

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



## **TESIS**

**Nivel de conocimientos sobre los antibacterianos en los Internos de  
Medicina de la Región Lambayeque– 2021**

**Para obtener el Título Profesional de Médica Cirujana**

**Línea de investigación:** Medicamentos

### **AUTORES:**

Vasquez Suarez , Luz Angelica

Ynga Ruiz, Neiser

### **ASESORES:**

**Metodológico:** Dr. Néstor Manuel, Rodríguez Alayo

**Temático:** Dr. Luis Felipe, Pérez Medina

**Lambayeque-Perú**

**2022**

**APROBADO POR:**



Dr. Héctor Elías Portilla Jacobo

**PRESIDENTE**



Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán

**SECRETARIO**



Dr. Alejandro Cabrera Gástelo

**VOCAL**



Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo

**ASESOR METODOLÓGICO**



Dr. Luis Felipe Pérez Medina

**ASESOR TEMÁTICO**

# ACTA DE SUSTENTACIÓN



156

## ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 022 -2022-FMH-UNPRG

Siendo las 7:30 HORAS del día miércoles 11 de Mayo del 2022, se reunieron vía plataforma virtual, https://meet.google.com/mrc-Kv4U-2K1 los miembros de jurado evaluador reconformado por Decreto/Resolución N.º 045 2020-VIRTUAL-UI-FMH de fecha 04 de mayo del 2022 conformados por los siguientes docentes:

Presidente: Dr. Héctor Elías Portilla Jacobo  
Secretario: Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán  
Vocal: Dr. Alejandro Cabrera Gástelo  
Suplente:

Con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación la tesis titulada:

"Nivel de conocimientos sobre los antibióticos en los internos de Medicina de la región Lambayeque - 2021"

cuyo autor es el (los) bachiller (es):

Varguz Suarez Luz Angelica e Ynga Ruiz Neiser

Teniendo como Asesor Metodológico: Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alvar

Asesor temático: Dr. Luis Felipe Pérez Medina

El acto de sustentación fue autorizado por DECRETO N° 053 2022 -VIRTUAL - UI -FMH. de fecha 06 de Mayo del 2022.

Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros de jurado se procedió a la calificación respectiva otorgándole la calificación de 16 ( dieciséis ) en escala vigesimal y 80 ( ochenta ) en la escala centesimal Nivel: Buena

Por lo que queda APTO para optar el título profesional de Médico Cirujano de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Medicina Humana y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 8:45 horas se da por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

Dr. Héctor Elías Portilla Jacobo  
PRESIDENTE  
MEDICINA INTERNA  
R.N.E. 6638 CMP. 13181

Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán  
SECRETARIO

Dr. Segundo Alejandro Cabrera Gástelo  
VOCAL



## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotros, Luz Angelica Vasquez Suarez y Neiser Ynga Ruiz investigadores principales, y los doctores Néstor Manuel Rodríguez Alayo Asesor metodológico y Luis Felipe Pérez Medina Asesor Temático del trabajo de investigación “Nivel de conocimientos sobre los antibacterianos en los Internos de medicina de la Región Lambayeque- 2021, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. en caso demostrara lo contrario, asumimos responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 25 de Abril del 2022



Vásquez Suárez Luz Angelica

**Investigador Principal**



Ynga Ruiz Neiser

**Investigador Principal**



Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo  
**Asesor Metodológico**



Dr. Luis Felipe Pérez Medina  
**Asesor Temático**

## DEDICATORIA

A **Dios**, A mi abuelita **Luz Gómez Alayo**, y a mi Padre **César Esmilo Vásquez Gómez**, quien con su ejemplo, dedicación y palabras de optimismo me motivaron a continuar aún cuando todo parecía complicarse, ahora desde el cielo me guían e iluminan mi camino, les dedico esta tesis en reconocimiento a todo su sacrificio realizado para poder llegar a cumplir mi meta y ser los verdaderos héroes de esta jornada. A mi hermana **Daisyn**, A mis hermanos **Samuel** y **David** por su apoyo incondicional, a mi sobrino **Adrián** por llenar de alegría mi vida; A mis grandes amigos Fabiola y Ángel por apoyarme en momentos difíciles.

**Bach: Luz Angelica , Vasquez Suarez**

A Dios, por guiarme todos los días de mi vida, a mi padre **Santos Luis Ynga Cayao** quien con sus buenas acciones supo darme una gran lección de vida, aunque ahora ya te encuentras descansando en paz, sé que donde te encuentres estás feliz de verme conseguir mis metas. También quiero dedicar este trabajo a mi Madre Ayde Ruiz Segura que día a día se sacrificó para ayudarme a lograr mis sueños. A mis Hermanos Euler, Edwin; a mis hermanas Ana y Doris. A mi tía Manuela Ynga Cayao por ayudarme en los momentos más difíciles.

**Bach: Ynga Ruiz , Neiser**

## ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS .....	7
RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	12
HIPÓTESIS .....	12
OBJETIVOS .....	13
CAPÍTULO I : DISEÑO TEÓRICO .....	14
ANTECEDENTES .....	14
BASE TEÓRICA .....	17
DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	29
CAPÍTULO II : MÉTODOS Y MATERIALES .....	30
1. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	30
2. POBLACIÓN, MUESTRA .....	30
TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y MATERIALES .....	32
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	33
ASPECTOS ÉTICOS .....	34
CAPÍTULO III : RESULTADOS Y DISCUSIONES .....	35
CAPÍTULO IV : CONCLUSIONES .....	46
CAPÍTULO V : RECOMENDACIONES .....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	48
ANEXOS .....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 01:</b> Características generales de los internos de Medicina de la Región Lambayeque 2021.....	34
<b>Tabla 02:</b> Nivel de conocimientos en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque 2021, sobre los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas. ....	35
<b>Tabla 03:</b> Nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la clasificación de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.....	36
<b>Tabla 04:</b> Nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a los mecanismos de acción de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.....	37
<b>Tabla 05:</b> Nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la farmacocinética de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.....	38
<b>Tabla 06:</b> Nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la sensibilidad y resistencia a los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.....	39
<b>Tabla 07:</b> Nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a las posibles reacciones adversas de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.....	40
<b>Tabla 08:</b> Nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación al tiempo de internado sobre los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.....	41

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Determinar el nivel de conocimientos en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque-2021, sobre los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, prospectivo, y longitudinal, realizado en 155 internos de Medicina, mediante una encuesta online anónima, con el desarrollo de un cuestionario validado por expertos, que contiene 50 preguntas agrupadas en 10 dimensiones, aplicando estadística descriptiva con el programa SPSS statistics versión 23.

**RESULTADOS.** Los internos, en relación a los antibacterianos tuvieron un nivel de conocimiento Bueno (74.9%), respecto a la clasificación predominó el nivel excelente con 97%, sobre el mecanismo de acción también fue excelente con 45.8%, referente a la farmacocinética predominó el nivel muy bueno con 71%, respecto a la sensibilidad y resistencia predominó el nivel bueno con 36.1% y sobre las reacciones adversas el nivel bueno con 38%.

**CONCLUSIÓN:** Los Internos de Medicina de la Región Lambayeque en el periodo de estudio tuvieron un promedio de nivel de conocimiento Bueno sobre los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

**Palabras claves:** Internos de medicina, antibacterianos.



## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the level of knowledge in the Medicine Interns of the Lambayeque Region-2021, about the antibacterials used in bacterial infections.

**MATERIALS AND METHODS:** Descriptive, prospective, longitudinal study carried out on 155 medical interns, through an anonymous online survey, with the development of a questionnaire validated by experts, which contains 50 questions grouped into 10 dimensions, applying descriptive statistics with the SPSS version 23. **RESULTS:** The interns, in relation to antibacterials, had a good level of knowledge (74.9%), regarding the classification, the excellent level prevailed with 97%, on the mechanism of action it was also excellent with 45.8%, regarding the pharmacokinetics, the level predominated. very good with 71%, regarding sensitivity and resistance, the good level prevailed with 36.1% and the good level with 38% regarding adverse reactions. **CONCLUSION:** The Medicine Interns of the Lambayeque Region in the study period had an average level of good knowledge about the antibacterials used in bacterial infections.

**Keywords:** Medical intern, antibacterials.

## INTRODUCCIÓN

Para una adecuada prescripción de antibacterianos el profesional de la salud debe tener en cuenta los factores, tales como: agente bacteriano posiblemente relacionado al cuadro clínico, la farmacocinética y farmacodinamia de los antibacterianos y las características de los pacientes (comorbilidades).

Vamos a investigar el nivel de conocimientos que poseen los Internos de Medicina de la Región Lambayeque sobre la utilización de antibacterianos en las infecciones bacterianas, porque durante nuestras visitas médicas en nuestra formación de pregrado por los diferentes hospitales de la región Lambayeque pudimos darnos cuenta a través de las discusiones de las historias clínicas entre médicos, residentes e internos que a pesar de usar antibióticos de última generación; los resultados en la evolución favorable de las infecciones no fue el esperado.

A base del problema identificado nos avocamos a una investigación descriptiva que nos permita tener una idea clara de la magnitud de este problema a nivel nacional y mundial. En un estudio realizado por Montoya R, Ccala J(1), determinaron que el conocimiento de la acción y la utilización de antibacterianos fue medio en el 96.2% de los estudiantes. Así mismo Seid M, Hussen M (2), determinaron que el 55% de los estudiantes en su trabajo mostraron nivel de conocimiento malo y en otro estudio realizado por Sa'adatu S, Mohamed A, Makinga H, Abubakar I(3) determinaron que el 44.4% de los estudiantes mostraron un nivel de conocimiento bueno.

Teniendo en consideración que el internado es la etapa inmediatamente posterior al pregrado en el que el interno tiene contacto directo y tiene que tomar decisiones terapéuticas respecto al paciente consideramos necesario indagar cuanto de uso de antibióticos saben los internos de las diversas facultades de Medicina.

Conociendo los resultados y si se encuentra un alto porcentaje de nivel deficiente de conocimientos sobre el manejo de antibacterianos lo que demostraría que el alumno de pregrado no recibe la transmisión mínima necesaria sobre la farmacocinética y farmacodinamia de los antibióticos; lo que llevaría a las diversas facultades de Medicina a revisar cuanta importancia le dan en su malla curricular a la transmisión de saberes sobre antibacterianos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre los antibacterianos en los internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021?

## **HIPÓTESIS**

Se rechaza la hipótesis del proyecto de investigación en el sentido que el nivel de conocimiento, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque -2021, de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas, es bueno y no regular.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimientos en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, sobre los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

### **Objetivos específicos**

1. Percibir el nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la clasificación de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.
2. Conocer el nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación al mecanismo de acción de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.
3. Evaluar el nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la farmacocinética de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.
4. Saber el nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la sensibilidad y resistencia a los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.
5. Medir el nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a las posibles reacciones adversas de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

## **CAPÍTULO I : DISEÑO TEÓRICO**

### **ANTECEDENTES**

#### **Antecedentes Internacionales**

Patel P, Shah J, Nyati J, Tripathi S (4), realizaron un estudio observacional tipo analítico, prospectivo ; en Indore-India, el 8 de agosto del 2016 en donde se evaluó el conocimiento, la actitud y la práctica de la receta de antibióticos en 181 estudiantes de medicina, utilizando un cuestionario de 35 preguntas determinaron que el 92,3% prefieren prescribir antibióticos y lo hacen adecuadamente. Concluyendo que los estudiantes saben cómo y cuándo utilizar antibióticos.

Seid M, Hussen M (2), realizaron un estudio observacional tipo descriptivo transversal en la Universidad de Gondar, Etiopía; desde Diciembre de 2015 hasta Marzo de 2016, con el objetivo de evaluar el conocimiento y la actitud de 323 estudiantes sobre la resistencia a los antimicrobianos, para la recolección de datos se empleó un cuestionario de 25 preguntas; determinando que el 55% mostró un deficiente nivel de conocimiento. Concluyendo que la gran mayoría de estudiantes mostraron conocimiento escaso sobre la resistencia a los antimicrobianos.

Dawnji S, Manju K (5) , realizaron un estudio observacional tipo descriptivo transversal en un hospital Universitario en el Sur de Kerala-India, el 8 de agosto del 2018 ; cuya finalidad fue valorar el conocimiento, la actitud, la práctica de la utilización y la resistencia a los antibióticos en 173 estudiantes de segundo año de medicina; se empleó un cuestionario de 20 preguntas, obteniendo como resultados que el 27.1% tenían la impresión errónea que los antibióticos pueden matar a todos los microbios; el 95.9% y el 90.1% sabían que su uso indiscriminado genera resistencia bacteriana y que esta es por pérdida de sensibilidad a ese antibiótico,

respectivamente. Concluyendo que el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre uso y resistencia a antibióticos es bueno.

Limaye D, y Col (6), ejecutaron un estudio descriptivo tipo transversal en Karachi, Pakistán durante Mayo-Junio 2018, cuyo objetivo fue determinar el conocimiento, actitud y la práctica del uso de antibióticos en 159 estudiantes universitarios; aplicando un cuestionario para la recolección de datos determinaron que el 33% y 50% de desconocía las diferencias entre antibióticos: antiinflamatorios y antibióticos: antipiréticos, respectivamente. Concluyendo que el nivel de conocimientos sobre antibióticos de los estudiantes universitarios fue regular.

Shrestha R (7), realizó un estudio descriptivo transversal en el Universal College of Medical Sciences (UCMS) en Bhairahawa - Nepal en febrero de 2018, con el objetivo de acceder al conocimiento, actitud y práctica hacia el uso de antibióticos y su resistencia en 228 estudiantes de medicina de primer y segundo año; utilizando un cuestionario de 22 preguntas , determinó que el 17,1% tenía un buen conocimiento y práctica; concluyendo que la mayoría de estudiantes tenían conocimientos moderados sobre el uso de antibióticos.

Saadatu S, Mohamed A, Makinga H, Abubakar I(3) realizaron un estudio descriptivo transversal en Sudán- África de Junio a julio del 2019, con el objetivo de evaluar el conocimiento de la resistencia a los antibióticos y la actitud de uso de antibióticos en 311 estudiantes de 3 °, 4 ° y 5 ° año del complejo médico de la Universidad Internacional de África (UIA);utilizando un cuestionario de preguntas determinaron que los participantes habían mostrado 34.3%, 44.44%, 20.3% y 1% de conocimientos malos, buenos, muy buenos y excelentes, respectivamente. Concluyendo que el nivel de conocimiento sobre uso y resistencia a los antibióticos es bueno.

## **Antecedentes Nacionales**

Ccasaya A, Ugarte M (8) realizaron un estudio descriptivo-transversal, cuyo objetivo fue establecer el nivel de conocimientos y actitudes sobre la utilización razonada de antimicrobianos en 229 médicos del Hospital Nacional Dos de Mayo-Lima, Noviembre 2016; utilizando un cuestionario de 40 preguntas determinaron que del total de médicos: 41 % desconoce para qué sirve la vancomicina, asimismo 22% de los residentes de primer año y 25% de los encuestados entre los 39 – 46 años mostraron un nivel conocimiento alto. Concluyendo que el personal médico tiene un nivel de conocimiento regular sobre el uso racional antimicrobiano, los que obtuvieron un nivel de conocimiento alto fueron los residentes de primer año y el grupo etario de 39 a 46 años.

Montoya R, Ccala J (1), realizaron un estudio descriptivo, transversal, prospectivo, en Lima-Perú, 2018, cuyo objetivo fue comprobar el conocimiento y la autoindicación de antibacterianos en 263 estudiantes del I al IV ciclo de la Facultad de Ciencias de la Salud de La Universidad María Auxiliadora; utilizando un cuestionario determinaron que el 96.2% tuvieron un discernimiento medio sobre la acción y utilización de antibacterianos, 75,7% presentaron alto conocimiento de las posibles reacciones adversas de los antibacterianos, 56 % mostraron conocimiento alto sobre la resistencia antibiótica. Concluyendo que predomina el nivel de conocimiento medio de los antibacterianos.



## BASE TEÓRICA

### Clasificación de antibacterianos

#### A. Según su actividad bacteriana

- a) **Bactericida:** Capacidad que tiene el antibiótico para causar la muerte de la bacteria. (8)
- b) **Bacteriostático:** Promueven la inhibición del desarrollo bacteriano, dependen de la correcta funcionalidad del sistema inmunológico para el control de la enfermedad. (9)

#### B. Según la estructura química

“Se fundamenta en la similitud química de algunos antibióticos, según los núcleos base de sus estructuras, los cuales les confieren cierta semejanza en sus propiedades físico-químicas y farmacológicas, en dependencia también de las adiciones de grupos químicos que posean en dichos núcleos base” (9)

#### C. Según el espectro de acción

- c) **Espectro reducido:** Actúan contra un grupo escaso de gérmenes. Betalactámicos, aminoglucósidos y tioazucres (lincomicina y clindamicina). (8)
- d) **Amplio espectro:** Actúan contra una gran cantidad de especies y géneros diferentes (tetraciclinas, cloramfenicol, quienes atacan tanto a gérmenes gram positivos, gram negativos, rickettsias y espiroquetas). (10 )
- e) **Espectro intermedio:** Macrólidos. (9 )

#### **D. Según el mecanismo de acción**

- a) Inhibidores de la síntesis de la pared celular: Los  $\beta$ -lactámicos (Penicilinas, cefalosporinas y carbapenem) y otros medicamentos como cicloserina, fosfomicina, vancomicina y bacitracina. (8)
- b) Agentes modificadores de la permeabilidad de la membrana celular, provocando la salida de compuestos intracelulares: Polimixina B, antimicóticos de tipo polieno (Nistatina y anfotericina B) y la daptomicina. (9)
- c) Agentes que inhiben la síntesis proteica: A nivel de las subunidades ribosomales 30S (aminoglucósidos, tetraciclinas) o 50S (macrólidos, cloranfenicol, lincosamina, y clindamicina). (10)
- d) Agentes que inhiben la síntesis o función de los ácidos: (11)
  - Inhiben la replicación del ADN: Quinolonas
  - Impiden la transcripción: Rifampicina, actinomicina,
  - Inhiben la síntesis de metabolitos esenciales: Sulfonamidas, diaminopirimidinas (trimetoprim, pirimetamina, metotrexate).

#### **Selección de un antibacteriano (12)**

- a) **Tratamiento empírico:** Se inicia antes de identificar el agente etiológico. El tratamiento empírico puede únicamente utilizar un antimicrobiano de amplio espectro o combinar varios medicamentos.
- b) **Tratamiento definitivo:** Se inicia luego de identificar el agente causal, se sugiere usar un antibacteriano poco deletéreo y de reducido espectro hasta finalizar el esquema terapéutico.
- c) **Tratamiento profiláctico:** Este tratamiento se aplica cuando hay indicación expresa para profilaxis o prevención de infecciones.

## **Antibacterianos de uso hospitalario**

**Vancomicina:** Antibiótico bactericida de espectro reducido, es de elección en infecciones graves en bacterias gram positivas (*S. aureus*, y *S. epidermidis* resistentes a meticilina, penicilinas isoxazólicas y cefalosporinas de primera generación), y la colitis por *Clostridium difficile*. También es de elección, en aquellos pacientes que presenten algún tipo de alergia a penicilinas, cuando las infecciones son de origen estafilococos coagulasa-positivos o negativos. En los adultos la dosis recomendada es de 2 g/día (30 mg/kg/día) repartidas en 2-4 dosis. (14)

**Absorción y biodisponibilidad:** Es deficiente por vía oral y origina altas concentraciones en las heces. Solo se usa la vía endovenosa para administración parenteral, puesto que la intramuscular es muy dolorosa

**Distribución:** Se distribuye en mayoría de fluidos y tejidos del organismo (sinovial, ascítico, pericárdico, pleural, LCR).

**Metabolismo:** El tiempo de vida media de la vancomicina es de 6h, en presencia de anuria el tiempo de vida media se prolonga hasta 7.5 días.

**Excreción:** su eliminación del organismo es de forma inalterada fundamentalmente (90%) por filtración glomerular.

**Mecanismo de acción:** Inhibe la síntesis de la pared celular.

**Reacciones adversas:** Nefrotoxicidad, ototoxicidad, Síndrome del hombre rojo(13).

**Carbapenems:** De la familia de los betalactámicos, son los que tienen el mayor espectro (gram positivas y gram negativas). El imipenem es el antibiótico betalactámico con mayor espectro antimicrobiano que se conoce (abarca cocos y bacilos gram positivos, gram negativos, aerobios y anaerobios), activo contra

estreptococos, estafilococos (cepas productoras de penicilinasas) y *Listeria monocytogenes*. Se recomienda indicarlo en infecciones severas producidas por gérmenes multirresistentes; en las infecciones por pseudomonas se indica junto con otro antipseudomonico), infecciones polimicrobianas (fundamentalmente en diabéticos).

El meropenem, tiene mayor actividad bactericida sobre bacterias gram negativas (incluye *P. aeruginosa*), pero su actividad contra bacterias gram positivas y *Haemophilus* es menor).

Absorción y biodisponibilidad: Por vía intramuscular se absorbe el 60-70% de la dosis de imipenem.

Distribución: Presentan amplia distribución tisular. Incluyendo humor acuoso, hueso, bilis, miometrio, endometrio, válvulas cardiacas, etc.

Metabolismo: El TVM del Imipenem es de 1h, siempre que la función renal sea normal.

Excreción: Se excretan principalmente por vía renal (99%).

Reacciones adversas: Náuseas, vómitos, diarrea; leucopenia, trombocitopenia y aumento de protrombina. (14 )

**Cefalosporinas:** Son antibióticos betalactámicos de amplio espectro, muy eficaces y poco tóxicos, pese a ello deben ser cuidadosamente seleccionados para prevenir resistencia bacteriana; Las cefalosporinas de la primera generación (cefazolina), actúan satisfactoriamente contra bacterias grampositivos y relativamente moderada contra las gramnegativas. Eliminan preferentemente cocos grampositivos aerobios incluyendo *Staphylococcus aureus* meticilino sensible. Se indican en: Infección de piel y tejidos blandos, ITU no complicada, colecistitis no complicada, etc. En comparación con las cefalosporinas de

primera generación, las de segunda (Cefuroxima) tienen una actividad mayor frente a microorganismos gramnegativos (*H. influenzae* y *Klebsiella*), pero mucho menor que las de tercera generación (bacilos gramnegativos: *Enterobacterias* productoras de lactamasa  $\beta$ ) (14).

Se indican en Infecciones extrahospitalarias graves e intrahospitalarias, infecciones del SNC (Meningoencefalitis purulenta, puesto que atraviesan la barrera hematoencefálica), enfermedades de transmisión sexual (ceftriaxona para gonorrea, dosis única 250 mg IM), infección por *P. aeruginosa* (de elección ceftazidima), etc.

Absorción y biodisponibilidad: En general se absorben rápido y bien el tracto gastrointestinal, pero el grado de absorción puede variar con la presencia de alimentos. La cefalexina se absorbe mejor con el estómago vacío.

Distribución: Presentan muy buena distribución en la mayoría de tejidos (pulmón, hígado, riñón) y líquidos orgánicos (orina, esputo, bilis, líquido pleural, sinovial, pericárdico, humor acuoso, LCR)

Metabolismo: La mayoría no experimentan un metabolismo apreciable, y se eliminan sin sufrir modificaciones por vía renal.

Excreción: Es generalmente por vía renal a excepción de cefoperazona y cefixima que es principalmente vía hepática y la ceftriaxona cuya excreción es hepática y renal.

Mecanismo de acción: Son inhibidores de la síntesis de la pared celular bacteriana.

Reacciones adversas: Reacciones de hipersensibilidad, reacciones tóxicas (nefrotoxicidad)

**Aminoglucósidos):** Tienen actividad bactericida (rápida y dependiente de la concentración) sobre *Enterobacterias* y otras bacterias gramnegativas (especialmente *Pseudomona aeruginosa*), con frecuencia resistentes a otros antibióticos. Son antibióticos de toxicidad elevada, lo que constituye una limitación importante para su utilización.

Absorción y biodisponibilidad: Se absorbe con rapidez por vía intramuscular, alcanzando niveles pico en 30-90 min, en pacientes en estado crítico la absorción es pobre por esta vía, debido a la pobre perfusión tisular.

Distribución: Presentan buena distribución en líquidos extracelulares excepto en LCR, escasa distribución tisular excepto en riñón (corteza renal) y oído (endolinfa y perilinfa).

Metabolismo: Los aminoglucósidos no se metabolizan en el organismo y presentan una cinética de eliminación bifásica, con una primera fase desde el espacio extracelular (tiempo de vida media de 2 a 3h), y una segunda fase desde los compartimentos profundos con un tiempo de vida media de 50 a 100h.

Excreción: es principalmente vía renal (80-90%).

Mecanismo de acción: Son inhibidores bactericidas de la síntesis de proteínas.

Reacciones adversas:

Ototoxicidad, toxicidad renal y bloqueo neuromuscular(16 ).

**Penicilinas:** Constituyen el grupo de antibióticos más usados, mejor tolerados y con menor incidencia de reacciones adversas medicamentosas. Se caracterizan por tener baja toxicidad, actividad bactericida (contra gram positivas “mayor actividad”, gram negativas y anaerobios) y por ser muy eficaces para tratar infecciones por microorganismos susceptibles(17).

Absorción y biodisponibilidad: La mayoría de penicilinas administradas por vía oral se absorben de forma incompleta en el tracto gastrointestinal y la presencia de alimentos dificulta más la absorción.

Distribución: son bien distribuidas en los líquidos extracelulares y mayor parte de los tejidos corporales, presentan escasa liposolubilidad, poca penetración en las células y barrera hematocerebral.

Metabolismo: En general las penicilinas se metabolizan muy poco.

Excreción: Es principalmente por vía renal (60-80%) Y biliar (20%).

Mecanismos de acción: Se unen a proteínas específicas en las membranas citoplásmicas de las bacterias e inhiben la transpeptidación, el paso final en la síntesis de la pared celular, y también activan enzimas autolíticas, las cuales causan lesiones en la membrana y en la pared celular de la bacteria.

Reacciones adversas: Reacciones de hipersensibilidad (más frecuentes la reacción anafiláctica. angioedema y Sd. De Stevens-Johnson), reacciones tóxicas (infrecuentes) (13)

**Tetraciclinas** : Son agentes bacteriostáticos de amplio espectro.

Absorción y biodisponibilidad: La mayoría de las tetraciclinas son incompletamente absorbidas a partir del tracto gastrointestinal, estando disponible entre un 60% y un 80% de una dosis. (13)

Distribución: Debido a su gran liposolubilidad tienen amplia distribución en mayoría de líquidos y tejidos, penetran con facilidad la BHE.

Excreción: Es fundamentalmente vía renal, excepto la doxiciclina que su excreción es principalmente (90%) por las heces.

Mecanismos de acción: Actúan mediante la captación selectiva por las células bacterianas como consecuencia de los sistemas de transporte activo bacterianos

que no poseen las células de mamíferos. Las tetraciclinas se unen, a continuación, reversiblemente a la subunidad 30S del ribosoma bacteriano, interfiriendo con la unión del ARNt al complejo del ribosoma con ARNm.

Reacciones adversas: Náuseas, vómitos, ardor epigástrico, si se administran durante el embarazo pueden interferir en la ontogénesis produciendo manchas de color amarillo o marrón. (13,14)

**Linezolid:** Su efecto generalmente es bacteriostático, abarca bacterias grampositivas (*S. aureus* resistente a meticilina, *S. epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina, *Streptococcus pyogenes* y *galactiae*, y *Enterococcus faecalis* y *faecium* resistentes a vancomicina) (13) .

Absorción y biodisponibilidad: Presenta una fracción biodisponible elevada tras su administración por vía oral, que se encuentra en torno al 100% con una velocidad de absorción rápida, siendo el tmax (tiempo que tarda en alcanzarse la concentración máxima-Cmax) de 0,5-1 a 2 h.

Distribución: Tiene buena distribución en sudor, saliva, músculo, cámara vítrea, tejidos blandos, ósea, LCR.

Metabolismo: El metabolismo se realiza en un 60% por vía hepática.

Excreción: Es principalmente vía renal y en heces.

Mecanismo de acción: Es un bacteriostático que se une a un sitio de la subunidad 50S para bloquear la iniciación.

Reacciones adversas: Foliculitis, cefalea, náuseas, vómitos o estreñimiento(14).



## **Resistencia bacteriana.**

### **Definición**

Mecanismo por el cual la bacteria puede disminuir o inactivar la acción de los antimicrobianos, de tal manera que las bacterias sobreviven y continúan multiplicándose causando más daño (3)

### **Mecanismos de resistencia bacteriana**

Los mecanismos son: Disminución de la incorporación de antibióticos, aumento del eflujo del antibiótico, modificación del blanco, modificación enzimática de los antibióticos y Formación de biofilm. La resistencia bacteriana puede ser: (18;19)

**Natural o intrínseca:** se produce cuando todas las bacterias de una misma especie son resistentes a algunas familias de antibióticos, lo cual le da la ventaja competitiva sobre otras cepas al permitir la resistencia cuando se use ese antibiótico(18;19).

**Adquirida:** se produce mediante mutaciones en el cromosoma (transmisión vertical), e intercambio de genes de resistencia (transmisión horizontal) a través de los procesos de conjugación, traducción y transformación. Obteniendo la resistencia a uno o varios antibióticos sin haber estado en contacto con estos (20 ).

### **Consecuencias de resistencia bacteriana**

- Prolonga la duración de la enfermedad y aumenta el riesgo de muerte.
- Reduce la eficacia del tratamiento, y los enfermos propagan los microorganismos resistentes a otras personas.
- Riesgo de que muchas infecciones se vuelvan intratables.

- Falta de respuesta de las infecciones a medicamentos de primera línea, obligando a usar productos más caros.
  - Elevación de costos asistenciales y carga económica sobre la familia y sociedad.
  - La ausencia de eficacia antimicrobiana en tratamiento y prevención interfiere en el éxito de procedimientos como el trasplante de órganos, la quimioterapia antineoplásica y los procedimientos quirúrgicos mayores.
- (10,21)

### **Estrategias de la OMS frente a las resistencias bacterianas**

El plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos estableció cinco objetivos: Mejorar el conocimiento de resistencia bacteriana mediante la comunicación, educación , y la concientización; fortificar los saberes y base científica mediante la vigilancia e investigación ;establecer medidas eficaces de desinfección ,higiene y prevención de infecciones; utilizar idóneamente los antimicrobianos tanto en la salud del ser humano y del animal; elaborar explicaciones económicas a favor de una inversión razonable en la que se considere las necesidades de todos los países, e incrementar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones(22).

### **Uso racional de antibacterianos**

“Para la OMS significa que los pacientes reciban medicamentos de acuerdo a su necesidad clínica, en dosis que satisfagan sus propias necesidades, durante un periodo de tiempo adecuado, y al menos costo para ellos y su comunidad “(23).

## **Uso irracional de antibacterianos**

### **Definición**

Se define como el uso de muchos fármacos por paciente, uso no adecuado de antimicrobianos (dosis, duración); uso excesivo de inyecciones siendo a veces solo necesario la administración oral; no prescripción de acuerdo con las pautas clínicas (pautas de tratamiento estándar, política de prescripción) y automedicación inapropiada(24).

#### **3.2.6.2. Consecuencia del uso incorrecto de los antibióticos**

Falla en el tratamiento, aparición insensibilidad bacteriana, enmascaramiento de procesos infecciosos, cronificación, recidiva (las cepas sobrevivientes pueden iniciar una nueva multiplicación produciendo una recaída o reinfección) y efectos adversos del medicamento, siendo en algunos casos grave (25).

**Definición de Términos:**

**Conocimiento:** Es la información que el individuo posee en su mente personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, precisos o estructurales (26).

**Nivel de conocimientos en los internos:** Es la información que el interno de medicina posee en su mente, relacionada con la clasificación, mecanismo de acción, farmacocinética, sensibilidad y resistencia bacteriana, reacciones adversas. Se distinguen 5 niveles: Malo, regular, bueno, muy bueno y excelente.

**Prescripción médica:** “Es un acto científico, ético y legal. Mediante esta acción un profesional médico utilizará un producto biológico, químico o natural que modificará las funciones bioquímicas y biológicas del organismo de una persona con el objetivo de alcanzar un resultado terapéutico”(27).

**Interno de medicina:** Es aquel estudiante que se encuentra realizando sus prácticas pre-profesionales durante su último año de estudios, con la finalidad de adquirir hábitos significativos en la determinación de riesgos, aplicación de medidas preventivas, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los principales problemas de salud(28).

## DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de Conocimientos sobre los antibacterianos en los Internos de Medicina.	Interno de medicina	Sexo	Masculino Femenino	Nominal
		Tiempo de internado	Al inicio, a los 5 y 9 meses	
		Universidad de procedencia.	Especificar	
		Servicio rotación	Especificar	
		Hospital y Primer nivel de atención de la Región Lambayeque ( I2, I3,I4)	Especificar	
	Nivel de Conocimientos sobre los antibacterianos.	<b>Clasificación según:</b> su efecto su estructura química su espectro su mecanismo de acción	Malo, regular, bueno, muy bueno y excelente	Ordinal
		<b>Farmacocinética</b> Antibiótico Dosis del fármaco Absorción Distribución Metabolismo Excreción		
		<b>Mecanismo de acción:</b>		
		<b>Reacciones adversas</b> Nefrotoxicidad Ototoxicidad Reacciones de hipersensibilidad Reacciones tóxicas TGI: Náuseas, vómitos, diarrea, esofagitis y pirosis Sd. De Stevens-Johnson Foliculitis Problemas hematológicos: Leucopenia, trombocitopenia, aumento de protrombina Sd. del hombre rojo		
		<b>Sensibilidad y resistencia bacteriana.</b>		

## CAPÍTULO II : MÉTODOS Y MATERIALES

### 1. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Diseño no experimental, descriptivo, prospectivo, y longitudinal.

### 2. POBLACIÓN, MUESTRA

#### Población de estudio:

La población de estudio estuvo constituida por 268 Internos de Medicina de la Región Lambayeque durante el periodo de internado de Julio del 2021 hasta Marzo del 2022, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: Hospital Regional Docente Las Mercedes: 47, Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque: 33, Hospital Referencial Ferreñafe:16, Primer Nivel de atención de la Región Lambayeque (categoría I2, I3, I4) :172 (Fuente: GERESA de la Región Lambayeque).

#### Muestra:

##### Cálculo del tamaño de la muestra

Se obtuvo mediante la fórmula para población finita, que es la siguiente:

Donde:

**n**= Tamaño de muestra

**N**= Internos de medicina de la Región Lambayeque -2021

**Z**=1.96, valor utilizado para ciencias de la salud que corresponde a un nivel de confianza del 95 %.

**p**= 58%=0.58, valor promedio de nivel regular de conocimiento, según antecedentes (Patel P , Shah J, Nyati J, Tripathi(4) S :7.7% ; Seid M, Hussien M(2):55% ; Dawnji S, Manju(5) K:27%; Limaye D, y Col(6):83%; Shrestha R (7):83%; Sa'adatu S, Mohamed A, Makinga H, Abubakar I(3) :34.3%; Ccasaya A, Ugarte M(8) :41%; Montoya R, Ccala J(1) :96%)

**q**= 1-p, 1-0.58=0.42

**e** = 5 % = 0.05

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

$$n = \frac{268(1.96)^2 \cdot (0.58)(0.42)}{(0.005)^2(268 - 1) + (1.96)^2(0.58)(0.42)}$$

$$n = \frac{268(3.84)(0.24)}{0.0025(267) + (3.84)(0.24)}$$

$$n = \frac{246.98}{0.67 + 0.92}$$

$$n = \frac{246.98}{1.59}$$

$$n = 155$$

El tamaño de muestra calculada fue de 155 Internos de Medicina.

**Criterios de inclusión y exclusión:**

**a) Criterios de Inclusión**

Estudiantes del séptimo año de Medicina que hicieron su internado desde Julio del 2021 hasta Marzo del 2022.

Participación voluntaria con consentimiento informado.

**b) Criterio de Exclusión**

Internos que no desarrollaron completo el instrumento de recolección de datos.

**Muestreo:** Aleatorio simple mediante la siguiente distribución:

SEDE DE ROTACIÓN	Población (N)	Muestra (n)
Hospital Regional Docente las Mercedes	47	27
Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque	33	19
Hospital Referencial Ferreñafe	16	10
Primer Nivel de atención de la Región Lambayeque (categoría I2, I3, I4).	172	99
TOTAL	268	155

**nf (número fundamental) =  $n/N \times 100 \%$  =  $155/268 \times 100 = 57.8\%$ .**

## TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y MATERIALES

### Técnicas:

Para evaluar el nivel de conocimientos, de los antibacterianos usados en infecciones bacterianas se utilizó la técnica de encuesta escrita online anónima, mediante el desarrollo de un cuestionario, al cual se adjuntó el consentimiento informado con su respectiva firma de aceptación de los Internos de Medicina seleccionados de la Región Lambayeque para ser aplicados.

### Instrumentos:

Para determinar el nivel de conocimientos se utilizó como instrumento el cuestionario de Ccasaya A, Ugarte M (2) modificado por los autores el cual se ha sometido a validación por 7 médicos expertos en el tema conformado por 3 médicos farmacólogos, 2 médicos infectólogos y 2 médicos internistas; Este instrumento consta de 50 preguntas agrupadas en 10 ítems. Para la calificación se considera cada pregunta como Correcta = 1 punto, Incorrecta = 0 puntos,



quedando establecido el nivel y categoría de conocimientos mediante la siguiente tabla de calificación.

Numero de preguntas	Escala vigesimal	Nivel	Categoría
0 - 26	0 -10	Malo	Insuficiente
27 - 33	11 -13	Regular	
34 - 41	14 -16	Bueno	Suficiente
42 - 46	17 - 18	Muy bueno	
47 - 50	19 - 20	Excelente	

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Después de obtener la información recolectada del instrumento, se almacenó en una base de datos en el programa Microsoft Excel para su posterior análisis y procesamiento. Luego con el programa SPSS statistics versión 23, se analizó mediante estadística descriptiva a través de frecuencias absolutas y relativas; asimismo se realizó comparaciones entre los resultados de inicio, a los 5 meses y a los 9 meses del internado, considerando como un nivel de significancia  $P < 0.05$ . Los resultados obtenidos están representados en tablas de una y doble entrada.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

En esta investigación se les solicitó a los participantes que lean y llenen de forma voluntaria el consentimiento informado y luego de ser firmado procedieron a desarrollar el cuestionario y la información adicional solicitada, de esta manera se garantizó el principio ético de Autonomía.

Se garantizó la confidencialidad aplicando encuestas anónimas online mediante Google Forms, y se utilizó la información obtenida únicamente con fines de investigación, teniendo en cuenta los principios éticos de Beneficencia y No Maleficencia.

Se garantizó el principio bioético de justicia, dando las mismas condiciones de igualdad en toda la fase de recolección de datos.

Todas estas consideraciones están basadas en los principios éticos del informe de Belmont y en la declaración de Helsinki.

### CAPÍTULO III : RESULTADOS Y DISCUSIONES

#### RESULTADOS

**Tabla 01.** Características generales de los Internos de Medicina de la Región Lambayeque -2021.

<b>Datos Generales</b>		<b>n= 155</b>	<b>%</b>
<b>Edad (años)</b>			
<b>Promedio</b>		28	
<b>Sexo</b>	Femenino	85	54.8
	Masculino	70	45.2
<b>Sede de rotación</b>	Hospital Regional Docente las Mercedes	27	17.4
	Hospital Referencial de Ferreñafe	10	6.5
	Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque	19	12.3
	Primer Nivel de atención de la Región Lambayeque (categoría I2,I3,I4)	99	63.8
	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	63	40.6
<b>Universidad</b>	Universidad de Chiclayo	27	17.4
	Universidad Señor de Sipán	22	14.2
	Universidad San Martín de Porres	24	15.5
	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo	19	12.3

**n:**número de internos de medicina

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos obtenida mediante encuesta online

**Tabla 02:** Nivel de conocimiento de los Internos de Medicina de la Región Lambayeque  
– 2021, sobre los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

<b>Nivel de conocimientos de los antibacterianos</b>	<b>Número de encuestas</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	1	0.2
<b>Regular</b>	54	11.6
<b>Bueno</b>	349	74.9
<b>Muy bueno</b>	56	12
<b>Excelente</b>	5	1.1
<b>Total</b>	465	100

**La muestra está constituida por 155 Internos de Medicina, los cuales desarrollaron la misma encuesta 3 veces: al inicio, a los 5 meses y a los 9 meses.**

**Tabla 03:** Nivel de conocimiento de los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la clasificación de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

<b>Nivel de conocimiento sobre la clasificación de los antibacterianos.</b>	<b>Número de encuestas</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	0	0
<b>Regular</b>	0	0
<b>Bueno</b>	0	0
<b>Muy bueno</b>	13	2.8
<b>Excelente</b>	452	97
<b>Total</b>	465	100

**La muestra está constituida por 155 Internos de Medicina, los cuales desarrollaron la misma encuesta 3 veces: al inicio, a los 5 meses y a los 9 meses.**

**Tabla 04:** Nivel de conocimiento de los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación al mecanismo de acción de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

<b>Nivel de conocimiento del mecanismo de acción de los antibacterianos.</b>	<b>Número de encuestas</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	1	0.2
<b>Regular</b>	16	3.4
<b>Bueno</b>	151	32.4
<b>Muy bueno</b>	84	18
<b>Excelente</b>	213	45.8
<b>Total</b>	465	100

**La muestra está constituida por 155 Internos de Medicina, los cuales desarrollaron la misma encuesta 3 veces: al inicio, a los 5 meses y a los 9 meses.**

**Tabla 05:** Nivel de conocimiento de los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la farmacocinética de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

<b>Nivel de conocimientos de la farmacocinética de los antibacterianos.</b>	<b>Número de encuestas</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	0	0.0
<b>Regular</b>	0	0.0
<b>Bueno</b>	17	3.7
<b>Muy bueno</b>	331	71.0
<b>Excelente</b>	117	25.1
<b>Total</b>	465	100

**La muestra está constituida por 155 Internos de Medicina, los cuales desarrollaron la misma encuesta 3 veces: al inicio, a los 5 meses y a los 9 meses.**

**Tabla 06:** Nivel de conocimiento de los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a la sensibilidad y resistencia a los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

<b>Nivel de conocimiento sobre la sensibilidad y resistencia de los antibacterianos.</b>	<b>Número de encuestas</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	1	0.2
<b>Regular</b>	109	23.4
<b>Bueno</b>	168	36.1
<b>Muy bueno</b>	146	31.4
<b>Excelente</b>	41	8.8
<b>Total</b>	465	100

**La muestra está constituida por 155 Internos de Medicina, los cuales desarrollaron la misma encuesta 3 veces: al inicio, a los 5 meses y a los 9 meses.**



**Tabla 07:**

Nivel de conocimiento de los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, en relación a las posibles reacciones adversas de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

<b>Nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de los antibacterianos</b>	<b>Número de encuestas</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	1	0.2
<b>Regular</b>	15	3.2
<b>Bueno</b>	177	38
<b>Muy bueno</b>	140	30.1
<b>Excelente</b>	132	28.3
<b>Total</b>	465	100

**La muestra está constituida por 155 Internos de Medicina, los cuales desarrollaron la misma encuesta 3 veces: al inicio, a los 5 meses y a los 9 meses.**

**Tabla 08:** Nivel de conocimientos, en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque  
– 2021, en relación al tiempo de internado sobre los antibacterianos utilizados  
en infecciones bacterianas.

<b>Nivel de conocimientos sobre los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.</b>	<b>Tiempo de internado</b>			<b>Número de encuestas</b>
	1 día	5 meses	9 meses	
<b>Malo</b>	0	0	1	1
<b>regular</b>	15	12	27	54
<b>bueno</b>	117	125	107	349
<b>muy bueno</b>	21	18	17	56
<b>excelente</b>	2	0	3	5
<b>Total</b>	155	155	155	465

## DISCUSIONES

La presente investigación describe que los Internos de Medicina de la Región Lambayeque, respecto a los antibacterianos presentan un nivel de conocimiento “bueno” de 74.9%, seguido de “muy bueno” con 12%, “regular” con 11.6%, luego tenemos el nivel “excelente” con 1.1%, y por último obtenemos “malo” con tan solo 0.2% del total (tabla 02). A diferencia del estudio realizado por Montoya R, Ccala J(1) en Lima- Perú en el año del 2018 en 263 estudiantes de la Universidad María Auxiliadora , donde encontraron que el nivel de conocimiento sobre la utilización de antibacterianos fue regular en el 96.2% de los estudiantes. En otro estudio realizado por Patel P, Shah J, Nyati J, Tripathi S (4) en Indore-India en el 2016 en 181 estudiantes de medicina encontraron que el 92.3 % de los estudiantes saben cómo y cuándo utilizar antibióticos.

En relación a la clasificación de los antibacterianos el nivel que predominó fue excelente (97%), este resultado se debería a que en las mallas curriculares de las universidades se les transmite los saberes suficientes y necesarios (tabla 03).

El nivel de conocimiento con mayor porcentaje del mecanismo de acción de los antibacterianos es “excelente” (45.8%), seguido de “bueno” (32.4%), “muy bueno” (18%), luego tenemos el nivel “regular” (3.4%), y por último obtenemos “malo” con tan solo 0.2% del total (tabla 04). A diferencia del estudio realizado por los autores Montoya R, Ccala J(1), en Lima- Perú en el año 2018 en 263 estudiantes de la Universidad maría Auxiliadora, donde determinaron que el 96.2% tuvieron nivel de conocimiento regular sobre el mecanismo de acción de los antibacterianos.

El nivel de conocimiento preponderante en este estudio sobre la farmacocinética es “muy bueno” (71%), seguido de “excelente” (25.1%), “bueno” (3.7%), por último, obtenemos “malo” y “regular” ambos con 0% del total (tabla 05). Se ha revisado bibliografía sin encontrar estudios que hayan abordado de manera específica sobre farmacocinética, pero según nuestro análisis, el nivel bueno se debería a la exigencia de parte de los docentes durante el pregrado sumado a la automotivación del estudiante por ser medicamentos de uso frecuente.

A sí mismo en este estudio se encontró que el nivel de conocimiento predominante sobre la sensibilidad y resistencia de los antibacterianos fue “bueno” (36.1%); seguido de “muy bueno” (31.5%), “regular” (23.4%), luego tenemos el nivel “Excelente” (8.8%), y por último se obtuvo el nivel “malo” (0.2%) del total (tabla 06). A diferencia de los encontrados por Seid M, Hussien M (2), en Etiopía en el periodo 2015-2016 en 323 estudiantes de la universidad de Gondar , donde determinaron que el 55% de los estudiantes mostraron nivel de conocimiento malo y en otro estudio realizado por Montoya R, Ccala J (1), en Lima -Perú en el año 2018, en 263 estudiantes de la universidad María Auxiliadora ,donde encontraron que el 56 % de los participantes mostraron nivel de conocimiento alto sobre la resistencia antibiótica. En otro estudio realizado por los autores Saadatu S, Mohamed A, Makinga H, Abubakar I(3) en Sudan- África en el año 2019 en 311 estudiantes de la universidad Internacional de África percibieron que los participantes mostraron que el mayor nivel de conocimiento fue “bueno” (44.44%), seguido de “malo” (34.3%), luego “muy bueno” (20.3%) y finalmente “malo” (1%).

En este estudio también se encontró que el nivel de conocimiento predominante sobre las reacciones adversas de los antibacterianos fue “bueno” (38%), seguido de “muy bueno” (30.1%), “excelente” (28.3%), luego tenemos el nivel “regular” (3.2%), y por último

obtenemos “malo” con tan solo 0.2% del total (tabla 07). A diferencia del estudio realizado por Ccasaya A, Ugarte M (8), en Lima- Perú en el año 2016 en 229 médicos del hospital nacional Dos de Mayo, donde determinaron que el nivel de conocimiento con mayor porcentaje sobre las reacciones adversas más frecuentes de los antimicrobianos fue del 73%.

Cuando relacionamos en este estudio el nivel de conocimientos con el tiempo de internado obtenemos como resultado que el nivel bueno de conocimientos sobre los antibacterianos ha aumentado a los 5 meses y ha disminuido a los 10 meses (tabla 8). Esto se debería a que los internos en los primeros meses tuvieron más tiempo para repasar el curso de farmacología, puesto que a medida que se acercaba el examen ENAM, los internos priorizaron a dar más énfasis a otros cursos, también se debería a la falta de tiempo que el participante le dedicó al desarrollo del cuestionario.

## **CAPÍTULO IV : CONCLUSIONES**

1. El Nivel de conocimientos predominante sobre antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, fue bueno ( 74.9%).
2. Referente a la clasificación de antibacterianos, los Internos de Medicina de la Región Lambayeque-2021, tuvieron un nivel excelente con 97%.
3. El nivel de conocimientos predominante en relación al mecanismo de acción de los antibacterianos en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque-2021, fue excelente (45.8%).
4. El nivel de conocimiento preponderante sobre la farmacocinética de los antibacterianos en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque-2021, fue muy bueno (71%).
5. El nivel de conocimiento que predominó sobre la sensibilidad y resistencia a los antibacterianos en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque-2021, fue bueno (36.1%).
6. El nivel de conocimientos acerca de las posibles reacciones adversas de los antibacterianos predominante en los Internos de Medicina de la Región Lambayeque-2021, fue bueno (38%).

## **CAPÍTULO V : RECOMENDACIONES**

1. Es necesario enriquecer en la malla curricular de las diversas facultades de medicina la transmisión de saberes sobre antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas para seguir mejorando el nivel de conocimientos sobre el tema.
2. Mejorar el instrumento con preguntas de un nivel más complejo para comparar con los resultados encontrados en esta tesis.
3. En las facultades de Medicina de la Región Lambayeque debería implementarse normas y actividades sistematizadas de capacitación para educar en forma permanente a todos los futuros internos, enfatizando medidas que promuevan el uso racional de los antibacterianos, puesto que al realizar una prescripción inadecuada aumentamos la posibilidad de crear resistencia bacteriana.
4. Se recomienda en futuras investigaciones, que se describa y se evalúen los sinergismos y antagonismos de los antibacterianos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Montoya R, Ccala J. Conocimiento y práctica de automedicación con antibióticos en los estudiantes de ciencias de la salud de la Universidad María Auxiliadora, 2018. Universidad María Auxiliadora - UMA [Internet]. 29 de mayo de 2019 [citado 30 de septiembre de 2020]; Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/191/322019%20%28Final%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Seid M, Hussen M. Knowledge and attitude towards antimicrobial resistance among final year undergraduate paramedical students at University of Gondar, Ethiopia. BMC Infect Dis. [Internet]. 07 de junio de 2018 [citado 30 de septiembre de 2020]; Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-018-3199-1>
3. Sa'adatu S, Mohamed A, Makinga HN, Abubakar IC. Assessment of Knowledge and Attitude toward Antibiotic Use and Resistance among Students of International University of Africa, Medical complex, Sudan. Glob Drugs Therap [Internet]. 2019 [citado 12 de septiembre de 2020];4(2). Disponible en: <https://www.oatext.com/pdf/GDT-4-171.pdf>
4. Patel D, Shah D, Nyati D, Tripathi D. A Survey on Knowledge and Attitude of Rational Use of Antibiotics on Predesigned Proforma among Interns and 1st year Postgraduate Students'. International journal of pharma sciences and research [Internet] 2016; [citado 12 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://www.ijpsr.info/docs/IJPSR16-07-08-001.pdf>
5. Dawnji S, Manju K. Knowledge, Attitude and Practice of Antibiotic Use and Resistance among Second Year Medical Students in a Teaching Hospital. Journal of Medical Science And clinical Research [Internet]. 8 de agosto de 2018 [citado el 12 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://jmscr.igmpublication.org/v6-i8/32%20jmscr.pdf>



6. Limaye D, y Col. Knowledge, attitude and practices of antibiotic usage among university students from Karachi, Pakistan. International Journal of Research in Medical Sciences. [Internet]. 25 de enero de 2019; [citado 12 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/view/5859>
  
7. Shrestha R. Knowledge, Attitude and Practice on Antibiotics Use and its Resistance Among Medical Students in A Tertiary Care Hospital. JNMA J Nepal Med Assoc. [Internet] abril de 2019; citado 12 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31477936/>
  
8. Ccasaya A. Ugarte M. Conocimiento y actitudes en el uso racional de antimicrobianos en el personal médico de los departamentos de medicina, cirugía, pediatría, uci y ginecología, en el hospital nacional dos de mayo, noviembre 2016. Universidad Privada Norbert Wiener [Internet]. 10 de noviembre de 2017 [citado 13 de abril de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1010>
  
9. Aristil P. Manual de farmacología básica y clínica-6ta edición McGraw-Hill Interamericana, [Internet]. 2015. [citado 31 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://www.academia.edu/40198268/Manual\\_de\\_farmacolog%C3%ADa\\_b%C3%A1sica\\_y\\_cl%C3%ADnica\\_Quinta\\_edici%C3%B3n\\_Pierre\\_Mitchel\\_Aristil\\_Ch%C3%A9ry](https://www.academia.edu/40198268/Manual_de_farmacolog%C3%ADa_b%C3%A1sica_y_cl%C3%ADnica_Quinta_edici%C3%B3n_Pierre_Mitchel_Aristil_Ch%C3%A9ry)
  
10. Velásquez S. Factores asociados al uso racional de antibióticos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, agosto – octubre 2016. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2017 [citado 5 de abril de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2353>
  
11. Rosado Y, Lorenzo A. Evaluación del uso racional de antimicrobianos en pacientes de cirugía varones del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel A. Carrión” – Huancayo. Repositorio Institucional - UPHFR [Internet]. 2016 [citado 12 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/9>

12. Brunton L, Chabner B, Knollman B. Goodman & Gilman: Las bases farmacológicas de la terapéutica 13va edición. Unitec.Edu/library [Internet].2015 [citado 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://glifos.unitec.edu/library/index.php?title=158593&lang=en%20%20%20&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@field1=clasificacion@value1=615.5@mode=advanced&recnum=1&mode=advanced>
13. Flores J. Farmacología Humana Jesús Florez 6ª Edición | booksmedicos [Internet].2014 [citado 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/farmacologia-humana-jesus-florez-6a-edicion/>
14. Alvarado J. Antibióticos y quimioterápicos. Tercera edición. Lima: Apuntes Médicos del Perú [Internet]. 2015 [citado 30 de septiembre de 2020].
15. Prats M. linezolid: estudio de utilización, farmacocinética, efectividad y seguridad. Universidad Complutense de Madrid. [Internet]2017 [citado 09 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/43960/1/T39027.pdf>
16. Dawson J, Taylor M, Reide P. Lo esencial en Farmacología-4ta edición. Editor de la colección Dan Horton-Szar [Internet].2013[citado 31 de octubre de 2020]; Disponible en: [https://www.academia.edu/27891523/a\\_edici%C3%B3n\\_Editor\\_de\\_la\\_colecci%C3%B3n\\_Dan\\_Horton\\_Szar\\_Asesor\\_acad%C3%A9mico\\_Clive\\_Page](https://www.academia.edu/27891523/a_edici%C3%B3n_Editor_de_la_colecci%C3%B3n_Dan_Horton_Szar_Asesor_acad%C3%A9mico_Clive_Page)
17. Katzung B. Farmacología básica y clínica 14ª edición. Ciudad de México: McGraw Hill Interamericana; [Internet].2019. [citado el 31 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/basic-and-clinical-pharmacology-14th-edition/>
18. Gonzáles J, Maguiña C, Gonzáles FM. La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio. Acta Med Perú [Internet] 21 de noviembre de 2019;36(2):145-51. [citado 12 de septiembre de 2020]; Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172019000200011&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200011&lng=es).
19. Quiñones D. Resistencia antimicrobiana: evolución y perspectivas actuales ante el enfoque «Una salud». Revista Cubana de Medicina Tropical [Internet] diciembre de 2017;69(3):1-17.

[citado 12 de septiembre de 2020]; Disponible en:  
<http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/263>

20. Gómez V, Hernández P, Baquero L. Estrategias para la búsqueda y evaluación de agentes antimicrobianos frente a bacterias resistentes. *Ámbito Investigativo* [Internet] 3 de septiembre de 2019;4(1):91-101. [citado 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ai/vol4/iss1/12>
21. Serra M. La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. [Internet] Junio de 2017; [citado 12 de septiembre de 2020]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2017000300011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300011&lng=es).
22. OMS-Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos. WHO. World Health Organization [Internet]2016; [citado 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255204/9789243509761-spa.pdf>
23. Littmann J, Rid A, Buyx A. Tackling anti-microbial resistance: ethical framework for rational antibiotic use. *Eur J Public Health*. [Internet]1 de abril de 2018;28(2):359-63. [citado 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29036540/>
24. Chaudhari V, Mali S, Dawari A, Nishandar T. Awareness about rational use of medicines among fresh Bachelor of Medicine and Bachelor of Surgery graduates. *J Educ Health Promot*. [Internet] 2017;6:94. [citado 11 de septiembre de 2020].Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29114561/>
25. Zúñiga K. Determinación de la resistencia antimicrobiana de escherichia coli aislada de pacientes ambulatorios con infección de tracto urinario en el laboratorio arcángel – Arequipa, entre el 1 de agosto del 2017 al 31 de enero del 2018. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa [Internet] 2018[citado 30 de septiembre de 2020].Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5894/BIZUVIKY.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

26. Jaramillo S, Tintin S. Conocimiento, actitudes y prácticas del uso de los antibióticos en los estudiantes de la escuela de medicina y bioquímica. Universidad de Cuenca[Internet] 2015;[citado 30 de septiembre de 2020].Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22486/1/TESIS.pdf>
27. Quiroz N, Canchari M. validación de prescripciones médicas en servicio de medicina interna en Hospital Docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión de enero - marzo del 2019. Universidad Privada de Huancayo [Internet] 2019; [citado 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/172>
28. Nieto w, Taype A, Bastidas F, Casiano R, Inga F. Percepción de médicos recién egresados sobre el internado médico en Lima, Perú 2014. Acta Médica Peruana. [Internet]abril de 2016;[citado 28deseptiembrede2020].Disponibleen:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172016000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172016000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

# **ANEXOS**

## FICHA RECOLECCIÓN DE DATOS

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LOS ANTIBACTERIANOS EN LOS  
INTERNOS DE MEDICINA DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE – 2021.

**I. PROPÓSITO:** El propósito de este estudio es determinar el nivel de conocimiento de los Internos de Medicina de la Región Lambayeque – 2021, de los antibacterianos utilizados en infecciones bacterianas.

### II.- INSTRUCCIONES:

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas sobre el conocimiento de los antibacterianos utilizados en procesos infecciosos relacionados a su clasificación, mecanismo de acción, farmacocinética, posibles reacciones adversas, sensibilidad y resistencia bacteriana. En tal sentido solicitamos, que con honestidad y sinceridad marque con un aspa (x) en las opciones verdaderas o falsas que considere como correcta.

### III.- DATOS INFORMATIVOS

1. Edad.....
2. Sexo    F ☐    M ☐
3. Servicio de rotación:.....
4. Hospital o puesto de salud de rotación.....
5. Tiempo de internado: .....
6. Universidad de procedencia: .....

### IV.-CUESTIONARIO

#### 1. Respecto a la clasificación de los antibacterianos:

- a) Según su estructura química: Se basa en los núcleos base de    V ☐    F ☐  
sus estructuras, los cuales les confieren cierta semejanza en  
sus propiedades físico-químicas y farmacológicas.

- b) Según su efecto farmacológico pueden ser: Bactericidas y bacteriostáticos. V ☐ F ☐
- c) Según su mecanismo de acción se clasifican en: Inhibidores de síntesis proteica, de ácidos nucleicos, de pared celular bacteriana; y los que modifican la permeabilidad de la membrana celular. V ☐ F ☐
- d) Según su espectro: Reducido y de amplio espectro. V ☐ F ☐
- e) Según su estructura química pueden ser: Fluoroquinolonas, B-lactámicos, Tetraciclinas, Glicopéptidos, Aminoglucósidos, Macrólidos, V ☐ F ☐

## 2. Respecto a la Vancomicina:

- a) La dosis endovenosa de 1g c/12 h, es para todos los pacientes. V ☐ F ☐
- b) La absorción por vía oral es mejor que por vía parenteral. V ☐ F ☐
- c) Es de elección para tratar infecciones graves por *S. aureus*, y *S. epidermidis* resistentes a meticilina, penicilinas isoxazólicas y cefalosporinas de primera generación. V ☐ F ☐
- d) Es un inhibidor bactericida de la síntesis de la pared celular. V ☐ F ☐
- e) Entre sus posibles RAMs destacan el síndrome del Hombre rojo, nefrotoxicidad, ototoxicidad. V ☐ F ☐

## 3. Respecto a los Carbapenems:

- a) El imipenem es el antibiótico betalactámico con mayor espectro antimicrobiano, por lo que se recomienda indicarlo en infecciones severas. V ☐ F ☐
- b) Inhiben la síntesis proteica V ☐ F ☐

- c) En sujetos con función renal normal el tiempo de vida media del imipenem es de aproximadamente 1h y se elimina principalmente por vía renal. V ☐ F ☐
- d) Pueden provocar náuseas, vómitos, diarrea, convulsiones leucopenia, trombocitopenia y aumento de protrombina. V ☐ F ☐
- e) No cruzan la barrera hematoencefalica (BHE) V ☐ F ☐

#### 4. Respecto a la Ceftriaxona:

- a) Es una cefalosporina de 2<sup>da</sup> generación V ☐ F ☐
- b) Inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana V ☐ F ☐
- c) Se usa para tratar gonorrea en dosis única 250 mg IM. V ☐ F ☐
- d) Atraviesa la barrera hematoencefálica, por lo que se recomienda para tratar meningitis agudas. V ☐ F ☐
- e) Se excreta solo por vía renal. V ☐ F ☐

#### 5. Respecto a la Cefazolina

- a) Es una cefalosporina de 1<sup>ra</sup> generación V ☐ F ☐
- b) Es de elección contra infecciones por P. aeruginosa. V ☐ F ☐
- c) Tiene actividad predominante contra gérmenes Gram negativos. V ☐ F ☐
- d) Tiene actividad contra cepas de Staphylococcus aureus meticilino sensible. V ☐ F ☐
- e) Está indicada en infecciones de piel y partes blandas V ☐ F ☐

#### 6. Respecto a la Ceftazidima

- a) Se indican en infecciones extrahospitalarias graves V ☐ F ☐
- b) Es una cefalosporina antipseudomonica. V ☐ F ☐
- c) Cruza la BHE. V ☐ F ☐
- d) Se indican en infecciones de piel y tejidos blandos V ☐ F ☐



e) No es de naturaleza betalactámica V ☐ F ☐

**7. Respecto a los eventos adversos más frecuentes de los antibacterianos.**

a) La nefrotoxicidad y la ototoxicidad son eventos adversos de los aminoglucósidos. V ☐ F ☐

b) La hepatotoxicidad es un evento adverso frecuente con el uso de penicilinas. V ☐ F ☐

c) El efecto adverso más frecuente de las cefalosporinas es la hipersensibilidad. V ☐ F ☐

d) Las tetraciclinas provocan alteraciones dentarias. V ☐ F ☐

e) La plaquetopenia es un evento adverso frecuente de linezolid. V ☐ F ☐

**8. Son factores que favorecen la resistencia antibiótica.**

a) Uso de bacteriostáticos en pacientes inmunodeficientes. V ☐ F ☐

b) Antibioticoterapia en infecciones virales. V ☐ F ☐

c) Usar monoterapia de manera absoluta en todo tipo de infección y con todos los antibióticos. V ☐ F ☐

d) Dosis, intervalo de administración, duración y tratamientos inadecuados. V ☐ F ☐

e) Disminución de la expulsión de antibióticos por bombas de eflujo. V ☐ F ☐

**9. Sobre la resistencia bacteriana.**

a) Es adquirida cuando todas las bacterias de una misma especie son resistentes a algunas familias de antibióticos. V ☐ F ☐

b) Es natural cuando se produce mutaciones en el cromosoma e intercambio de genes de resistencia. V ☐ F ☐

c) Algunos de sus mecanismos son formación de biofilm, aumento del eflujo del antibiótico, modificación del blanco. V ☐ F ☐

- d) Es natural cuando todas las bacterias de una misma especie ☒ V ☐ F ☐ son resistentes a algunas familias de antibióticos.
- e) Es adquirida cuando se produce mutaciones en el cromosoma ☐ V ☐ F ☐ e intercambio de genes de resistencia.

**10. Es parte del mecanismo de resistencia a meticilino en *Staphylococcus aureus*.**

- a) La presencia de bombas de expulsión activa. ☐ V ☐ F ☐
- b) La producción de beta-lactamasas que inactivan a las penicilinas. ☐ V ☐ F ☐
- c) La presencia de mutaciones ribosómicas. ☐ V ☐ F ☐
- d) La presencia de alteraciones en las proteínas fijadoras de penicilina. ☐ V ☐ F ☐
- e) La presencia de proteínas de protección ribosomal. ☐ V ☐ F ☐



## FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

### **Investigadores:**

Vásquez Suárez Luz Angélica

Ynga Ruiz Neiser

**Título:** NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LOS ANTIBACTERIANOS EN LOS INTERNOS DE MEDICINA DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE – 2021.

**Fines del estudio:** El objetivo de este trabajo de investigación es determinar el nivel de conocimientos predominantes sobre los antibacterianos en los internos de medicina de la Región Lambayeque – 2021. Conociendo los resultados sobre el nivel de conocimientos de los antibacterianos, entonces se informará a las autoridades de las facultades de procedencia para que tomen las medidas pertinentes.

**Procedimiento:** Para obtención de datos se utilizará un cuestionario de 50 preguntas que será desarrollado a través de una encuesta escrita online anónima. Los cuales deben ser remitidos en un plazo máximo de 24 horas.

**Riesgos:** Ninguno

**Beneficios:** La información obtenida nos ayudará a consolidar los conocimientos de los antibacterianos en los internos de medicina de la Región Lambayeque – 2021 y así disminuir la alta frecuencia de su uso inadecuado.

**Costos e incentivos:** No hay ningún costo o incentivo económico por participar en este estudio, ya que la participación es voluntaria.

**Confidencialidad:** Toda la información que usted proporcione en este estudio, será confidencial y su identidad se mantendrá anónima.

**Uso de la información:** Las fichas de recolección de datos se eliminarán una vez terminado el trabajo.

**Derechos del encuestado.** Este es un estudio voluntario, usted tiene derecho a preguntar y que le respondan sobre cualquier duda, que pueda tener acerca de este estudio. Si usted tiene dudas llamar a estos números: 996793909, 910625664.

**CONSENTIMIENTO:**

He leído la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación

Nombre y firma del Participante\_\_\_\_\_Fecha (Día/mes/año)

Nombre y firma de los Investigadores \_\_\_\_\_

Fecha (Día/mes/año) \_\_\_\_\_

Este documento ha sido proporcionado al participante vía online.



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Luz Vasquez Suarez**  
Título del ejercicio: **NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LOS ANTIBACTERIANOS E...**  
Título de la entrega: **NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LOS ANTIBACTERIANOS E...**  
Nombre del archivo: **BAYEQUE\_2021-VASQUEZ\_SUAREZ\_LUZ\_ANGELICA\_E\_YNGA\_R...**  
Tamaño del archivo: **946.03K**  
Total páginas: **59**  
Total de palabras: **9,488**  
Total de caracteres: **56,702**  
Fecha de entrega: **05-may.-2022 11:11a. m. (UTC-0500)**  
Identificador de la entrega: **1829070167**

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**TESIS**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LOS ANTIBACTERIANOS  
EN LOS INTERNOS DE MEDICINA DE LA REGIÓN  
LAMBAEQUE- 2021**

Linea de Investigación: Medicamentos

Investigadores:  
Bach. Vasquez Suarez Luz Angelica  
Bach. Ynga Ruiz Nestor

Autor orientador(a): Dr. Nestor Manuel Rodriguez Alayo

Autor Tesis(a): Dr. Luis Felipe Pérez Medina

  
  
Dr. Nestor Manuel Rodriguez Alayo  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
F.M.H.-U.N.P.R.G.

## NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LOS ANTIBACTERIANOS EN LOS INTERNOS DE MEDICINA DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE-2021

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
2	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	3%
	Trabajo del estudiante	
3	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unprg.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
5	1library.co	1%
	Fuente de Internet	
6	webooks.co	1%
	Fuente de Internet	
7	docplayer.es	1%
	Fuente de Internet	
8	aacetilcolina.blogspot.com	1%
	Fuente de Internet	

9	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	Repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	archive.org Fuente de Internet	<1 %
13	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
16	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	<1 %
19	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	

<1 %

21 [pesquisa.bvsalud.org](http://pesquisa.bvsalud.org)  
Fuente de Internet

<1 %

22 [www.redalyc.org](http://www.redalyc.org)  
Fuente de Internet

<1 %

23 [roderic.uv.es](http://roderic.uv.es)  
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía Activo

  
  
Dr. Nestor Manuel Rodriguez Alago  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE ANESTESIA, CDM  
F.M.H.-U.N.P.R.G.





Centro Andino de Investigación y Entrenamiento  
en Informática para la Salud Global



Certificamos que

**Luz Angelica Vásquez Suárez**

Ha finalizado satisfactoriamente el curso

**Conducta Responsable en Investigación**

13 November 2020

Calificación del Curso: 20,00

Dra. Patricia J. García Funegra  
Facultad de Salud Pública y Administración  
Universidad Peruana Cayetano Heredia



Centro Andino de Investigación y Entrenamiento  
en Informática para la Salud Global



Certificamos que

**NEISER YNGA RUIZ**

Ha finalizado satisfactoriamente el curso

**Conducta Responsable en Investigación**

13 November 2020

Calificación del Curso: 20,00

Dra. Patricia J. García Funegra  
Facultad de Salud Pública y Administración  
Universidad Peruana Cayetano Heredia