



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ANTIBIOTICOTERAPIA EN
ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS. AREQUIPA-2017.**

Tesis presentada por la Bachiller:
VICTORIA IVETTE LAZO LÓPEZ
para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

AREQUIPA – PERÚ
2017

DEDICATORIA

A mis padres Guillermo Lazo y Victoria López, porque ellos estuvieron a mi lado, brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona, sabiendo como guiarme para poder terminar esta profesión tan hermosa.

A mis abuelitos Víctor, Angelita y Augusto que me acompañan desde el cielo y muy especialmente a mi abuelita Dolores Zuñiga que siempre está apoyándome con su amor incondicional y estuvo conmigo en muchos pasos de esta carrera.

A mis hermanos, que aunque pasemos por situaciones difíciles siempre sabremos salir adelante y cumplir con nuestros sueños, por sus palabras y cariño, especialmente a Samantha, que aunque no siempre estemos juntas es una de las personas más importantes en mi vida y mi razón para seguir cumpliendo todas mis metas.

A Erick Ampuero y a mis amigos porque me apoyaron cuando lo necesite y me dieron ese llamado de atención cuando estaba desmoronado para poder seguir adelante

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por permitirme tener tan buena experiencia dentro de mi universidad, gracias a mi universidad por permitirme convertirme en ser un profesional en lo que tanto me apasiona, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de formación

Un agradecimiento especial al Mg. Huber Salinas Pinto y al Mg. Xavier Sacca Urdy quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirme sus diversos conocimientos, especialmente del campo y de los temas que corresponden a mi profesión, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.

RESUMEN

Los pacientes acuden a la consulta, casi siempre, acompañados de enfermedades infecciosas y su tratamiento implica la combinación de procedimientos operativos y farmacológicos, siendo por tanto importante la elección del antibiótico para garantizar la recuperación óptima del paciente; es por esta razón que la presente investigación tuvo por objetivo determinar el nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia que tenían los alumnos de clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Arequipa.

La población de estudio estuvo constituida por los alumnos del VIII y IX semestre y que reunieron los criterios de inclusión y exclusión, finalmente se trabajó con un total de 82 personas.

El tipo de investigación fue no experimental y el diseño empleado en este estudio fue descriptivo, de campo, prospectivo y transversal. La técnica de recolección de datos que se aplicó fue la encuesta, en tanto el instrumento fue un cuestionario diseñado para tal fin, el cual fue elaborado, validado y estandarizado por la autora de la presente investigación.

Los resultados demostraron que los alumnos de clínica estomatológica tenían un nivel de conocimiento bajo, en la mayoría de los alumnos, con el 65.9%. Así mismo se comprobó que la edad de los alumnos tiene relación con su nivel de conocimientos, puesto que mientras menor era esta los conocimientos mejoraban significativamente. Otro hallazgo importante es que las variables sexo, semestre y las veces que los alumnos llevaron el curso de farmacología no mostraron tener ninguna relación, estadísticamente significativa, con sus conocimientos sobre antibioticoterapia.

Palabras Clave:

Nivel de conocimientos. Antibioticoterapia. Alumnos de Clínica Estomatológica.

ABSTRACT

The patients are usually accompanied by infectious diseases and their treatment involves the combination of operative and pharmacological procedures, and therefore the choice of the antibiotic to guarantee the optimal recovery of the patient is important; It is for this reason that the present investigation aimed to determine the level of knowledge about antibiotic therapy that had the students of stomatologic clinic of the University Alas Peruanas of Arequipa.

The study population consisted of students from the 8th and 9th semesters, who met the criteria of inclusion and exclusion, finally worked with a total of 82 people.

The type of research was non-experimental and the design used in this study was descriptive, field, prospective and cross-sectional. The data collection technique applied was the survey, while the instrument was a questionnaire designed for this purpose, which was elaborated, validated and standardized by the author of the present investigation.

The results showed that the students of clinical stomatology had a low level of knowledge, in the majority of the students, with 65.9%. Likewise it was verified that the age of the students is related to their level of knowledge, since the smaller it was the knowledge improved significantly. Another important finding is that the variables sex, semester and the times students took the course of pharmacology showed no statistically significant relationship with their knowledge about antibiotic therapy.

Keywords:

Level of knowledge. Antibiotic therapy. Students of Stomatological Clinic.

ÍNDICE

Página

CAPÍTULO I: PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática.....	2
1.2 Formulación del problema.....	4
1.3 Objetivos de Investigación	4
1.4 Justificación de la Investigación	4
1.4.1 Importancia de la Investigación	5
1.4.2 Viabilidad de la Investigación	5
1.5 Limitaciones de estudio.....	6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	8
2.1.1 Antecedentes Internacionales	8
2.2.2 Antecedentes Nacionales.....	9
2.2.3 Antecedentes Locales	9
2.2 Bases Teóricas	10
2.2.1 CONOCIMIENTO.....	10
2.2.1.1 Niveles del conocimiento	10
2.2.1.2 Origen del conocimiento	12
2.2.1.3 Características del conocimiento	13
2.2.1.4 Diferencia entre conocimiento vulgar y científico	13
2.2.1.5 Importancia del conocimiento vulgar	14
2.2.1.6 Investigación científica.....	14
2.2.1.7 Investigación de campo	15
2.2.2 ANTIBIÓTICOS.....	15
2.2.2.1 Mecanismo de acción	15
2.2.2.2 Tipo de acción y la dosis del antibiótico	16
2.2.2.3 De acuerdo con el espectro de acción	16
2.2.2.4 De acuerdo a su estructura química	17
a. Antibióticos betalactámicos	17
b. Macrólidos	22
c. Lincosamidas	24

d. Tetraciclinas.....	25
e. Quinolonas.....	27
f. Aminoglucósidos.....	29
g. Metronidazol	31
h. Vancomicina	32
2.2.2.5 Desarrollo de la resistencia bacteriana	33
2.2.2.6 Microbiología de la cavidad oral	34
2.2.2.7 Microbiología de la infección odontógena	36
2.2.2.8 Profilaxis antibiótica	37
2.3. Definición de Términos Básicos	38

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas	41
3.1.1 Hipótesis principal	41
3.1.1 Hipótesis secundarias	41
3.2 Variables, definición conceptual y operacional	41
3.2.1 Variable principal.....	41
3.2.2 Variables secundarias	41
3.2.3 Definición operacional de variables principales	42
3.2.4 Definición operacional de variables secundarias	42

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico.....	44
4.2 Diseño Muestral	44
4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad	45
4.4 Técnicas de procesamiento de la información.....	47
4.5 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	48

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis Descriptivo	51
5.2 Análisis Inferencial	69
5.3 Comprobación de las Hipótesis	71
5.4 Discusión	73

Conclusiones	74
Recomendaciones	76
Fuentes de Información	77
Anexos.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Distribución de los alumnos de clínica según la edad.....	51
TABLA N° 2: Distribución de los alumnos de clínica según sexo.....	53
TABLA N° 3: Distribución de los alumnos de clínica según semestre académico.....	55
TABLA N° 4: Distribución de los alumnos de clínica según número de veces que llevaron el curso de farmacología.....	57
TABLA N° 5: Nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia de los alumnos de clínica.....	59
TABLA N° 6: Relación entre edad y nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia en los alumnos de clínica.....	61
TABLA N° 7: Relación entre sexo y nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia en alumnos de clínica.....	63
TABLA N° 8: Relación entre semestre académico y nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia en alumnos de clínica.....	65
TABLA N° 9: Relación entre número de veces que llevaron el curso de farmacología y nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia en los alumnos de clínica.....	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Distribución de los alumnos de clínica según la edad.....	52
GRÁFICO N° 2: Distribución de los alumnos de clínica según sexo.....	54
GRÁFICO N° 3: Distribución de los alumnos de clínica según semestre académico.....	56
GRÁFICO N° 4: Distribución de los alumnos de clínica según número de veces que llevaron el curso de farmacología.....	58
GRÁFICO N° 5: Nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia de los alumnos de clínica.....	60
GRÁFICO N° 6: Relación entre edad y nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia en los alumnos de clínica.....	62
GRÁFICO N° 7: Relación entre sexo y nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia en alumnos de clínica.....	64
GRÁFICO N° 8: Relación entre semestre académico y nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia en alumnos de clínica.....	66
GRÁFICO N° 9: Relación entre número de veces que llevaron el curso de farmacología y nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia en los alumnos de clínica.....	68

INTRODUCCIÓN

En 1901, el bacteriólogo alemán Paul Ehrlich desarrolló una preparación con arsénico orgánico, que llamó balas mágicas (Salvarsan), para el tratamiento de la sífilis y la fiebre recurrente. Ese fue el primer compuesto sintético que se usó para combatir una enfermedad infecciosa. Sin embargo, pasaron varios años hasta que el Dr. Alexander Fleming descubrió, de manera accidental, cómo el hongo *Penicillium notatum* era capaz de inhibir el crecimiento bacteriano. La penicilina G fue el primer antibiótico de éxito terapéutico que comenzó a utilizarse en clínica en 1942, revolucionando el tratamiento de las enfermedades infecciosas en la primera mitad del siglo XX, tales como la fiebre escarlata, la neumonía, la gonorrea y las infecciones por estafilococos. Este descubrimiento significó el inicio de la edad de oro de los antimicrobianos; no obstante, la dinámica de aparición de nuevas moléculas antimicrobianas (naturales o semisintéticas) está sufriendo actualmente un fuerte retroceso. El abuso de las terapias antimicrobianas, las prescripciones incorrectas y la facilidad con la que las bacterias se adaptan a estas moléculas generando resistencias son los principales factores que han inducido a la inutilidad. Así, el uso de antibióticos se aplica para algunas formas de periodontitis y en ciertos pacientes. En tratamientos preventivos, la profilaxis antibiótica se ha justificado en un intento de prevenir las bacteremias y una posible endocarditis bacteriana. Por otro lado diversos estudios han demostrado que los problemas relacionados a los medicamentos se originan de errores de prescripción en la medicación no apropiada, interacción de diversos tipos y reacciones adversas. Con estos antecedentes y dado a la importancia de los antibióticos en nuestra carrera se planteó llevar a cabo un estudio con el objetivo de obtener información acerca de los conocimientos sobre antibioticoterapia de los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.

CAPÍTULO I: PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Los antibióticos son agentes antibacterianos que se emplean para combatir enfermedades infecciosas producidas por agentes patógenos vivos. El término antimicrobiano o anti infeccioso se emplea para designar a los fármacos que actúan contra uno o más tipos de microorganismos, por ejemplo bacterias, parásitos, hongos o virus, por otro lado la prescripción de fármacos consiste en el acto de recetar medicamentos, y aunque podría observarse como un hecho rutinario, requiere la aplicación de la rigurosidad científica para evitar efectos indeseables en los pacientes por errores en la dosificación o por la producción de interacciones medicamentosas perjudiciales.

La prescripción de fármacos representa toda una responsabilidad dentro de la práctica del profesional de salud. Según la Ley peruana, solo están facultados de prescribir medicamentos los médicos, los odontólogos y obstetras (Ley N° 26842 Artículo N° 26), estos últimos dentro del área de su profesión, aspecto importante a delimitar para así manejar con mayor precisión los medicamentos que busquen la resolución y el tratamiento de los cuadros clínicos que se presentan.

A los Odontólogos se les exige, además de ser expertos en su materia, el mantenerse actualizados, con el fin de ejercer una terapéutica basada en la evidencia científica y clínica.

Existen numerosas consideraciones que se deben tomar en cuenta antes de prescribir un agente antimicrobiano porque no solo poseen una alta eficacia en el tratamiento de enfermedades infecciosas, sino que además pueden generar efectos adversos y hasta toxicidad. El desarrollo de resistencia a los anti infecciosos es un problema que se está agravando día a día debido al uso inapropiado de estos agentes; es por esto que el conocimiento de su farmacología, la identificación del agente patógeno causal, el uso de dosis apropiadas así como periodo de tratamiento

adecuados son aspectos, junto con un acertado juicio clínico por parte del médico que contribuirán el uso racional de los antimicrobianos.

Las afecciones infecciosas de la cavidad oral y sus anexos son competencia del odontólogo, debido a su frecuencia, este profesional debe estar plenamente capacitado para detectar estas enfermedades y aplicar un tratamiento anti infeccioso oportuno y adecuado que permita restablecer la salud oral de sus pacientes. Así, en muchos casos la eliminación de la placa posterior administración de agentes antibióticos, previo conocimiento del agente etiológico.

Desde el descubrimiento de la penicilina en 1928 se fueron introduciendo en la terapéutica nuevas familias de moléculas algunas de ellas muy numerosas y con características tan diferentes que se subdividen en generaciones.

Los antibióticos han sido de gran utilidad para disminuir la morbilidad y mortalidad de las infecciones bacterianas. Según los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007), las infecciones odontogénicas son las más prevalentes a nivel mundial y constituyen el primer motivo de consulta en la atención dental siendo una de las principales razones por las que se prescribe antibióticos en odontología.

A nivel mundial existe conciencia sobre el uso de antibióticos en la práctica odontológica. La antibioterapia que tiene por objetivo reducir la inoculación bacteriana y evitar la diseminación de la infección, es utilizada como coadyuvante en el tratamiento de las infecciones.

La elección del antibiótico se basa en su actividad sobre las bacterias causantes de tales infecciones.

Por otra parte, la sobreutilización de antibióticos tiene un impacto que excede el ámbito de salud dental, ya que las bacterias intercambian mecanismos de resistencia

Dado que los alumnos de la Universidad Alas Peruanas llevan el curso de farmacología en el cuarto ciclo y las Clínicas Estomatológicas a partir del octavo ciclo, existiendo una brecha de tiempo de dos años, la presente investigación realizará una evaluación de sus conocimientos sobre antibioticoterapia.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia de los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Arequipa en el 2017?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Evaluar el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia en los alumnos.
Evaluar el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia según sexo de los alumnos.

Evaluar el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia según edad de los alumnos.

Evaluar el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia según semestre de los alumnos.

Evaluar el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia según las veces que los alumnos llevaron el curso de farmacología.

1.4. Justificación de la investigación

Las enfermedades infecciosas son una de las principales causas por las cuales el paciente asiste a la consulta odontológica y en la mayoría de los casos su tratamiento requiere de la combinación de procedimientos operativos y farmacológicos. La elección del antibiótico generalmente se basa en criterios epidemiológicos en función del cuadro clínico, las bacterias implicadas en el mismo y su sensibilidad al antibiótico, las características individuales y clínicas del paciente, sin mencionar el perfil

farmacológico y/o farmacodinámico del mismo antibiótico. Por ello es sumamente importante realizar un diagnóstico lo más preciso posible para realizar la indicación terapéutica antibiótica más adecuada.

La elección del antibiótico debe hacerse de acuerdo con las características individuales de cada paciente, según el sitio, gravedad de la infección y el microorganismo comprometido. La efectividad, toxicidad y el costo también son consideraciones básicas. En todos los casos se elegirá el que posea mayor selectividad contra los microorganismos más probables y menor posibilidad de provocar toxicidad o reacciones alérgicas en el paciente, es por esto que la presente investigación pretende hacer una valoración del nivel de conocimiento con respecto al manejo de la terapia antibiótica en estomatología y los requerimientos teóricos necesarios para el manejo adecuado de los mismos en la práctica diaria de los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.

1.4.1.1. Importancia de la investigación

La presente investigación es importante debido a que las enfermedades infecciosas son una de las principales causas por las cuales el paciente asiste a la consulta odontológica y en la mayoría de los casos su tratamiento requiere de procedimientos farmacológicos, por esto se realizara una evaluación en los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.

1.4.1.2. Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable porque cuenta con los recursos necesarios para llevarse a cabo.

a. HUMANOS

Investigador: Bach. Victoria Ivette Lazo López.

Asesor: Mg. Huber Salinas Pinto

b. FINANCIEROS

El presente trabajo de investigación fue financiado en su totalidad por la investigadora.

c. MATERIALES

- Hojas A4.
- Cuestionario estructurado.
- Bibliografía especializada y actualizada.

d. INSTITUCIONALES

Universidad Alas Peruanas – Filial Arequipa

1.5. Limitaciones del estudio

Al momento de aplicar la encuesta la unidad de estudio se niegue a realizarla.

Al aplicar la encuesta los alumnos no tengan el tiempo necesario para poder desarrollarla

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Cruz Barrios María Aida; Furones Mourelle Juan Antonio; Palenzuela Rodríguez Isabel; Ruiz Hernández Anabel. CONOCIMIENTOS SOBRE FARMACOVIGILANCIA DEL PERSONAL DE ESTOMATOLOGÍA EN MUNICIPIOS SELECCIONADOS. Las respuestas correctas sobre conocimientos fueron mayores en estomatólogos (54,8 %) que en técnicos y licenciados (47,8%). Se observó lo contrario con relación a las prácticas. El 95,1 % desconocía el modelo oficial para reportar reacciones adversas, 73 % reconoció que los medicamentos pueden provocar reacciones adversas, 77,9 % preguntaba al paciente sobre los medicamentos que toma, 87,7 % nunca reportó una reacción adversa. A más años de experiencia profesional las respuestas correctas disminuyeron; los que tenían categoría científica o docente o eran especialistas respondieron mejor sobre conocimientos, pero no sobre prácticas¹².

Del Arco Juan. ANTIBIÓTICOS: SITUACIÓN ACTUAL. En las últimas décadas ha disminuido progresivamente el número de nuevos antibióticos que se han ido comercializando en cada una de ellas. Paradójicamente, esta evolución negativa de la disponibilidad de alternativas terapéuticas, coincide con un incremento progresivo y generalizado de las resistencias a los antibióticos. Nos encontramos, por tanto, ante un problema que lejos de disminuir es cada vez más importante: la posibilidad de un futuro sin antibióticos efectivos¹¹.

Gómez Clavel José Francisco. ¿QUÉ ANTIBIÓTICOS PRESCRIBIMOS LOS DENTISTAS? Los resultados de la investigación indicaron que los antibióticos mas prescritos son la ampicilina, seguido de la eritromicina y la penicilina V. Actualmente sabemos que en las infecciones odontogénicas son polimicrobianas, con un 65% de microorganismos anaerobios y que

la ampicilina tiene poca actividad contra anaerobios. Los resultados de la encuesta sugieren, de manera indirecta, que en la mayor parte de los dentistas entrevistados no existe el conocimiento adecuado del tipo de microorganismos involucrados en las infecciones odontogénicas y de la sensibilidad y resistencia bacteriana a los antibióticos necesarios para poder prescribir antimicrobianos¹.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

De la Cruz Vilcas Paola. CONOCIMIENTO SOBRE LA PRESCRIPCIÓN FARMACOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS EN EL 2013. Según el estudio los alumnos presentaron un conocimiento insuficiente sobre prescripción farmacológica, incluyendo en la evaluación conocimientos básicos sobre prescripción de antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos y anestésicos locales, por ser los fármacos más prescritos por los odontólogos¹⁰.

2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES

Valdivia Ugarte Rodrigo Gonzalo. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE FÁRMACOS ANALGÉSICOS UTILIZADOS EN ODONTALGIAS EN ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS. AREQUIPA-2016. El nivel de conocimientos sobre fármacos analgésicos utilizados en odontalgias de los alumnos de clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Arequipa, fue en la mayoría de ellos, medio (51.3%)¹⁴.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Conocimiento

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posterior), o a través de la introspección (a priori). En el sentido amplio del término se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que al ser tomados por si solos poseen un menor valor cualitativo.

Diversas teorías pedagógicas han intentado explicar cómo aprendemos. Unos dicen que aprendemos de forma repetitiva o memorística, otros a través de condicionamientos (Paulov), otros a través de la interacción con el objeto de conocimiento (Piaget), otros dicen que aprendemos en interacción con los otros (Vigostky), otros proponen que se aprende cuando resulta interesante lo que se nos enseña (Ausubel). Lo cierto es que la forma en que entendamos cómo aprendemos va a condicionar nuestra forma de entender la educación y, por tanto, nuestra forma de enseñar. Todas estas teorías educativas son válidas y no excluyentes entre ellas, sin embargo, la simple acción de acumular conocimientos no significa, necesariamente, haber adquirido un buen nivel de aprendizaje. Si estos conocimientos no han sido bien integrados no podrán ser utilizados con eficacia⁷.

2.2.2.1 Niveles de conocimiento

a. Según John Locke

a.1 Intuitivo:

Según Locke, este tipo de conocimiento es el más seguro y claro que la mente alcanza. El conocimiento intuitivo surge cuando se percibe inmediatamente el acuerdo o desacuerdo de las ideas sin que se dé algún proceso de

mediación. Un ejemplo de esto es el conocimiento de la existencia propia, la cual no precisa ningún tipo de demostración o prueba.

a.2 Demostrativo:

Este conocimiento se da, según Locke, cuando se establece el acuerdo o desacuerdo entre dos ideas acudiendo a otras que actúan de mediadoras. De este modo, este conocimiento es una seguidilla de intuiciones que permitirían demostrar el acuerdo o desacuerdo entre las ideas. Un ejemplo de este conocimiento, sería para el autor inglés el de la existencia de Dios, el cual se logra demostrar, como todo conocimiento por medio de ciertas certezas intuitivas. Se llega a la demostración de la existencia de Dios por medio de la demostración intuitiva de la existencia humana, la cual demuestra la necesidad de dicha existencia.

a.3 Sensible:

Este tipo de conocimiento es el que se tiene sobre las existencias individuales, que están más allá de nuestras ideas, permite conocer las cosas sensibles⁷.

b. Según el modo de conocer

b.1 Conocimiento vulgar:

Es el modo corriente, común y espontáneo de conocer, se adquiere a partir del contacto directo con las personas y las cosas, en la vida cotidiana. Este tipo de conocimiento se posee sin haberlo estudiado o buscado, sin haber

reflexionado ni aplicado ningún método. Se caracteriza por ser sensitivo, subjetivo, y no sistemático⁷.

b.2 Conocimiento científico:

Este tipo de conocimiento se adquiere a partir de procedimientos metódicos, usando la reflexión, los razonamientos lógicos y responden a una búsqueda intencionada, que delimita los objetos y los medios de indagación⁷.

2.2.1.2 ORÍGEN DEL CONOCIMIENTO

a. El Racionalismo.

Plantea que el origen del conocimiento está en la razón, la cual es considerada como la fuente principal de éste, tal circunstancia determinada que esta posición sea considerada como exclusiva.

b. El Empirismo.

Considera que el origen está en la experiencia. Parte de los hechos concretos y es una posición cuyo origen se encuentra fundamentalmente en las ciencias naturales.

c. Intelectualidad.

Es una posición entre el racionalismo y el empirismo la cual considera el conocimiento como producto de la razón y la experiencia.

d. El Apriorismo.

Al igual que intelectualidad, es también una posición intermedia entre el racionalismo y el empirismo ya que considera la razón y a la experiencia frente del conocimiento⁷.

2.2.1.3 CARACTERÍSTICA DEL CONOCIMIENTO

- Su fin es alcanzar una verdad objetiva.
- Es un proceso dialéctico basado en la contemplación viva sensación, percepción y representación.
- Asimila el mundo circulante⁷.

2.2.1.4 DIFERENCIA ENTRE CONOCIMIENTO VULGAR Y CIENTÍFICO

a. Conocimiento Vulgar

Este se adquiere por medio del azar.

No es verificable ni objetivo.

Está sujeto a nuestra experiencia y modo de sentir.

Es dogmático porque se apoya en creencias y respuestas no verificables.

Es inexacto, sin definiciones son pocos precisos.

Es subjetivo.

Es vago sin definiciones⁷.

b. Conocimiento Científico

Este se adquiere mediante la razón.

Es verificable, puede estar basado en la experiencia, pero se puede demostrar.

Es objetivo.

Es sistemático, se adquiere mediante el conocimiento acumulativo, porque sirve de base para otros entendimientos.

Es sistemático, porque se adquiere con procedimientos⁷.

2.2.1.5 IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO VULGAR EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

El Conocimiento Vulgar sirve como puente para alcanzar una comprensión de mayor alcance, siendo el Conocimiento Científico superior al Conocimiento Vulgar este no es posible suponerlo sin el Conocimiento Vulgar⁷.

2.2.1.6 INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La investigación científica es esencialmente como cualquier tipo de investigación, sólo que más rigurosa y cuidadosamente realizada. Podemos definirla como un tipo de investigación "sistemática, controlada, empírica, y crítica, de proposiciones hipotética sobre las presumidas relaciones entre fenómenos naturales". Que es "sistemática y controlada" implica que hay una disciplina constante para hacer investigación científica y que no se dejan los hechos a la casualidad. "Empírica" significa que se basa en fenómenos observables de la realidad. Y "crítica" quiere decir que se juzga constantemente de manera objetiva y se eliminan las preferencias personales y los juicios de valor. Es decir, llevar a cabo investigación científica es hacer investigación en forma cuidadosa y precavida⁷.

La investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales:

- a) Producir conocimiento y teorías (investigación básica).
- b) Resolver problemas prácticos (investigación aplicada).

Gracias a estos dos tipos de investigación la humanidad ha revolucionado. La investigación es la herramienta para conocer lo que nos rodea y su carácter es universal⁷.

2.2.1.7 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación de campo es aquel tipo de investigación a través del cual se estudian los fenómenos sociales en su ambiente natural, se llama también investigación sobre el terreno⁷.

2.2.2 Antibióticos

Son sustancias químicas obtenidas de microorganismos vivos o por medio de procesos semisintéticos que tienen la propiedad de inhibir el crecimiento de microorganismos patogénicos y eventualmente destruirlos.

El antibiótico ideal debe de tener las siguientes características.

Ser selectivo y eficaz contra microorganismos sin lesionar al hospedero.

Destruir los microorganismos (actividad bactericida) más que retardar el crecimiento (actividad bacteriostática).

Volverse eficaz como resultado de la resistencia bacteriana.

Debe poseer actividad antimicrobiana contra el espectro de patógenos (espectro reducido).

Alcanzar rápidamente concentraciones bactericidas en el cuerpo.

Poseer los efectos adversos mínimos posibles.

Los antibióticos pueden clasificarse según diferentes criterios, siendo que aquí se tratan los de mayor significación clínica: tipo de acción, espectro de acción, estructura química y mecanismo de acción³.

2.2.2.1 Mecanismo de acción

En función del mecanismo de acción, los antibióticos pueden dividirse en cuatro grandes grupos:

- Los que actúan sobre la pared celular, penicilinas y cefalosporinas.

- Los que actúan sobre la síntesis de proteínas, los hacen por medio de dos mecanismos.
 - Los que actúan en la subunidad 50S, lincosamidas y macrólidos
 - Los que actúan en la subunidad 30S, los aminoglucósidos y tetraciclinas
- Los que actúan sobre la síntesis de ácidos nucleicos, quinolonas, metronidazol.
- Existe también un quinto tipo, son los que actúan sobre el metabolismo intermedio, llamados falsos substratos. A esa clase pertenecen las sulfas³.

2.2.2.2 Tipo de acción y la dosis de antibiótico

a. Bacteriostático: agentes que inhiben el crecimiento y la multiplicación bacteriana. El microorganismo no se destruye, por lo que una vez se retira el antimicrobiano, se puede reiniciar la multiplicación del germen a menos que las defensas del huésped destruyan las cepas bacterianas causantes de la infección.

b. Bactericidas: sustancias que destruyen o que tienen un efecto letal sobre el microorganismo. Estos se pueden dividir en dos grupos, los que tienen efecto letal dependiente de su concentración (aminoglucósidos) y los que tienen efecto letal que depende del tiempo (betalactámicos)⁹.

2.2.2.3 De acuerdo con el espectro de acción

a. Espectro reducido: son aquellos antimicrobianos que actúan selectivamente sobre algunas especies de microorganismos. La penicilina G es básicamente selectiva sobre gérmenes grampositivos.

b. Espectro amplio: son aquellos antibióticos que tienen actividad sobre un rango muy amplio de especies

patógenas. La ampicilina y la amoxicilina son activas contra gérmenes grampositivos y gramnegativos⁹.

2.2.2.4 De acuerdo a su estructura química

a. Antibióticos betalactámicos

Los antibióticos que tienen un anillo B-lactámico (betalactámico), en el que se fundamenta su actividad bactericida. Los dos grupos principales son las penicilinas y las cefalosporinas, los antibióticos más usados en odontología. Los monobactámicos y los carbapenemes son nuevos miembros.

Hay microorganismos, como la mayoría de los estafilococos, que elaboran enzimas conocidas como penicilinasas o penicilina B-lactamasas provocando la pérdida de actividad bactericida de algunos antimicrobianos de este grupo³.

a.1 Penicilinas

Son compuestos naturales y semisintéticos.

Mecanismo de acción: actúan inhibiendo la síntesis de la pared celular de las bacterias y hacen que ella pierda su integridad.

Acción biológica: son bactericidas.

Efectos adversos: Son probablemente los antibióticos menos tóxicos. Sin embargo, entre el 5% y 10% de pacientes pueden presentar algún tipo de hipersensibilidad.

Uso odontológico: Primera opción como coadyuvantes en el tratamiento de las infecciones odontológicas leves o moderadamente graves, en algunos casos asociadas con el metronidazol o con los inhibidores de betalactamasas³.

a.1.1 Penicilinas naturales

Así se denominan porque son producidas por los hongos. También se conocen como

bencilpenicilinas o penicilinas G, se clasifican en tres tipos:

- Penicilina G Potásica (benzilpenicilina potásica).
- Penicilina G Procaínica (benzilpenicilina procaínica).
- Penicilina G Benzatínica (bencilpenicilina benzatínica).

Farmacocinética

Se absorben muy mal por vía oral, pues el jugo gástrico las inactiva. Las vías parenterales permiten una completa absorción, a pesar de que aumentan las probabilidades de una reacción alérgica. Se distribuyen por todo el organismo y se eliminan por los riñones. Prácticamente no se metaboliza. Preservan así la función hepática.

Espectro de acción

Las penicilinas G tienen pequeño espectro de acción, actúan principalmente sobre cocos gram positivos. Las penicilinas naturales no actúan contra especies bacterianas productoras de penicilinasas, enzimas que tienen la propiedad de destruir el anillo betalactámico de algunas penicilinas, inactivándolas³.

a.1.2 Penicilina V o fenoximetilpenicilina

La selectividad antimicrobiana de la penicilina V es similar a la de la penicilina G especialmente frente a los gérmenes aerobios grampositivos, sin embargo la penicilina G es muchas veces más activa contra cepas de Neisseria sensibles a penicilinas y contra ciertos anaerobios.

A diferencia de la penicilina G la fenoximetilpenicilina es mucho más estable en medio ácido lo que permite mejor absorción

gastrointestinal y por tanto facilita su administración oral. Clínicamente la penicilina puede ser una alternativa en el tratamiento de algunas infecciones bucodentales leves producidas por gérmenes aerobios grampositivo⁹.

a.1.3 Isoxazolilpenicilina

Las isoxazolilpenicilinas son las penicilinas semisintéticas resistentes a las penicilinasas o penicilina beta lactamasas de los estafilococos, por lo que son las indicadas en infecciones ocasionadas por bacterias resistentes. Son eficaces sobre *Estafilococos aureus* y menos efectivas sobre microorganismos susceptibles a la penicilina G.

Las isoxazolilpenicilinas de administración IM e IV son las meicilina y nafilina. La oxaciclina, cloxacilina, floxacilina y dicloxacilina se administran por vía oral⁹.

a.1.4 Penicilinas de amplio espectro o aminopenicilinas

Son penicilinas semisintéticas, estables en medio ácido, por lo que pueden administrarse por vía oral; también es posible emplear con ellas la vía IM e IV.

Amoxicilina y ampicilina

Las principales diferencias entre la ampicilina y la amoxicilina (derivada de la misma ampicilina). La amoxicilina se absorbe mejor por vía oral y no experimenta modificaciones en el organismo. Sus concentraciones en el suero y en los tejidos son casi dos veces mayores que las de la ampicilina. Esto permite utilizarla en intervalos de 8 horas en lugar de 6 horas. El organismo tolera mejor la amoxicilina y es menos frecuente la incidencia de

trastornos gastrointestinales como náuseas, vómitos o diarrea.

Espectro de acción: similar al de las penicilinas G y V. son un poco menos activas que estas sobre los cocos gram positivos pero en compensación, ofrecen una actividad adicional contra los cocos y bacilos gram negativos, tampoco actúan sobre las especies bacterianas productoras de betalactamasas¹.

a.1.5 Penicilinas resistentes a betalactamasa

Sin embargo como ya se ha visto, las penicilinas naturales y semisintéticas, extremadamente activas contra cocos Gram positivos, son eficaces en el tratamiento de infecciones provocadas por estafilococos resistentes a la penicilina. Las isoxazolilpenicilinas son antibióticos altamente selectivos, indicados casi exclusivamente para el tratamiento de este tipo de infección.

En odontología, las isoxazolilpenicilinas se utilizaron en el pasado, pues se creía que los estafilococos eran los principales microorganismos causadores de las infecciones bacterianas de la cavidad bucal. Actualmente su utilización se reserva para el tratamiento de infecciones provocadas por cepas productoras de penicilinasas, especialmente de *Staphylococcus aureus*, después de ser identificadas por cultivo con antibiograma³.

a.1.6 Sustancias inhibidoras de las betalactamasas

Integra este grupo el imipenem, el sulbactam, el tazobactam y el clavulanato de potasio, este último es de interés para la odontología. El clavulanato de potasio es una sal potásica del ácido clavulánico,

sustancia que se produce por la fermentación *Streptomyces clavuligerus*, son escasa actividad antibacteriana. Sin embargo, tienen acción inhibitoria sobre las betalactamasas se une irreversiblemente a estas enzimas inactivándolas y deja el microorganismo sensible a las penicilinas que normalmente eran sensibles a la acción de las betalactamasas⁴.

Espectro de acción: aumentado con relación a la penicilina V, a la amoxicilina y a la ampicilina, e razón de que actúa también contra algunas especies productoras de betalactamasas³.

a.2 Cefalosporinas

Mecanismo de acción: Las cefalosporinas inhiben la síntesis de la pared bacteriana, por lo que pueden destruir a los microorganismos sin afectar a las células del hospedero.

Farmacocinética: se administran por vía oral y parenteral. Se distribuyen ampliamente en todos los tejidos, incluso algunas de ellas (ceftriaxona, ceftazidima, cefuroxina y cefepima) son eficaces en meningitis bacteriana por su capacidad de alcanzar concentraciones terapéuticas en el líquido cerebroespinal. Se excreta por vía renal.

Efectos adversos: son neurotóxicas cuando se emplean en dosis altas y por tiempo prolongado. De 10% a 15% de los pacientes alérgicos a las penicilinas también lo son a las cefalosporinas. Las cefalosporinas de tercera generación. El cefamandol se relaciona con intolerancia al alcohol (reacción disulfiramica).

El cefamandol puede ocasionar hemorragias debido al efecto antivitamina K. este efecto adverso se

puede corregir administrando directamente la vitamina.

Clasificación, vía de administración y espectro

Las cefalosporinas se clasifican en generaciones. Esta jerarquización se basa en las características generales de acción antimicrobiana de cada una de ellas.

Primera generación: Cefazolina, cefalotina, cefalexina, cefadroxilo. La cefalotina es una de las más resistentes a la acción de las betalactamasas. Actúan sobre bacterias grampositivas y moderadamente sobre gramnegativas. Muchos de los anaerobios de la cavidad bucal son sensibles. El grupo *Bacteroides fragilis* es resistente.

Segunda generación: cefuroxima, cefoxitina, cefaclor, cefamandol Ligeramente mejor acción sobre gramnegativos que las de tercera generación.

Tercera generación: cefotaxima, ceftriaxona, cefinir. Menos activas sobre cocos grampositivos que las de primera generación. Más activas sobre beta lactamasas.

Cuarta generación: cefepima. Espectro más amplio que las de tercera generación y mejor actividad sobre beta lactamasas.

La utilidad de las cefalosporinas en odontología es limitada; son más caras y más tóxicas que las penicilinas, sin embargo resisten más la acción de las beta lactamasas por lo que su empleo puede ser de utilidad en el tratamiento de infecciones causadas por microorganismos resistentes⁹.

b. Macrólidos

Los macrólidos (claritromicina, azitromicina, roxitromicina) son alternativas de las penicilinas en los

casos de hipersensibilidad, resistencia, necesidad de cubrimiento antibacteriano frente a gérmenes intracelulares.

Farmacocinética: La eritromicina se distribuye bien en todos los tejidos, excepto en encéfalo donde alcanzaría el líquido cefalorraquídeo. Atraviesa la placenta y penetra poco en líquido sinovial. Se metaboliza en el hígado, por su importante excreción biliar es hepatotóxica. La azitromicina no se biotransforma, mientras que la eritromicina y la claritromicina sufren biotransformación hepática. La eritromicina y la azitromicina se eliminan por el hígado. La claritromicina se excreta por la orina.

Mecanismo de acción: los macrólidos se unen en forma reversible a la subunidad 50S de los microorganismos susceptibles, al igual que el cloranfenicol y la clindamicina, por lo que compiten por el sitio de unión, desplazando a estos último para antagonizar su efecto se administran en forma simultánea.

Espectro: La eritromicina y la claritromicina tienen el mismo espectro que la penicilina G, pero la claritromicina también es eficaz sobre *Haemophilus influenzae*; su actividad sobre *Chlamydia*, *Legionella* y *Ureaplasma* es más importante que la vista en eritromicina. La mayor parte de las cepas de estafilococos son resistentes a la eritromicina lo que se ha convertido en una difícil decisión terapéutica en pacientes alérgicos a la penicilina.

Interacciones: La claritromicina, la eritromicina y cualquier otro macrólido pueden potenciar a medicamentos anticoagulantes, así como al astemizol, terfenadina, bromocriptina y ciclosporina. El nivel plasmático de algunas benzodiazepinas como

cabamazepina, alprazolam, diazepam, midazolam y triazolam se puede elevar, aumentando y prolongando la depresión del SNC, esta interacción no se ha observado con azitromicina. Los macrólidos como la azitromicina, claritromicina y eritromicina elevan los niveles plasmáticos de digoxina por su acción sobre la flora intestinal, la cual metaboliza a este fármaco en aproximadamente un 10% de los pacientes, por esta razón se debe vigilar cuidadosamente a las personas que reciben digoxina con cualquier macrólido. La administración concomitante de eritromicina y fluoroquinolonas conlleva el riesgo de arritmias por lo que de ser necesario este esquema, se debe realizar monitoreo cardiaco del paciente en el hospital. La eritromicina y lincosamidas pueden antagonizarse. Mientras que el uso de eritromicina con penicilina han reportado antagonismos⁹.

c. Lincosamidas

La primera lincosamida que se descubrió y empleo clínicamente fue la lincomicina. La clindamicina es un derivado semisintético de la lincomicina, con un espectro similar pero más activo por lo que vino a relegar a la lincomicina en su uso odontológico.

- **Farmacocinética:** La clindamicina es bacteriostática pero se vuelve bactericida al alcanzar altas concentraciones o al actuar sobre microorganismos muy sensibles. Al administrarse por la vía oral se absorbe bien aun en presencia de alimentos. En infecciones graves se administra por vía intravenosa o intramuscular. Se distribuye bien en todos los tejidos pero no alcanza concentraciones significativas en líquido cefalorraquídeo, sus niveles son elevados en bilis y orina y también en el tejido óseo. La clindamicina penetra bien los abscesos debido a que

alcanza el interior de macrófagos y leucocitos polimorfonucleares, por lo que su uso en el tratamiento de celulitis de origen periodontal o periapical es muy eficaz. Se metaboliza en el hígado y se excreta por la bilis, leche materna y en un 10% por la orina. Su actividad antibacteriana persiste en heces hasta por dos semanas después de interrumpir la administración. Sus metabolitos se excretan por orina y bilis⁶.

- **Mecanismo de acción:** Se une a la subunidad ribosomal 50S y suprime la síntesis proteica de la bacteria. Antimicrobianos como eritromicina y cloranfenicol compiten por el sitio de acción de la clindamicina, pudiendo inhibir uno el efecto del otro, por lo que no deben administrarse en forma simultánea.
- **Espectro:** El espectro de la clindamicina es igual al de la lincomicina y muy similar al de la eritromicina y la penicilina, pero más eficaz sobre microorganismos anaerobios, especialmente *Bacteroides fragilis*. Es también activa sobre grampositivos como *Staphylococcus aureus* y otras bacterias productoras de penicilinas.
- **Efectos adversos:** La clindamicina altera la flora gastrointestinal normal. Se han reportado casos de diarrea nosocomial relacionada con la administración de clindamicina, que se pueden agravar hasta presentar cuadros de colitis pseudomembranosa; esta se origina debido al crecimiento excesivo de *Clostridium difficile*, bacteria anaerobia grampositiva, esporulada, siempre resistente a la clindamicina⁹.

d. Tetraciclinas

La tetraciclina es un derivado semisintético de la clortetraciclina.

Farmacocinética: se administra por vía oral. Las que mejor se absorben aun en presencia de alimentos son la minociclina y la oxitetraciclina. Respecto a las demás, es preferible recibirlas en ayunas. Los productos lácteos, las sales de calcio, magnesio, hierro y zinc, así como los antiácidos y el subsalicilato de bismuto, disminuyen la absorción de todas ellas por alcalinizar el pH gástrico. No se deben administrar por vía intramuscular porque su absorción es muy reducida, provocan dolor intenso e irritación local. Es posible administrar doxiciclina o minociclina en casos graves por vía intravenosa; las demás tetraciclinas ocasionaran tromboflebitis si son administradas por vía intramuscular. Si se distribuyen en todos los tejidos, saliva, lágrimas, liquido sinovial y pleural. También cruzan la placenta. Se excretan por bilis, leche materna y por filtración glomerular por el riñón. Solo la doxiciclina se excreta por heces, por lo que se prefiere su uso sobre el de la clortetraciclina en insuficiencia renal.

Espectro: las tetraciclinas son antibióticos de amplio espectro. Tienen actividad sobre grampositivos y gramnegativos; actúan sobre Actinomyces, Actinobacillus, Bacteroides sp, Clostridium, Propionibacterium, Eubacterium, Peptococcus y Fusobacterium.

Indicaciones en odontología: Las tetraciclinas son una opción en el tratamiento de infecciones en boca, principalmente para aquellas de origen periodontal. Son útiles como sustituto de penicilina en caso de alergia. Se debe evitar su uso en mujeres embarazadas y en menores de ocho años. La doxiciclina debido a su excreción por las heces, resulta

indicada en pacientes con insuficiencia renal que requieren de la administración de tetraciclinas.

Mecanismo de acción: las tetraciclinas son bacteriostáticas, penetran a las bacterias sensibles mediante un mecanismo de transporte activo para inhibir su síntesis proteica. Se unen a la subunidad ribosomal 30S de la bacteria bloqueando el acceso del amino acil-tRNA-ribosoma.

Efectos adversos: para interés del odontólogo cabe mencionar que las tetraciclinas se acumulan en hueso, dentina y esmalte de dientes sin erupcionar, ocasionando hipoplasia del esmalte. Este efecto adverso es mayor cuando se administra a neonatos o niños en quienes no ha erupcionado la primera dentición; aunque también dañan el esmalte de menores de cinco y hasta ocho años, debido a que las tetraciclinas son quelantes de calcio y forman complejos de tetraciclina y ortofosfato cálcico. Está contraindicada su administración en embarazadas, por el riesgo de hipoplasia del esmalte del hijo especialmente en la mitad del embarazo; entre los cuatro a seis meses del periodo posnatal para los dientes anteriores temporales, y de cuatro meses a 5 años para los anteriores permanentes. Ocasiona fotosensibilidad más frecuente con doxiciclina. Son hepatotóxicas y nefrotóxicas. Provocan náuseas, vómito, anorexia, diarrea, sabor desagradable, ulceraciones en boca y en región perianal⁹.

e. Quinolonas

Las quinolonas surgieron como antimicrobianos para el tratamiento de infecciones en vías urinarias.

Farmacocinética: La mayoría de las quinolonas se absorben bien por vía oral. Antiácido que contienen

aluminio, magnesio o calcio, complementos dietéticos con zinc o hierro, y productos que contengan ácido cítrico puede interferir en su absorción. Todas se distribuyen bien en tejidos y líquidos corporales. Se concentran en hueso, orina, riñón, pulmón y tejido prostático. La mayor parte de quinolonas se excretan por riñón por lo que las dosis deben ajustarse en caso de insuficiencia renal.

Mecanismo de acción: Tienen un efecto bactericida que consiguen al unirse e inhibir a las enzimas girasas de ADN bacteriano; tanto a la topoisomerasa II de bacterias gramnegativas como a la topoisomerasa IV de las bacterias grampositivas, impidiendo así su replicación o su transcripción.

Espectro: La mayoría de las quinolonas pueden destruir patógenos intracelulares como especies de Legionella, Mycobacterium, Salmonella, Brucilla y Chlamydia, debido a que penetran en los leucocitos polimorfonucleares y macrófagos humanos. Las quinolonas poseen un amplio espectro. Son bactericidas sobre gram negativos incluyendo a la mayoría de los Proteus, Klebsiella y especies de Enterobacter y Escherichia coli, especies de Salmonella, Shigella y Campylobacter y Neisseria⁹.

Efectos adversos: Todas las quinolonas ocasionan alteraciones gastrointestinales, por lo general, leves y reversibles, que se manifiestan con náuseas, vómito, anorexia, alteración del gusto, dispepsia, dolor abdominal y diarrea. A pesar del uso de bloqueadores solares las quinolonas pueden producir fotosensibilidad, por lo que se recomienda a los pacientes que consuman estos fármacos no exponerse a los rayos solares. En cuanto a su acción sobre el SNC, las quinolonas producen cefalea,

insomnio, mareos leves, fatiga, confusión y agitación. Hay que usarlas con precaución en personas con alteraciones del SNC, epilepsia, arterioesclerosis cerebral grave, en cualquier condición que pueda ocasionar crisis convulsivas y en pacientes con disfunción hepática o renal. Se ha documentado erosión de cartílago de crecimiento en estudios de toxicidad crónica en animales jóvenes, por lo que su uso no es aconsejable en niños en periodo de crecimiento, en embarazadas y durante la lactancia¹².

Interacciones: Desplazan a los anticoagulantes de su unión a proteínas plasmáticas aumentando el riesgo de hemorragias. La administración de ofloxacin, levofloxacin y enoxacin con AINE puede aumentar el riesgo de estimulación de SNC con cuadros convulsivos. Pueden tener un efecto sinérgico con los betalactámicos⁹.

f. Aminoglucósidos

Al grupo de los aminoglucósidos pertenecen la gentamicina, estreptomina, kanamicina, netilmicina, amikacina, tobramicina y neomicina. Los aminoglucósidos se emplean en esquemas mixtos en antibioticoterapia en medios hospitalarios para tratar infecciones severas diversas. Algunos aminoglucósidos son de origen natural como la estreptomina y la gentamicina.

Farmacocinética: Los aminoglucósidos no se absorben al ser administrados por vía oral. Su aplicación es intramuscular e intravenosa. Tienen baja unión a proteínas plasmáticas por lo que se distribuyen bien en la mayoría de los tejidos principalmente riñón y oído interno. No se

biotransforman y se excretan con facilidad mediante filtración glomerular debido a su gran hidrosolubilidad.

Mecanismo de acción: Actúan en la subunidad ribosomal 30S. Interfieren la síntesis proteica y provoca la muerte celular.

Espectro: Todos los aminoglucósidos son bactericidas. La gentamicina, tobramicina, netilmicina y kanamicina actúan sobre bacilos gramnegativos aerobios. Las bacterias anaerobias estrictas son resistentes por carecer del mecanismo de transporte activo dependiente de oxígeno que emplean los aminoglucósidos, para penetrar al interior de la célula. Son eficaces sobre casi todos los microorganismos gramnegativos como *Escherichia coli*, *Klebsella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, especies de *Enterobacter*; *Pseudomona aeruginosa*, *Enterobacter Serratia*, *Pseudomonas* y especies de *Pseudomonas* y *Acinetobacter* y sobre algunos grampositivos como *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus faecalis*.

Indicaciones: Los aminoglucósidos se emplean en infecciones en donde se requiere cobertura amplia como en el tratamiento de septicemias, meningitis o infecciones de origen desconocido.

Efectos adversos: Son nefrotóxicos y ototóxicos, está probado que se produce sordera en el niño de la madre que recibió estreptomina o tobramicina al final del embarazo, debido a que estos antimicrobianos se concentran en líquido amniótico y plasma fetal. Se recomienda no utilizar ningún aminoglucósidos durante el embarazo. Los aminoglucósidos son antimicrobianos de utilidad en el medio hospitalario, especialmente cuando se requiere de un esquema mixto de antibioticoterapia. Hay que tener en cuenta sus efectos adversos y evitar abusar de uso. En la

consulta dental externa no se emplean, salvo en caso de que un antibiograma lo indique⁹.

g. Metronidazol

Farmacocinética: El metronidazol se absorbe rápido y por completo al administrarlo por vía oral. También se puede aplicar por vía intravenosa, tópica y vaginal. Por medio de la saliva y el líquido crevicular alcanza concentraciones terapéuticas en boca. Se distribuye ampliamente a todos los tejidos y líquidos corporales: semen, leche materna, líquido cefalorraquídeo. Se metaboliza en el hígado, se excreta por vía renal, la orina puede tener color rojizo en algunos pacientes.

Mecanismo de acción: el metronidazol tiene acción bactericida selectiva, actúa en el citoplasma, que fragmenta el ADN de los microorganismos en fase de crecimiento. En un ambiente aerobio disminuye su citotoxicidad. Por lo tanto bacterias aerobias y microaerofilas son resistentes al metronidazol.

Espectro: su espectro tiene comprobada actividad contra diversos protozoarios, parásitos y bacterias anaerobias, tanto in vitro como in vivo. Es activo contra todos los cocos anaerobios y bacilos gram negativos anaerobios, incluso especies de bacteroides, Helicobacter y bacilos gram positivo esporulados como Clostridium. Actúa contra Giardia Lamblia, Entamoeba histolytica y Trichomona vaginalis. No es activo contra Candida Albicans, ni interfiere con la flora bacteriana vaginal normal, pero es altamente efectivo contra anaerobios y moderadamente activo contra Gardnerella vaginalis.

Indicaciones en odontología: El metronidazol es útil en el tratamiento de abscesos difusos de origen dental y periodontal, se prescribe junto a la amoxicilina, su

empleo es eficaz para el tratamiento de gingivitis ulceronecrosante y lesiones periodontales por su eficacia sobre *Porphyromonas Gingivalis* y Espiroquetas.

Efectos adversos: sus efectos adversos se relacionan con el aparato digestivo: sabor metálico, xerostomia, náuseas, vómitos, diarrea y malestar epigástrico. El metronidazol puede ocasionar candidiasis, glositis y estomatitis. Puede provocar efectos neurotóxicos como mareo, vértigo y en algunas ocasiones convulsiones, incoordinación, ataxia, insensibilidad y parestesia en extremidades en cuyo caso habrá que interrumpir el tratamiento. La administración concomitante del metronidazol con alcohol produce un efecto disulfirámico, es decir una reacción muy semejante a los efectos del disulfiram, fármaco que se emplea en la deshabitualización al alcohol, ocasionando náuseas, vómitos, malestar general, hipotensión, sudoración, visión borrosa, que puede aparecer de inmediato, o hasta tres días después de la ingesta⁹.

h. Vancomicina

Farmacocinética: La vancomicina se absorbe poco al administrarse por vía oral. Se emplea por vía intravenosa y nunca por vía intramuscular. Se une entre el 30% y 55% a proteínas plasmáticas. Penetra en bilis, líquido sinovial, líquido cefalorraquídeo (cuando las meninges están inflamadas), en hueso, válvulas cardiacas, líquido pleural y tejido pulmonar. Se elimina por vía renal por filtración glomerular. En paciente con insuficiencia renal, la vancomicina se acumula y puede ocasionar ototoxicidad, por ello en

por ellos en pacientes con problemas renales o hepáticos, se debe ajustar la dosis.

Mecanismo de acción: La vancomicina es un glucopéptido que inhibe la síntesis de peptidoglucanos de la pared de bacterias sensibles, tiene efecto bactericida sobre microorganismos en fase de división.

Espectro: Es eficaz sobre bacterias gram positivas, especialmente las resistentes a otros antibióticos. Las bacterias sensibles a vancomicina se encuentran: Streptococcus ABCG, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus viridans, Staphylococcus aureus y Staphylococcus coagulosa negativo, así como cocos: Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium y bacterias anaerobias como Clostridium difficile.

Indicaciones: Su uso se restringe al tratamiento de infecciones graves causadas por microorganismos susceptibles cuando otros antibióticos menos tóxicos estén contraindicado o hayan resultado ineficaces y en el tratamiento de colitis pseudomembranosa.

Efectos adversos: La ototoxicidad que ocasiona la vancomicina es reversible, aumenta la nefrotoxicidad e otros medicamentos que suelen ser dañinos para el riñón⁹.

2.2.2.5 Desarrollo de la resistencia bacteriana

En cualquier población bacteriana existen algunas células que son capaces de continuar su desarrollo a las concentraciones de antibiótico que inhiben el crecimiento de la mayoría de los individuos esa población. Cuando se realiza un tratamiento antibiótico, estos mutantes resistentes continúan su desarrollo a la vez que desaparece el resto de las bacterias de su especie. De este modo, en un proceso de selección natural, dan lugar a una nueva

población de microorganismos resistentes al antibiótico utilizado¹¹.

Los mecanismos por los que una bacteria puede hacerse resistente se clasifican en cinco grandes grupos.

- Dificultar el acceso del antibiótico a su diana.
- Facilitar su transporte al exterior de la bacteria.
- Modificar la estructura molecular del antibiótico de forma que pierda su actividad antimicrobiana.
- Modificar la diana para dificultar la unión del antibiótico o incrementando su producción de forma que las cantidades de antibiótico sean insuficientes para unirse a toda ella.
- Desarrollar vías metabólicas alternativas a la que inhibe el antimicrobiano.

Estos mecanismos pueden generarse en una bacteria determinada debido a una mutación genética o ser adquiridos por el microorganismo al intercambiar material genético con otro individuo de su misma especie o de otra diferente. Aunque la existencia de bacterias resistentes de forma natural es independiente de que se empleen o no antimicrobianos, existe una clara relación entre el uso de estos y el incremento de las resistencias¹².

2.2.2.6 Microbiología de la cavidad oral

De la cavidad oral se han aislado más de 500 especies de bacterias, además de hongos, parásitos y virus que cumplen una serie de funciones:

- Metabolizan restos nutritivos que pueden haber quedado en los nichos.
- Constituyen un tapiz que dificulta la colonización por otros microorganismos externos, sobre todo a través de la formación de la biopelícula, estructura en la que

permanecen coagregados los diferentes microorganismos en el seno de una matriz polimérica.

Pero no podemos hablar de la flora bucal como un único ecosistema ya que los distintos tejidos y estructuras de la cavidad oral (superficie dental, surco gingival, mucosa bucal, dorso lingual y la saliva) dan lugar a la existencia de distintos ecosistemas o nichos; cada uno de ellos presenta características ecológicas específicas que condicionan la colonización por diferentes microorganismos.

Así, en la superficie del diente se diferencian dos regiones, la supragingival y la subgingival. La primera, bañada por la saliva es inicialmente aerobia y predominan los *Streptococcus* del grupo viridans (*mutans*, *sobrinus*, *sanguis*...) y secundariamente *Lactobacillus*; mientras que la región subgingival (surco gingival), está bañada por líquido gingival (o crevicular) es eminentemente anaerobia, y los microorganismos presentes son fundamentalmente *Fusobacterium* spp, *Prevotella* spp, *Porphyromonas* spp y *Peptoestreptococcus* spp. En la lengua y mucosa bucal predomina un ambiente aerobio, siendo los microorganismos más frecuentes los *Streptococcus* del grupo viridans (*S. salivarius*) y *Veillonella* spp. Cuando se alteran las condiciones de la cavidad oral, se producen cambios cuantitativos y cualitativos en la flora. Estos cambios pueden ser secundarios a modificaciones fisiológicas (edad, dentición, embarazo, cuantía y composición salivar, etc.), del estilo de vida (hábitos higiénicodietéticos, tabaquismo, etc.), a intervención terapéutica (exodoncia, tartrectomía, tratamiento antibiótico previo, etc.) o a la presencia de situaciones patológicas (estados de inmunosupresión, infección odontógena, etc.)⁵.

2.2.2.7 Microbiología de la infección odontógena

Si se dan las condiciones favorables (determinadas situaciones metabólicas, lesión mucosa, inmunosupresión, desequilibrio del ecosistema microbiano, etc.) los microorganismos comensales orales pueden convertirse en patógenos oportunistas. Por lo tanto las bacterias que se aíslan en la infección odontógena son las mismas que componen la microbiota. Diferentes estudios realizados en los últimos años sobre cuadros de infección odontógena describen los siguientes hallazgos.

- Los microorganismos aislados en los distintos tipos de infección odontógena suelen ser los mismos pero varía su porcentaje de participación.
- Son infecciones polibacterianas, aislándose un promedio de cinco especies diferentes por proceso y en más del 95% de los casos la flora es mixta, constituida fundamentalmente por cocos grampositivo anaerobios facultativos y bacilos gramnegativo anaerobios estrictos. De los primeros el 90% lo representan los estreptococos y los estafilococos el 5%. Entre las bacterias anaerobias estrictas se encuentra una mayor abundancia de especies, constituyendo los cocos Gram positivo un tercio del total mientras que los bacilos Gram negativos se aíslan en la mitad de las infecciones.
- Las bacterias más frecuentemente aisladas fueron *Streptococcus* spp, *Peptostreptococcus* spp; *Prevotella* spp, *Porphyromonas* spp y *Fusobacterium* spp. Habitualmente se encuentran involucradas muchas otras especies bacterianas, pero parecen ser más oportunistas que causales⁵.

2.2.2.8 Profilaxis antibiótica

La profilaxis antibiótica en Odontología tiene como objetivo prevenir la aparición de infección a partir de la puerta de entrada que produce la actuación terapéutica, por lo que se encuentra indicada siempre que exista un riesgo importante de infección, ya sea por las características mismas de la operación o por las condiciones locales o generales del paciente. Sin embargo, los ensayos clínicos con antibióticos en patologías dentarias responden poco a los criterios metodológicos requeridos, y además no son lo suficientemente numerosos⁴.

La profilaxis antibiótica se debe plantear en las tres situaciones clínicas siguientes

- Cuando una complicación es frecuente, pero no fatal.
- Cuando es rara pero tiene una tasa de mortalidad elevada.
- Cuando suele estar implicado un único tipo de microorganismo¹³.

Indicaciones para la Instauración de Esquemas de Profilaxis Antibiótica según la Condición Médica General del Paciente

- Pacientes con condiciones cardíacas que impliquen riesgo de desarrollar endocarditis bacteriana.
- Pacientes que utilizan prótesis articulares: Según la American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS), existe evidencia aunque limitada que justifica la utilización de profilaxis antibiótica en pacientes con prótesis articulares para prevenir la infección de estas, vía hematógena.
- Pacientes con problemas de inmunidad: En pacientes que se encuentran con un estado de inmunidad

comprometido, las bacteremias producidas por procedimientos dentales invasivos pueden resultar peligrosas. En este grupo se pueden considerar pacientes con lupus eritematoso sistémico, neutropénicos, pacientes bajo terapia con corticoides, pacientes post trasplante de órganos y otros¹³.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Conocimiento.

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje o a través de la introspección⁷.

Gérmenes.

Microorganismo, en especial el que puede provocar alguna enfermedad en el hombre⁹.

Bactericida.

Un efecto bactericida es aquel que produce la muerte a una bacteria y está provocado por alguna sustancia bactericida³.

Bacteriostático.

Un efecto bacteriostático es aquel que aunque no produce la muerte a una bacteria, impide su reproducción; la bacteria envejece y muere sin dejar descendencia. Un efecto bacteriostático está producido por sustancias bacteriostáticas³.

Farmacocinética.

La farmacocinética es la rama de la farmacología que estudia los procesos a los que un fármaco es sometido a través de su paso por el organismo. Trata de dilucidar qué sucede con un fármaco desde el momento en el que es administrado hasta su total eliminación del cuerpo⁹.

Farmacodinamia.

La farmacodinámica o farmacodinamia, es el estudio de los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos y de sus mecanismos de acción y la relación entre la concentración del fármaco y el efecto de éste sobre un organismo⁹.

Antibioticoterapia.

Tratamiento terapéutico que consiste en el uso de antibióticos, es decir, medicamentos que combaten infecciones causadas por bacterias, ya sea matándolas, o bien, impidiendo que se reproduzcan. También se conoce como antibioterapia⁵.

Antibióticos.

Es una sustancia química producida por un ser vivo o derivado sintético, que mata o impide el crecimiento de ciertas clases de microorganismos sensibles, generalmente son fármacos usados en el tratamiento de infecciones por bacterias, de ahí que se les conozca como antibacterianos³.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS

3.1.1 Hipótesis principal

Es probable que el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia de los alumnos de la Clínica de la Universidad Alas Peruanas sea bajo.

3.1.2 Hipótesis derivadas

- De acuerdo sexo, las mujeres tienen mejor conocimiento que los hombres sobre antibioticoterapia.
- De acuerdo edad, los alumnos de mayor edad tienen mejor conocimiento que los alumnos de menor edad en antibioticoterapia.
- De acuerdo a semestre, los alumnos de noveno tienen mejor conocimiento que los de octavo.
- De acuerdo las veces que los alumnos llevaron el curso de farmacología, los que llevaron más de una vez tienen mejor conocimiento sobre antibioticoterapia.

3.2 Variables, definición conceptual y operacional

3.2.1 VARIABLES PRINCIPALES

- Nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia

3.2.2 VARIABLES SECUNDARIAS

- Sexo.
- Edad.
- Semestre
- Veces que llevó el curso de farmacología

3.2.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES PRINCIPALES

VARIABLE	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION
Nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia	Bueno Regular Bajo Muy bajo	Cualitativa	Ordinal

3.2.4 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES SECUNDARIAS

VARIABLE	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Años	Cuantitativa	Razón
Sexo	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal
Semestre	Octavo Noveno	Cualitativa	Ordinal
Veces que llevó el curso de farmacología	Número de veces	Cuantitativa	Razón

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.1 Tipo de estudio

El tipo de la presente investigación es **no experimental** ya que se realizaron encuestas acerca del manejo de antibióticos para la adecuada prescripción de los mismos a los estudiantes.

4.1.2 Diseño de investigación

- El presente proyecto de investigación es **transversal**, porque se realizó una medición con los cuales se obtendrá lo requerido.
- Según el lugar de recolección de datos es **de campo**, porque los datos que se obtuvieron en el ámbito de la clínica estomatológica.
- Según el momento de recolección de datos es de tipo **prospectivo**, debido a que se obtuvo los datos a medida que se realizó la investigación.
- Según su finalidad es de tipo **descriptivo**, porque buscamos conocer la variable en sus condiciones naturales.

4.2 DISEÑO MUESTRAL

4.2.1 Muestra

La población de estudio estuvo constituida por alumnos de la clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Arequipa.

4.2.2 Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en las Clínicas Estomatológicas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa. 2017.
- Estudiantes de cualquier sexo.

- Estudiantes de cualquier edad.
- Estudiantes que desearon participar voluntariamente de la investigación.

4.2.3 Criterios de exclusión

- Estudiantes que hayan seguido cursos externos de farmacología.
- Estudiantes que estén siguiendo otra carrera de salud.
- Estudiantes que laboren en farmacias o boticas.
- Estudiantes que hayan seguido previamente la carrera técnica de farmacia.
- Estudiantes que no llenaron adecuadamente el cuestionario aplicado.

La presente investigación no trabajó con muestra sino con el total de alumnos que reunieron los criterios de inclusión y exclusión.

4.3 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

4.3.1 Técnicas

La técnica que se usó en la presente investigación es la encuesta.
(ANEXO 1)

4.3.2 Instrumentos

Se confeccionó de manera detallada en un documento de Word el cuestionario llamado: "Antibioticoterapia en odontología" el cual se dividió en dos partes: en la primera, se recogió los datos personales del alumno, incluyéndose datos sobre edad, sexo, semestre que está cursando y el número de veces (matrículas) que llevó Farmacología. En la segunda, se elaboró el instrumento propiamente dicho para evaluar el nivel de conocimientos, el cual

tiene 25 preguntas relacionadas a algunos fundamentos básicos de antibióticos y se incluyeron casos clínicos, las respuestas fueron cerradas, tomándose el criterio de opción múltiple, siendo únicamente una la respuesta correcta.

El cuestionario, específicamente la segunda parte, fue validada para así garantizar su confiabilidad y aplicación futura. El proceso de validación siguió diferentes etapas. En la primera, la investigadora confeccionó preguntas y respuestas sobre temas relacionados con la antibioticoterapia, basándose en bibliografía actualizada. Luego de terminar este proceso, se procedió a someter estas preguntas, y sus respuestas, al juicio de expertos, los cuales fueron tres. Cada uno de ellos dio su opinión respecto a la forma y contenido de las preguntas y la pertinencia de las respuestas. Luego de evaluar, según su criterio, el instrumento (ver Anexo N° 5) se procedió a verificar la validez de contenido mediante el cálculo del Coeficiente V de Aiken como medida de acuerdo entre los expertos. Para todas las preguntas, y además a nivel global, se obtuvieron valores mayores a 0.750, lo cual nos indica una alta concordancia entre los criterios vertidos por los especialistas que evaluaron el instrumento (ver Anexo N°6), entonces con este resultado se garantiza la validez de contenido del cuestionario.

Como segunda etapa, el cuestionario se aplicó a un grupo de estudiantes que tenían características parecidas a los que iban a ser motivo de investigación (VII Semestre), este proceso se denomina prueba piloto y nos sirve para llevar a cabo la validación de contexto. Entonces como primera acción, se llevó a cabo el análisis factorial global (que se utiliza en instrumentos que miden conocimientos) para establecer la correlación que existían entre las preguntas, obteniéndose valores superiores a 0.50 que demuestran que los ítems propuestos se interrelacionan adecuadamente entre sí. Además, y por ser un instrumento para medir conocimientos, se estableció la complejidad de las preguntas

propuestas, es decir, si eran demasiado fáciles o, por el contrario, demasiado difíciles, luego del análisis descriptivo se demostró que la distribución de preguntas de acuerdo a su grado de dificultad eran homogéneas, es decir, la distribución de estas era equitativa (ver Anexo N° 7), según resultados, las preguntas estuvieron acorde con los parámetros establecidos, garantizando por tanto validez de contexto.

Para calificar el instrumento se asignó un punto (1) por cada respuesta acertada que el alumno tenga, así mismo, si fuera equivocada, se le asigna cero puntos (0). Teniendo en cuenta que el número de preguntas fue de 25, el puntaje mínimo que se puede obtener es 0 y el máximo 25. La calificación, que se basa en el Diseño Curricular Nacional elaborado por el Ministerio de Educación de Perú, se divide en cuatro escala que representan niveles, obteniéndose los siguientes baremos:

- | | | |
|--------------------------|------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | De 0 a 6 | Muy bajo |
| <input type="checkbox"/> | De 7 a 13 | Bajo |
| <input type="checkbox"/> | De 14 a 19 | Regular |
| <input type="checkbox"/> | De 20 a 25 | Alto |

La aplicación y llenado de la encuesta en los alumnos implica un tiempo aproximado de 20 minutos.

4.4 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se confeccionó de una manera detallada y adecuada en un documento de Word el cuestionario llamado: “Antibioticoterapia en odontología” el cual constó de dos partes: la primera, que recogieron los datos personales del alumno, lo que incluyen edad, sexo, semestre y veces que llevó el curso de farmacología. La segunda, que constó de 25 preguntas de

algunos fundamentos básicos de antibióticos y casos clínicos; El cuestionario se validó previamente por docentes en Farmacología Odontológica, los mismos que asesoraron al investigador en su confección.

Se imprimieron estas hojas del documento de Word.

Se pidió permiso a la Escuela Profesional de Estomatología para poder realizar la encuesta correspondiente.

Se coordinó con los docentes responsables de la teoría de las clínicas para poder realizar las encuestas.

Se aplicaron las encuestas previamente diseñadas a los alumnos.

Se recogieron las hojas de encuesta en un tiempo aproximado de 20 minutos.

El cuestionario se calificó por la investigadora en puntuaciones de 0 – 25. Posterior a la calificación se tabularon de acuerdo a un nivel de conocimiento en antibioticoterapia bueno, regular, bajo y muy bajo.

Una vez realizada la recolección de datos del estudio, se procedió a la tabulación en una hoja de cálculo Excel (Microsoft) y al análisis estadístico.

Finalmente se obtuvieron las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

4.5 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

La tabulación de los datos se realizó a través de la confección de una matriz en una hoja de cálculo de Excel. El procesamiento de la información se llevó a cabo de manera computacional.

La presentación de los datos se hizo a partir de la confección de tablas de simple y doble entrada y la elaboración de gráficos.

El análisis de los datos se llevó a cabo a través del cálculo de frecuencias absolutas y relativas, dado la naturaleza cualitativa de la variable principal.

Así mismo se relacionaron las variables secundarias con la principal, para lo cual se aplicara la prueba estadística de Chi cuadrado, a un nivel de confianza del 95% (0.05).

La totalidad del análisis estadístico se llevó a cabo con ayuda del software EPI – INFO versión 6.0.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE CLÍNICA SEGÚN EDAD

Edad	N°	%
20 a 23 años	32	39.0
24 a 27 años	27	32.9
28 a más	23	28.1
Media Aritmética (Promedio)	25.40	
Desviación Estándar	3.59	
Edad Mínima	20	
Edad Máxima	38	
Total	82	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que (39.0%) tenían entre 20 a 23 años; mientras que (28.1%) su edad era de 28 a más años.

Desde el punto de vista cuantitativo, el promedio de la edad de los alumnos fue de 25.40 años, siendo el de menor edad de 20 y el de mayor edad de 38 años.

GRÁFICO Nº 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE CLÍNICA SEGÚN EDAD

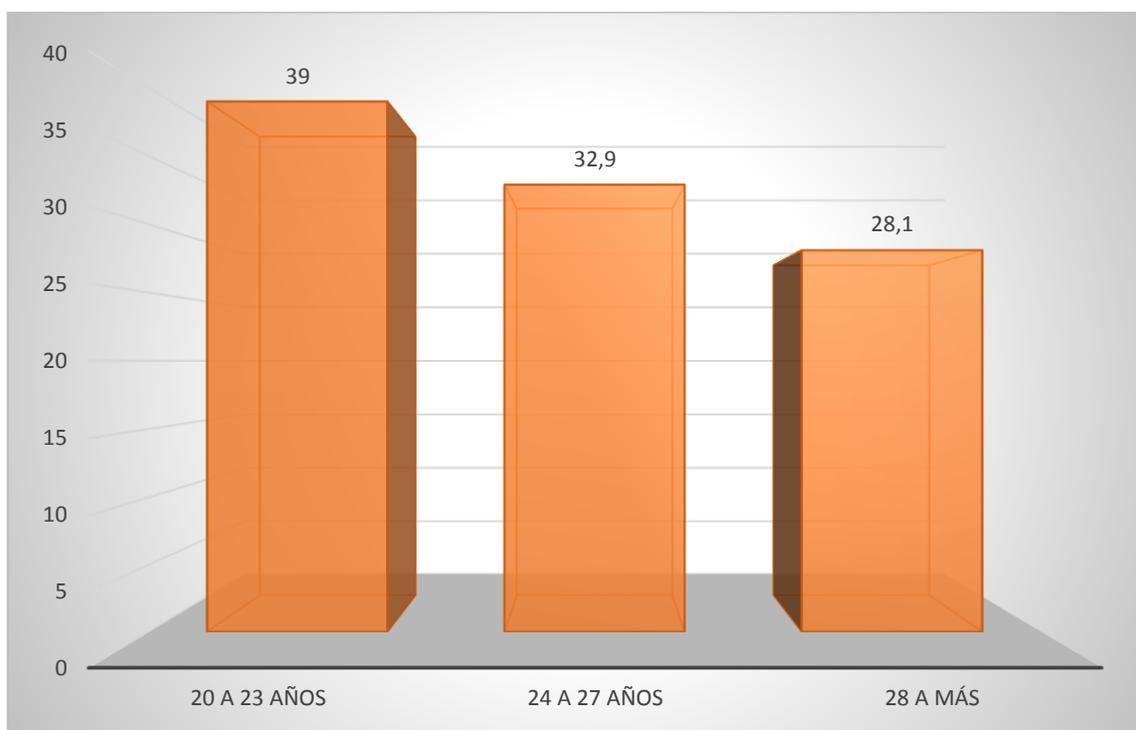


TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE CLÍNICA SEGÚN SEXO

Sexo	N°	%
Masculino	25	30.5
Femenino	57	69.5
Total	82	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos muestra información respecto al sexo de los alumnos de clínica estomatológica que fueron evaluados; siendo del sexo femenino (69.5%), mientras que el masculino (30.5%).

GRÁFICO Nº 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE CLÍNICA SEGÚN SEXO

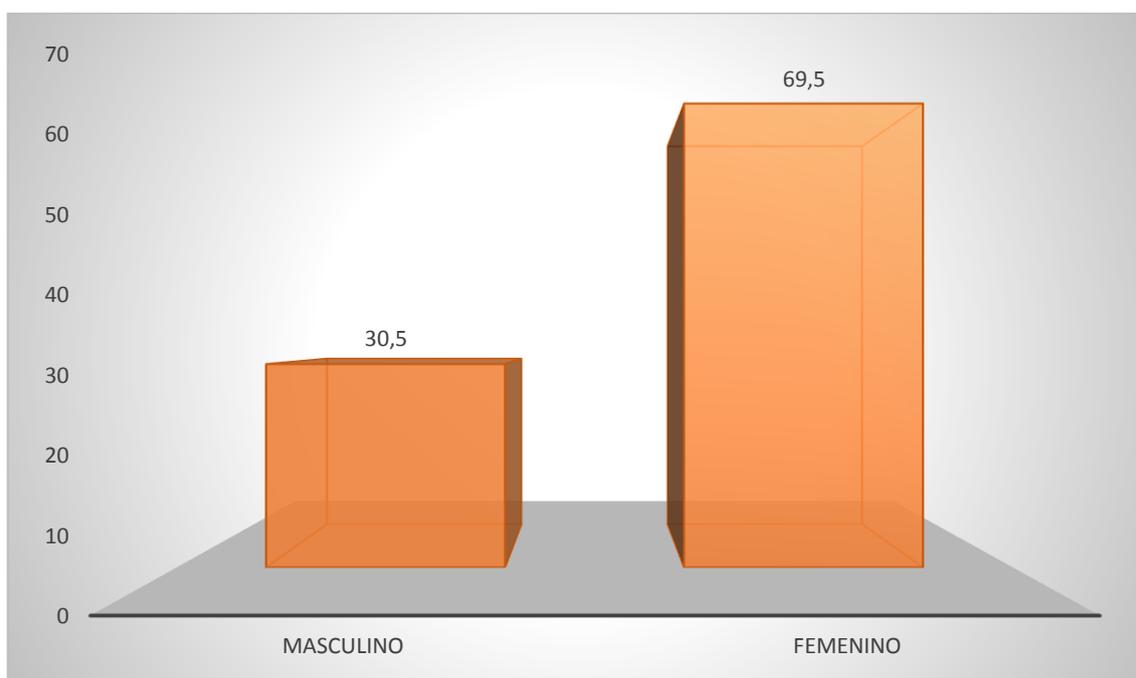


TABLA N° 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE CLÍNICA SEGÚN SEMESTRE
ACADÉMICO

Semestre	N°	%
Octavo	41	50
Noveno	41	50
Total	82	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla N° 3 nos presenta información acerca del semestre académico que cursaban los alumnos de clínica encuestados, como se aprecia en los resultados obtenidos, la mitad de los estudiantes correspondieron al octavo semestre (50%) y la otra mitad, fueron del noveno (50%)

GRÁFICO Nº 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE CLÍNICA SEGÚN SEMESTRE
ACADÉMICO

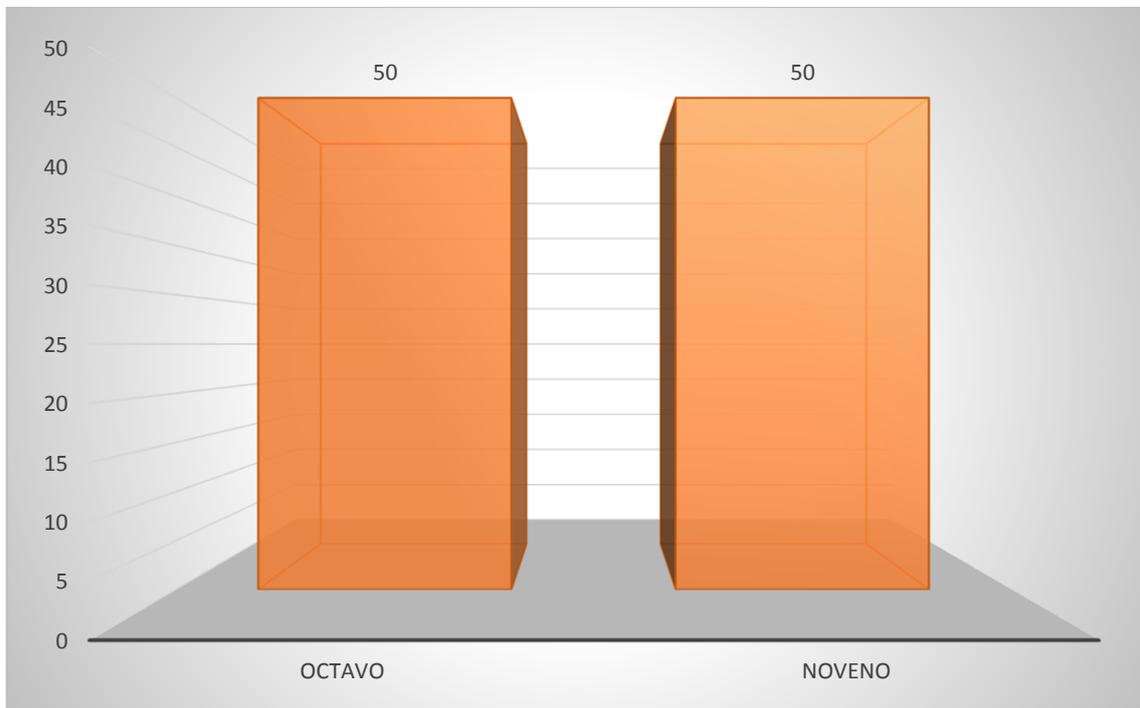


TABLA N° 4
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE CLÍNICA SEGÚN NÚMERO DE
VECES QUE LLEVARON EL CURSO DE FARMACOLOGÍA

Número de Veces	N°	%
Una vez	25	30.5
Dos veces	44	53.6
3 a 4 veces	13	15.9
Total	82	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla que se muestra en la presente página, nos muestra el número de veces que los alumnos de clínica llevaron el curso de farmacología, como se evidencia en los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes (53.6%) han llevado el curso dos veces, 30.5% de los estudiantes, han llevado el curso una vez y (15.9%) lo han hecho entre tres y cuatro veces.

GRÁFICO Nº 4
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE CLÍNICA SEGÚN NÚMERO DE
VECES QUE LLEVARON EL CURSO DE FARMACOLOGÍA

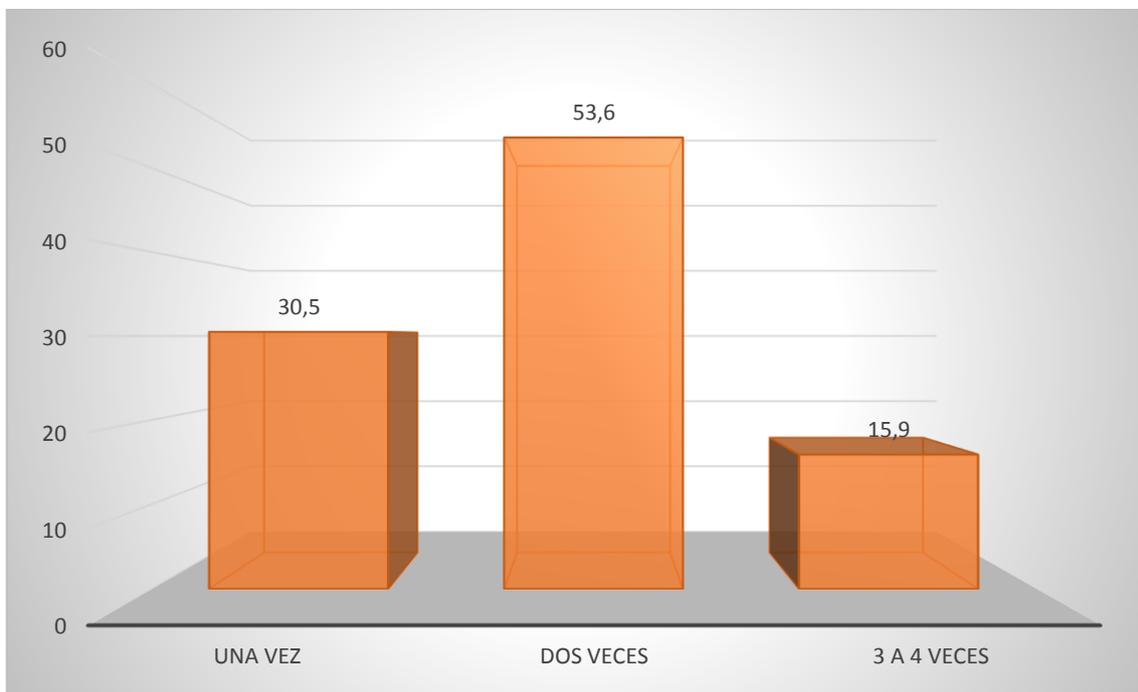


TABLA N° 5
NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANTIBIOTICOTERAPIA DE LOS
ALUMNOS DE CLÍNICA

Nivel de Conocimientos	N°	%
Muy bajo (0 a 6)	24	29.3
Bajo (7 a 13)	54	65.9
Regular (14 a 19)	4	4.9
Bueno (20 a 25)	0	0.0
Media Aritmética (Promedio)	8.18	
Desviación Estándar	2.99	
Valor Mínimo	2	
Valor Máximo	17	
Total	82	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

El nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia que se evidenciaron en los alumnos de clínica evaluados para el presente estudio fue, en la mayoría de ellos (65.9%) considerado como bajo.

Desde la perspectiva cuantitativa, podemos apreciar que el promedio de la nota obtenida por los alumnos fue de 8.18 (sobre un máximo posible de 25 puntos), oscilando ésta entre un valor mínimo de 2 y un máximo de 17 puntos.

GRÁFICO Nº 5
NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANTIBIOTICOTERAPIA DE LOS
ALUMNOS DE CLÍNICA

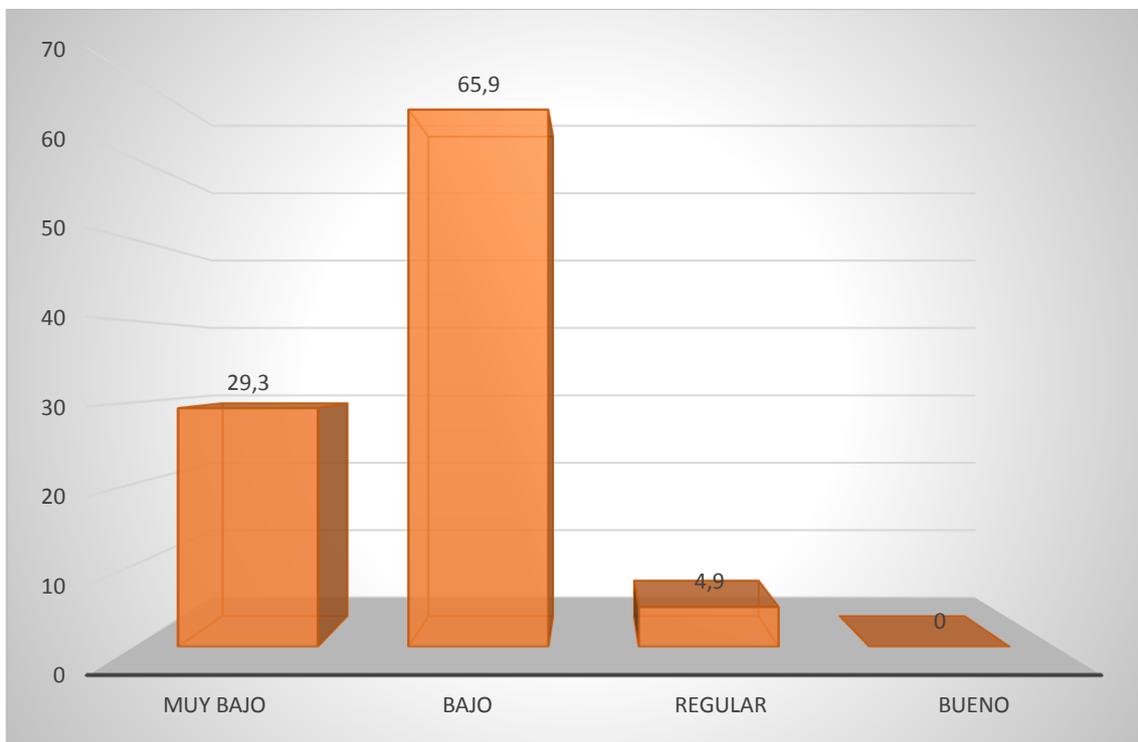


TABLA N° 6
RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
ANTIBIOTICOTERAPIA EN ALUMNOS DE CLÍNICA

Edad	Nivel de Conocimiento						Total	
	Muy bajo		Bajo		Regular		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
20 a 23 años	3	9.4	28	87.5	1	3.1	32	100.0
24 a 27 años	12	44.4	12	44.4	3	11.1	27	100.0
28 a más	9	39.1	14	60.9	0	0.0	23	100.0
Total	24	29.3	54	65.9	4	4.9	82	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla relacionamos la edad de los alumnos y su nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia, como se puede apreciar los estudiantes dentro del grupo etario de 20 a 23 años, en su gran mayoría (87.5%) presentaron un nivel de conocimiento considerados como bajos; ahora bien, los de 24 a 27 años, en mayor porcentaje estuvieron entre un nivel muy bajo (44.4%) y bajo (44.4%), finalmente en aquellos cuyas edades eran de 28 años a más, destacó el nivel de conocimiento bajo (60.9%).

GRÁFICO Nº 6
RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
ANTIBIOTICOTERAPIA EN ALUMNOS DE CLÍNICA

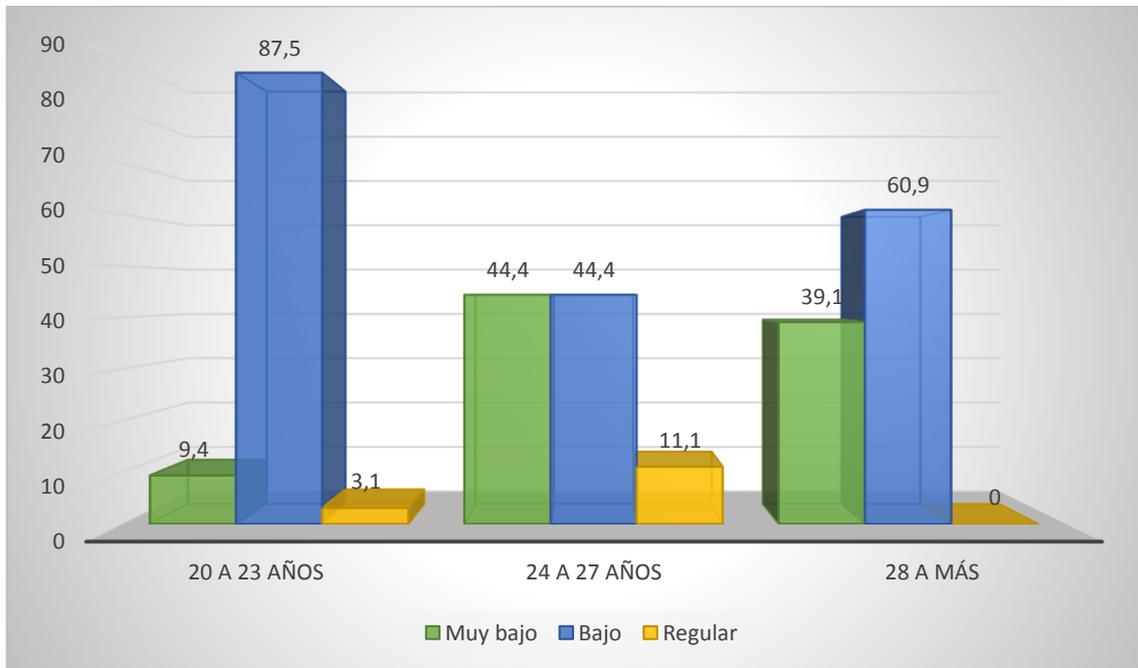


TABLA N° 7
RELACIÓN ENTRE SEXO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
ANTIBIOTICOTERAPIA EN ALUMNOS DE CLÍNICA

Sexo	Nivel de Conocimiento						Total	
	Muy bajo		Bajo		Regular		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Masculino	9	36.0	13	52.0	3	12.0	25	100.0
Femenino	15	26.3	41	71.9	1	1.8	57	100.0
Total	24	29.3	54	65.9	4	4.9	82	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presenta tabla establecemos la relación entre el sexo y el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia de los alumnos evaluados, tanto en la mayoría de alumnos de sexo masculino (52.0%) como del femenino (71.9%) presentaron un nivel de conocimiento considerado como bajo.

GRAFICO Nº 7
RELACIÓN ENTRE SEXO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
ANTIBIOTICOTERAPIA EN ALUMNOS DE CLÍNICA

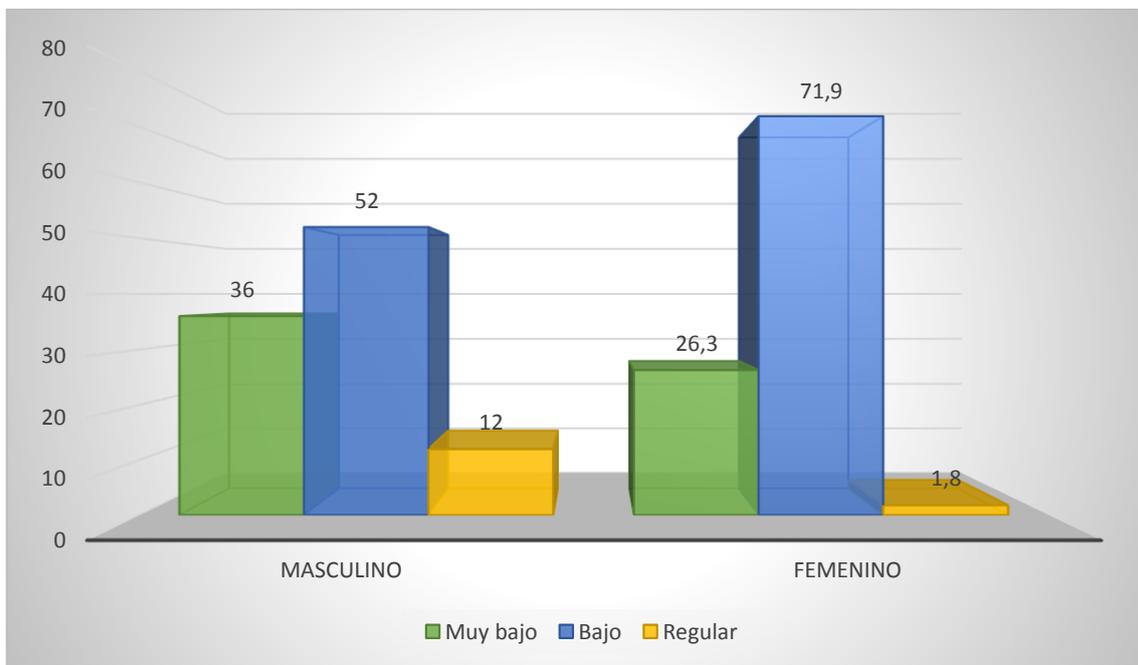


TABLA N° 8
RELACIÓN ENTRE SEMESTRE ACADÉMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO
SOBRE ANTIBIOTICOTERAPIA EN ALUMNOS DE CLÍNICA

Semestre	Nivel de Conocimiento						Total	
	Muy bajo		Bajo		Regular		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Octavo	13	31.7	27	65.9	1	2.4	41	100.0
Noveno	11	26.8	27	65.9	3	7.3	41	100.0
Total	24	29.3	54	65.9	4	4.9	82	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 8 relacionamos el semestre que cursan los alumnos con sus niveles de conocimiento sobre antibioticoterapia, siendo bajo en el octavo semestre (65.9%) así como los que están llevando el noveno semestre (65.9%).

GRÁFICO Nº 8
RELACIÓN ENTRE SEMESTRE ACADÉMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO
SOBRE ANTIBIOTICOTERAPIA EN ALUMNOS DE CLÍNICA

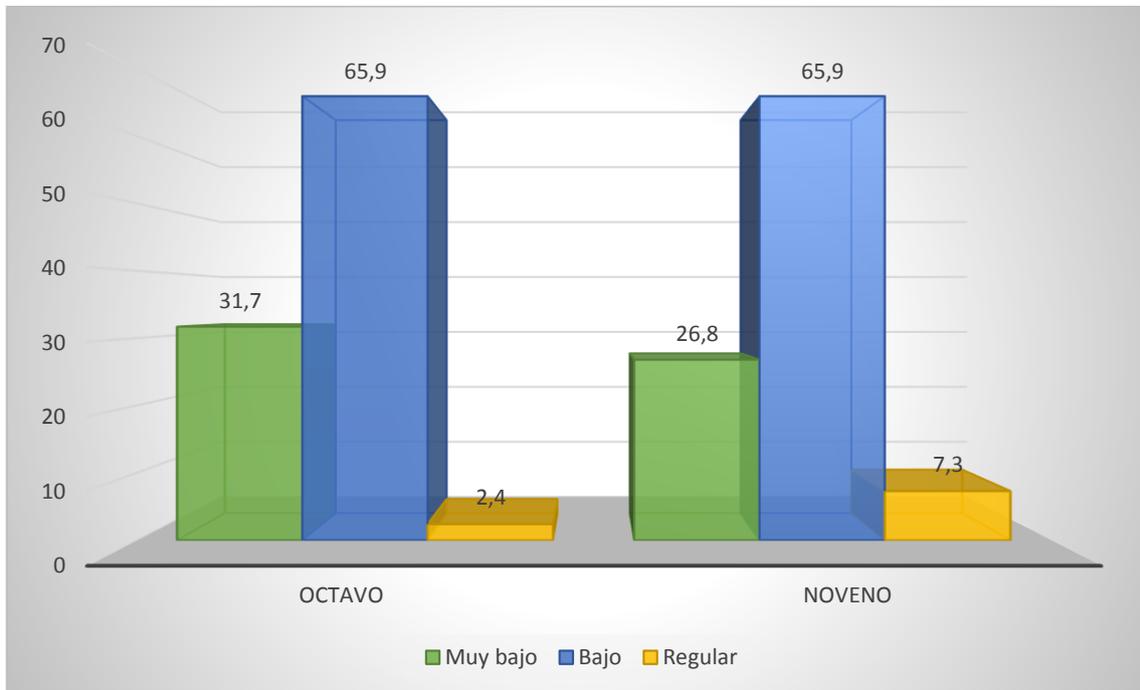


TABLA N° 9
RELACIÓN ENTRE NÚMERO DE VECES QUE LLEVARON EL CURSO DE
FARMACOLOGÍA Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
ANTIBIOTICOTERAPIA EN ALUMNOS DE CLÍNICA

VECES LLEVÓ CURSO	Nivel de Conocimiento						Total	
	Muy bajo		Bajo		Regular		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Una vez	9	36.0	15	60.0	1	4.0	25	100.0
Dos veces	12	27.3	30	68.2	2	4.5	44	100.0
3 a 4 veces	3	23.1	9	69.2	1	7.7	13	100.0
Total	24	29.3	54	65.9	4	4.9	82	100.0

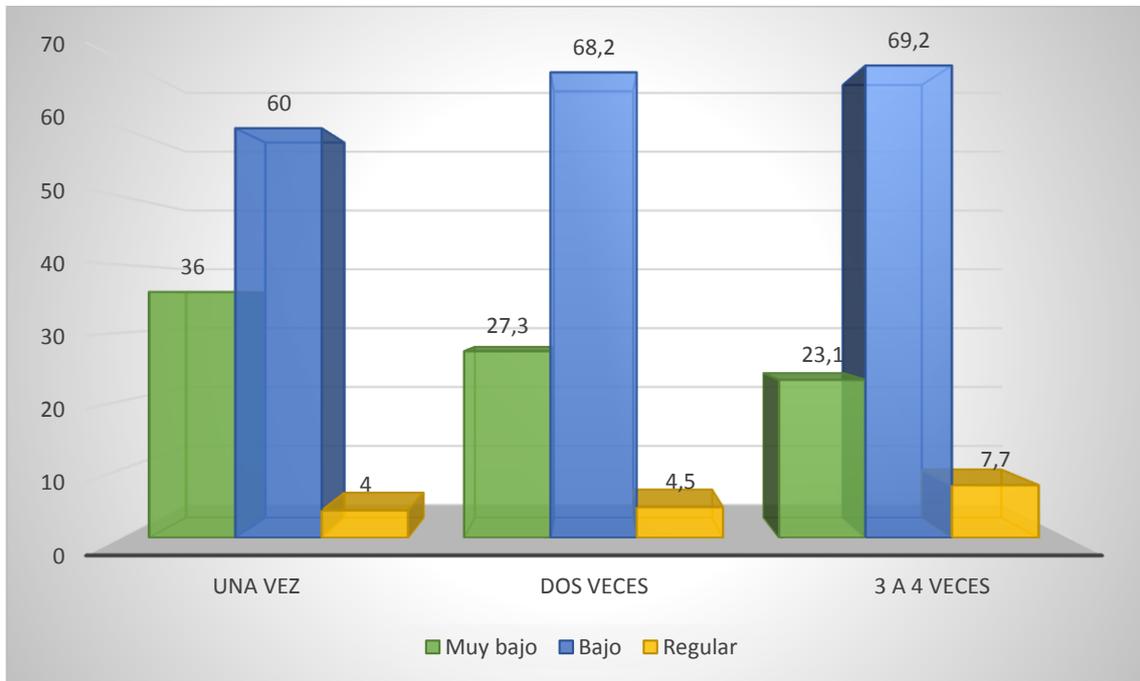
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla N° 9 relacionamos las veces que llevaron el curso de farmacología y el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia siendo bajo (60.0% para los que lo llevaron una vez, 68.2% para los que lo hicieron dos veces y 69.2% para aquellos que llegaron a las tres o cuatro matrículas).

GRÁFICO Nº 9

RELACIÓN ENTRE NÚMERO DE VECES QUE LLEVARON EL CURSO DE FARMACOLOGÍA Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ANTIBIOTICOTERAPIA EN ALUMNOS DE CLÍNICA



5.2 ANÁLISIS INFERENCIAL

TABLA N° 10
PRUEBA CHI CUADRADO PARA RELACIONAR LA EDAD, SEXO,
SEMESTRE Y NÚMERO DE VECES QUE LLEVARON EL CURSO LOS
ALUMNOS CON SU NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
ANTIBIOTICOTERAPIA

NIVEL CONOCIMIENTOS	Valor Estadístico	Grados de Libertad	Significancia P
EDAD	14.933	4	0.005 (P < 0.05)
SEXO	5.345	2	0.069 (P ≥ 0.05)
SEMESTRE	1.167	2	0.558 (P ≥ 0.05)
VECES LLEVÓ CURSO	1.097	4	0.900 (P ≥ 0.05)

En la relación llevada a cabo entre la edad (Tabla N° 6), sexo (Tabla N° 7), semestre (Tabla N° 8) y el número de veces que llevó el curso de farmacología (Tabla N° 9) con el nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia que tenían los alumnos que cursan clínica, se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, la cual nos permite establecer si hay o no relación significativa entre las variables motivo de estudio.

Como se aprecia, según la prueba estadística aplicada, las diferencias encontradas del conocimiento respecto a las edades de los alumnos fueron significativas, por tanto hubo relación entre ambas variables, es decir, a mayor edad del alumno su conocimiento fue menor.

Respecto al sexo, semestre académico y número de veces que llevó el curso de farmacología los alumnos evaluados, no se han encontrado relación significativa con su nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia.

5.3 COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Hipótesis Principal:

Es probable que el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia de los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas sea bajo.

Conclusión:

De acuerdo a los resultados obtenidos (Tabla N° 5), procedemos a aceptar la hipótesis principal, puesto que la mayoría de estudiantes de clínica tuvieron un nivel de conocimiento bajo.

Hipótesis Derivadas:

Primera:

De acuerdo edad, los alumnos de mayor edad tienen mejor conocimiento que los alumnos de menor edad en antibioticoterapia.

Regla de Decisión:

Si $P \geq 0.05$ No se acepta la hipótesis.

Si $P < 0.05$ Se acepta la hipótesis.

Conclusión:

Tomando en cuenta los resultados obtenidos (Tabla N° 10), procedemos a rechazar la hipótesis, pues hemos encontrado que el conocimiento es mejor en los alumnos que tienen menor edad.

Segunda:

De acuerdo sexo, las mujeres tienen mejor conocimiento que los hombres sobre antibioticoterapia.

Regla de Decisión:

Si $P \geq 0.05$ No se acepta la hipótesis.

Si $P < 0.05$ Se acepta la hipótesis.

Conclusión:

Tomando en cuenta los resultados obtenidos (Tabla N° 10), procedemos a rechazar la hipótesis, pues no hemos encontrado relación entre el sexo de los alumnos y su nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia.

Tercera:

De acuerdo a semestre, los alumnos de noveno tienen mejor conocimiento que los de octavo.

Regla de Decisión:

Si $P \geq 0.05$ No se acepta la hipótesis.

Si $P < 0.05$ Se acepta la hipótesis.

Conclusión:

Tomando en cuenta los resultados obtenidos (Tabla N° 10), procedemos a rechazar la hipótesis, pues no hemos encontrado relación entre el semestre académico que cursan los alumnos y su nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia.

Cuarta:

De acuerdo las veces que los alumnos llevaron el curso de farmacología, los que llevaron más de una vez tienen mejor conocimiento sobre antibioticoterapia.

Regla de Decisión:

Si $P \geq 0.05$ No se acepta la hipótesis.

Si $P < 0.05$ Se acepta la hipótesis.

Conclusión:

Tomando en cuenta los resultados obtenidos (Tabla N° 10), procedemos a rechazar la hipótesis, pues no hemos encontrado relación entre el número de veces que los alumnos llevaron el curso de farmacología y su nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia.

5.4 DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia en los alumnos de Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Arequipa. Según nuestros resultados, el mayor porcentaje de alumnos mostraron nivel de conocimiento bajo en un 65.9%, este dato no coincide con el trabajo de investigación de Rodrigo Gonzalo Valdivia Ugarte que evaluó el nivel de conocimiento sobre fármacos analgésicos utilizados en odontalgias en alumnos de la clínica estomatológica de la universidad Alas Peruanas. Arequipa-2016, cuyo resultado dio a conocer que fue medio en la mayoría de ellos (51.3%) Considerando que ambos trabajos tienen que ver con nivel de conocimiento, podemos evidenciar que el nivel de conocimiento sobre antibioticoterapia es menor que de fármacos analgésicos en los alumnos de la Universidad Alas Peruanas.

Otros estudios coinciden con nuestros hallazgos, como el trabajo de Paola de la Cruz Vilcas titulado Conocimiento sobre la prescripción farmacológica de los estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el 2013, donde se evidencia que los alumnos presentaron un conocimiento insuficiente sobre prescripción farmacológica, incluyendo en la evaluación conocimientos básicos sobre prescripción de antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos y anestésicos locales

Estos estudios nos llevan a la conclusión que existe una deficiencia en el conocimiento para la prescripción de los diferentes fármacos en nuestra carrera.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

El nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia en los alumnos de clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Arequipa, fue en la mayoría de ellos, bajo. (65.9%).

SEGUNDA:

La edad de los alumnos se relacionó con el nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia, dado que mientras menor edad tenían los alumnos mejor era su nivel de conocimiento, siendo los alumnos cuyas edades eran de 28 años a más destacó el nivel de conocimiento bajo (60.9%).

TERCERA:

El sexo no demostró tener ninguna relación estadísticamente significativa con el nivel de conocimientos que tenían los alumnos sobre antibioticoterapia, tanto en la mayoría de alumnos el sexo masculino (52.0%) como del femenino (71.9%) presentaron un nivel de conocimiento considerado como bajo.

CUARTA:

El semestre académico que cursaban los alumnos no tuvo relación estadísticamente significativa con el nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia, tanto en la mayoría de alumnos del octavo semestre (65.9%) como del noveno semestre (65.9%) presentaron un nivel de conocimiento considerado como bajo.

QUINTA

Las veces que los alumnos llevaron el curso de farmacología no tuvo relación estadísticamente significativa con el nivel de conocimientos sobre antibioticoterapia, en la mayoría de los casos su nivel de conocimiento es siempre bajo (60.0% para los que lo llevaron una vez, 68.2% para los que lo

hicieron dos veces y 69.2% para aquellos que llegaron a las tres o incluso cuatro matrículas).

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se recomienda mediante el presente trabajo de investigación que se realicen seminarios de farmacología próximos al ingreso de los alumnos a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Arequipa con el fin de potenciar sus conocimientos previamente adquiridos en el curso de farmacología con el fin de tener un manejo bueno sobre antibioticoterapia.

SEGUNDA:

Se recomienda establecer Guías clínicas de atención farmacológica para los estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Arequipa para que puedan realizar un mejor desempeño en el manejo del paciente.

TERCERA:

Se recomienda a los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Arequipa realicen una constante investigación sobre los nuevos fármacos que aparecen en el mercado debido a que muchos de estos mejoran y adquieren características farmacológicas adicionales y efectos adversos menos lesivos para el paciente, de dicha forma puedan tener un amplio criterio de decisión terapéutico.

CUARTA:

Se recomienda realizar estudios similares al presente con una población de distintas características, como estudiantes que recién hayan llevado el curso de farmacología o estudiantes del residentado odontológico.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1) Gómez Clavel José Francisco. ¿Qué antibióticos prescribimos los dentistas?. Revista de la Asociación Dental Mexicana. Volumen 57. Número 4. 2000 (Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2000/od004e.pdf)
- 2) Burga Sánchez Jhonny; Chumpitaz Cerrate Victor; Guerra Sanguinetti Jaime; López Bellido Roger; Rodríguez Alfaro Miguel; Varas Hilario Roberto; Zegarra Cuya Juan. Profilaxis antibiótica en estomatología. Odontología Sanmarquina. Volumen 8. Número 1. Páginas 35 – 38. 2004. (Disponible en: revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/3374/4554)
- 3) Dias de Andrade Eduardo. Terapéutica medicamentosa en Odontología. 2ª edición. Artes medicas Sao Paulo. 2006
- 4) Bagan José V.; Bascones Antonio; Gutierrez José Luis; Llamas Rafael; Llena Jaime; Morales Araceli; Blas Noguero; Planells Paloma; Prieto Jose; Salmeron José Ignacio. Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales. Revista Scielo. Volumen 11. Número 2. 2006 (Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1698-69462006000200020)
- 5) Rodríguez Elías Alonso; Rodríguez Monje María Teresa. Tratamiento antibiótico de la infección ontogénica. Revista Terapéutica. Volumen 33. Número 3. Páginas 67 – 79. 2009. (Disponible en: https://www.mssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol33_3TratAntibInfecOdont.pdf)
- 6) Calvo Jorge; Martinez Luis. Mecanismo de acción de los antimicrobianos. Revista Elsevier. Volumen 27. Número 1. Páginas 44 – 52. 2009. (Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-enfermeades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-mecanismos-accion-antimicrobianos-S0213005X08)
- 7) Hernández Sampieri R., Fernández Collado C.: Metodología de la investigación, 5ª Edición, 2010. McGraw Hill Interamericana Editores.

- 8) Gómez Clavel José Francisco; Moreno Villagrana Ana Patricia. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. Revista de la Asociación Dental Mexicana. Volumen LXIX. Número 4. Páginas 168 – 175. 2012 (Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od124e.pdf>)
- 9) Espinoza Meléndez María Teresa. Farmacología y terapéutica en Odontología. 1ª edición Panamericana (México). 2012: 186.
- 10) De la Cruz Vilcas Paola. Conocimiento sobre la prescripción farmacológica de los estudiantes de la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el 2013. Trabajo para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Escuela Académica Profesional de Estomatología. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Alas Peruanas. 2013. (Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/PAOLADELACRUZ.pdf>)
- 11) Del Arco Juan. Antibióticos: situación actual. Revista Elsevier. Volumen 28. Numero 5. Páginas 29 – 33. 2014. (Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articuloantibioticos-situacion-actual-X0213932414516605).
- 12) Cruz Barrios María Aida; Furones Mourelle Juan Antonio; Palenzuela Rodríguez Isabel; Ruiz Hernández Anabel. Conocimientos sobre farmacovigilancia del personal de estomatología en municipios seleccionados. Revista de Ciencias Médicas La Habana. Volumen 21. Número 3. 2015 (Disponible en: revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/863/1287)
- 13) Gallardo Fernando; Morales Marta; Pedemonte Stefania; Pelissier Teresa; Schulte Veronica; Prescripción de antibióticos en cirugía oral. Experiencia en la clínica odontológica Universidad del Desarrollo – La Florida. Sociedad de Farmacología de Chile. Volumen 9. Número 1. Páginas 48 – 53. 2016 (Disponible en: <http://www.sofarchi.cl/medios/revistas/fitofarmacologia2016/Stefania.pdf>)
- 14) Valdivia Ugarte Rodrigo Gonzalo. Nivel de conocimientos sobre fármacos analgésicos utilizados en odontalgias en alumnos de la clínica estomatológica de la universidad alas peruanas. Arequipa-2016.

Trabajo para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Escuela Académica Profesional de Estomatología. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Alas Peruanas. 2016

ANEXO 1:

ANTIBIOTICOTERAPIA EN ODONTOLOGÍA

FECHA:

SEMESTRE:

Instrucciones: A continuación encontrará una serie de preguntas para medir su conocimiento sobre el uso de antibióticos en odontología, las cuales solicitamos que responda. Cabe resaltar que el presente cuestionario es anónimo y la información vertida en él es totalmente confidencial. Le agradecemos de antemano su disposición de colaboración en este trabajo.

Rellenar sus datos y marcar la alternativa correspondiente

EDAD: _____ años

SEXO:

Femenino ()

Masculino ()

SEMESTRE:

Octavo ()

Noveno ()

AÑO EN EL QUE LLEVO EL CURSO DE FARMACOLOGIA: _____

VECES QUE LLEVO EL CURSO DE FARMACOLOGIA:

1 vez ()

2 veces ()

3 veces ()

Más de 3 veces ()

TIPO DE MATRICULA:

Regular ()

Irregular ()

REALIZA/O ESTUDIOS TECNICOS y/o CURSOS EN FARMACOLOGIA:

Si ()

No ()

TRABAJA/O EN UNA FARMACIA O BOTICA:

Si ()

No ()

Marcar la alternativa correcta:

- 1. Cuál/es de los siguientes antibióticos pertenece/n al grupo de los betalactámicos:**
 - a. Clindamicina
 - b. Eritromicina
 - c. Amikacina
 - d. Ceftriaxona
 - e. N.A.

- 2. Según el mecanismo de acción cual/es de los siguientes antibióticos inhiben la síntesis de proteínas:**
 - a. Amoxicilina
 - b. Ampicilina
 - c. Dicloxacilina
 - d. Cefaclor
 - e. Azitromicina

- 3. Marque los antibióticos que por su acción biológica no son bactericidas**
 - a. Ceftriaxona
 - b. Ampicilina
 - c. Amoxicilina
 - d. Sulfametoxazol
 - e. Amikacina

- 4. Cuál/es de los siguientes medicamentos se encuentran en el grupo de los macrólidos:**
 - a. Penicilina G sódica
 - b. Acetaminofen
 - c. Lincomicina
 - d. Azitromicina
 - e. Dicloxacilina

5. Según la FDA la amoxicilina se encuentra en la siguiente categoría según el riesgo teratogénico:

- a. Categoría A
- b. Categoría B
- c. Categoría C
- d. Categoría D
- e. Categoría E

6. De acuerdo a las cefalosporinas relacionar:

- a. Ceftriaxona (d) Primera generación
- b. Cefaclor (b) Segunda generación
- c. Cefepime (a) Tercera generación
- d. Cefadroxilo (c) Cuarta generación

7. Marque los efectos tóxicos que tienen los aminoglucósidos:

- a. Ototoxicidad
- b. Síndrome del cuello rojo
- c. Alteraciones en la coagulación
- d. Síndrome de Reye
- e. Todas las anteriores

8. Porque añadimos el ácido clavulánico con la amoxicilina y que efecto tiene

- a. Produce una acción de antagonismo con la amoxicilina
- b. Potenciar la acción del ácido clavulánico como antibacteriano
- c. El ácido clavulánico inhibe la acción de las β -lactamasas
- d. El ácido clavulánico inhibe la acción de los β -lactámicos
- e. Ninguna de las anteriores

9. Marque la alternativa correcta acerca de la tetraciclina

- a. Se usa para combatir absceso dentoalveolar agudo en niños menores de 8 años
- b. Su uso durante el embarazo puede causar pigmentación en las piezas dentarias de la gestante
- c. Su uso durante el embarazo puede causar hipoplasia del esmalte en el recién nacido
- d. Su dosis en menores de 8 años es de 90 mg/kg/do de peso
- e. Ninguna es correcta

10. Marque la/s alternativa incorrecta acerca los macrólidos

- a. Pueden incrementar los niveles séricos de litio
- b. Se pueden usar con la clindamicina para causar sinergismo
- c. La eritromicina puede incrementar los efectos de los anticoagulantes
- d. Reducen la efectividad de los anticonceptivos
- e. El uso concomitante con astemizol puede producir arritmias cardiacas graves

11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

- a. Los glicopéptidos son unos antibióticos de amplio espectro, con una más que aceptable actividad frente a bacterias Gram (+) y Gram (-).
- b. Ciprofloxacino es un buen antibiótico para tratar todas las infecciones producidas por bacterias Gram (+).
- c. Los aminoglucósidos son unos antibióticos con una magnifica biodisponibilidad oral.
- d. La clindamicina tiene la propiedad de penetrar en el interior de los macrófagos y leucocitos polimorfonucleares
- e. Las cefalosporinas no pertenecen al grupo de los betalactamicos

12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA respecto a los antibióticos betalactámicos?

- a. Actúan inhibiendo la formación de la pared celular.
- b. Su principal vía de excreción es la renal.
- c. El principal mecanismo de resistencia frente a ellos es su inactivación por betalactamasas.
- d. La amoxicilina tiene una biodisponibilidad por vía oral cercana al 100%.
- e. En general son bacteriostáticos.

13. Marque la alternativa incorrecta acerca del metronidazol

- a. Tiene un efecto bactericida
- b. Su uso prolongado puede causar neuropatía periférica
- c. Es empleado cuando se sospecha predominio de anaerobios
- d. Puede potenciar los anticoagulantes orales warfarínicos
- e. Disminuye los niveles séricos de litio

14. De acuerdo a las características que debe cumplir el antibiótico óptimo marque la alternativa incorrecta

- a. Debe ser bactericida a dosis terapéuticas
- b. Debe poseer actividad antimicrobiana contra el espectro de patógenos (espectro educido)
- c. Debe tener escasa toxicidad
- d. Buena penetración tisular
- e. Ninguna de las anteriores

15. De acuerdo a la literatura los siguientes microorganismos son sensibles a las penicilinas naturales y biosintéticas EXCEPTO:

- a. Bacilos gram (-) anaerobios facultativos
- b. Estreptococo
- c. Bacilo de la difteria
- d. Actinomyces israeli
- e. Meningococo

16. De acuerdo a la literatura cuál de los siguientes antibióticos causa con mayor frecuencia colitis pseudomembranosa

- a. Azitromicina
- b. Claritromicina
- c. Ampicilina
- d. Ceftriaxona
- e. Clindamicina

17. Sobre la profilaxis antibiótica, es importante sobre todo en:

- a. Extracción dentaria compleja
- b. Procesos infecciosos
- c. Pacientes postoperados
- d. Exodoncia multiradicular
- e. Endocarditis bacteriana

18. Cuál de las siguientes bacterias tiene un rol importante en el desarrollo de la periodontitis crónica y a que antibiótico es sensible :

- a. Porphyromona gingivalis, amoxicilina
- b. Porphyromona gingivalis, doxiciclina
- c. Eikenella corrodens, ampicilina
- d. Actinomices naesluni, amoxicilina
- e. Actinomices naesluni, doxiciclina

19. La dosis mas apropiada mg/kg mínima y máxima de la amoxicilina para tratamientos infecciosos de uso en tratamientos odontológicos es:

- a. 10 – 20 mg/kg/día
- b. 5 – 10 mg/kg/día
- c. 20 – 40 mg/kg/día
- d. 40 – 80 mg/kg/do
- e. 60 – 120 mg/kg/do

20. Paciente de 28 años de edad de sexo femenino que acude a la consulta odontológica, con antecedentes de shock anafiláctico ante penicilinas, se le realiza la exodoncia de la pza. 2.5 y requiere de prescripción antibiótica, usted que le recetaría:

- a. Amoxicilina 500 mg cada 8 horas Vía oral
- b. Azitromicina 500 mg cada 24 horas Vía oral
- c. Azitromicina 300mg cada 12 horas Vía oral
- d. Ampicilina 500mg cada 8 horas Vía oral
- e. Ceftriaxona 1g cada 12 horas Vía oral

21. Paciente de 19 años de edad diagnosticado con pericoronaritis por la erupción de la pza. 4.8 requiere de prescripción antibiótica, alérgico a la penicilina, indique que le recetaría:

- a. Amoxicilina 500mg cada 8 horas
- b. Ampicilina 500mg cada 8 horas
- c. Azitromicina 500mg cada 8 horas
- d. Clindamicina 300mg cada 8 horas
- e. Ceftriaxona 1g cada 6 horas

22. Paciente de 45 años de edad de sexo masculino que tiene una prótesis vascular, alérgico a la penicilina, requiere de profilaxis antibiótica para la exodoncia de la Pza 4.8 indique que medicamento, en que dosis y en qué momento le recetaría:

- a. Clindamicina - 600mg – 1 hora antes del procedimiento
- b. Amoxicilina – 300mg 2 horas antes del procedimiento
- c. Amoxicilina – 500mg – 1 hora antes del procedimiento
- d. Azitromicina – 100mg – 2 horas antes del procedimiento
- e. Penicilina benzatinica – 100000 UI – 1 hora antes del procedimiento

23. Paciente de 38 años de edad de sexo masculino acude a la consulta dental cuyo diagnóstico es absceso dentoalveolar agudo en la Pza. 2.6, la primera opción de prescripción:

- a. Amikacina
- b. Amoxicilina + ac. clavulánico
- c. Sulfametoxazol
- d. Ampicilina
- e. Acetaminofén

24. Paciente de 8 años de edad de sexo femenino que pesa 30 kg, al cual le vamos a dar amoxicilina en una presentación de 250mg/5ml (usar los datos de la respuesta N° 19) calcule la dosis a la que le recetaría:

- a. Amoxicilina 4ml cada 8 horas
- b. Amoxicilina 10ml cada 8 horas
- c. Amoxicilina 12.5ml cada 8 horas
- d. Amoxicilina 2ml cada 12 horas
- e. Amoxicilina 5ml cada 12 horas

25. Paciente de 35 años de edad de sexo masculino que es diagnosticado de periodontitis crónica generalizada, se decide emplear antibióticos en el tratamiento, indique cuál sería su elección

- a. Tetraciclina 500 mg cada 6 horas durante 7 días
- b. Amoxicilina 500 mg cada 12 horas durante 5 días
- c. Clindamicina 300 mg cada 6 horas durante 3 días
- d. Eritromicina 200 mg cada 12 horas durante 5 días
- e. Azitromicina 500 mg cada 8 hora durante 7 días

ANEXO 2
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha.....

Yo, identificado con DNI. N° he sido informado por el Bachiller..... acerca del estudio que está realizando, donde se me solicita llenar un cuestionario sobre.....

El investigador me ha informado de las ventajas y desventajas del procedimiento, así como sobre la posibilidad de retirarme cuando me vea amenazado.

Además, se me ha explicado que los resultados obtenidos no influirán en mi promedio académico, y que los cuestionarios serán totalmente confidenciales, no registrando mi nombre en ninguno de ellos, siendo imposible relacionarlos con el presente documento.

Formularé las preguntas que considere oportunas, todas las cuales deben de ser absueltas con respuestas que considero suficientes y aceptables. Por lo tanto, en forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para ser parte del presente estudio.

.....

Firma del encuestado

.....

Firma del investigador

ANEXO 3
MATRIZ DE DATOS

Nº	EDAD	SEXO	SEMESTRE	CONOCIMIENTO	VECES QUE LLEVO EL CURSO FARMACOLOGÍA DE
1	20	2	1	9	1
2	21	2	1	9	2
3	21	2	1	7	3
4	21	2	1	5	2
5	21	2	1	10	2
6	22	2	1	9	3
7	22	2	1	7	2
8	22	2	1	12	3
9	22	2	1	10	2
10	22	2	1	7	2
11	23	2	1	11	1
12	23	1	1	12	2
13	23	2	1	8	2
14	23	1	1	8	2
15	23	2	1	7	1
16	23	2	1	10	2
17	23	1	1	12	2
18	24	2	1	7	2
19	24	2	1	2	1
20	24	1	1	10	3
21	24	2	1	6	2
22	25	1	1	4	1
23	25	2	1	4	1
24	25	2	1	6	1

25	26	1	1	9	2
26	26	1	1	4	2
27	26	1	1	7	3
28	26	2	1	16	2
29	26	2	1	3	2
30	27	2	1	4	2
31	28	1	1	2	2
32	28	2	1	7	2
33	28	2	1	9	1
34	28	2	1	8	1
35	28	2	1	4	1
36	28	2	1	6	1
37	28	1	1	7	1
38	31	2	1	11	2
39	32	2	1	8	1
40	33	2	1	5	2
41	34	1	1	8	2
42	21	1	2	15	2
43	21	2	2	10	2
44	22	2	2	13	2
45	22	2	2	6	2
46	22	2	2	10	1
47	22	2	2	9	1
48	22	2	2	9	2
49	23	2	2	7	2
50	23	2	2	10	3
51	23	1	2	6	1
52	23	2	2	12	1
53	23	2	2	13	1

54	23	2	2	10	2
55	23	2	2	9	2
56	23	1	2	8	2
57	24	1	2	6	2
58	24	2	2	5	1
59	24	2	2	7	2
60	24	2	2	8	2
61	25	2	2	6	4
62	25	2	2	11	1
63	25	1	2	17	1
64	25	2	2	9	4
65	25	1	2	14	4
66	25	1	2	7	3
67	25	2	2	9	2
68	26	2	2	6	1
69	27	2	2	11	2
70	27	2	2	9	1
71	28	1	2	7	2
72	28	1	2	6	3
73	29	2	2	5	2
74	29	1	2	6	2
75	29	1	2	11	2
76	29	1	2	12	2
77	29	2	2	8	3
78	30	1	2	5	2
79	32	2	2	9	1
80	33	1	2	6	3
81	33	2	2	7	2
82	38	2	2	7	1

M (1)

VIII (1)

F (2)

IX (2)

ANEXO 4: MATRIZ DE LA PRUEBA PILOTO

Nº	EDAD	SEXO	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₇	P ₈	P ₉	P ₁₀	P ₁₁	P ₁₂	P ₁₃	P ₁₄	P ₁₅	P ₁₆	P ₁₇	P ₁₈	P ₁₉	P ₂₀	P ₂₁	P ₂₂	P ₂₃	P ₂₄	P ₂₅	Nº2	
1	19	F	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	37	
2	20	M	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	38
3	20	F	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	37	
4	20	F	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	36	
5	20	M	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	35	
6	21	F	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	36	
7	21	F	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	35	
8	21	F	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	34	
9	22	F	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	35	
10	22	F	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	34	
11	22	M	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	33	
12	22	F	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	32	
13	22	F	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	31	
14	22	F	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	30	
15	22	M	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	29	
16	22	M	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	28	
17	22	M	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	27	
18	23	F	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	28	
19	23	M	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	27	
20	23	F	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	26	
21	23	F	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	25	
22	23	M	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	24	
23	23	F	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	23	
24	24	F	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	24	
25	24	F	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	23	
26	24	F	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	22	
27	24	F	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
28	25	M	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	22	
29	25	F	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	21	
30	28	M	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	26	
31	29	F	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	27	
32	31	F	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	30	
33	32	M	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	31	
34	34	F	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	34	
35	41	F	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	47	

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO
- 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

.....: Yago Melago Toon
: Christosofel Alava Ramirez
: Valdivia
: Michale Rags Jansa

II. ASPECTOS DE VALUACION:

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE							MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE		
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios cientificos													✓
3. ACTUALIZACION	Esta adecuados los objetivos y las necesidades reales de la investigacion.													✓
4. ORGANIZACION	Existe una organizacion logica. Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													✓
5. SUFICIENCIA	Esta adecuado para valorar las variables de las hipotesis.													✓
6. INTENCIONALIDAD	Se respalda en fundamentos tecnicos y/o cientificos.													✓
7. CONSISTENCIA	Existe coherencia entre los problema, objetivos, hipotesis, variables, dimensiones, indicadores con los silems.													✓
8. COHERENCIA														✓

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO : Caldesari Rondon Berhina
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA : Universidad Alas Peruanas - EsSalud
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION : Validacion
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Lago Lopez Velencia

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													✓
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios cientificos													✓
3. ACTUALIZACION	Esta adecuadaa los objetivos y las necesidades reales de la investigacion.													✓
4. ORGANIZACION	Existe una organizacion logica. Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													✓
5. SUFICIENCIA	Esta adecuado para valorar las variables de las hipotesis.													✓
6. INTENCIONALIDAD	Se respalda en fundamentos tecnicos y/o cientificos.													✓
7. CONSISTENCIA	Existe coherencia entre los problema, objetivos, hipotesis, variables, dimensiones, indicadores con los siems.													✓
8. COHERENCIA														✓

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO
- 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

Cuya Mamani, Juan Roberto
 Universidad Alas Peruanas
 Valdeleón
 Victoria, Jorge Pérez

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE							MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE		
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													✓
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos													✓
3. ACTUALIZACION	Esta adecuada los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica. Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													✓
5. SUFICIENCIA	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													✓
6. INTENCIONALIDAD	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													✓
7. CONSISTENCIA	Existe coherencia entre los problema, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los sítems.													✓
8. COHERENCIA														✓

9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.																		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación																		

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

Si

b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

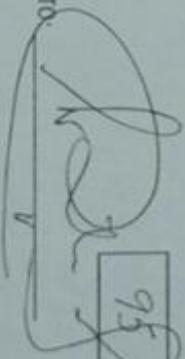
IV. PROMEDIO DE VALORACION:

95

FECHA: 05/05/17

DNI: 06293647

FIRMA DEL EXPERTO:



ANEXO 6
VALIDEZ DE CONTENIDO
JUICIO DE EXPERTOS

Preguntas	V de Aiken
Pregunta 1	0.913
Pregunta 2	0.908
Pregunta 3	0.901
Pregunta 4	0.911
Pregunta 5	0.942
Pregunta 6	0.909
Pregunta 7	0.966
Pregunta 8	0.878
Pregunta 9	0.908
Pregunta 10	0.913
Pregunta 11	0.901
Pregunta 12	0.949
Pregunta 13	0.907
Pregunta 14	0.955
Pregunta 15	0.931
Pregunta 16	0.913
Pregunta 17	0.977
Pregunta 18	0.933
Pregunta 19	0.941
Pregunta 20	0.911
Pregunta 21	0.851
Pregunta 22	0.907
Pregunta 23	0.914
Pregunta 24	0.931
Pregunta 25	0.862
GLOBAL	0.914

ANEXO 7
DISTRIBUCIÓN DE PREGUNTAS

PREGUNTA	Error		Acierto	
	Nº	%	Nº	%
Número 1	22	62.9	13	37.1
Número 2	21	60.0	14	40.0
Número 3	23	65.7	12	33.3
Número 4	17	48.6	18	51.4
Número 5	17	48.6	18	51.4
Número 6	29	82.9	6	17.1
Número 7	22	62.9	13	37.1
Número 8	24	68.6	11	31.4
Número 9	22	62.9	13	37.1
Número 10	31	88.6	4	11.4
Número 11	16	45.7	19	54.3
Número 12	27	77.1	8	22.9
Número 13	26	74.3	9	25.7
Número 14	19	54.3	16	45.7
Número 15	10	28.6	25	71.4
Número 16	13	37.1	22	62.9
Número 17	17	48.6	18	51.4
Número 18	19	54.3	16	45.7
Número 19	16	45.7	19	54.3
Número 20	14	40.0	21	60.0
Número 21	12	34.3	23	65.7
Número 22	10	28.6	25	71.4
Número 23	26	74.3	9	25.7
Número 24	16	45.7	19	54.3
Número 25	18	51.4	17	48.6

ANEXO 8

1. Ley General de Salud. Ley N° 26842 (20/07/97)

Título II, capítulo I.

Artículo 26º: Sólo los médicos pueden prescribir medicamentos. Los cirujanos-dentistas y las obstetrices sólo pueden prescribir medicamentos dentro del área de su profesión. Al prescribir medicamentos deben consignar obligatoriamente su Denominación Común Internacional (DCI), el nombre de marca si lo tuviera, la forma farmacéutica, posología, dosis y período de administración. Asimismo, están obligados a informar al paciente sobre los riesgos, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones que su administración puede ocasionar y sobre las precauciones que debe observar para su uso correcto y seguro.

ANEXO 9
DISEÑO CURRICULAR NACIONAL



Resolución Ministerial No. 0440-2008-ED

Lima, 15 DIC. 2008

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 28044, Ley General de Educación en su artículo 33° prescribe: "El currículo de la Educación Básica es abierto, flexible, integrador y diversificado. Se sustenta en los principios y fines de la educación peruana. El Ministerio de Educación es responsable de diseñar los currículos básicos nacionales. En la instancia regional y local se diversifican a fin de responder a las características de los estudiantes y del entorno; en ese marco, cada Institución Educativa construye su propuesta curricular, que tiene valor oficial...";



Que, asimismo, el Reglamento de Educación Básica Regular, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2004-ED, establece en su artículo 14°: "El Ministerio de Educación tiene la responsabilidad de asegurar a nivel nacional la articulación educativa de los distintos niveles de la Educación Básica, y de sus modalidades, manteniendo unidad con los principios y fines de la educación peruana y los objetivos de la Educación Básica. Esta articulación tiene en cuenta el desarrollo corporal, afectivo y cognitivo de los estudiantes, así como la política pedagógica y curricular (...);



Que, así también el artículo 22° del Reglamento antes referido señala: "(...) El Ministerio de Educación realiza periódicamente revisiones, evaluaciones y consultas con los actores del Estado y la sociedad civil para actualizar y mejorar en lo que corresponda el Diseño Curricular Nacional de la EBR, con el propósito de asegurar el logro de sus objetivos y la calidad de los aprendizajes.";

Que, por Resolución Ministerial N° 0667-2005-ED de fecha 7 de noviembre de 2005, se aprobó el documento: "Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular – Proceso de Articulación", para los niveles de Educación Inicial, Educación Primaria y Educación Secundaria, el mismo que se generalizó a partir del año 2006 en todas las instituciones educativas públicas y privadas;



Que, la Dirección General de Educación Básica Regular del Ministerio de Educación a través del Informe N° 106-DES/DIGEBR/DE/DEP/DES de fecha 1 de diciembre de 2008, precisa el proceso técnico de revisión, actualización y mejoramiento del Diseño Curricular Nacional y la elaboración del documento producto de dicho proceso denominado: **DISEÑO CURRICULAR NACIONAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR**, que se implementará a partir de diciembre de 2008 y se aplicará a partir del inicio del año escolar 2009 con el apoyo del Ministerio de Educación y los órganos de gestión descentralizada;



Que, siendo así, resulta necesario aprobar este documento, para que se implemente y se aplique en todas las instituciones educativas públicas y privadas mediante acto resolutorio emitido por el Titular del Sector Educación;

De conformidad con el Decreto Ley N° 25752, modificado por la Ley N° 26510, y el Decreto Supremo N° 006-2006-ED y sus modificatorias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el "DISEÑO CURRICULAR NACIONAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR", cuyo texto forma parte de la presente resolución.

Artículo 2°.- El "DISEÑO CURRICULAR NACIONAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR", aprobado por el artículo primero de la presente resolución, se implementará a partir de su aprobación, y se aplicará desde el inicio del año escolar 2009.



Artículo 3°.- El Ministerio de Educación a través de la Dirección General de Educación Básica Regular, las Direcciones Regionales de Educación y las Unidades de Gestión Educativa Locales, prestarán el apoyo técnico necesario para su correcta aplicación.

Artículo 4°.- Dejar sin efecto la Resolución Ministerial N° 0667-2005-ED y la Resolución Ministerial N° 354-2006-ED y los demás dispositivos legales que se opongan a la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y publíquese.



Ing. José Antonio Chang Escobedo
Ministro de Educación

ANEXO 10
SECUENCIA FOTOGRÁFICA



Fig. 1. Alumnos de 8avo semestre resolviendo la encuesta



Fig. 2. Alumnos de 9no semestre en clases de teoría de Clínica Estomatológica del Adulto II