



Carrera de Odontología.

Tesis de grado.

Previo a la obtención del título de:

Odontólogo.

Tema:

Hábitos de prescripción profiláctica de antimicrobianos en un grupo de odontólogos de
la ciudad de Portoviejo.

Autor:

Fabrizio Antonio Vásquez Vera.

Directora de Tesis:

Dra. Nuvia Pérez Cruz.

Cantón Portoviejo- Provincia de Manabí-República del Ecuador.

2014.

CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS.

Dra. Nuvia Pérez Cruz, certifica que la tesis de investigación titulada: Hábitos de prescripción profiláctica de antimicrobianos en un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo, es trabajo original de Fabricio Antonio Vásquez Vera, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

Dra. Nuvia Pérez Cruz.

Directora de Tesis.

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

Tema:

Hábitos de prescripción profiláctica de antimicrobianos en un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo.

Tesis de grado sometida al tribunal examinador como requisito previo a la obtención del título de odontólogo.

Dra. Lucia Galarza Santana, Mg. Ge.

Directora de la Carrera.

Dra. Nuvia Pérez Cruz.

Directora de Tesis.

Dra. Julia Cárdenas Sancan. Mg. Ge.

Miembro del Tribunal.

Dra. Marioneya Izaguirre Bordelois.

Miembro del Tribunal.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.

La responsabilidad de las ideas, resultados y conclusiones del presente trabajo investigativo titulado: Hábitos de prescripción profiláctica de antimicrobianos en un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo, pertenece exclusivamente a el autor, y el patrimonio intelectual de la tesis es la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Fabricio Antonio Vásquez Vera.

Autor.

AGRADECIMIENTO.

El desarrollo de este trabajo de investigación se hizo posible gracias a Dios y a la colaboración y aportes de algunas personas que invirtieron tiempo, esfuerzo y creatividad. A la Sra. Mariana Vera Moreira, quien a más de traerme al mundo me lo dio todo con su sacrificio, y por su emblemática figura materna me motivó a seguir en esta ardua lucha.

A la Dra. Mariela Farfán de Vásquez no solo por ser la esposa más linda del mundo, sino también ser mi ejemplo a seguir de superación de obstáculos constantes. A Sarita, Camila y Santiago Vásquez Farfán porque desde su corta edad sufrieron mi ausencia pero que demostraron siempre sentirse orgullosos de mí y de mi esfuerzo cada vez que tenía que dejarlos solos. A mis queridos hermanos por ser ese hombro del cual pude apoyarme en los momentos más difíciles de mi carrera.

A la Dra. Nuvia Pérez, tutora académica, por haberme orientado y apoyado activamente hombro a hombro en la aplicación de la metodología necesaria y requerida para el desarrollo de este estudio. A mi Eminencia Gris, asesor metodológico, quien con todo su conocimiento y dedicación, realizó las sugerencias y recomendaciones acertadas que permitieron el desarrollo y conclusión exitosa del presente trabajo. A mis compañeros de promoción especialmente a Oscar Intriago (pollito).

Fabricio Antonio Vásquez Vera.

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo a Dios en el cielo por darme fuerzas para luchar a pesar de mi enfermedad.

En la tierra a mi querido hermano el Dr. Oscar Vásquez Vera por creer en mí y apoyarme antes, durante y después. Te quiero mucho Oscar Karlo.

Fabricio Antonio Vásquez Vera.

RESUMEN.

La profilaxis antimicrobiana no siempre se realiza de forma adecuada y pertinente, en odontología, corriendo el riesgo de que persista el proceso infeccioso, ocurra un fracaso terapéutico o aparezcan resistencias a los antimicrobianos utilizados. Esta investigación tuvo como objetivo general caracterizar la prescripción de antimicrobianos como profilaxis de infecciones posteriores al tratamiento o manipulación odontológica por parte de un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo. Identificando, además, los procedimientos para los que se prescriben, las enfermedades o condiciones sistémicas y el tipo de antimicrobiano prescrito con mayor frecuencia, así como el esquema terapéutico empleado. Para ello se realizó un estudio exploratorio de utilización de medicamentos de tipo prescripción-indicación, con elementos de esquema terapéutico y factores que condicionan los hábitos de prescripción.

Palabras clave: Antimicrobiano, profilaxis, odontología, hábitos de prescripción.

ABSTRACT.

Antimicrobial prophylaxis is not always done properly and relevant manner, in dentistry, at the risk of persistent infectious process, treatment failure occurs or resistance to antimicrobial agents used appear. Overall this research was to characterize antimicrobial prescribing for prophylaxis of infections after dental treatment or manipulation by a group of dentists Portoviejo city. Also identify the procedures for which are prescribed diseases or systemic conditions and type of antimicrobial prescribed more frequently, and the therapy used. This exploratory study of prescription drug use-display type, with elements of therapeutic regimen and factors influencing prescribing habits was conducted.

Keywords: Antimicrobial prophylaxis, dental, prescription habits.

INDICE.

Portada.	
Certificación de la directora de tesis.....	II
Certificación del tribunal examinador.....	III
Declaración de autoría.....	IV
Agradecimiento.....	V
Dedicatoria.....	VI
Resumen.....	VII
Abstract.....	VIII
Índice.....	IX
Introducción.....	1
Capítulo I.....	2
1. Problematización.....	2
1.1. Tema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	2
1.3. Planteamiento del problema.....	2
1.3.1. Preguntas de investigación.....	4
1.4. Delimitación de la investigación.....	5
1.5. Justificación.....	5
1.6. Objetivos.....	7
1.6.1. Objetivo general.....	7
1.6.2. Objetivos específicos.....	7
Capítulo II.....	9
2. Marco teórico.....	9
2.1. Categorías fundamentales.....	9

2.2. Hipótesis.....	21
2.2.1. Hipótesis general.....	21
2.2.3. Unidades de observación y análisis.....	21
2.2.4. Variables.....	21
2.2.5. Matriz de operacionalización de las variables.....	22
Capítulo III.....	24
3. Marco metodológico.....	24
3.1. Modalidades básicas de investigación.....	24
3.1.1. Campo.....	24
3.2. Tipo de investigación.....	24
3.3. Métodos.....	24
3.4. Técnicas.....	25
3.4.1. Análisis.....	25
3.5. Instrumento.....	25
3.5.1. Cuestionario.....	25
3.6. Población y muestra.....	26
3.6.1. Población.....	26
3.6.2. Muestra.....	26
3.6.3. Criterios de inclusión.....	26
3.6.4. Criterios de exclusión.....	26
3.7. Recolección de la información.....	26
3.8. Procesamiento de la información.....	27
Capítulo IV.....	29
Análisis e interpretación de los resultados.....	29
Frecuencia de prescripción de antimicrobianos como tratamiento profiláctico.....	29

Procedimientos, enfermedades sistémicas y antimicrobianos. Primera prioridad.....	31
Procedimientos, enfermedades sistémicas y antimicrobianos. Segunda prioridad.....	46
Procedimientos, enfermedades sistémicas y antimicrobianos. Tercera prioridad.....	56
Resumen de los resultados.....	60
Capítulo V.....	64
5. Conclusiones y recomendaciones.....	64
5.1. Conclusiones.....	64
5.2. Recomendaciones.....	66
Capítulo VI.....	67
6. Propuesta.....	67
Anexos.....	73
Bibliografía.	

INTRODUCCIÓN.

La utilización de fármacos de escaso o nulo valor terapéutico, o una prescripción deficiente evidencian los riesgos a los que están sometidas las poblaciones debido a una conducta médica inadecuada. En este sentido, se habla del abuso en la prescripción de antibióticos y otros medicamentos para el tratamiento de los problemas de salud que generan mayor demanda de los servicios médicos de primer nivel de atención. Una de las consecuencias inmediatas de la prescripción inapropiada de fármacos, sobre todo de antimicrobianos, es la aparición de gérmenes resistentes a los antimicrobianos más seguros y baratos. Esto trae como consecuencia el aumento de la morbilidad y la mortalidad de la población y del costo de los servicios de salud. Por eso, los problemas de prescripción constituyen un factor determinante de la calidad de la asistencia médica.

La caracterización de la prescripción de antimicrobianos como profilaxis de infecciones posteriores al tratamiento o manipulación odontológica y las enfermedades sistémicas a tomar en cuenta por parte de un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo, es la base de esta investigación.

CAPÍTULO I.

1. Problematización.

1.1. Tema.

Hábitos de prescripción profiláctica de antimicrobianos en un grupo de odontólogos de Portoviejo.

1.2. Formulación del Problema.

¿Es adecuada la prescripción de antimicrobianos para la profilaxis de infecciones a partir de las manipulaciones y el tratamiento odontológico por parte de un grupo de odontólogos de Portoviejo?.

1.3. Planteamiento del Problema.

La profilaxis antimicrobiana se basa en la utilización de antimicrobianos en ausencia de infección para prevenir el desarrollo de la misma. Son pocas y muy concretas las situaciones clínicas en las que esta estrategia se puede considerar beneficiosa y recomendable. Siempre que se plantee una profilaxis antimicrobiana, debe considerarse si los riesgos de la misma podrían minimizar significativamente el beneficio esperado.

Tradicionalmente, se ha recomendado la administración de profilaxis antimicrobiana previa a la manipulación odontológica invasiva en los pacientes considerados de riesgo.

Leyendo la obra de Lockhart (2011) citada en Álvarez¹ (2014) se pudo citar que:

En la actualidad, el debate se centra en tipificar los pacientes de riesgo y en determinar los procedimientos dentales que entrañen un mayor peligro de desencadenar complicaciones infecciosas, con el fin de limitar la necesidad de administrar profilaxis y de minimizar la morbilidad asociada al empleo de antimicrobianos. (p. 21).

Matesanz², y otros (2005) menciona que:

“A pesar de que la prevalencia de infección odontogénica es muy elevada en adultos: hasta un 90% presenta caries, un 50% gingivitis y un 30% periodontitis”. (pp. 136-145).

Investigando la obra de García³ (2013) se pudo citar que:

A nivel mundial, en la práctica odontológica, los datos indican un inadecuado uso de antimicrobianos en las siguientes condiciones: terapia antimicrobiana postquirúrgica para prevenir una infección, desconocimiento de los criterios para el uso de antimicrobianos como terapia profiláctica, uso del antimicrobiano como analgésico, abuso de terapia antimicrobiana para evitar infecciones metastásicas, tratamiento de la periodontitis crónica con antimicrobianos y no con terapia mecánica (raspado y alisado), administración de antimicrobianos no indicados, desconocimiento de las dosis adecuadas cuando sí están indicadas, administración de antimicrobianos sin incisión y drenaje cuando sea el caso, prescribir antimicrobianos por temor a opiniones profesionales, por parte del paciente o por consecuencias legales y/o administrativas, y otras más. (pp. 57-59).

¹ Álvarez, J. (2014). *Evaluación de una nueva pauta de profilaxis antimicrobiana para prevenir bacteremias secundarias a la práctica de exodoncias*. Tesis doctoral. Santiago de Compostela, Reino de España. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] https://dspace.usc.es/bitstream/10347/10981/1/rep_657.pdf

² Matesanz, P., Figuro, E., Giménez, M., Aguilar, L., Llor, C., & Prieto, J. (2005). *Del conocimiento de la etiología bacteriana al tratamiento y la prevención de las infecciones más prevalentes en la comunidad: las infecciones odontogénicas*. *Revista Esp. Quimioterapia*. [En línea]. Consultado: [28, 5, 2014]. Disponible en: http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/RevistaEspanolaQuimioterapia/2005/02/138020501360145.pdf

³ García, M. (2013). *Antibióticos en la terapia periodontal. Uso y abuso*. *Revista Mexicana Periodontal*. [En línea]. Consultado: [5, 3, 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2013/mp132b.pdf>

Analizando la obra de Robles, et al⁴ (2013) se pudo referenciar que “Esto resulta alarmante si tenemos en cuenta que las infecciones odontogénicas representan el 10% de las prescripciones antibióticas en el mundo”. (pp. 216-221).

En la literatura revisada no se encontraron estudios referidos al uso de antimicrobianos como profilaxis en Odontología en la República del Ecuador.

En la ciudad de Portoviejo no se conocen los hábitos de prescripción de los odontólogos respecto a la profilaxis antimicrobiana, tanto los que laboran en centros de salud privados como los que lo hacen en centros de salud fiscales. Estos hábitos se refieren al tipo de enfermedades o situaciones en que indican la profilaxis antimicrobiana, el tipo de antimicrobiano que utilizan, la dosis, el intervalo de dosis y el momento en que se indica.

La realización de un Estudio Exploratorio de Utilización de Medicamentos, del tipo prescripción indicación, con elementos de esquema terapéutico y de factores que condicionan los hábitos de prescripción. Nos aproximará a la situación actual de la prescripción profiláctica de antimicrobianos en odontología en la ciudad de Portoviejo sentará bases para la toma de decisiones y medidas relativas a mejorarla.

1.3.1. Preguntas de investigación.

¿Es adecuada y pertinente la prescripción profiláctica de antimicrobianos por parte de un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo?

¿Cuáles son los procedimientos odontológicos ante los cuales se prescriben antimicrobianos profilácticamente?

⁴ Robles, P., et al. (2013). *Me voy al dentista: ¿antibiótico como prevención o como tratamiento*. Atención Primaria.

¿Cuáles son las enfermedades sistémicas ante las cuales se prescriben antimicrobianos profilácticamente?

¿Cuáles son los antimicrobianos prescritos con mayor frecuencia y cómo se prescriben?

1.4. Delimitación de la investigación.

1.4.1. Delimitación Espacial.

La presente investigación se desarrolló en varias clínicas y subcentros de Portoviejo.

1.4.2. Delimitación Temporal.

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el período comprendido entre abril y octubre de 2014.

1.5. Justificación.

Los Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM) son una herramienta útil que permite hacer un análisis de situación y fijar objetivos de mejora. Para tener una visión de cómo se están utilizando los medicamentos en una población, se necesita conocer en qué pacientes se utiliza, con qué indicaciones y cómo se utilizan los mismos.

Indagando la obra de Poveda, Sanchis, y Carbonell⁵ (2012) se pudo describir que “Se estima que el 10% de las prescripciones antibióticas están relacionadas con la infección odontogénica”. (p. 92).

Consultando la obra de Millán, et al⁶ (2007) se pudo analizar que “Muchas veces, el uso de antibióticos en odontología se caracteriza por una prescripción empírica basada en epidemiología clínica y bacteriana, sin confirmar el diagnóstico por examen microbiológico en la mayoría de los casos”. (pp. 177-184).

Por tal motivo, estudiar los hábitos de prescripción de los odontólogos respecto al uso de antimicrobianos como profilaxis, nos dará una panorámica aproximada de esta situación en la ciudad de Portoviejo, permitiéndonos conocer si es adecuada o no esta prescripción y cuáles son los principales errores que se cometen. Aportará conocimientos a las diferentes ramas de la Odontología; y por supuesto a la Farmacoepidemiología, ya que contribuirá con datos valiosos relacionados con la problemática de la prescripción de antimicrobianos. Este tema siempre presente y preocupante por la creciente aparición de resistencias y por el fracaso terapéutico que esto conlleva. Los resultados que se obtendrán, permitirán proponer mecanismos para dar solución al problema planteado y sentarán bases para la realización de estudios similares y a mayor escala sobre esta temática.

⁵ Poveda, R, Sanchis, J., & Carbonel, E. (2007). *Antibiotic use in dental practice*. A review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. [En línea]. Consultado: [2, 3, 2014] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medicorpa/v12n3/02.pdf>

⁶ Millán, P., et al. (2007). *Caracterización del uso de antimicrobianos en las infecciones estomatológicas en un área de salud de Cuba*. Int. Journal Odontostomat. [En línea]. Consultado: [28, 4, 2014] Disponible en: http://www.ijodontostomat.com/pdf.1%282%29/Caract_Uso_Antimicrobianos.pdf

Los profesionales de los centros donde se realizó la investigación, colaboraron proveyendo datos e información actualizada. De la misma forma, se tuvo suficiente sustento teórico como textos bibliográficos de libros y revistas actualizadas, páginas web y material informativo, que facilitaron la investigación de una forma óptima y oportuna. La investigación fue factible de realizar, contando además con el financiamiento del autor.

Los resultados de este estudio beneficiarán tanto a los pacientes atendidos en estos centros, que recibirán entonces una mejor atención, como a los profesionales de los mismos, permitiéndoles a estos últimos reflexionar sobre sus hábitos de prescripción. Además se logrará fomentar la actualización terapéutica sistemática en el tema de la profilaxis antimicrobiana.

1.6. Objetivos.

1.6.1. Objetivo General.

Caracterizar la prescripción de antimicrobianos como profilaxis de infecciones posteriores al tratamiento o manipulación odontológica por parte de un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo.

1.6.2. Objetivos específicos.

-Determinar si se realiza de forma adecuada la prescripción profiláctica de antimicrobianos por parte de un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo.

-Identificar cuáles son los procedimientos odontológicos ante los cuales se prescriben antimicrobianos profilácticamente.

-Identificar cuáles son las enfermedades sistémicas ante las cuales se prescriben antimicrobianos profilácticamente.

CAPÍTULO II.

2. Marco teórico.

2.1. Categorías Fundamentales.

- Consideraciones previas a la Antibioticoterapia.
- Antibióticos Sistémicos en Terapia Periodontal.
- Endocarditis Bacteriana y Estomatología.
- Consenso de expertos para la profilaxis antimicrobiana en cirugía y procedimientos dentales.
- Estudios de Utilización de Medicamentos.

2.1.1. Consideraciones Previas a la Antibioticoterapia.

Para Guzmán, Grisales y Ardila⁷ (2012) en lo referente a varias consideraciones previas a la antibioticoterapia:

Tradicionalmente ya se ha llegado a la conclusión que el raspado y alisado radicular (RAR) es un tratamiento muy efectivo y suficiente en la mayoría de los casos; no obstante, se requiere tomar en cuenta otros factores que tienen relación con el sujeto, el diente y el área del diente que pueden comprometer la respuesta al tratamiento.

Revisiones recientes evidenciaron que el uso complementario de antibióticos administrados de manera sistémica otorga un mejor resultado clínico, especialmente en reducción de profundidad de sondaje (PS) y mejora en el nivel de inserción clínica (NIC) en personas con periodontitis crónica. (p. 23).

Con éste criterio se evidencia que en la práctica odontológica se generaliza la idea de que todos los casos son iguales y se deben tratar de la misma forma, aunque

⁷ Guzmán, I., Grisales, H., & Ardila, C. (2012). *Administración sistémicaad junta de moxifloxacina versus ciprofloxacina más metronidazol en el tratamiento de periodontitis crónica con presencia de bacilos Gram negativos: II. Análisis multinivel*. Revista Facultad Odontología Universidad Antioquia. [En línea]. Consultado: [6, 4, 2014] Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/viewArticle/10139>

probablemente en la mayoría de los casos no se observen recidivas locales. No es menos probable que se logre una óptima recuperación periodontal pero dejando encaminada por vía sanguínea (consecuencia del detartraje) infecciones en órganos susceptibles de colonización de bacterias.

Según Morejón⁸ (2005) se pudo citar que “considerando el fenómeno de resistencia bacteriana causado por el sobreuso de antibióticos, se deben analizar las consideraciones previas a la aplicación de la antibioticoterapia, así como también otros factores como nivel de inmunidad del paciente, edad, etc”.

Por lo tanto de acuerdo a esta aseveración no se necesita pensar siempre en el uso obligatorio de antibióticos, pero si manejar datos históricos del paciente mediante las interconsultas con otras especialidades médicas previo al detartraje quirúrgico que provea información necesaria para decidir sobre el uso de antibióticos de acción sistémica. Así también controles post operatorios por parte del odontólogo tratante que asegure la recuperación integral del individuo.

Según Bascones y Arce⁹ (2000), en lo que concierne al tratamiento mecánico y el uso de antibióticos sistémicos:

Las nuevas observaciones acerca de la incapacidad del tratamiento mecánico y/o quirúrgico para eliminar completamente la etiología bacteriana en algunas formas de enfermedad periodontal, así como la necesidad de cambiar una antibioticoterapia muy empírica (basada en el sentido común y experiencia personal) por una fundamentada científicamente con base en datos de laboratorio, han estado motivando esta constante evolución. Esto va a permitir una elección cada vez mejor orientada y más específica del antibiótico a utilizar. (p. 131).

⁸ Morejón, M. (2005). *Actualización en Antimicrobianos Sistémicos*. La Habana, República de Cuba: Editorial, Med Ciencias Médicas. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/153849141/128280985-104053387-Actualizacion-en-Antimicrobianos-Sistemicos>

⁹ Bascones, A., & Arce, B. (2000). *Antibióticos y Antimicrobianos en Periodoncia*. Tratado de Odontología. Madrid, Reino de España: Ed. Avances.

Hoy en día se dispone ya de un arsenal considerable de fármacos de administración sistémica cuyo objetivo es eliminar las bacterias patógenas para el periodonto. Sin embargo no por esto se debe manejar de manera desordenada el uso de dichos fármacos ya que como es muy conocido actualmente, esa es la causa de las resistencias bacterianas.

Para Novak, Polson y Adair¹⁰ (1988), “el uso de antimicrobianos no reemplaza la terapia de desbridamiento mecánico. Las bacterias subgingivales existen en un biofilm, el cual es impenetrable a cualquier agente antimicrobiano a menos que haya un desarreglo previo del mismo”. (p. 12)

Así como en la terapia mecánica no se logra eliminar por completo la etiología bacteriana, tampoco es suficiente con el uso de antimicrobianos. Por ello para la terapia periodontal el uso de antibióticos es un complemento importante que puede en la mayoría de casos utilizarse con bastante seguridad a la par con el detartraje operatorio y a su vez cumple un papel profiláctico de manera indirecta para el resto del organismo.

Por tanto el odontólogo actual debe olvidarse de que su función es solamente tratar afecciones dentarias y observar al individuo como un todo.

2.1.2. Antibióticos Sistémicos en Terapia Periodontal.

De acuerdo a González¹¹ (2011) “la utilización de la vía sistémica hace posible tratar múltiples bolsas a la vez, así como también alcanzar otras áreas de la boca (dorso de la

¹⁰ Novak, M., Polson, A., & Adair, S. (1988). *Tetracycline therapy in patients with early juvenile periodontitis*. Journal Periodontology. Estados Unidos de América: Ed. Pubmed.

¹¹ González, A. (2011). *Temas de apoyo para la materia de clínica odontológica integrada de adultos (EESS)*. Madrid, Reino de España. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en: <http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/apuntesodontologia/integradaadultos.pdf>

lengua, mucosa bucal, amígdalas, etc.) que pueden contribuir como nichos de bacterias”. (p. 120)

Si bien el tratamiento y resultados locales no son objeto de este trabajo, en esta aseveración se evidencia que: el manejo de los antibióticos de uso sistémico también actúa profilácticamente en órganos que se encuentran dentro de la cavidad oral pero que no corresponden al periodonto, que es donde más se enfocan los profesionales al momento de tratar una periodontitis crónica.

Gómez¹² (2000) se pronuncia sobre el uso de antibióticos sistémicos como medida profiláctica para otras enfermedades de la cavidad bucal:

La prescripción de antibióticos y quimioterápicos para el tratamiento de infecciones odontógenas y como medida profiláctica para otras patologías de la cavidad oral, es una tarea relativamente frecuente en la práctica odontológica general y ha sido motivo de varios estudios, en los que se ha evidenciado la necesidad de que el odontólogo esté constantemente actualizado sobre las investigaciones y recomendaciones que se hacen al nivel internacional con respecto al manejo y la utilidad de los antibióticos en los diversos casos clínicos que pueden aparecer en su campo profesional. (p. 57).

Uno de los casos más comunes que se dan en nuestro medio es la adopción de prescripciones anacrónicas y costumbristas con el fármaco que mejor se aprendió, por ejemplo, a nivel estudiantil se maneja el mismo antibiótico que todos usan, esto en la mayoría de los casos.

Leyendo la obra de Macín, et al¹³ (2006) se pudo describir que:

¹² Flores, S., & Aguilar, S. (2012). *Antimicrobianos en odontología: resultados de una encuesta sobre el tratamiento y prevención de infecciones, la profilaxis de endocarditis infecciosa y la combinación de antibióticos*. Revista Universidad Autónoma de Nayarit. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od121g.pdf>

¹³ Macín, S., et al. (2006). *Profilaxis antimicrobiana en Estomatología y su aplicación en periodoncia*. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol43_1_06/est06106.htm

La Profilaxis Antibiótica en cirugía está indicada para determinado tipo de intervenciones quirúrgicas, y depende del nivel de riesgo de infección post quirúrgica de la herida, así como también del sitio de la escisión y si se trata de una cirugía limpia-contaminada o cirugía contaminada. La elección del antibiótico dependerá básicamente de su actividad contra los microorganismos que frecuentemente pueden causar infección en la zona quirúrgica, la resistencia reportada al antimicrobiano, así como también otros factores que pueden modificar el equilibrio de la flora natural del sitio de la intervención, tales como la administración previa de un antimicrobiano distinto y la presencia de otras enfermedades. (párr. 10).

Este aporte permite aclarar ciertas dudas sobre el antibiótico a elegir para todos los casos, lo cual no es un asunto simple de solucionar y que obliga a estar a la vanguardia de la tecnología y el conocimiento actualizado para poder manejar cada caso individualmente y escoger el antimicrobiano ideal ya que ningún paciente es igual a otro.

Desde que Burke¹⁴ (1961) demostró que:

La eficacia de la Profilaxis Antibiótica depende de que el antimicrobiano se encuentre en concentraciones bactericidas en la sangre y en los tejidos presentes en la cirugía, mucho antes de que las defensas del huésped se activen y durante el tiempo en que la herida esté abierta y los tejidos estén expuestos a la contaminación. Si la administración del antimicrobiano es demasiado temprana o postoperatoria, suele no haber efecto preventivo de la infección. (p. 50).

El tiempo de administración es elemental para alcanzar los objetivos deseados profilácticos y evidencia. Tanto el pre como el post operatorio son de gran importancia al momento de enfrentar un tratamiento odontológico y más aún en periodontitis crónica donde el universo bacteriano es mucho más extenso y peligroso de alcanzar concentraciones muy altas en la sangre.

El estudio realizado por Classen, Evans, Pestotnik, Horn, Menlove y Burke¹⁵ (1992), con más de 3000 pacientes, estableció con claridad que: “el riesgo de infección está directamente relacionado con el momento de la administración del antibiótico”. (p. 6).

¹⁴ Burke, J. (1961). *The effective periodo preventive antibiotic action in experimental incisions and termal lesions*. Surgery.

Es por esto que se acepta en los actuales momentos que la Profilaxis Antibiótica debe realizarse poco tiempo antes o en el comienzo de la inducción anestésica para la cirugía.

2.1.3. Endocarditis Bacteriana y Estomatología.

El uso de antibióticos de acción sistémica está recomendado como profilaxis de endocarditis bacteriana y otras patologías que puedan darse secundarias a algún procedimiento mecánico periodontal en el que se provoque sangrado. Las metástasis bacterianas viajan por el torrente sanguíneo y se puedan alojar en sitios de mayor comodidad donde puedan colonizar y causar infección.

Analizando la información descrita por Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé¹⁶ (2001) se pudo referenciar que:

En odontología, el uso de la Profilaxis Antibiótica, busca proveer al profesional de recursos y mecanismos de defensa adicionales para el paciente que impidan el desarrollo de una infección, como es el caso de sujetos inmunosuprimidos por fármacos o infecciones y por defectos cardíacos congénitos o adquiridos. En este sentido, existen documentos como el editado en 2001 por la Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (Afssaps), donde se establecen sugerencias para la prescripción de antibióticos en estomatología. Esto debido a que una de las principales razones de la Profilaxis Antimicrobiana en este campo de la salud, es la prevención del desarrollo de endocarditis bacteriana (EB), infección que sin ser frecuente, puede ser mortal para quienes la adquieren.

Por ello se debe siempre pensar con sentido ético y responsable en el manejo correcto y criterioso de antibióticos de acción sistémica para dar fiel cumplimiento a la recuperación integral del paciente. Sumado a esto están las leyes que actualmente se

¹⁵ Classen, D., Evans, R., Pestotnik, S., Horn, S., Menlove, R., & Burke, J. (1992). *The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound-infection*. N England Med Journal, 6.

¹⁶ Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. (2001). *Description des Antibiotiques en Odontologie et Stomatologie. Recommandations et argumentaire. Documento de Consenso*. París, República de Francia. [En línea]. Consultado: [12, 1, 2014]. Disponible en: http://www.urgences-serveur.fr/IMG/pdf/prescription_ab_sto_et_odonto_afssps_2001.pdf

encuentran en aprobación en el Ecuador referente a la mala práctica profesional misma que en caso de investigaciones se llegue a determinar que una patología tiene origen odontológico y no fue manejado adecuadamente con uso profiláctico de antibióticos.

Según Gómez y Hattori¹⁷ (2003):

La historia clínica del paciente es un instrumento primordial en la Profilaxis Antibiótica para identificar el riesgo que tiene cada caso en particular, debido a que ésta no se necesita para todas las personas con problemas cardíacos frente a un tratamiento odontológico, ni todos los actos operatorios en la cavidad oral la requieren. (p. 60).

Por tanto, se debe seguir la regla ante cualquier duda acerca del diagnóstico específico de alguna alteración cardíaca u otra afección sistémica que pueda provocar Endocarditis Bacteriana, siendo imprescindible que el odontólogo o estomatólogo establezca interconsulta con el médico de cabecera del paciente.

2.1.4. Consenso de expertos para la profilaxis antimicrobiana en cirugía y procedimientos dentales.

Para Drucker, Gomes, Lilley¹⁸ (1997) “El criterio del facultativo para la elección o no de profilaxis antimicrobiana debe basarse en el concepto de coste riesgo-beneficio”.

Analizando la obra de Gutiérrez, et al¹⁹ (2006), se pudo escribir que:

En el caso de las infecciones sistémicas a prevenir en pacientes con enfermedad de base, estas se deben a la bacteriemia postmanipulación dental, que se produce generalmente tras procedimientos invasivos, y los microorganismos más frecuentemente involucrados son *Streptococcus* del

¹⁷ Gómez, J., & Hattori, E. (2003). *El dentista mexicano y la recomendación de la Asociación Americana del Corazón para la prevención de la endocarditis bacteriana*. Rev ADM. [En línea]. Consultado: [12, 4, 2014]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2003/od032d.pdf>

¹⁸ Drucker, DB., Gomes, BP., Lilley, JD. (1997). *Role of anaerobic species in endodontic infection*. Clin Infect Dis.

¹⁹ Gutiérrez, JL., et al. (2006). *Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales*. [En línea]. Consultado: [12, 1, 2014]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852006000100005

grupo *viridans*, seguidos de especies coagulasa negativo (*epidermidis*) y coagulasa positivo (*aureus*), y en menor número de casos bacilos gram negativos grupo HACEK (*Haemophilus, Actinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella*). (párr. 11).

El principal objetivo de la profilaxis antibiótica es alcanzar niveles elevados de antimicrobiano en el suero durante el proceso quirúrgico, y durante unas horas más tras el cierre de la incisión. En este sentido la dosis empleada debe ser alta, nunca inferior a la usada como tratamiento. La administración previa a la intervención quirúrgica o procedimiento puede ser suficiente en la mayoría de las intervenciones. Sólo en aquellos casos en los que la semivida del antibiótico es inferior a una hora y la duración de la intervención de 2-3 horas, o más de dos veces la semivida del antibiótico, sería necesario repetir dosis. De forma similar si se produjese una pérdida sanguínea superior a 1-2 litros durante el procedimiento, debería considerarse la administración de una dosis adicional de antibiótico.

¿Qué tipo de pacientes requieren profilaxis antibiótica?

La utilización o no de profilaxis antibiótica en los procedimientos y técnicas quirúrgicas odontológicas dependerá del tipo de paciente y del tipo de procedimiento que se lleve a cabo. Determinados pacientes son candidatos a profilaxis en procedimientos invasivos.

Por el contrario, los procedimientos no invasivos no requieren profilaxis en general, a no ser que el paciente tenga una enfermedad o condición sistémica que así lo demande.

Teniendo en cuenta esto los pacientes de acuerdo a Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Sante²⁰, (2001) podrían clasificarse en:

- a) Pacientes sanos: la profilaxis se basa exclusivamente en el riesgo del procedimiento, presentando alto riesgo los trasplantes, reimplantes, injertos, cirugía tumoral y ósea, así como la cirugía periapical y las inclusiones dentarias donde, además, es frecuente que coexista una infección previa.
- b) Pacientes con factores de riesgo de infección local o sistémica: Los pacientes con factores de riesgo de infección local o sistémica son aquellos que presentan un aumento de susceptibilidad general a las infecciones. Son pacientes oncológicos, pacientes con inmunodepresión congénita o inmunológica (por ejemplo, lupus eritematoso), pacientes con inmunodepresión medicamentosa (corticoterapia, quimioterapia) tras trasplante, injerto o cualquier otra causa, pacientes con inmunodepresión infecciosa (SIDA), pacientes con trastornos metabólicos (diabetes) y pacientes con insuficiencia renal o hepática. Además, están los pacientes esplenectomizados donde existe un mayor riesgo de infecciones por los géneros *Streptococcus* y *Haemophilus*.
- c) Pacientes con factores de riesgo de infección focal tras bacteriemia: Son aquellos que presentan riesgo de endocarditis infecciosa o de infección de prótesis osteoarticulares. (párr. 9).

Otros aspectos a tener en cuenta según Gutiérrez²¹ JL, et al. (2006) son:

- La selectividad del antimicrobiano sobre las bacterias que pueden producir complicaciones, respetando al máximo la flora saprofita habitual.
- Aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos del antimicrobiano: Concentración alcanzada en fluido gingival, CMI (mínima concentración antibiótica que produce inhibición del crecimiento bacteriano in vitro), tiempo de vida media, espectro de acción, resistencias, perfil de seguridad adecuado. (párr. 7).

²⁰ Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Sante. (2001). *Description des Antibiotiques en Odontologie et Stomatologie. Recommandations et argumentaire. Documento de Consenso*. París, República de Francia. [En línea]. Consultado: [12, 1, 2014]. Disponible en: http://www.urgences-serveur.fr/IMG/pdf/prescription_ab_sto_et_odonto_afssps_2001.pdf

²¹ Gutiérrez, JL., et al. (2006). *Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales*. [En línea]. Consultado: [12, 1, 2014]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852006000100005

Tabla 1.**Uso de antimicrobianos como profilaxis en infecciones odontológicas.**

ANTIMICROBIANO.	DOSIS ADULTO.	DOSIS NIÑO.
Amoxicilina.	2 g V.O.	50 mg/Kg V.O.
Ampicilina.	2 g IM. o IV.	50 mg/Kg I.M. o IV.
Amoxicilina + ác. Clavulánico.	2 g +125 mg VO. 2 g + 200 mg IV.	50 + 6,25 mg/Kg V.O. 50 + 5 mg/Kg I.V.
Cefazolina.	1 g IM. o IV.	25 mg/kg I.M. o I.V.
Cefalexina o cefadroxil.	2 g VO.	50 mg/Kg V.O.
Clindamicina.	600 mg VO. 600 mg IV.	20 mg/Kg V.O. 15 mg/Kg I.V.
Claritromicina y azitromicina.	500 mg VO.	15 mg/kg V.O.
Gentamicina.	1,5 mg/Kg IV (no exceder de 120 mg).	1,5 mg/kg I.V.
Metronidazol.	1 g IV.	15 mg/kg I.V.
Vancomicina.	1 g IV.	20 mg/Kg I.V.

Fuente: Gutiérrez, et al. (2006).

2.1.5. Estudios de utilización de medicamentos.

Analizando la obra de Pastor, Eiros, y Mayo²² (2002) se pudo constatar que:

Los estudios de utilización de medicamentos (EUM) forman parte de una disciplina de la farmacología conocida como farmacoepidemiología. Tienen como objetivo la mejora de la terapéutica farmacológica en el ámbito asistencial, residiendo su interés en cuatro puntos: determinar el coste de las necesidades farmacéuticas de la comunidad, analizar las posibles áreas de prescripción innecesaria, descubrir cualquier aumento de la morbilidad yatrogénica y formar una base sólida y fundada que permita supervisar la práctica de los profesionales de la atención de salud. (párr. 9).

Figueiras, Caamaño y Gestal²³ (2000) aseguran lo siguiente:

Los EUM estudian la comercialización, distribución, prescripción y uso de medicamentos en una sociedad (OMS, 1997), y las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes. Abarcan la prescripción, dispensación e ingesta de medicamentos, y son la principal herramienta para detectar la mala utilización, identificar los factores responsables, diseñar intervenciones efectivas de mejora, y evaluar los logros de esas intervenciones. (pp. 7-19).

²² Pastor García, E., Eiros Bouza, J. M., & Mayo Iscar, A. (2002). *Análisis comparativo de indicadores en los estudios de utilización de medicamentos*. *Medifam*. [En línea]. Consultado: [26, 2, 2014] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v12n1/original1.pdf>

²³ Figueiras, A., Caamaño, F., & Gestal Otero, J. (2000). *Metodología de los estudios de utilización de medicamentos en Atención Primaria*. *Gac San*.

Indagando la obra de Baños y Farré²⁴ (2002) se pudo concluir que:

Desde la perspectiva del diseño de las fuentes de datos para los EUM, éstas se pueden clasificar en primarias y secundarias. Las primeras recogen directa y expresamente información para el estudio, que se puede referir según los casos a médicos, a pacientes o a la población general. Las fuentes secundarias están en registros existentes, y en último término se asocian al sistema de información. Incluyen las bases de datos de facturación de las recetas de la seguridad social; los datos de distribuidores de farmacia y de la industria farmacéutica; los sistemas de indicadores de gestión, en atención primaria y especializada; las encuestas y cuestionarios de salud, las historias clínicas y las historias de salud. (p. 26).

Desde la perspectiva de su alcance, la información puede ser muestral o poblacional.

Para Álvarez²⁵ (2004):

Los EUM incluyen los estudios de consumo (descriptivos), los de calidad de la prescripción (analíticos), que a su vez pueden ser: estudios indicación-prescripción, estudios de prescripción-indicación, sobre esquema terapéutico, de los factores que condicionan los hábitos de prescripción, y de análisis del impacto de la utilización de medicamentos; y los de intervención, que están orientados a modificar problemas relacionados con la utilización de medicamentos. (pp. 129-136).

Consultando la obra de Álvarez²⁶ (2004) se pudo indicar que:

Los estudios de consumo describen las cantidades y el gasto de los medicamentos dispensados, comprados o financiados por el Sistema Nacional de Salud (SNS) son útiles como sistemas de alerta. Esto para detectar desviaciones de consumo, para comparar zonas de salud o médicos, tanto transversalmente como longitudinalmente y para aproximar la calidad del medicamento prescrito con datos agregados. (p. 19)

Márquez y Meneu²⁷ (2003) confirmaron que:

²⁴ Baños, J., & Farré, M. (2002). *Principios de Farmacología Clínica. Bases científicas de la utilización de medicamentos*. Barcelona, Reino de España: Masson, S.A.

²⁵ Álvarez, F. (2004). *Farmacoepidemiología. Estudios de utilización de medicamentos*. Seguir Farmacoter. [En línea]. Consultado: [22, 3, 2014] Disponible en: <http://evirtual.uaslp.mx/FCQ/farmaciahospitalaria/Documents/farmacoepidemiolog%C3%ADa%20y%20eum%201.pdf>

²⁶ Álvarez, F. (2004). *Farmacoepidemiología. Estudios de utilización de medicamentos*. Seguir Farmacoter. [En línea]. Consultado: [22, 3, 2014] Disponible en: <http://evirtual.uaslp.mx/FCQ/farmaciahospitalaria/Documents/farmacoepidemiolog%C3%ADa%20y%20eum%201.pdf>

²⁷ Márquez, S., & Meneu, R. (2003). *La medicalización de la vida y sus protagonistas. Gestión Clínica y Sanitaria*, [En línea]. Consultado: [9, 5, 2014] Disponible en: <http://www.revistadefilosofia.org/4Lamedicalizacion.pdf>

“Se entiende por calidad de la prescripción la adecuación del medicamento prescrito y su dosis a la indicación terapéutica correspondiente, determinada por el correcto diagnóstico del problema de salud que presenta el paciente, para el cual existe un tratamiento efectivo”. (pp. 47-53).

Leyendo el documento de Laporte y Tognoni²⁸ (1993) se pudo describir que:

Por tanto, la calidad de la prescripción implica tres aspectos complementarios, calidad del diagnóstico, calidad del medicamento prescrito y adecuación del medicamento a la indicación. Los estudios prescripción-indicación se centran en ese binomio, partiendo de los datos de las prescripciones y de las indicaciones a ellas asociadas, valoran el grado de adecuación de la prescripción a la indicación. Un resultado de este tipo de estudios sería, por ejemplo, que el 30% de las prescripciones de un determinado grupo terapéutico son inadecuadas, pues no se justifican al no concordar con el protocolo terapéutico, bien por ser innecesarias o porque hay un tratamiento alternativo mejor. (p. 36).

Se suelen aplicar a medicamentos nuevos, caros, de difícil manejo, y muy prescritos, para los que existen pautas claras de prescripción. Son muy útiles cuando el potencial de ahorro es alto: antimicrobianos, psicofármacos, inhibidores de la bomba de protones, etc.

Según Laporte y Tognoni²⁹ (1993) determinaron que:

La decisión de prescribir o no prescribir, y en su caso qué y cuánto, responde a un problema de gestión del conocimiento para el profesional sanitario. Hay incertidumbre sobre eficacia, efectividad y seguridad, que depende del estado actual del conocimiento y del avance de la ciencia. Se hace necesario, por tanto, estudiar los hábitos prescritores del médico para comprender los determinantes de la calidad de la prescripción. (pp. 1-24).

²⁸ Laporte, J., & Tognoni, G. (1993). Estudios de utilización de medicamentos y farmacovigilancia. En T. G. Laporte JR, *Principios de epidemiología del medicamento*. Barcelona, Reino de España: Ed. Científicas y Técnicas, S.A.

²⁹ Laporte, J., & Tognoni, G. (1993). Estudios de utilización de medicamentos y farmacovigilancia. En T. G. Laporte JR, *Principios de epidemiología del medicamento*. Barcelona, Reino de España: Ed. Científicas y Técnicas, S.A.

2.2. Hipótesis.

2.2.1. Hipótesis general.

La prescripción de antimicrobianos como profilaxis en procedimientos odontológicos es inadecuada.

2.2.3. Unidades de observación y Análisis.

Odontólogos que laboran en centros de salud privados y fiscales de la ciudad de Portoviejo.

2.2.4. Variables.

Las variables serán aquellas que se recogen en la ficha de observación y sus características y operacionalización en el marco del presente estudio son las que se muestran a continuación en la matriz de operacionalización.

2.2.5. Matriz de operacionalización de las variables.

Nº.	VARIABLE.	TIPO.	ESCALA.	DESCRIPCIÓN.	INDICADOR
1	Prescripción profiláctica de antimicrobianos.	Cualitativa nominal dicotómica.	No. Si.	Registra si el odontólogo prescribe o no antimicrobianos para profilaxis de infecciones.	Frecuencia absoluta y porcentos.
2	Tratamientos o procedimientos a los que aplica la indicación profiláctica de antimicrobianos.	Cualitativa nominal politómica.	Ninguna. anestias locales. anestias intraligamentarias, procedimientos endodóncicos. Curetajes. Sondajes. extracción dentaria simple y compleja. trasplantes/reimplantes. cirugías (periapical periodontal, ósea, implantológica, de mucosas). biopsia de glándulas salivales. Otras.	Tratamiento o procedimiento odontológico para el cual se considera que se debe indicar antimicrobianos profilácticamente.	Frecuencia absoluta y porcentos.
3	Patología/condición a la que aplica la indicación profiláctica de antimicrobianos.	Cualitativa nominal politómica.	Ninguna. Trasplante. injertos(condición). Inmunodepresión. SIDA. Prótesis no odontológica (articulares, valvulares, otras). Diabetes. Desnutrición. otra patología asociada no controlada.	Patología o enfermedad del paciente, no odontológica, para la cual se considera que se debe indicar antimicrobianos profilácticamente.	Frecuencia absoluta y porcentos.
4	Antimicrobianos prescritos profilácticamente.	Cualitativa nominal politómica.	Amoxicilina. Ampicilina. Amoxicilina + ác. Clavulánico. Cefalexina o cefadroxil. Clindamicina. Claritromicina y azitromicina. Gentamicina. Metronidazol.	Antimicrobianos que el odontólogo prescribe con mayor frecuencia.	Frecuencia absoluta y porcentos.
5	Dosis profiláctica de antimicrobiano.	Cuantitativa continua.	Valor numérico con precisión hasta la última cifra decimal que se requiera.	Dosis del antimicrobiano prescrito.	Media, desviación estándar. Frecuencias relativas y acumuladas.
6	Intervalo de dosis del antimicrobiano.	Cuantitativa continua.	Dosis única. Dos dosis. Cada 6 horas. Cada 8 horas. Cada 12 horas. Cada 24 horas.	Intervalo de tiempo entre dosis del antimicrobiano prescrito.	Media, desviación estándar. Frecuencias relativas y acumuladas.

7	Momento de la indicación del antimicrobiano profiláctico.	Cualitativa nominal politémica.	Antes del procedimiento. Después del procedimiento. Antes y después del procedimiento.	Momento del acto odontológico en que se prescribe el antimicrobiano.	Frecuencia absoluta y porcentos.
8	Duración del tratamiento profiláctico.	Cualitativa ordinal.	24 horas. 48 horas. 72 horas. 5 días. 7 días. Más de 7 días.	Duración en horas o días del tratamiento antimicrobiano.	Media, desviación estándar. Frecuencias relativas y acumuladas.
9	Criterio para la indicación del tratamiento profiláctico con antimicrobianos.	Cualitativa nominal politémica.	Procedimiento invasivo. Enfermedad asociada. Procedimiento no invasivo con enfermedad asociada. Procedimiento no invasivo sin enfermedad asociada.	Criterio empleado por el odontólogo para la prescripción del antimicrobiano.	Frecuencia absoluta y porcentos.

CAPÍTULO III.

3. Marco Metodológico.

3.1. Modalidades Básicas de Investigación.

3.1.1. Campo.

La investigación es de campo, donde se aplicaron cuestionarios a un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo.

3.2. Tipo de Investigación.

Estudio exploratorio de utilización de medicamentos de tipo prescripción-indicación con elementos de esquema terapéutico y factores que condicionan los hábitos de prescripción.

3.3. Métodos.

Para evaluar la prescripción de antimicrobianos como profilaxis de posibles infecciones a consecuencias de la intervención del odontólogo, se realizó un cuestionario a un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo. El cuestionario fue aplicado una vez validado por los profesionales médicos de experiencia en el campo de la odontología (Ver anexo 2).

A cada uno de los odontólogos se les pidió que diera una lista de tres prioridades en cuanto a los procedimientos y enfermedades sistémicas para los cuales consideraba necesarios la prescripción de antimicrobianos, así como los tipos de antimicrobianos con sus dosis, intervalos de dosis y duración total del tratamiento.

Según la obra de Gutiérrez y otros³⁰ (2006), como medida de los elementos del esquema terapéutico del antimicrobiano prescrito se tomaron los referidos en el Consenso de expertos sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales, de la Sociedad Española de Medicina oral.

3.4. Técnicas.

3.4.1. Análisis.

Se analizó el tipo de prescripción de antimicrobianos y otros detalles relacionados como dosis, por parte de un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo.

3.5. Instrumento.

3.5.1. Cuestionario.

Se utilizó el tipo individual, donde el odontólogo completó las respuestas a cada pregunta sin la intervención del investigador. Estuvo dirigido a obtener información acerca de las características de la prescripción profiláctica de antimicrobianos a los pacientes. El cuestionario fue validado por 5 profesionales en el campo de la odontología, los cuales tienen como mínimo cinco años de experiencia.

³⁰ Gutiérrez, JL., et al. (2006). *Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales*. [En línea]. Consultado: [12, 1, 2014]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v22n1/original4.pdf>

3.6. Población y Muestra.

3.6.1. Población.

La población la constituyen los odontólogos que laboran en centros de salud privada y fiscal de la ciudad de Portoviejo en el periodo abril a octubre de 2014.

3.6.2. Muestra.

Dada la naturaleza exploratoria del estudio y la ausencia de intención inferencial, no fue necesario hacer ninguna consideración a priori sobre el tamaño de la muestra y se tomó como componente de la misma a todos aquellos elementos de la población que estuvieron de acuerdo en participar en el estudio como fuente de información. Para un total de 27 profesionales encuestados.

3.6.3. Criterios de inclusión.

-Ser odontólogo de un centro de salud privado o fiscal de la ciudad de Portoviejo.

3.6.4. Criterios de exclusión.

-No estar activo como odontólogo en el momento de la recogida de los datos.

-No estar de acuerdo con participar en el estudio como fuente de información.

3.7. Recolección de la información.

La recopilación de la información se obtuvo a través del Cuestionario que se les aplicó a los odontólogos (ver anexo 2). La recopilación se realizó en el transcurso y desarrollo del proceso investigativo.

3.8. Procesamiento de la información.

Los datos obtenidos se almacenaron en una lista o matriz de datos del sistema de Hoja de cálculo Microsoft Excel 2010. El procesamiento de los datos se realizó empleando el propio Excel y el software profesional de cálculo estadístico SPSS v9.0. Se emplearon las técnicas de la estadística descriptiva. Para las variables cualitativas nominales consistió en el cálculo de la frecuencia y porcentajes de cada tipo de respuesta.

Para las variables cualitativas ordinales se calcularon además las frecuencias acumulativas en términos absolutos o porcentuales según convino. Para las variables cuantitativas se calcularon las medias y desviaciones estándar y, cuando fue pertinente, las frecuencias relativas y acumuladas.

En los casos en que se consideró de interés se estimaron posibles asociaciones entre las variables empleando tablas de contingencia y la prueba Chi-cuadrado si se trató de variables cualitativas y otras técnicas como el coeficiente de correlación lineal de Pearson o de Spearman en el caso de asociaciones entre variables cuantitativas o entre cuantitativas y cualitativas ordinales respectivamente.

Como el tamaño de la muestra resultó pequeño (< 30), fue necesario realizar pruebas de significación para las asociaciones, se emplearon test no paramétricos como el test de Kruskal-Wallis para comparación de medias y otros según fue pertinente. En todos los casos el nivel de significación fue de 0.05 (5%). Dada la naturaleza exploratoria del estudio, los resultados no son extrapolables y sólo son válidos para el grupo de estudio (muestra) y dentro del contexto del mismo. El texto

del informe final o tesis se realizó empleando la aplicación Microsoft Word, lo que permitió obtener un documento que proporcione información detallada tanto a otros especialistas y miembros de la comunidad profesional y científica como al público en general.

CAPÍTULO IV.

Análisis e Interpretación de los Resultados.

Frecuencia de prescripción de antimicrobianos como tratamiento profiláctico.

Cuadro 1.

Distribución de frecuencias de la proporción de odontólogos que prescriben antimicrobianos profilácticamente y los que no lo hacen.

Prescribe antimicrobiano.	Frecuencia.	Porcentaje.
No.	6	22,2
Si.	21	77,8
Total.	27	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 29.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p.74.

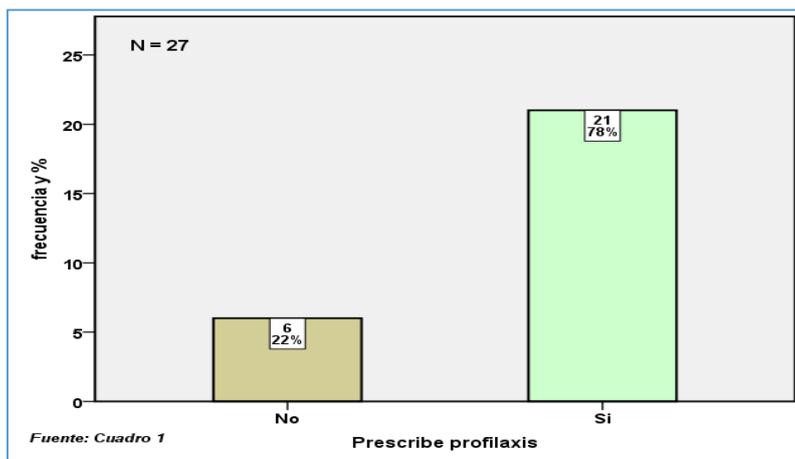


Gráfico 1: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 29.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p.74.

Hay una importante fracción de los odontólogos, un 22 %, que declara que no prescribe antimicrobianos en ningún caso.

De acuerdo a Millán, et al³¹ (2005):

La prescripción irracional o inadecuada de los medicamentos ocurre con frecuencia tanto en los países en vías de desarrollo como en los más desarrollados. Una de las principales causas es que la formación del médico y del estomatólogo en terapéutica es insuficiente. (p.15).

Para Milián, et al³² (2005), otra de las causas es que:

El prescriptor toma decisiones basadas solamente en su propia y limitada experiencia personal, sin conocer la información obtenida por ensayos clínicos estos estudios son escasos con relación a evaluar el uso de antimicrobianos en las infecciones odontológicas ya que: en general, responden poco a los criterios metodológicos requeridos, por lo que la elección del antimicrobiano suele basarse en el espectro microbiológico y en documentos de consenso.

En el caso de los que si indican antimicrobianos se investigó ante cuales procedimientos y enfermedades o manifestaciones sistémicas los odontólogos consideraban necesaria la prescripción de estos. A cada uno de los odontólogos se le pidió que diera una lista de tres prioridades en cuanto a los procedimientos y enfermedades sistémicas para los cuales consideraba necesarios la prescripción de antimicrobianos. Los resultados se muestran a continuación a partir del cuadro 2.

³¹ Milián, P., et al. (2005). *Evaluación de la prescripción de antimicrobianos en las infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años. Acta Farm Bonaerense*, [En línea]. Consultado: [28, 3, 2014] Disponible en: http://www.latamjpharm.org/trabajos/24/1/LAJOP_24_1_4_1_0H6T399R2A.pdf

³² Milián, P., et al. (2005). *Evaluación de la prescripción de antimicrobianos en las infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años. Acta Farm Bonaerense*, [En línea]. Consultado: [28, 3, 2014] Disponible en: http://www.latamjpharm.org/trabajos/24/1/LAJOP_24_1_4_1_0H6T399R2A.pdf

Procedimientos, enfermedades sistémicas y antimicrobianos. Primera prioridad.

Cuadro 2.

Procedimientos para los que el odontólogo prescribe antimicrobianos en primera prioridad.

Procedimientos. Prioridad 1.	Frecuencia.	Porcentaje.
Ninguno.	6	22,2
Procedimientos endodóncicos.	14	51,9
Curetaje.	4	14,8
Extracción dentaria.	3	11,1
Total.	27	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 31.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

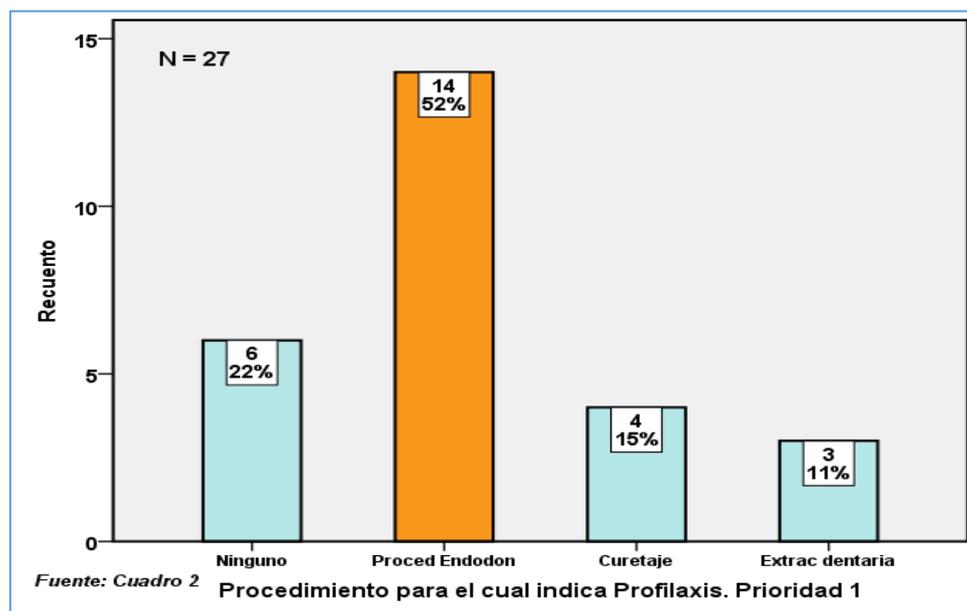


Gráfico 2: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 31.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Hay un 78 % (21 de un total de 27 encuestados) de los odontólogos prescribe antimicrobianos de forma preventiva ante ciertos procedimientos odontológicos que aplica. Respecto a los que consideran más importantes como primera prioridad en cuanto a la necesidad de aplicar tratamiento profiláctico con antimicrobianos. La mayor parte de ellos considera que los procedimientos endodóncicos son los que más

lo necesitan (52 % del total) y un 26 %, consideran como los más importantes en primera prioridad son el curetaje y la extracción dentaria.

En un estudio realizado por Sancho y cols³³. (2009):

El 13% y el 39% de los odontólogos proporcionó cobertura antibiótica a sus pacientes si la extracción dental se realizó en menos de cinco minutos o en más, respectivamente; si la extracción requirió la confección de un colgajo que no involucraba osteotomía, el porcentaje se elevó a 87% y si requirió osteotomía, al 100%. (pp. 533-537).

En un estudio realizado por Flores Ramos y Aguilar Orozco³⁴ (2012), se encontró que: “Un bajo porcentaje de odontólogos (15%; n=17/113) prescriben antibióticos de manera rutinaria para evitar infecciones locales; la mayoría de ellos los indican inmediatamente después de realizar una extracción dental y continúan la medicación durante un promedio de 5.4 días”.

Con respecto a las enfermedades sistémicas que portan los pacientes que acuden a la consulta odontológica y que requieren la precaución de tratamiento profiláctico con antimicrobianos debido al peligro potencial de facilitar la aparición de complicaciones infecciosas a partir de los procedimientos odontológicos, los resultados se muestran a continuación.

³³ Sancho, M., Herráez, M., Valmaseda, E., Berini, L., & Gay, C. (2011). *Analysis of the antibiotic prophylaxis prescribed by spanish oral surgeons*. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*.

³⁴ Flores, J., & Aguilar, S. (2012). *Antimicrobianos en odontología: resultados de una encuesta sobre el tratamiento y prevención de infecciones, la profilaxis de endocarditis infecciosa y la combinación de antibióticos*. [En línea]. Consultado: [14, 4, 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od121g.pdf>

Cuadro 3.

Enfermedades sistémicas para los que el odontólogo prescribe antimicrobianos en primera prioridad.

Enfermedad sistémica. Prioridad 1.	Frecuencia.	Porcentaje.
Ninguna.	6	23,1
Injerto.	3	11,5
Inmunodepresión.	4	15,4
SIDA.	3	11,5
Diabetes.	9	34,6
Otra patología no controlada.	1	3,8
Total.	26	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 33.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

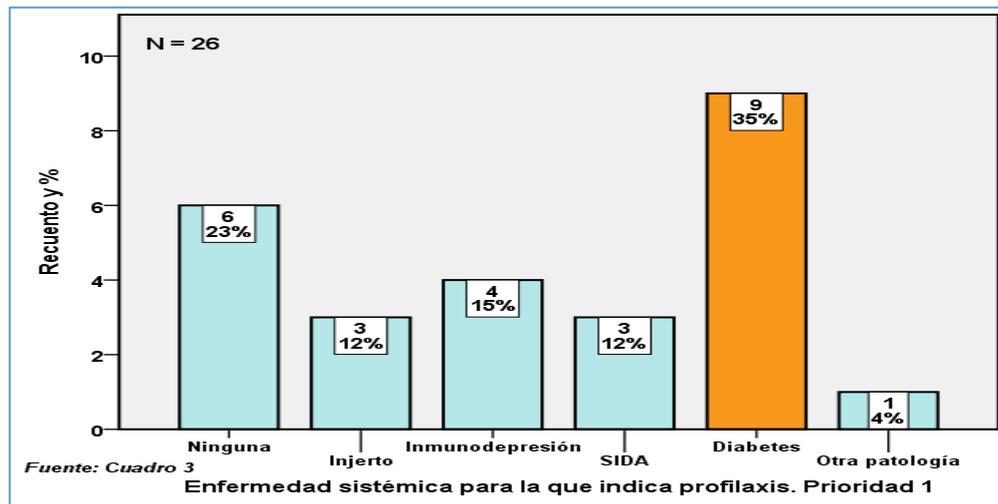


Gráfico 3: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 33.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Nuevamente, hay 6 odontólogos que declaran que no prescriben antimicrobianos en relación con las enfermedades sistémicas que portan los pacientes que acuden a las consultas de odontología y que pueden ser factores de riesgo para infecciones. Es importante destacar que son los mismos que tampoco hacen profilaxis en relación con los procedimientos odontológicos con riesgo de infección. En este caso constituyen un 23 % debido a que uno de los que si prescribe antimicrobianos para los procedimientos odontológicos se abstuvo de declarar categóricamente para

esta situación. Por lo que el total para este análisis y los resultados mostrados en el cuadro y gráfica 3, es de 26 en lugar de los 27 encuestados. La diabetes fue la enfermedad sistémica considerada más peligrosa y necesitada de profilaxis (35 % del total), seguida de las inmunodepresiones, ya sea por SIDA o por otras causas, que suman un 26 % del total.

De acuerdo a Herrera, Goday y Herrera³⁵ (2013):

Diferentes revisiones publicadas en los últimos años han demostrado claramente la influencia de la diabetes sobre las enfermedades periodontales, señalando que esta interacción tiene importantes implicaciones para los profesionales de la salud, para los pacientes diabéticos y periodontales, y para la población general. Diferentes factores explican la influencia de la diabetes sobre las enfermedades periodontales, incluyendo los episodios proinflamatorios, los cambios en la microbiota subgingival o la acumulación de productos de glicación avanzados. Estos factores permiten explicar que la diabetes se comporte como un importante factor de riesgo para sufrir periodontitis (pp. 145-150).

Con respecto a los antimicrobianos prescritos en primera prioridad como tratamiento profiláctico para los procedimientos odontológicos y las enfermedades sistémicas concomitantes analizadas antes, los resultados se muestran a continuación en el cuadro y gráfica 4.

³⁵ Herrera, J.L., Goday, A., Herrera, D. (2013). Efectos de la diabetes sobre las enfermedades periodontales. [En línea], Consultado:[14, 9, 2014] Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/avances-diabetologia-326/articulo/efectos-diabetes-sobre-las-enfermedades-90231643>

Cuadro 4.
Antimicrobianos prescritos en primera prioridad.

Antimicrobiano de 1ra. Prioridad.	Frecuencia.	Porcentaje.
Amoxicilina.	14	66,7
Amoxici+ácido clavulánico.	5	23,8
Cefalexina/Cefadroxil.	1	4,8
Metronidazol.	1	4,8
Total.	21	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 35.
Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

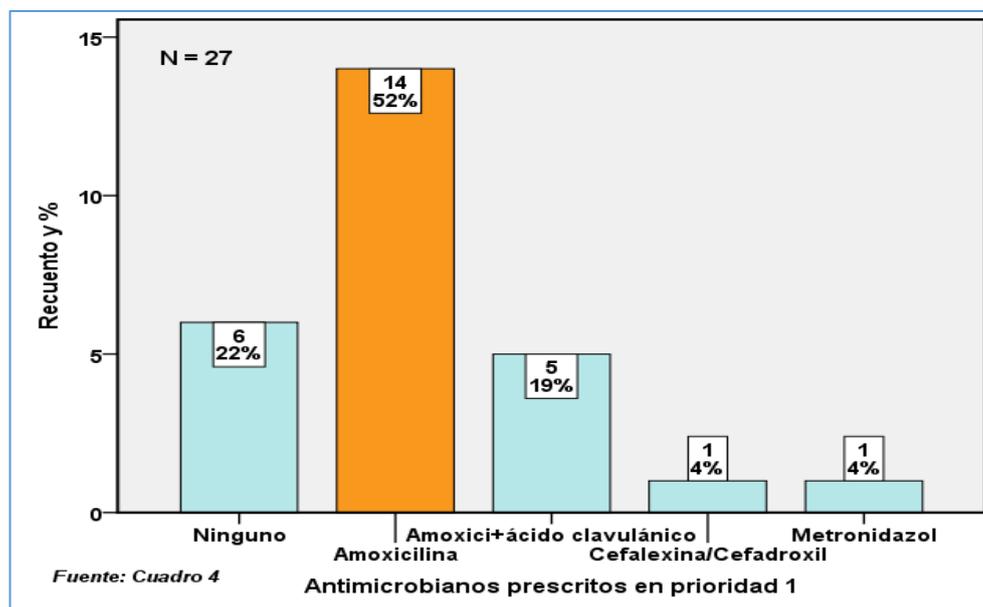


Gráfico 4: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 35.
Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

A partir de ahora sólo se considera el total de odontólogos que si prescribe antimicrobianos profilácticamente, que es de 21. Los porcentos están calculados tomando este valor como el 100 %. El antimicrobiano más prescrito es la amoxicilina, en un 66.7 %, esto es debido probablemente a su amplio espectro. El resto de los que aparecen en el cuadro y gráfica 4, suman sólo un 9.6 %. Ente ellos destaca la combinación de amoxicilina más ácido clavulánico como coadyuvante, con un 23.8 % y lo cual eleva la aplicación profiláctica de la amoxicilina a un 90.5 %.

Un estudio realizado por Flores y Aguilar³⁶ (2012) respecto a los hábitos de prescripción de antimicrobianos como profilaxis en exodoncia en 113 odontólogos, encontró que:

El 58.4% (n=66/113) usaban indistintamente amoxicilina o clindamicina como antibiótico de primera elección; el 75.2% (n=85/113) no prescribían antibióticos pos-extracción; el 49.6% (n=56/113) combinaban antibióticos con fines de sinergismo y el 96% (n=48/50) desconocían el protocolo para la profilaxis en odontología.

En el estudio de Milián Vázquez, y otros³⁷ (2007) realizado en la ciudad de Cienfuegos, Cuba, en 2006 concluye que:

De un total de 127 antimicrobianos utilizados por los estomatólogos, se observa como 46 de las indicaciones correspondieron a la amoxicilina para un 36,3%. En orden decreciente se encontró la indicación de las penicilinas procaínica y G sódica con un 17,5 y un 15,7%, respectivamente. La eritromicina se utilizó en 16 pacientes, cifra que representó el 12,5%.

En el estudio de Rodríguez & Rodríguez³⁸ (2009) realizado en Barcelona en 64 pacientes encontró que la resistencia de bacterias anaerobias a la Amoxicilina y Amoxicilina con ácido clavulánico, no demostró diferencia significativa.

³⁶ Flores, J., & Aguilar, S. (2012). *Antimicrobianos en odontología: resultados de una encuesta sobre el tratamiento y prevención de infecciones, la profilaxis de endocarditis infecciosa y la combinación de antibióticos*. Revista Universidad Autónoma de Nayarit. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od121g.pdf>

³⁷ Millán, P., Queirós, M., Boza, D., Santos, N., Martín, C., & Vázquez, L. (2007). *Caracterización del uso de antimicrobianos en las infecciones estomatológicas en un área de salud de Cuba*. Int. Journal Odontostomat. [En línea]. Consultado: [28, 4, 2014] Disponible en: http://www.ijodontostomat.com/pdf.1%282%29/Caract_Uso_Antimicrobianos.pdf

³⁸ Rodríguez, E., & Rodríguez, M. (2009). *Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica*. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. [En línea]. Consultado: [8, 5, 2014] Disponible en: https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol33_3TratAntiBlInfecOdont.pdf

Para Walsh³⁹ (2010):

La amoxicilina como antibiótico de elección, siendo la Clindamicina y Amoxicilina/clavulánico alternativas en fracasos o pacientes alérgicos a la Penicilina.

No obstante el ácido clavulánico confiere mayor eficacia a la amoxicilina ya que inactiva suficientes moléculas de β -lactamasa bacteriana y le permite a este antibiótico sobrevivir al efecto destructor de ésta y alcanzar su objetivo que son las proteínas fijadoras de penicilina en la pared bacteriana.

La relación entre los antimicrobianos prescritos y los procedimientos odontológicos se muestra en el cuadro y gráfica 5 a continuación.

³⁹ Walsh, C. (2010). *Antibiotics, actions, origins, resistance* (2da ed.). Washington, Estados Unidos de América: McGraw Hill.

Cuadro 5.

Relación entre el procedimiento para el cual se prescriben antimicrobianos y el antimicrobiano prescrito.

Procedimiento. Prioridad 1.		Antimicrobiano. Prioridad 1.				Total.
		Amoxicilina.	Amoxicilina + ácido clavulánico.	Cefalexina o Cefadroxil.	Metronidazol.	
Procedimiento Endodoncico.	Recuento.	9	4	1	0	14
	%	42,9%	19,0%	4,8%	,0%	66,7%
Curetaje.	Recuento.	2	1	0	1	4
	%	9,5%	4,8%	,0%	4,8%	19,0%
Extracción dentaria.	Recuento.	3	0	0	0	3
	%	14,3%	,0%	,0%	,0%	14,3%
Total.	Recuento.	14	5	1	1	21
	%	66,7%	23,8%	4,8%	4,8%	100,0%

Chi-cuadrado = 6.279, p = 0.623, No sig.

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 37.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

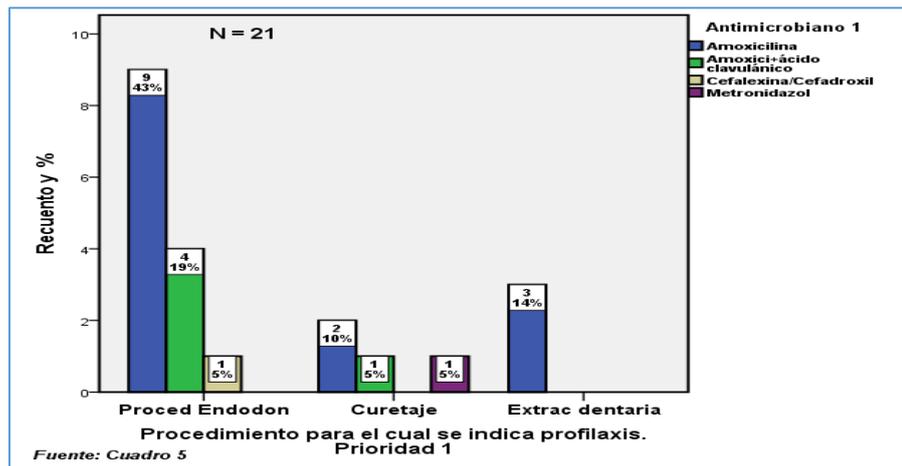


Gráfico 5: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 38.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Aparentemente no hay asociación entre el antimicrobiano prescrito como profilaxis y el procedimiento odontológico de riesgo ya que la amoxicilina se aplica para todos los considerados. La prueba Chi-cuadrado de Pearson indica eso mismo, aunque sus resultados son dudosos en este caso debido al pequeño número de casos y el número relativamente alto de posibles combinaciones, 12 en esta situación (celdas de la tabla mostrada en el cuadro 5).

La relación entre las enfermedades sistémicas y los antimicrobianos prescritos se muestra en el cuadro y gráfica 6 a continuación.

Cuadro 6.

Relación entre la enfermedad sistémica para la cual se prescribe antimicrobiano y el antimicrobiano prescrito. Primera prioridad.

Enfermedad. Prioridad 1.		Antimicrobiano. Prioridad 1.				Total.
		Amoxicilina.	Amoxicilina + ácido clavulánico.	Cefalexina o Cefadroxil.	Metronidazol.	
Injerto.	Recuento.	3	0	0	0	3
	% del total.	15,0%	,0%	,0%	,0%	15,0%
Inmuno-depresión.	Recuento.	3	1	0	0	4
	% del total.	15,0%	5,0%	,0%	,0%	20,0%
SIDA.	Recuento.	1	2	0	0	3
	% del total.	5,0%	10,0%	,0%	,0%	15,0%
Diabetes.	Recuento.	7	0	1	1	9
	% del total.	35,0%	,0%	5,0%	5,0%	45,0%
Otra patología no controlada.	Recuento.	0	1	0	0	1
	% del total.	,0%	5,0%	,0%	,0%	5,0%
Total.	Recuento.	14	4	1	1	20
	% del total.	70,0%	20,0%	5,0%	5,0%	100,0%

Chi-cuadrado = 13.115, p = 0.361, No sig.

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 39.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

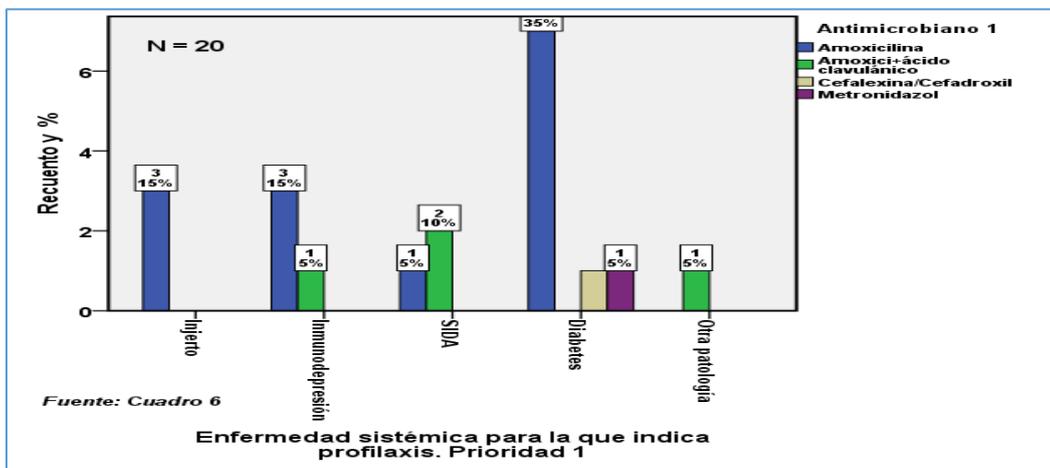


Gráfico 6: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 39.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Los resultados son análogos a los obtenidos para los procedimientos, vistos en el caso anterior, no hay asociación aparente entre el antimicrobiano prescrito y la enfermedad ante la cual se indica. La amoxicilina, sola o combinada con ácido clavulánico se prescribe en todos los casos.

Las dosis que más frecuentemente se aplican se muestran a continuación.

Cuadro 7.

Dosis más frecuentes para los antimicrobianos prescritos en primera prioridad.

Dosis (mg). Prioridad 1.	Frecuencia.	Porcentaje.
500	19	90,5
1000	1	4,8
2000	1	4,8
Total.	21	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 40.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

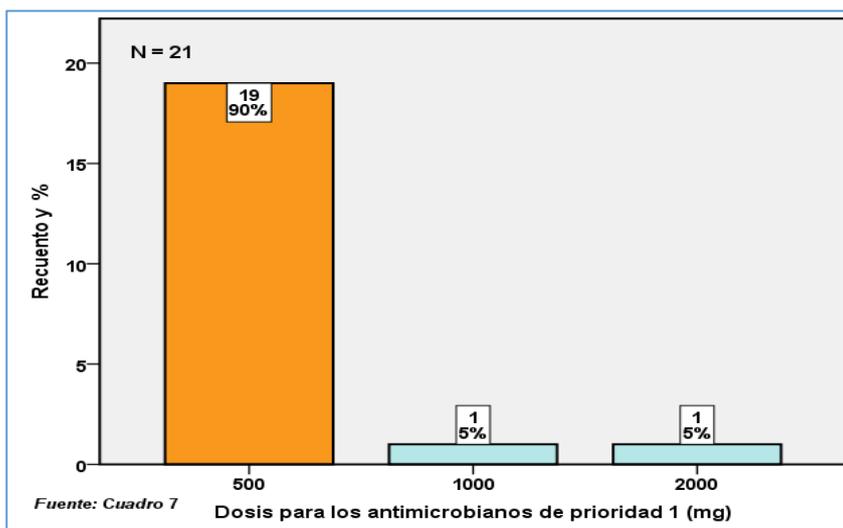


Gráfico 7: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 40.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

La dosis más indicada en todos los casos es de 500 mg en cada aplicación del antimicrobiano prescrito.

De acuerdo al documento de Consenso de la Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé⁴⁰, donde se establecen recomendaciones para: la prescripción de antibióticos en odontología y estomatología, la dosis de amoxicilina recomendada para los adultos como profilaxis antimicrobiana es de 2 g vía oral una hora antes del procedimiento y para los niños es de 50 mg/kg vía oral, una hora antes del procedimiento. (párr. 14).

⁴⁰ Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Sante. (2001). *Description des Antibiotiques en Odontologie et Stomatologie. Recommandations et argumentaire. Documento de Consenso*. París, República de Francia. [En línea]. Consultado: [12, 1, 2014]. Disponible en: http://www.urgences-serveur.fr/IMG/pdf/prescription_ab_sto_et_odonto_afssps_2001.pdf

La distribución de frecuencia de los intervalos de dosis son los siguientes.

Cuadro 8.

Intervalo de dosis más frecuentes para los antimicrobianos prescritos en primera prioridad.

Intervalo de dosis. Antimicrobianos prioridad 1.	Frecuencia.	Porcentaje.
Dosis única.	1	4,8
Dos dosis.	1	4,8
Cada 6 horas.	1	4,8
Cada 8 horas.	16	76,2
Cada 12 horas.	2	9,5
Total.	21	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 41.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

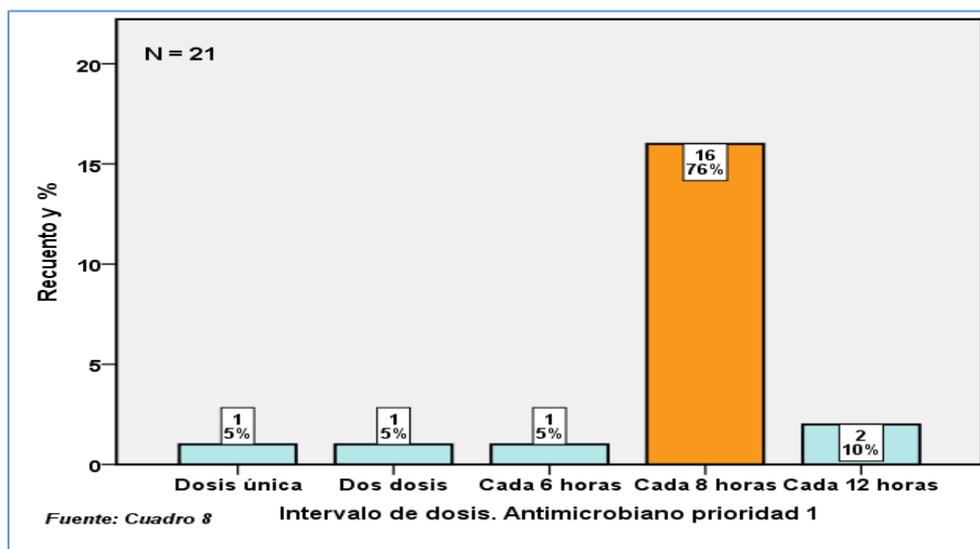


Gráfico 8: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 42.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

El intervalo más frecuente es de una dosis cada 8 horas, con un 76 %. Otros intervalos sólo se aplican excepcionalmente.

Con respecto al momento de la prescripción los resultados se muestran en el cuadro y la gráfica 9.

Cuadro 9.

Momento en que se realiza la prescripción para los antimicrobianos prescritos en primera prioridad.

Momento de la prescripción. Prioridad 1.	Frecuencia.	Porcentaje.
Antes del procedimiento.	3	14,3
Después del procedimiento.	3	14,3
Antes y después.	15	71,4
Total.	21	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 42.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

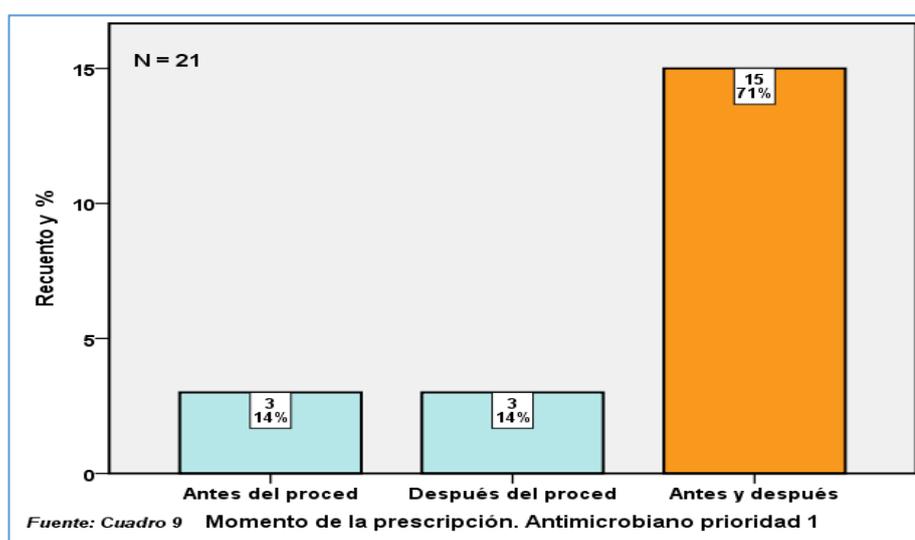


Gráfico 9: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 43.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

La mayoría, un 71 %, lo prescribe antes y después.

El estudio realizado por Classen y otros⁴¹ (1992) con más de 3 000 pacientes, estableció con claridad que el riesgo de infección está directamente relacionado con el momento de la administración del antibiótico. Es por ello que en la actualidad se acepta que la profilaxis antimicrobiana debe hacerse muy poco tiempo antes o en el mismo comienzo de la inducción anestésica para la cirugía. (párr. 6).

⁴¹ Classen, D., Evans, R., Pestotnik, S., Horn, S., Menlove, R., & Burke, J. (1992). *The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound-infection*. N England Med Journal, 6.

La pauta común para la profilaxis antimicrobiana en procedimientos quirúrgicos en general, es que se administre una sola dosis del antimicrobiano elegido entre los 30 y 60 minutos previos a la incisión quirúrgica, y en casos de cirugías mayores, en las que esta se prolongue o se produzcan pérdidas importantes de sangre se podrán administrar nuevas dosis. (Macín-Cabrera, Sanz Alonso, & Quirino-Barreda⁴², 2006).

Lo referente a la duración del tratamiento con antimicrobianos se muestra en el cuadro y gráfica 10.

⁴² Macín, S., Sanz, M., & Quirino, C. (2006). *Profilaxis antimicrobiana en Estomatología y su aplicación en periodoncia*. *Revista Cubana Estomatología*, [En línea]. Consultado: [11, 4, 2014] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v43n1/est06106.pdf>

Cuadro 10.

Duración del tratamiento para los antimicrobianos prescritos en primera prioridad.

Duración del tratamiento. Prioridad 1.	Frecuencia.	Porcentaje.
24 horas.	1	4,8
72 horas.	3	14,3
7 días.	16	76,2
Más de 7 días.	1	4,8
Total.	21	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 44.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

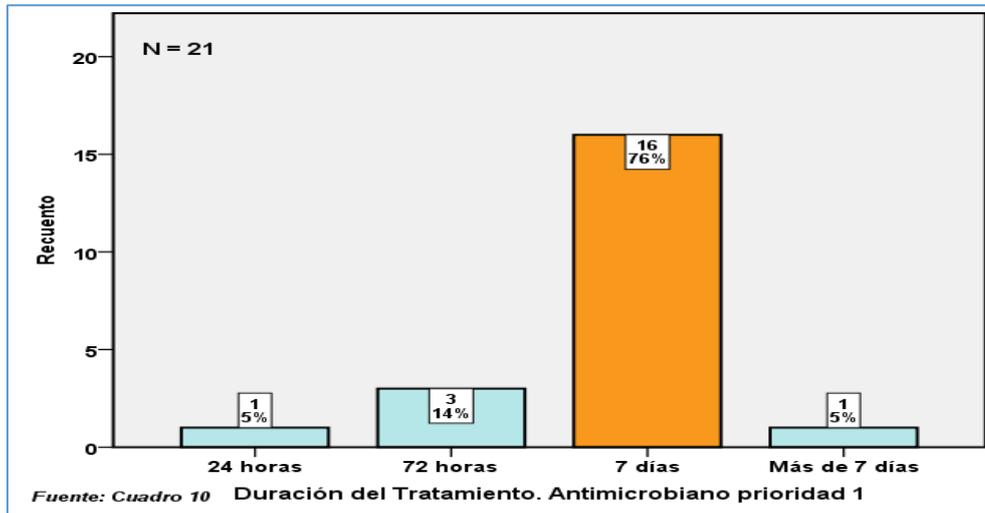


Gráfico 10: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 44.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

En relación con la duración de la profilaxis antimicrobiana, se estima que no debe sobrepasar las 24 horas, con un período de 12 horas como el tiempo adecuado para la mayoría de las intervenciones quirúrgicas. Lo anterior se debe a que se han realizado estudios donde se observa que no existe mayor beneficio al mantener por más tiempo la administración del antibiótico. En el caso de procedimientos dentales susceptibles de bacteremia, además de una alta dosis del antimicrobiano en el sitio, se busca que la concentración alcanzada dure de 6 a 8 horas más. (Littner, Kaffe, Tamse, & Buchner⁴³, 1986).

⁴³ Littner, M., Kaffe, Y., Tamse, A., & Buchner, A. (1986). *New concept in chemoprophylaxis of bacterial endocarditis resulting from dental treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*

De acuerdo a Slots & Pallasch⁴⁴ (2010):

La administración de antibióticos durante varios días antes y varios días después de una extracción dental no se justifica, porque la prevención de infecciones se atiene al principio de que el antibiótico debe estar presente en la sangre y en los tejidos diana antes de que ocurra la diseminación de los microorganismos dentro del aparato circulatorio.

Los odontólogos encuestados declararon en primera prioridad mayoritariamente que los procedimientos más necesitados de tratamiento profiláctico con antimicrobianos son los procedimientos endodóncicos (51.9 %) seguidos del curetaje y las extracciones dentales. Las enfermedades sistémicas concomitantes son la diabetes (33.3 %) seguida de las inmunodepresiones. El antimicrobiano más prescrito es la amoxicilina sola o combinada con ácido clavulánico, con un 79.4 %, respecto al total de odontólogos que si prescriben antimicrobianos profilácticamente. La dosis más frecuente es de 500 mg, con un 90,5 %, el intervalo de dosis más frecuente es de cada 8 horas con un 76.2 %. El momento más frecuente de la indicación es antes y después del procedimiento odontológico con un 71 % y la duración más frecuente del tratamiento profiláctico prescrito es de 7 días con porcentaje de un 76 %. No hubo evidencia de asociación entre los antimicrobianos prescritos y los procedimientos y enfermedades que motivan su prescripción, lo que significa que se indican indistintamente.

⁴⁴ Slots, J. & Pallasch, T. (1996). *Dentist's role in halting antimicrobial resistance*.

Procedimientos, enfermedades sistémicas y antimicrobianos. Segunda prioridad.

Cuadro 11.

Procedimientos para los que el odontólogo prescribe antimicrobianos en segunda prioridad.

Procedimientos. Prioridad 2.	Frecuencia.	Porcentaje.
Curetaje.	4	23,5
Sondaje.	1	5,9
Extracción dentaria.	12	70,6
Total.	17	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 46.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

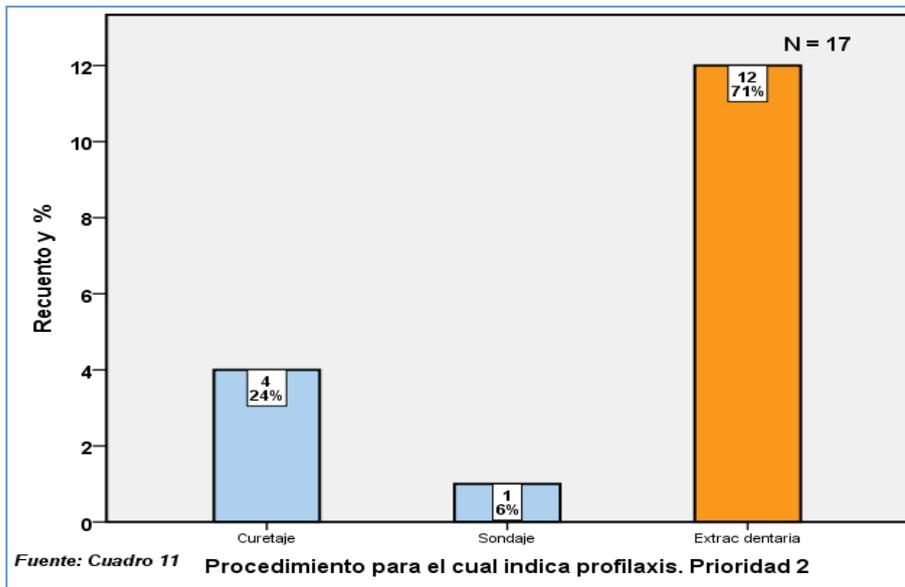


Gráfico 11: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 47.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

El total de odontólogos que prescribe antimicrobianos en segunda prioridad es de 17. En lo sucesivo, los porcentajes están calculados respecto al total de casos de cada cuadro como el 100 %. La mayor parte de los odontólogos que consideraron una segunda prioridad consideró como primera opción para indicar profilaxis a las extracciones dentarias (71 %) y en segundo lugar al curetaje (34 %).

Cuadro 12.

Enfermedades sistémicas para los que el odontólogo prescribe antimicrobianos en segunda prioridad.

Enfermedad sistémica. Prioridad 2.	Frecuencia.	Porcentaje.
SIDA.	4	44,4
Diabetes.	4	44,4
Otras patologías.	1	11,1
Total.	9	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 47.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

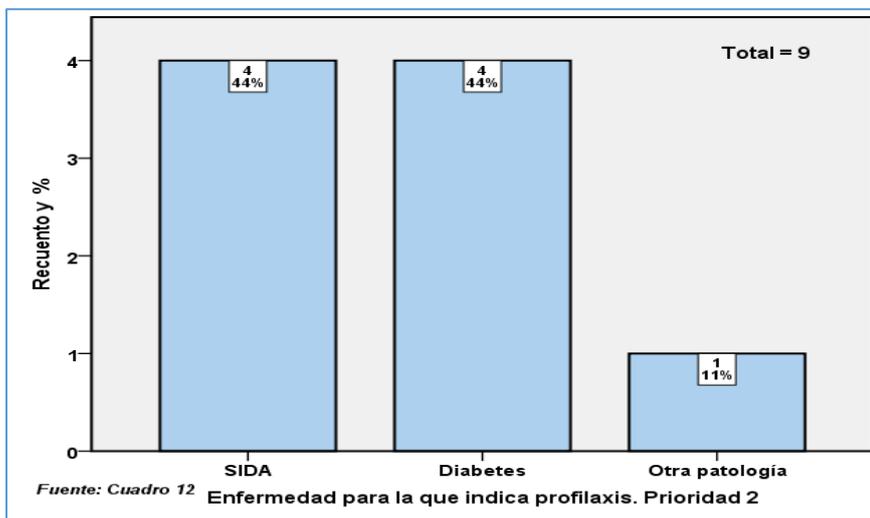


Gráfico 12: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 48.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Los odontólogos que consideran una segunda prioridad para indicar profilaxis en lo que respecta a enfermedades sistémicas concomitantes señalaron igualmente a la diabetes y al SIDA (88.8 %).

Cuadro 13.
Antimicrobianos prescritos en segunda prioridad.

Antimicrobiano de 2da. Prioridad.	Frecuencia.	Porcentaje.
Ampicilina.	3	20,0
Amoxicilina + ácido clavulánico.	6	40,0
Cefalexina o Cefadroxil.	2	13,3
Clamtromicina y Azitromicina.	4	26,7
Total.	15	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 48.
Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

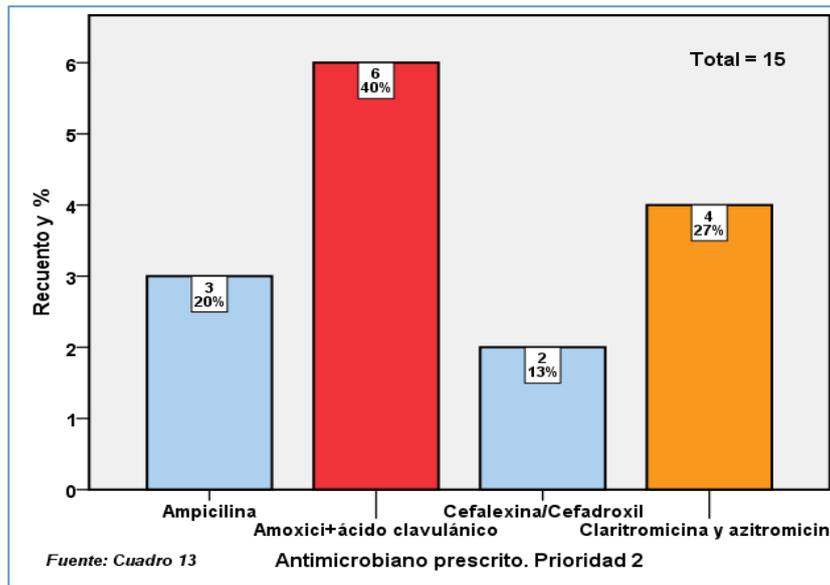


Gráfico 13: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 49.
Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Sólo 15 de los odontólogos encuestados declararon cuales antimicrobianos prescribe profilácticamente para prevenir infecciones ante los procedimientos odontológicos y las enfermedades sistémicas concomitantes de los pacientes. Las más frecuentes fueron la combinación de amoxicilina con ácido clavulánico (40.0 %) y la claritromicina o la azitromicina, indistintamente, con un 26.7 %.

Cuadro 14.

Relación entre el procedimiento para el cual se prescribe antimicrobiano y el antimicrobiano prescrito. Prioridad 2.

Procedimiento. Prioridad 2.		Antimicrobiano. Prioridad 2.				Total.
		Ampicilina.	Amoxicilina + ácido clavulánico.	Cefalexina o Cefadroxil.	Claritromicina y azitromicina.	
Curetaje.	Recuento.	0	2	0	2	4
	% del total.	,0%	14,3%	,0%	14,3%	28,6%
Extracción dentaria.	Recuento.	3	3	2	2	10
	% del total.	21,4%	21,4%	14,3%	14,3%	71,4%
Total	Recuento.	3	5	2	4	14
	% del total.	21,4%	35,7%	14,3%	28,6%	100,0%

Chi-cuadrado = 3.220, p = 0.359, No sig.

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 49.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

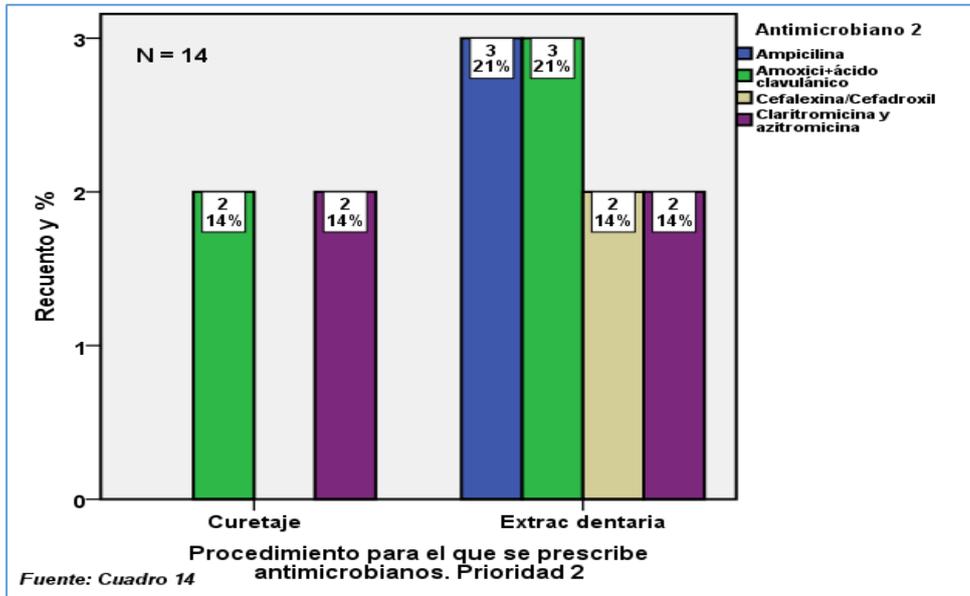


Gráfico 14: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 50.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Al igual que en caso de la primera prioridad, no hay asociación entre el antimicrobiano prescrito y el procedimiento para el cual se indica profilácticamente.

Cuadro 15.

Relación entre la enfermedad sistémica para la cual se prescribe antimicrobiano y el antimicrobiano prescrito. Prioridad 2.

Enfermedad. Prioridad 2.		Antimicrobiano. Prioridad 2.		Total.
		Amoxicilina + ácido clavulánico.	Claritromicina y azitromicina.	
SIDA.	Recuento.	2	0	2
	% del total.	28,6%	,0%	28,6%
Diabetes.	Recuento.	2	2	4
	% del total.	28,6%	28,6%	57,1%
Otra patología.	Recuento.	1	0	1
	% del total.	14,3%	,0%	14,3%
Total.	Recuento.	5	2	7
	% del total.	71,4%	28,6%	100,0%

Chi-cuadrado = 2.100, p = 0.350, No sig.

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 50.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

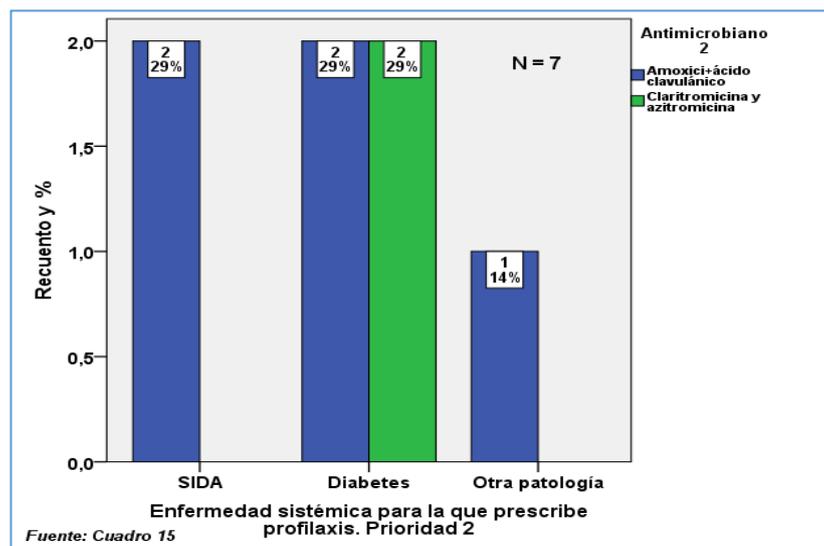


Gráfico 15: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 51.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Tampoco hay asociación significativa entre las enfermedades sistémicas concomitantes y el antimicrobiano prescrito profilácticamente.

Cuadro 16.

Dosis más frecuentes para los antimicrobianos prescritos en segunda prioridad.

Dosis (mg). Prioridad 2.	Frecuencia.	Porcentaje.
250	1	6,7
500	11	73,3
1000	3	20,0
Total.	15	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 51.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

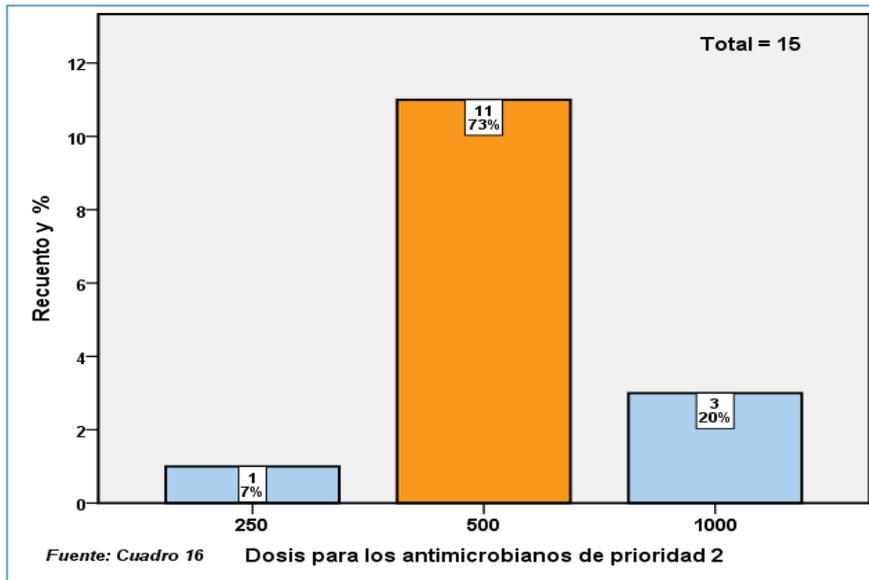


Gráfico 16: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 52.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Nuevamente la dosis indicada más frecuentemente es de 500 mg.

Cuadro 17.

Intervalo de dosis más frecuentes para los antimicrobianos prescritos en segunda prioridad.

Intervalo de dosis. Antimicrobianos prioridad 2.	Frecuencia.	Porcentaje.
Cada 8 horas.	6	40,0
Cada 12 horas.	5	33,3
Cada 24 horas.	4	26,7
Total	15	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 52.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

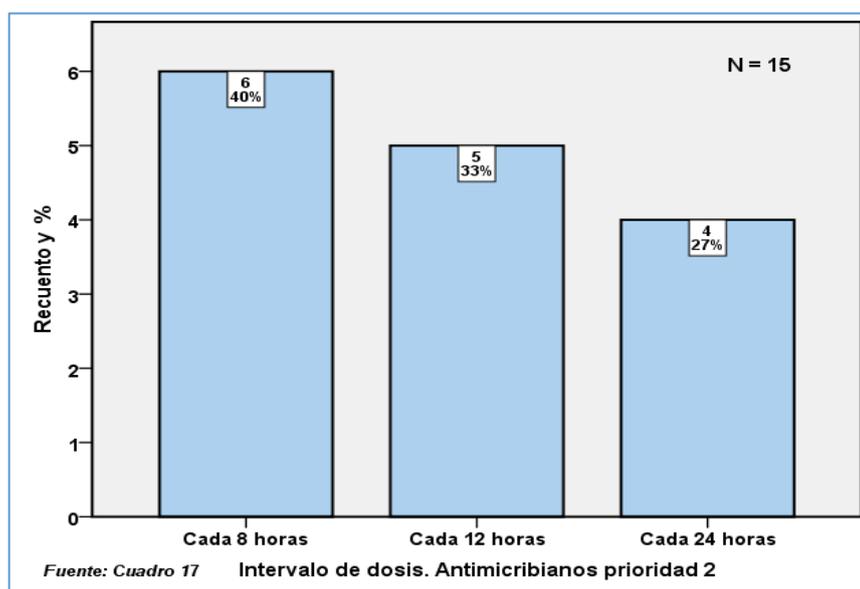


Gráfico 17: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 53.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Los intervalos más frecuentes fueron, nuevamente cada 8 horas, con un 40.0 %, como el más frecuente y cada 12 hora con un 33.3 %.

Cuadro 18.

Momento en que se realiza la prescripción para los antimicrobianos prescritos en segunda prioridad.

Momento de la prescripción. Prioridad 2.	Frecuencia.	Porcentaje.
Después del procedimiento.	3	20,0
Antes y después.	12	80,0
Total.	15	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 53.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

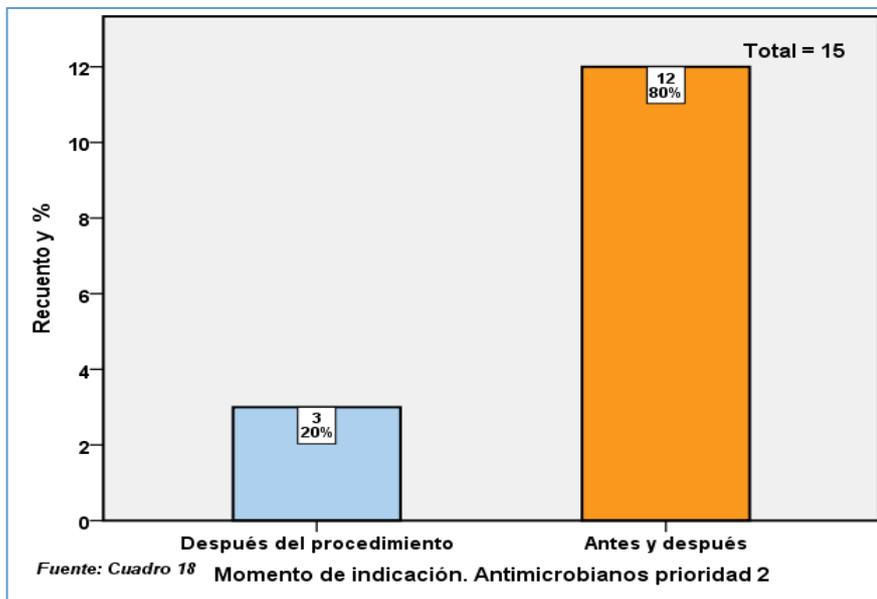


Gráfico 18: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 54.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Las principales opciones fueron nuevamente Antes y después (80 %) y después del procedimiento, con un 20 %.

Cuadro 19.

Duración del tratamiento para los antimicrobianos prescritos en segunda prioridad.

Duración del tratamiento. Prioridad 2.	Frecuencia.	Porcentaje.
72 horas.	5	33,3
7 días.	9	60,0
Más de 7 días.	1	6,7
Total.	15	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 54.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p.74.

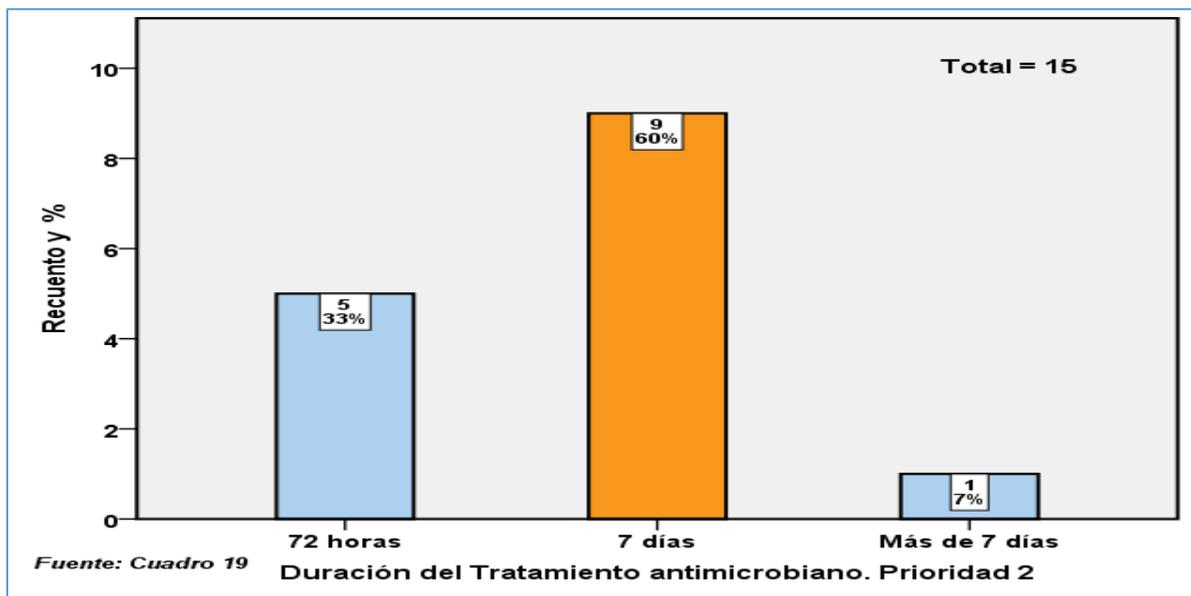


Gráfico 19: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 55.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

El tratamiento más frecuente, al igual que en el caso de prioridad 1, fue el de 7 días.

Resumiendo. Los odontólogos encuestados declararon en segunda prioridad mayoritariamente que los procedimientos más necesitados de tratamiento profiláctico con antimicrobianos son el curetaje (23.5 %) seguido del sondaje. Las enfermedades sistémicas concomitantes son la diabetes (44.4 %) y el SIDA en igual proporción. El antimicrobiano más prescrito es la combinación de amoxicilina con ácido clavulánico, con un 40,0 %. Al igual que en el caso de la prioridad 1, la dosis más frecuente es de

500 mg, con un 73,3 %, el intervalo de dosis más frecuente es de cada 8 horas con un 40.0 %, El momento más frecuente de la indicación es antes y después del procedimiento odontológico con un 80.0 % y la duración más frecuente del tratamiento profiláctico prescrito es de 7 días con porcentaje de un 60.0 %. No hubo evidencia de asociación entre los antimicrobianos prescritos y los procedimientos y enfermedades que motivan su prescripción, lo que significa que se indican indistintamente.

Procedimientos, enfermedades sistémicas y antimicrobianos. Tercera prioridad.

En lo sucesivo, dado el pequeño número de casos a considerar, las tablas presentadas en los cuadros se explican por si solas con un golpe de vista por lo que las gráficas se presentarán sólo cuando sean necesarias para la claridad de lo que expone. Los comentarios se harán como resumen al final de la sección.

Cuadro 20.

Procedimientos para los que el odontólogo prescribe antimicrobianos en tercera prioridad.

Procedimientos. 3ra prioridad.	Frecuencia.	Porcentaje.
Extracción dentaria.	5	50,0
Cirugía.	5	50,0
Total.	10	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 56.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Cuadro 21.

Enfermedades sistémicas para los que el odontólogo prescribe antimicrobianos en tercera prioridad.

Enfermedad sistémica. Prioridad 3.	Frecuencia.	Porcentaje.
Diabetes.	3	100,0
Total.	3	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 56.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Cuadro 22.
Antimicrobianos prescritos en tercera prioridad.

Antimicrobiano de 3ra. Prioridad.	Frecuencia.	Porcentaje.
Amoxici+ácido clavulánico.	3	37,5
Cefalexina/Cefadroxil.	1	12,5
Metronidazol.	3	37,5
Otro.	1	12,5
Total.	8	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 57.
Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Cuadro 23.
Relación entre el procedimiento para el cual se prescribe antimicrobiano y el antimicrobiano prescrito. Tercera prioridad.

Procedimiento. Prioridad 3.		Antimicrobiano. Prioridad 3.				Total.
		Amoxicilina + ácido clavulánico.	Cefalexina o Cefadroxil.	Claritromicina y azitromicina.	Otro.	
Extracción dentaria.	Recuento.	0	1	1	1	3
	% del total.	,0%	20,0%	20,0%	20,0%	60,0%
Cirugía.	Recuento.	2	0	0	0	2
	% del total.	40,0%	,0%	,0%	,0%	40,0%
Total.	Recuento.	2	1	1	1	5
	% del total.	40,0%	20,0%	20,0%	20,0%	100,0%

Chi-cuadrado = 5.000, p = 0.172, No sig.

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 57.
Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Aunque aparentemente hay asociación, ya que la cirugía se trata se trata exclusivamente con amoxicilina más ácido clavulánico y la extracción dentaria con los demás, el número de casos es demasiado pequeño para hacer afirmaciones categóricas y la prueba Chi-cuadrado no puede discriminar debido al pequeño número de casos.

No se consideran las enfermedades sistémicas concomitantes concomitantes, pues sólo se declaró diabetes en tres casos y todos aplican amoxicilina cada 12 horas antes y uno de los odontólogos después del procedimiento y los otros dos antes y después del procedimiento, dos durante 72 horas y otro durante 7 días.

Cuadro 24.**Dosis más frecuentes para los antimicrobianos prescritos en tercera prioridad.**

Dosis (mg). Prioridad 3.	Frecuencia.	Porcentaje.
500	8	100,0
Total.	8	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 58.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Cuadro 25.**Intervalo de dosis más frecuentes para los antimicrobianos prescritos en tercera prioridad.**

Intervalo de dosis. Antimicrobianos prioridad 3.	Frecuencia.	Porcentaje.
Cada 12 horas.	3	37,5
Cada 24 horas.	5	62,5
Total.	8	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 58.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Cuadro 26.**Momento en que se realiza la prescripción para los antimicrobianos prescritos en tercera prioridad.**

Momento de la prescripción. Prioridad 3.	Frecuencia.	Porcentaje.
Después del procedimiento.	1	12,5
Antes y después.	7	87,5
Total.	8	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 59.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Cuadro 27.**Duración del tratamiento para los antimicrobianos prescritos en tercera prioridad.**

Duración del tratamiento. Prioridad 3.	Frecuencia.	Porcentaje.
72 horas.	5	62,5
5 días.	1	12,5
7 días.	2	25,0
Total.	8	100,0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 59.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

Resumen de los Resultados.

Cuadro 28.

Resumen de los resultados. Procedimientos, enfermedades y antimicrobianos prescritos.

Procedimientos odontológicos.	Primera prioridad.	Segunda prioridad.	Tercera prioridad.	Total.	
	Frec.	Frec.	Frec.	Frec.	%.
Proc. Endodóncicos.	14			14	29.2
Curetaje.	4	4		8	16.6
Extracciones dentarias.	3	12	5	20	41.7
Sondaje.		1		1	2.1
Cirugía.			5	5	10.4
Total				48	100.0
Enfermedades/ Condiciones sistémicas.	Primera prioridad.	Segunda prioridad.	Tercera prioridad.	Total.	
	Frec.	Frec.	Frec.	Frec.	%.
Injerto (Condición).	3			3	9.7
Inmunodepresión.	4			4	12.9
SIDA.	3	4		7	22.6
Diabetes.	9	4	3	16	51.6
Otras patologías.		1		1	3.2
Total				27	100.0
Antimicrobianos prescritos.	Primera prioridad.	Segunda prioridad.	Tercera prioridad.	Total.	
	Frec.	Frec.	Frec.	Frec.	%.
Amoxicilina.	14			14	31.8
Amoxicilina con ácido clavulánico.	5	6	3	14	31.8
Cefalexina o Cefadroxil.	1	2	1	4	9.1
Metronidazol.	1		3	4	9.1
Ampicilina.		3	3	6	6.8
Clamtromicina y Azitromicina.		4		4	9.1
Otro.			1	1	2.3
Total.				44	100.0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 60.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

De los 27 odontólogos entrevistados, hay 6, un 22 % de ellos, que declaró que no prescribe antimicrobianos en ninguna de las circunstancias consideradas; es decir, ni para procedimientos odontológicos que implican riesgo de infección, ni para

enfermedades sistémicas concomitantes que facilitan que el paciente sea susceptible a desarrollar infecciones. Esta forma de actuar deja al paciente desprotegido ante la posibilidad de desarrollar infecciones a partir de un conjunto de procedimientos odontológicos, por lo que no es aconsejable y podría dar lugar a serios problemas con la salud de los pacientes y más teniendo en cuenta que se trata de una cantidad apreciable, un 22 % de los odontólogos encuestados. En cuanto al 98% que si aplica tratamientos profilácticos en las situaciones estudiadas se obtuvo que los procedimientos odontológicos que más motivan la aplicación de profilaxis son, en orden de frecuencias decrecientes: la extracción dentaria, los procedimientos endodóncicos, el curetaje y las cirugías. En cuanto a las enfermedades sistémicas concomitantes se tiene a la diabetes, seguida de las inmunodepresiones, incluyendo el SIDA, y los injertos. Finalmente, los antimicrobianos más prescritos son la amoxicilina, ya sea sola o acompañada de ácido clavulánico, seguida de lejos por la ampicilina.

Cuadro 29.**Resumen. Dosis, Intervalo entre dosis, momento de la prescripción, duración del tratamiento.**

Dosis (mg).	Primera prioridad.	Segunda prioridad.	Tercera prioridad.	Total.	
	Frec.	Frec.	Frec.	Frec	%.
250		1		1	2.3
500	19	11	8	38	86.4
1000	1	3		4	9.1
2000	1			1	2.3
Total.				44	100.0
Intervalo entre dosi.	Primera prioridad.	Segunda prioridad.	Tercera prioridad.	Total.	
	Frec.	Frec.	Frec.	Frec.	%.
Dosis única.	1			1	2.3
Dos dosis.	1			1	2.3
Cada 6 horas.	1			1	2.3
Cada 8 horas.	16	6		22	50.0
Cada 12 horas.	2	5	3	10	22.7
Cada 24 horas.		4	5	9	20.5
Total.				44	100.0
Momento de la prescripción.	Primera prioridad.	Segunda prioridad.	Tercera prioridad.	Total.	
	Frec.	Frec.	Frec.	Frec.	%.
Antes del procedimiento.	3			3	6.8
Después del procedimiento.	3	3	1	7	15.9
Antes y después.	15	12	7	34	77.3
Total.				44	100.0
Duración el tratamiento.	Primera prioridad.	Segunda prioridad.	Tercera prioridad.	Total.	
	Frec.	Frec.	Frec.	Frec.	%.
5 días.			1	1	2.3
7 días.	16	9	2	27	61.4
Más de 7 días.	1	1		2	4.5
24 horas.	1			1	2.3
72 horas.	3	5	5	13	29.5
Total.				44	100.0

Nota: encuesta realizada a un grupo de odontólogos de Portoviejo. Cap. IV, p. 62.

Fuente: Encuesta realizada por autor de esta tesis. Anexos 1 p. 74.

En cuanto a las dosis prescritas, la más frecuente, para todos los antimicrobianos fue la de 500 mg, el intervalo de dosis más frecuente fue el de cada 8 horas, seguido por cada 12 horas, el momento más frecuente de indicación fue antes y después del procedimiento odontológico y la duración más frecuente fue de 7 días.

CAPÍTULO V.

5. Conclusiones y Recomendaciones.

5.1. Conclusiones.

-Hay una proporción minoritaria, pero que no se debe ignorar, de más de una quinta parte de los odontólogos, que no realizan prescripción de antimicrobianos profilácticamente, aunque el resto de ellos, la fracción mayoritaria, realiza la prescripción profiláctica de antimicrobianos de manera adecuada y pertinente.

-Los procedimientos odontológicos más frecuentes para los que se prescribe antimicrobianos son la extracción dentaria, los procedimientos endodóncicos, el curetaje y las cirugías.

-Las enfermedades sistémicas más frecuentes para las que se prescribe profilaxis con antimicrobianos ante procedimientos odontológicos son la diabetes, seguida de las inmunodepresiones, el SIDA, y los injertos.

-Los antimicrobianos prescritos con más frecuencia profilácticamente son la amoxicilina, ya sea sola o acompañada de ácido clavulánico, seguida por la ampicilina. La dosis más frecuente es 500 mg, el intervalo de dosis más frecuente es de cada 8 horas, el momento más frecuente de la indicación es antes y después del procedimiento odontológico y la duración más frecuente del tratamiento profiláctico es de 7 días.

-La prescripción de antimicrobianos como profilaxis en odontología se realiza de forma adecuada por los profesionales encuestados, en cuanto a la elección del

antimicrobiano, los procedimientos y enfermedades asociadas, pero no así en cuanto a dosis, intervalo de dosis, momento de la indicación y duración del tratamiento.

5.2.Recomendaciones.

-Estudiar los factores que condicionan los malos hábitos de prescripción profiláctica de antimicrobianos en los odontólogos de Portoviejo, extendiendo la muestra a un número mayor de estos.

-Capacitar, mediante cursos de superación, a los profesionales de odontología de Portoviejo en cuanto al esquema terapéutico que debe cumplirse en profilaxis antimicrobiana de acuerdo a lo recomendado por la literatura y por consenso de expertos.

-Fomentar la formación continuada sobre terapéutica como responsabilidad de la buena práctica clínica, mediante promoción de literatura científica actualizada sobre el tema.

-Proponer la elaboración de Programas de optimización del uso de antimicrobianos en profilaxis de procedimientos odontológicos basados en consenso de expertos y evidencia científica.

CAPÍTULO VI.

6. Propuesta.

6.1. Tema.

Estudio de los factores que condicionan los hábitos de prescripción de antimicrobianos como profilaxis en procedimientos odontológicos.

6.2. Entidad ejecutora.

Autor.

6.3. Clasificación del proyecto.

Estudio de utilización de medicamentos.

Tipo: Estudio de los factores que condicionan los hábitos de prescripción.

6.4. Localización.

Clínicas privadas y fiscales de la Ciudad de Portoviejo. Provincia Manabí. República del Ecuador.

6.5. Justificación.

La Organización Mundial de la Salud, en el 2002, definió el uso racional de medicamentos como la administración de fármacos a los pacientes en la prescripción adecuada a sus necesidades clínicas y al menor costo posible, tanto para la comunidad como para el sistema de salud (Organización Mundial de la Salud⁴⁵, 2002). Se puede

⁴⁵ Organización Mundial de la Salud, O. (2002). *Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS.* OMS, Ginebra,

definir como un error en la prescripción cualquier hecho previsible que pueda causar o conducir a un uso inapropiado de los fármacos o a un efecto adverso, mientras que esté bajo el control del profesional de la salud. (International Pharmaceutical Federation⁴⁶, 1999).

Los antimicrobianos son fármacos distintos al resto. Su eficacia en la reducción de la morbilidad y la mortalidad es muy superior a la de otros grupos de medicamentos. Pero el abuso de antibióticos con indicaciones injustificadas favorece efectos adversos, ya que se están manejando esquemas para el manejo de procesos infecciosos instaurados y no como profilácticos.

Por otra parte, son los únicos fármacos con efectos ecológicos, de manera que su administración puede contribuir a la aparición y diseminación de resistencias microbianas. Finalmente, son utilizados por médicos de prácticamente todas las especialidades incluyendo la estomatología.

La actual complejidad en el manejo de las enfermedades infecciosas, su profilaxis y el aumento de las resistencias, hace imprescindible el establecimiento de programas de optimización del uso de antimicrobianos en todas las esferas de la salud. Para ello se impone, previamente, conocer los hábitos de prescripción de los profesionales de la salud y los factores que condicionan estos, en aras de solucionar las deficiencias, establecer cursos de capacitación y reunir criterios derivados de la práctica clínica habitual y de la evidencia científica.

República de Holanda. [En línea]. Consultado: [2, 5, 2014] Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>

⁴⁶ International Pharmaceutical Federation. (1999). *Declaración de la FIP sobre estándares profesionales y errores de medicación asociados a los medicamentos de prescripción*. IPF. Barcelona, Reino de España.

6.6. Marco Institucional.

El cantón Portoviejo es una entidad territorial subnacional ecuatoriana, capital de la provincia de Manabí, en la República del Ecuador. Su cabecera cantonal es la ciudad de Portoviejo, lugar donde se agrupa más del 72% de su población total. Consta de 9 parroquias urbanas y 7 parroquias rurales. En todas ellas abundan las clínicas odontológicas privadas y fiscales, que incluyen las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo donde se forman los futuros profesionales de la Odontología de la zona y del país.

6.7. Objetivos.

6.7.1. Objetivo general.

Describir los factores determinantes de los hábitos de prescripción de antimicrobianos profilácticos en un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo.

6.7.2. Objetivos específicos.

- Caracterizar a la población en estudio de acuerdo a variables demográficas.
- Caracterizar a la población en estudio de acuerdo a años de experiencia en la práctica odontológica, número de consultas diarias, formación pregraduada y postgraduada en Farmacología y terapéutica, y vínculo o relación con la industria farmacéutica.
- Identificar los principales criterios utilizados para la indicación profiláctica de antimicrobianos en procedimientos odontológicos.

6.8. Descripción del proyecto.

Como resultado de la investigación se encontró que el mayor error en la prescripción profiláctica de antimicrobianos se centraba en el esquema terapéutico, el cual resultaba inadecuado en cuanto a dosis del antimicrobiano elegido, intervalo de dosis, momento de la indicación y duración del tratamiento. Esto pudiera estar relacionado con poca o nula actualización de los profesionales en el ámbito de las buenas prácticas de la prescripción de los antimicrobianos, con escasa o nula superación en las áreas de la Farmacología y la terapéutica. Tal vez poca o nula revisión de literatura actualizada sobre el tema, o vínculos con la industria farmacéutica que influyan negativamente en el prescriptor. Es necesario investigar estas y otras causas de los malos hábitos de prescripción para poder tratar estrategias efectivas para su solución.

6.8.1. Beneficiarios.

Pacientes y profesionales de Odontología de la ciudad de Portoviejo.

6.8.2. Diseño Metodológico.

Se aplicará un cuestionario a los profesionales en estudio, elaborado por el autor y validado por expertos, donde se recopile información relativa a las características del prescriptor en cuanto a formación académica y actualización científica periódica y a los criterios en los que se basa para la indicación profiláctica de antimicrobianos.

6.9. Presupuesto.

MATERIALES.	CANTIDAD.	UNIDAD MEDIDA.	PRECIO UNITARIO.	COSTO TOTAL.
Resmas de papel HP.	3	Resmas.	\$5.00	\$5.00
Tinta HP.	2	Unidad.	\$45.00	\$90.00
Fotocopias.	900	Unidades.	\$ 0,02	\$18.00
Anillados.	3	Unidades.	\$ 1.00	\$3.00
Transporte.	100	Unidad.	\$3.00	\$300.00
TOTAL.				\$416.00

6.10. Sostenibilidad.

El estudio tendrá un costo menor al estudio que le precede, tendrá fines puramente científicos y sus resultados se utilizarán en bien de la comunidad y contribuirán al uso racional de antimicrobianos y al ejercicio de buenas prácticas de prescripción.

ANEXO 1

Encuesta:

Edad: _____ Sexo: F: ___ M: ___

Universidad de egreso: _____ Año de egreso: _____ Ciudad: _____

¿Tiene especialidad?

No: ___ Si: ___ ¿Cuál?: _____

Promedio de consultas totales por semana:

¿Ha tenido tiempo en la última semana de consultar alguna fuente de información sobre medicamentos?

No: ___ Si: ___ ¿cuáles?:

- Revista impresa: ___
- Revista online: ___
- Libro: ___
- Vademecum: ___
- Consulta con colega: _____
- Google: _____
- Otras: _____

¿Ha realizado actividades de capacitación en el último año?

No: ___ Sí: ___ ¿cuáles?

- Congreso: ___
- Curso: ___
- Conferencia: ___
- Otra: ___

¿Qué tanto tiene en cuenta la información que proveen los representantes de la industria farmacéutica a la hora de prescribir los medicamentos?

- Nunca: ___
- Muy pocas veces: ___
- Pocas veces: _____
- Casi siempre: ___
- Siempre: ___

ANEXOS.

ANEXOS.

Anexo 1.

CUESTIONARIO

No. ____ (para llenar por el investigador)

Fecha: _____

Instrucciones: *En todos los casos marque con una cruz excepto en la dosis de antimicrobiano donde debe anotar la cifra y las unidades, ejemplo: 10 mg, 40 mg/kg, etc. Puede marcar más de una donde sea necesario.*

1. ¿Prescribe antimicrobianos profilácticamente? Sí ____ No ____

2. Tratamientos a los que aplica la indicación profiláctica de antimicrobianos.
 - a) 0 ____ Ninguna.
 - b) 1 ____ Anestésias locales.
 - c) 2 ____ Anestésias intraligamentarias.
 - d) 3 ____ Procedimientos endodóncicos.
 - e) 4 ____ Curetajes.
 - f) 5 ____ Sondajes.
 - g) 6 ____ Extracción dentaria simple y compleja.
 - h) 7 ____ Trasplantes/reimplantes.
 - i) 8 ____ Cirugías (periapical, periodontal, ósea, implantológica, de mucosas)
 - j) 9 ____ Biopsia de glándulas salivales.
 - k) 10 ____ Otras.

3. Patología/enfermedad a la que aplica la indicación profiláctica de antimicrobianos.
 - a) 0 ____ Ninguna.
 - b) 1 ____ Trasplante.
 - c) 2 ____ Injertos(condición).
 - d) 3 ____ Inmunodepresión.
 - e) 4 ____ SIDA.
 - f) 5 ____ Prótesis no odontológica (articulares, valvulares, otras).
 - g) 6 ____ Diabetes.
 - h) 7 ____ Desnutrición.
 - i) 8 ____ Otra patología asociada no controlada.

4. Antimicrobianos prescritos profilácticamente.

- a) 1 Amoxicilina Dosis _____
- b) 2 Ampicilina Dosis _____
- c) 3 Amoxicilina + ác. Clavulánico Dosis _____
- d) 4 Cefalexina o cefadroxil Dosis _____
- e) 5 Clindamicina Dosis _____
- f) 6 Claritromicina y azitromicina Dosis _____
- g) 7 Gentamicina Dosis _____
- h) 8 Metronidazol Dosis _____

5. Intervalo de dosis de antimicrobiano.

- a) 1 Dosis única.
- b) 2 Dos dosis.
- c) 3 Cada 6 horas.
- d) 4 Cada 8 horas.
- e) 5 Cada 12 horas.
- f) 6 Cada 24 horas.

6. Momento de la indicación del antimicrobiano profiláctico.

- a) 1 Antes del procedimiento.
- b) 2 Después del procedimiento.
- c) 3 Antes y después del procedimiento.

7. Duración del tratamiento profiláctico

- a) 1 24 horas.
- b) 2 48 horas.
- c) 3 72 horas.
- d) 4 5 días.
- e) 5 7 días.
- f) 6 Más de 7 días.

8. Criterio para la indicación del tratamiento profiláctico con antimicrobiano.

- a) 1 Procedimiento invasivo.
- b) 2 Enfermedad asociada.
- c) 3 Procedimiento no invasivo con enfermedad asociada
- d) 4 Procedimiento no invasivo sin enfermedad asociada

Observación:

Firma de la Validación del profesional: _____

Anexo 2



PLANILLA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, el abajo firmante

Con residencia en _____

Acepto formar parte en este estudio titulado: Hábitos de prescripción profiláctica de antimicrobianos en un grupo de odontólogos de la ciudad de Portoviejo.

El investigador del presente estudio me ha informado exhaustivamente acerca de las características, objetivos y duración del estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas al investigador acerca de todos los aspectos del estudio.

Después de consultarlo, accedo a cooperar con el investigador. En caso de notar algo inusual durante la investigación se lo haré saber inmediatamente.

Me consta que si así lo deseo puedo interrumpir mi participación en cualquier momento y que esto no afectara mi perfil profesional en lo posterior.

Estoy de acuerdo con que mis datos que los datos que se deriven de esta investigación pasen a formar parte de los registros computarizados del autor principal de la investigación. Me consta que puedo ejercer mi derecho a acceder y a corregir esta información.

La identidad no será revelada en ningún medio y la información relacionada conmigo será utilizada con la mayor discreción y confidencialidad. Accedo a que esta información pueda ser inspeccionada directamente por los representantes de las

autoridades universitarias y por los miembros del equipo de investigación participantes. Accedo a poner limitaciones en el uso de los resultados del estudio.

Fabricio Antonio Vásquez Vera
EGRESADO DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE:

BIBLIOGRAFÍA.

- 1- Baños, J., & Farré, M. (2002). *Principios de Farmacología Clínica. Bases científicas de la utilización de medicamentos*. Barcelona, Reino de España: Masson, S.A.
- 2- Bascones, A., & Arce, B. (2000). *Antibióticos y Antimicrobianos en Periodoncia*. Tratado de Odontología. Madrid, Reino de España: Ed. Avances.
- 3- Burke, J. F. (1961). *The effective periodo preventive antibiotic action in experimental incisions and termal lesions*. Surgery.
- 4- Classen, D., Evans, R., Pestotnik, S., Horn, S., Menlove, R., & Burke, J. (1992). *The timimingof prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound-infection*. N England Med Journal, 6.
- 5- Comercio, D. E. (07 de 04 de 2011). En el Ecuador aumentó la resistencia a los antibióticos. *Ayuda social-Salud*.
- 6- Drucker, DB., Gomes, BP., Lilley, JD. (1997). *Role of anaerobic species in endodontic infection*. Clin Infect Dis.
- 7- Figueiras, A., Caamaño, F., & Gestal Otero, J. (2000). *Metodología de los estudios de utilización de medicamentos en Atención Primaria*. Gac San.
- 8- International Pharmaceutical Federation. (1999). *Declaración de la FIP sobre estándares profesionales y errores de medicación asociados a los medicamentos de prescripción*. IPF. Barcelona, Reino de España.
- 9- Kushnir D, S. P. (2009). *Validation of a Hebrewversion of the Oral HealthImpactProfile*. Estados Unidos de América: PublicHealthDent.
- 10- Laporte, J., & Tognoni, G. (1993). Estudios de utilización de medicamentos y farmacovigilancia. En T. G. Laporte JR, *Principios de epidemiología del medicamento*. Barcelona, Reino de España: Ed. Científicas y Técnicas, S.A.

11- Littner, M., Kaffe, Y., Tamse, A., & Buchner, A. (1986). *New concept in chemoprophylaxis of bacterial endocarditis resulting from dental treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*

12- Novak, M., Polson, A., & Adair, S. (1988). *Tetracycline therapy in patients with early juvenile periodontitis.* Journal Periodontology. Estados Unidos de América: Ed. Pubmed.

13- Robles, P., et al. (2013). *Me voy al dentista: ¿antibiótico como prevención o como tratamiento.* Atención Primaria.

14- Slots, J. & Pallasch, T. (1996). *Dentist's role in halting antimicrobial resistance.*

15- Sancho, M., Herráez, M., Valmaseda, E., Berini, L., & Gay, C. (2011). *Analysis of the antibiotic prophylaxis prescribed by spanish oral surgeons. Med Oral Patol Oral Cir Bucal.*

16- Walsh, C. (2010). *Antibiotics, actions, origins, resistance* (2da ed.). Washington, Estados Unidos de América: McGraw Hill.

Sitios web consultados.

17- Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. (2001). *Description des Antibiotiques en Odontologie et Stomatologie. Recommandations et argumentaire. Documento de Consenso.* París, República de Francia. [En línea]. Consultado: [12, 1, 2014]. Disponible en: [http://www.urgences-](http://www.urgences-serveur.fr/IMG/pdf/prescription_ab_sto_et_odonto_afssps_2001.pdf)

[serveur.fr/IMG/pdf/prescription_ab_sto_et_odonto_afssps_2001.pdf](http://www.urgences-serveur.fr/IMG/pdf/prescription_ab_sto_et_odonto_afssps_2001.pdf)

18-Álvarez, J. (2014). *Evaluación de una nueva pauta de profilaxis antimicrobiana para prevenir bacteremias secundarias a la práctica de exodoncias.* Tesis doctoral. Santiago de Compostela, Reino de España. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014]

https://dspace.usc.es/bitstream/10347/10981/1/rep_657.pdf

- 19- Álvarez, F. (2004). *Farmacoepidemiología. Estudios de utilización de medicamentos*. Seguí Farmacoter. [En línea]. Consultado: [22, 3, 2014] Disponible en:
<http://evirtual.uaslp.mx/FCQ/farmaciahospitalaria/Documents/farmacoepidemiolog%C3%ADa%20y%20eum%201.pdf>
- 20- Flores, J., & Aguilar, S. (2012). *Antimicrobianos en odontología: resultados de una encuesta sobre el tratamiento y prevención de infecciones, la profilaxis de endocarditis infecciosa y la combinación de antibióticos*. Revista Universidad Autónoma de Nayarit. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od121g.pdf>
- 21- García, M. (2013). *Antibióticos en la terapia periodontal. Uso y abuso*. Revista Mexicana Periodontal. [En línea]. Consultado: [5, 3, 2014] Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2013/mp132b.pdf>
- 22- González, A. (2011). *temas de apoyo para la materia de clínica odontológica integrada de adultos (EESS)*. Madrid, Reino de España. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en:
<http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/apuntesodontologia/integradaadultos.pdf>
- 23- Gómez, J., & Hattori, E. (2003). *El dentista mexicano y la recomendación de la Asociación Americana del Corazón para la prevención de la endocarditis bacteriana*. Rev ADM. [En línea]. Consultado: [12, 4, 2014]. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2003/od032d.pdf>
- 24- Gutiérrez, JL., et al. (2006). *Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales*. [En línea]. Consultado: [12, 1, 2014]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v22n1/original4.pdf>

- 25- Guzmán, I., Grisales, H., & Ardila, C. (2012). *Administración sistémica adjunta de moxifloxacina versus ciprofloxacina más metronidazol en el tratamiento de periodontitis crónica con presencia de bacilos Gram negativos: II. Análisis multinivel*. Revista Facultad Odontología Universidad Antioquia. [En línea]. Consultado: [6, 4, 2014] Disponible en:
<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/viewArticle/10139>
- 26- Herrera, J.L., Goday, A., Herrera, D. (2013). Efectos de la diabetes sobre las enfermedades periodontales. [En línea], Consultado:[14, 9, 2014] Disponible en:
<http://zl.elsevier.es/es/revista/avances-diabetologia-326/articulo/efectos-diabetes-sobre-las-enfermedades-90231643>
- 27- Macín, S., Sanz, M., & Quirino, C. (2006). *Profilaxis antimicrobiana en Estomatología y su aplicación en periodoncia*. Revista Cubana Estomatología , [En línea]. Consultado: [11, 4, 2014] Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/est/v43n1/est06106.pdf>
- 28- Macín, S., et al. (2006). *Profilaxis antimicrobiana en Estomatología y su aplicación en periodoncia*. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol143_1_06/est06106.htm
- 29- Márquez, S., & Meneu, R. (2003). *La medicalización de la vida y sus protagonistas*. Gestión Clínica y Sanitaria, [En línea]. Consultado: [9, 5, 2014] Disponible en: <http://www.revistadefilosofia.org/4Lamedicalizacion.pdf>
- 30- Matesanz, P., Figuro, E., Giménez, M., Aguilar, L., Llor, C., & Prieto, J. (2005). *Del conocimiento de la etiología bacteriana al tratamiento y la prevención de las infecciones más prevalentes en la comunidad: las infecciones odontogénicas*. Revista Esp. Quimioterapia. [En línea]. Consultado: [28, 5, 2014]. Disponible en:
http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/RevistaEspanolaQuimioterapia/2005/02/138020501360145.pdf

31- Milián, P., et al. (2005). *Evaluación de la prescripción de antimicrobianos en las infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años. Acta Farm Bonaerense*, [En línea]. Consultado: [28, 3, 2014] Disponible en:

http://www.latamjpharm.org/trabajos/24/1/LAJOP_24_1_4_1_0H6T399R2A.pdf

32- Millán, P., et al. (2007). *Caracterización del uso de antimicrobianos en las infecciones estomatológicas en un área de salud de Cuba. Int. Journal Odontostomat.* [En línea]. Consultado: [28, 4, 2014] Disponible en:

http://www.ijodontostomat.com/pdf.1%28%29/Caract_Uso_Antimicrobianos.pdf

33- Morejón, M. (2005). *Actualización en Antimicrobianos Sistémicos*. La Habana, República de Cuba: Editorial, Med Ciencias Médicas. [En línea]. Consultado: [14, 9, 2014] Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/153849141/128280985-104053387-Actualizacion-en-Antimicrobianos-Sistemicos>

34- Pastor García, E., Eiros Bouza, J. M., & Mayo Iscar, A. (2002). *Análisis comparativo de indicadores en los estudios de utilización de medicamentos. Medifam.* [En línea]. Consultado: [26, 2, 2014] Disponible en:

<http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v12n1/original1.pdf>

35- Poveda, R, Sanchis, J., & Carbonel, E. (2007). *Antibiotic use in dental practice. A review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* [En línea]. Consultado: [2, 3, 2014]

Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medicorpa/v12n3/02.pdf>

36- Rodríguez, E., & Rodríguez, M. (2009). *Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud.* [En línea].

Consultado: [8, 5, 2014] Disponible en:

https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol33_3TratAntibInfecOdont.pdf