

**DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS UTILIZADOS POR EL
CIRUJANO DENTISTA EN LA PRESCRIPCIÓN DE TERAPIAS CON
ANTIBIÓTICOS A SUS PACIENTES EN SU PRACTICA GENERAL**

Tesis Presentada Por

LUIS EDUARDO CONTRERAS SALAZAR

**Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la
Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el
Examen General Público, previo a optar al título de**

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2002

DL
09
T(1649)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruíz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Ricardo Antonio Hernández Gaitán
Vocal Quinto:	Br. Augusto Roberto Wehncke Azurdia
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Alejandro Ruíz Ordóñez
Vocal Segundo:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Tercero:	Dr. Luis Felipe Paz García-Salas
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

ACTO QUE DEDICO

A MI PADRE CELESTIAL

Por enviarme a ésta tierra a progresar y adquirir conocimiento

A JESUCRISTO

Como una muestra de amor recíproco por dar su vida por mí

AL ESPIRITU SANTO

Por ser mi guía en ésta vida

A MIS PADRES

Guillermo Eduardo Contreras Cisneros (+) y Carmen Marina Salazar Tánchez de Contreras
Como una pequeña recompensa al gran sacrificio que han hecho al brindarme educación.

A MI ESPOSA

Gladys Argelia Chang Espina de Contreras
Por ser una gran compañera y apoyarme en todo momento,
especialmente en mis momentos de mayor debilidad.

A MIS HIJOS

Estefany, Luis Carlos y Nadia Josefina
Como un ejemplo a seguir por alcanzar las metas que uno se propone en ésta vida.

A MIS HERMANOS

Martín Guillermo, Alejandro Arturo y Fredy Alfonso. Con amor fraternal.

A MIS SOBRINOS

Adilia Noemí, Rafael Eduardo, José Rubén, Manuel Fernando, Joicy Alejandra,
Andrea Paola, Gustavo Adolfo, José Miguel, Gabriela, Alejandro, Adriana, Daniel,
Walter José, Carlos Rodrigo y Alvaro Javier. Con mucho cariño.

A MIS SUEGROS

Adrián Chang Recinos y Erminda Espina Espina de Chang

A MIS CUÑADOS, CUÑADAS Y SUS CÓNYUGES

A LA FAMILIA SANTIZO NORIEGA

A quienes aprecio como mi propia familia.

A MI AMIGO: OSWALDO CHACON por sus sabios consejos.

TESIS QUE DEDICO

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

A MIS CATEDRÁTICOS

Por transmitirme sus sabios conocimientos y tener paciencia para enseñarme.

A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO:

Grelly Mireya Reynoso Monterroso de Huertas

Herberth Amílcar Rivera Bol

Evelinda López de Rivera

Ronald Valenzuela Santos

Luis Fernando Castillo Cacéros

Olga Rossana Mendoza Sandoval

Héctor Alfredo Higueros Morales

Olivia Araceli Ordóñez Godínez de Higueros

Por los grandes momentos que pasamos juntos.

A LOS CIRUJANOS DENTISTAS DE GUATEMALA

AL GRUPO DE ESTUDIO MILENNIUM

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el agrado, la satisfacción y el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado: “DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS UTILIZADOS POR EL CIRUJANO DENTISTA EN LA PRESCRIPCIÓN DE TERAPIAS CON ANTIBIÓTICOS A SUS PACIENTES EN SU PRACTICA GENERAL”, conforme lo demandan los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Quiero expresar mi agradecimiento a mi asesor: Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles, por su valiosa orientación en la realización del presente trabajo, así como también al Dr. Héctor Alfredo Higueros Morales y a la Dra. Grelly Mireya Reynoso Monterroso de Huertas por su inquebrantable apoyo.

A ustedes integrantes del Honorable Tribunal Examinador, reciban mis más altas muestras de consideración y respeto y a los presentes por acompañarme en éste momento.

HE DICHO.

INDICE	
	No. de pág.
Sumario	1
Introducción	4
Planteamiento del problema	6
Justificación	8
Revisión de literatura	10
Objetivos	49
Hipótesis y sus variables	51
Definición de las variables	52
Metodología de la investigación	54
Determinación del tamaño de la muestra para estimar proporciones	55
Presentación de resultados (Cuadros y gráficas)	56
Interpretación de los resultados	88
Análisis de los resultados	96
Conclusiones	102
Recomendaciones	104
Anexo: Cuestionario utilizado en la investigación	107
Bibliografía	111

SUMARIO

El presente trabajo se llevó a cabo en la ciudad de Guatemala, con una muestra representativa de cien Cirujanos Dentistas colegiados activos al mes de agosto de 2001, escogidos según la tabla de números aleatorios.

El objetivo del presente estudio fue determinar y analizar cuales son los criterios utilizados por los Cirujanos Dentistas para prescribir tratamientos con antibióticos a sus pacientes. Para poder determinar dichos criterios, se hizo necesario realizar una encuesta con preguntas que pudiesen permitir si existe un criterio unificado en el gremio odontológico en cuanto al tema en cuestión, o determinar en que se basan los Cirujanos Dentistas para prescribir antibióticos, o si por el contrario, lo realizan indiscriminadamente o empíricamente.

Se pudo determinar que no existe un criterio unificado para aplicar tratamientos con antibióticos por parte de los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala, por lo que se analizaron los resultados, tomándose en cuenta la diversidad de criterios que existen, siendo los siguientes:

- La necesidad o no de utilizar terapias con antibióticos en presencia de infecciones de origen dentobacteriano.
- El uso de terapias profilácticas.

- El tipo de antibiótico a elegir y sus características (dosificación, espectro, vía de administración, duración del tratamiento, efectividad, efectos secundarios, toxicidad, interacción medicamentosa, contraindicaciones, marca comercial, etc.)
- El paciente y sus características individuales (edad, peso, condición sistémica, antecedentes alérgicos, situación socioeconómica, etc.)

Dentro del análisis del estudio, se observó que existe un uso indiscriminado de los antibióticos, por los que se han hecho las recomendaciones necesarias para tratar de corregir éste problema, a fin de evitar gastos innecesarios a los pacientes, así como también crearle resistencia bacteriana a determinados antibióticos.

Se pudo determinar también que en un 93 % los cultivos de laboratorio no son utilizados previo a prescribir una terapia con antibióticos y que solamente el 38 % los utilizan cuando una terapia inicial falla.

Se observó que el antibiótico de elección más utilizado actualmente es la amoxicilina.

Se observó que existe mucha desactualización del gremio odontológico en el manejo de terapias con antibióticos pues el 36 % se considera desactualizado a sí mismo, el 41 % no ha tomado ningún curso o se ha preocupado por leer acerca del tema en los últimos 5 años, pero según los resultados obtenidos y analizados, podría decirse que es mucho mayor.

El 83 % de los cirujanos dentistas manifestó sentirse mal atendido por las casas farmacéuticas, ya que a algunos, nunca los visitan o la visita no es muy frecuente, lo que podría manifestarse en un desconocimiento de las marcas comerciales por parte de los profesionales y pocas ventas por parte de las casas farmacéuticas.

Por lo anteriormente mencionado, éste trabajo de investigación es representativo de lo que sucede en el gremio odontológico en la ciudad de Guatemala.

INTRODUCCION

El presente estudio se centró en determinar y analizar los criterios que en su práctica profesional utilizan los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala para la prescripción de terapias con antibióticos a sus pacientes cuando son necesarios.

Dada la gran cantidad de microorganismos habitantes normales en la cavidad oral que son potencialmente patógenos y que pueden desencadenar infecciones agudas, es importante que el Cirujano Dentista individualice cada situación que se le presenta, ya que de la decisión que toma, dependerá mucho el mejoramiento del cuadro clínico que se le presente.

Hay que tomar en cuenta, muchos factores, de los cuales el decidir o no aplicar una terapia con antibióticos, es sólo el principio de una gran cadena de decisiones en el proceso de recuperación de la salud del paciente. Si las decisiones que se toman son acertadas, se logra una mejoría en el cuadro clínico de manera impresionante, caso contrario sucede si se comete tan sólo un error, que puede traer consigo resultados nefastos tanto para el paciente como para el dentista, entre ellos podemos mencionar: Alteración de la flora bacteriana oral y/o gastrointestinal y sus respectivas consecuencias (Candidiasis, colitis pseudomembranosa, etc.), sobreinfección, empeoramiento del cuadro clínico, gastos innecesarios al paciente, pérdida de tiempo, demandas hacia el Cirujano Dentista por imprudencia, negligencia o impericia, descrédito profesional e incluso hasta la muerte del paciente.

Ante la gran cantidad de antibióticos que existen hoy en día en el mercado farmacéutico, el Cirujano Dentista dispone de muchas opciones para contrarrestar las infecciones que se presentan en los pacientes que acuden a su consultorio, siendo imperativo que el profesional de la medicina esté constantemente actualizado en el uso de medicamentos, que deben de ser de calidad y de confianza tanto para él como para sus pacientes. Debe tomarse en cuenta también que de entre la gran gama de antibióticos que existen muchos difieren grandemente en la duración del tratamiento, dosis, período de aplicación, vía de administración, forma de comercialización (caja por 1, 3, 5, 10, 30, 100 unidades) calidad y precio, variables que también deben de ser tomadas en cuenta a la hora de prescribirlos, ya que esto influye grandemente en el presupuesto del paciente y de allí a que éste finalice o no una terapia con los mismos.

En el presente estudio, se determinaron y analizaron los criterios anteriormente mencionados, sobre la base de una encuesta que se realizó en una muestra aleatoria de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la práctica odontológica actual, el Cirujano Dentista presta sus servicios profesionales a diversos tipos de pacientes con procesos infecciosos de los cuales la gran mayoría son de origen odontogénico y que requieren de un tratamiento, ante ello, el profesional puede utilizar diversos procedimientos, muchos de los cuales pueden y/o deben ir acompañados de una terapia con antibióticos.

El Cirujano Dentista se enfrenta a una situación que puede transformarse en un verdadero problema ya que debe evaluar y determinar la causa de la infección, tratar la misma (drenaje de absceso, tratamiento de conductos radiculares, extracción de la pieza dental, etc.) y se debe cuestionar, si el tratamiento instituido será suficiente para resolver el problema, en caso contrario, debe suponer sobre la base de sus conocimientos y experiencia, el o los microorganismos que están provocando la infección, ya que muy pocas veces se efectúan los cultivos de laboratorio previo a la prescripción de una terapia con antibióticos (sólo se utilizan con frecuencia si la terapia inicial es fallida y se desea conocer cual o cuales son los gérmenes causantes de la infección en el paciente y a qué antibiótico es sensible dicho germen), luego debe recordar de entre la gama de antibióticos que conoce o debe conocer, el que él crea que es el más efectivo, debe tomar en cuenta las características especiales de su paciente (edad, peso, condición sistémica, interacción medicamentosa, antecedentes alérgicos, situación económica, etc). Paso seguido, una vez elegido el antibiótico "ideal" para el caso, el Cirujano Dentista debe prescribirlo, para lo cual debe determinar, la dosis efectiva, el horario a utilizarlo, la

vía de administración y la duración del tratamiento, todo lo cual debe de quedar plasmado en una receta, junto con sus datos y los de su paciente.

Debe de tomarse en cuenta y hacerle ver siempre al paciente que él es el responsable de seguir al pie de la letra lo prescrito, sin embargo, legalmente el Cirujano Dentista es el responsable de la administración del medicamento, de los riesgos y de la eficacia del mismo.

Ante ese gran problema a enfrentar, es imperativo determinar cuáles son los criterios que los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala, utilizan para la prescripción de antibióticos, ya que su mal uso o la utilización en forma indiscriminada, puede acarrearle más problemas al profesional y su paciente que el que llevó a éste último a consultar con el primero.

JUSTIFICACION

El Cirujano Dentista debe de conocer cuales son los antibióticos más indicados para la terapia de los diversos tipos de procesos infecciosos de la cavidad oral y saber aplicarlos, tanto en pacientes adultos, en pacientes niños, mujeres embarazadas, pacientes con enfermedades renales, hepáticas, alergias medicamentosas, pacientes geriátricos, pacientes que están tomando dos o más medicamentos a la vez, en los que las interacciones de los mismos afectan el medicamento a elegir. Así también debe saber cuando es indicado prescribirlos profilácticamente.

En nuestro medio, los procesos infecciosos de origen odontogénico son muy frecuentes. No sólo producen inflamación y dolor intenso, sino también nos obligan a emprender intentos planeados y oportunos para lograr el desbridamiento mecánico, el drenaje, y también a emprender la antibióticoterapia adecuada.

Se han propuesto innumerables estrategias que se han usado en clínica para tratar las infecciones odontogénicas, y subsisten algunos principios básicos válidos. Sin embargo, en los más de seis decenios que han mediado desde que se comenzaron a utilizar los fármacos más nuevos para combatir las enfermedades infecciosas, se han sucedido innumerables cambios en el uso de los antibióticos y de los antimicrobianos. Estos cambios se han vuelto necesarios por la aparición de microorganismos más resistentes que causan las infecciones odontogénicas, y por el hecho de que la prolongación de la supervivencia de individuos con lesiones graves o cuadros importantes o

inmunodeficiencia conlleva la aparición de infecciones en la boca. Además, se ha advertido un incremento exponencial en el número y especificidades de los medicamentos antiinfecciosos, que incluyen aspectos como: indicaciones, contraindicaciones, vías recomendadas de administración, sensibilidad de los gérmenes, características farmacológicas, interacciones y efectos adversos de medicamentos, costos, cumplimiento de órdenes médicas y otras consideraciones afines de tipo médico. Para el Cirujano Dentista en general, los factores mencionados y las opciones terapéuticas con que cuenta, pueden complicar la selección de un régimen eficaz de medicamentos antimicrobianos para la persona que tiene una infección odontogénica. Por lo anteriormente citado, se hizo necesario determinar cuales son los criterios que utiliza el Cirujano Dentista de la ciudad de Guatemala para realizar terapias con antibióticos.

REVISION DE LITERATURA

ANTECEDENTES HISTORICOS

El antagonismo de los microorganismos entre sí y la capacidad de las distintas bacterias y hongos para producir sustancias antibacterianas ha sido conocido desde finales del siglo XIX. Antes de 1938 éste fenómeno era una curiosidad científica, utilizada sólo para separar distintas especies bacterianas entre sí. Desde aquella época, sin embargo, éste hecho bien conocido ha revolucionado la medicina moderna. Fleming, en 1928, informó sobre el valor de la penicilina en la aislación del *Haemophilus influenzae*. No fue sino hasta 1940 que un grupo de Oxford fue capaz de desarrollar la penicilina como agente terapéutico. La investigación de Waksman y asociados y Dubos y su grupo aproximadamente al mismo tiempo llegaron al desarrollo de otros numerosos agentes antibióticos adecuados para el uso clínico. Algo antes, en 1935, Domagk observó el valor terapéutico del Prontosil en el tratamiento de ratones con septicemia estreptocócica. Este fue sólo el comienzo de una nueva era en el tratamiento de la infección. Muchas vidas se han salvado con las sulfamidas y las drogas con ellas relacionadas, y desde 1944 los antibióticos reemplazaron en gran medida a las sulfamidas (3, 9).

CONSIDERACIONES GENERALES

Un antibiótico ideal presenta toxicidad selectiva. Este término implica que el medicamento es nocivo para el parásito sin serlo para el huésped. En muchos casos, la

toxicidad selectiva es relativa, lo que significa que un medicamento puede dañar a un parásito a una concentración que el huésped puede tolerar (1, 3, 9).

La toxicidad selectiva, por lo general, depende de la inhibición de fenómenos bioquímicos que se presentan en o que son esenciales para el parásito, pero no para el huésped. Para la mayor parte de los antibióticos, no se comprenden por completo sus mecanismos de acción. No obstante, para fines de discusión, es conveniente presentar los mecanismos bajo cuatro diferentes encabezados:

- Inhibición de la síntesis de la pared celular.
- Alteración de la permeabilidad de la membrana celular o el transporte activo a través de la misma.
- Inhibición de la síntesis de proteínas (es decir, la inhibición de la traducción y transcripción del material genético.)
- Inhibición de la síntesis de ácido nucleico.

Aún no se ha hallado el antibiótico ideal. Si se descubriera uno, debería de tener numerosos e importantes atributos:

1. Ser antimicrobiano y terapéuticamente efectivo in vivo en concentraciones que no dañaran al huésped (1, 3, 9, 16, 17).
2. Ser capaz de atacar a los microorganismos patógenos a despecho de su ubicación dentro del huésped (1, 3, 9).
3. Tener un valor terapéutico constante (1, 3, 9).

4. No deteriorar la actividad normal de anticuerpos o fagocitos (3).
5. No inducir fácilmente el desarrollo de cepas resistentes de microorganismos (3).
6. No perder efectividad en presencia de otros agentes terapéuticos que podrían ser administrados concurrentemente (3, 19).
7. Ser estable y fácil de administrar (3).
8. Ser económico (3, 15).

ELECCION DE UNA TERAPIA CON ANTIBIÓTICOS (9).

El escoger un antibiótico apropiado para tratar una infección de origen odontogénico debe hacerse cuidadosamente. El cirujano dentista debe decidir si el antibiótico es necesario o no, evaluando factores determinantes del cuadro infeccioso que se le presenta.

Los antibióticos deben considerarse como una espada de dos filos, mientras que su utilización apropiada puede darnos una resolución dramática, su mal uso puede traernos pocos o ningún beneficio comparados con los riesgos, gastos y responsabilidades que implican su administración.

El mal uso y abuso de los antibióticos se basa en suposiciones falsas como:

- Toda infección, por definición, requiere la administración de un antibiótico.
- Los antibióticos son drogas muy seguras con muy poca o ninguna toxicidad, por lo tanto el administrarlo nos traerá algún bien.

- Usados como profilácticos, los antibióticos generalmente previenen la infección o promueven la cicatrización de las heridas.

Antes de que pueda administrarse con seguridad y efectividad un antibiótico, hay algunos factores que requieren cuidadosa consideración, entre ellos:

1. Las causas, características y naturaleza de la lesión.
2. Los microorganismos que intervienen en las infecciones odontogénicas.
3. La sensibilidad de los microorganismos.
4. La dosis y las vías de administración.
5. Las limitaciones, secuelas, riesgos y uso indiscriminado de los antibióticos.
6. Las interacciones medicamentosas.
7. La edad del paciente.
8. La duración del tratamiento.
9. El uso de tratamientos coadyuvantes.
10. El poder adquisitivo del paciente versus el valor del antibiótico elegido.

CAUSAS, CARACTERISTICAS Y NATURALEZA DE LA LESION

Antes de considerar los productos farmacológicos específicos para usar en infecciones bucofaciales, el cirujano dentista debe considerar las causas y la composición más probables de la población de microorganismos que intervienen en el proceso infeccioso. Casi todas las infecciones odontógenas son producidas por bacterias que viven normalmente en la placa dentobacteriana, nasofaringe, saliva, o en algunos casos

van con objetos que penetran en la cavidad bucal. Muchos de estos microorganismos eran ya comensales o habitantes transitorios de la cavidad bucal. Sin embargo, puede haber transgresión de la barrera mucosa que protege normalmente la cavidad de la boca, y en este caso los microorganismos penetran más allá de las capas epiteliales, como ocurriría después de un traumatismo quirúrgico o accidental. La causa más común de infección odontógena es consecuencia de situaciones patológicas en que aumenta el número de gérmenes, como ocurre en la enfermedad periodontal y en la caries dental (1, 3, 5).

Los cuadros clínicos como fracturas compuestas del maxilar inferior, periodontitis, pericoronaritis, sinusitis, fracturas de piezas dentales, cuerpos extraños y alteraciones de la mucosa, puede ser el punto de partida de infecciones de la zona bucofacial. Los factores de virulencia de los microbios (como sería la participación de colagenasas, hialuronidasas, elastasas, y toxinas) amplían la distribución de los patógenos específicos, y ello, en combinación con los factores de defensa del huésped, terminan por producir las manifestaciones clínicas conocidas de abscesos alveolares agudos. El medio microscópico que priva en las infecciones odontógenas y en el individuo inmunocompetente hace que surja una respuesta inflamatoria aguda local con activación del complemento, producción de anafilatoxina, liberación del factor quimiotáctico y la migración de polimorfonucleares al sitio de la infección. De este modo, surge una zona de “amplificación” antigénica que puede identificarse a simple vista como un punto piógeno, es decir, productor de pus. Con base en el sitio anatómico, la reactividad inmunitaria del huésped y la virulencia del microorganismo, puede quedar aislada la

región de los tejidos vecinos por acción de una capa de fibrocolágena conocida como absceso. Si no se genera este proceso de “tabicamiento” que aísla la infección, esta última puede diseminarse a tejidos duros o blandos a través de vasos o por autólisis directa de tejidos, con lo cual se advierte edema neto y pérdida del contorno tisular, cuadro conocido como “celulitis”. Conforme hay ataque de más regiones tisulares (planos de la cara), pueden surgir fistulas desde el hueso a través de la mucosa y de ahí a la cavidad bucal, a través de la dermis, o incluso al antro maxilar o la órbita. El drenaje en los espacios sublingual o submentoniano puede causar alteraciones de las vías respiratorias o incluso extender el proceso a estructuras mediastínicas. Si la respuesta inicial del huésped es inadecuada a causa de la virulencia del microorganismo y el ataque anatómico, surgirá una infección más diseminada y septicemia que afecta prácticamente a todos los órganos de la economía, como riñones, corazón y cerebro y que culmina en el fallecimiento de la persona (1). Un ejemplo de esto es la trombosis del seno cavernoso, que puede ser causada por la extracción de los dientes anterosuperiores en presencia de una infección aguda, y particularmente por el raspaje de los alvéolos bajo tales circunstancias. La infección generalmente es estafilocócica. El antibiótico al que el microorganismo es más susceptible debe administrarse en grandes dosis. El trombo infectado asciende por las venas en contra del flujo venoso habitual. Esto es posible debido a la ausencia de válvulas en las venas angulares, faciales y oftálmicas (1, 3).

Por fortuna, las muertes atribuidas a infecciones odontógenas han disminuido notablemente en frecuencia en los últimos decenios. Como aspecto de máxima importancia en el tratamiento de dichos enfermos está la identificación de signos y

síntomas de las infecciones mencionadas y después emprender una intervención quirúrgica planeada, para hacer drenaje apropiado, eliminar el tejido necrótico y aliviar el dolor. Durante muchos años han sido bastante constantes las estrategias concretas para la atención quirúrgica de infecciones odontógenas. En cualquier texto de cirugía de la boca y maxilofacial se incluyen métodos para incisión y drenaje. La quimioterapia de las infecciones odontógenas es más actual y necesita revisiones y actualizaciones más frecuentemente, porque surgen fármacos nuevos con propiedades antimicrobianas más específicas o de amplio espectro. Es importante destacar la utilidad de métodos quirúrgicos combinados y antibióticoterapia durante la corrección de las infecciones bucofaciales (1, 3).

La naturaleza de la lesión provocada por microorganismos que se encuentran comúnmente en el campo de la cirugía bucal puede caer en una de tres categorías. La que se encuentra más a menudo en la práctica general es una contaminación de la herida, como la que se produce en el “alveolo seco”. Aunque el cuadro clínico no es causado necesariamente por la infección, la contaminación de la herida es frecuente cuando se han extraído dientes en presencia de una boca séptica y una infección crónica. El coágulo sanguíneo es delicado, y si se produce la acción enzimática bacteriana antes de que tenga lugar la vascularización desde las paredes laterales de la herida, el coágulo se destruirá. El uso de instrumentos y materiales no estériles tiene probabilidades de causar contaminación de la herida, dado que las bacterias son extrañas a la flora oral y así no existe resistencia tisular local normal (3).

La formación de abscesos es la segunda lesión bacteriana en importancia relacionada con la cavidad bucal. Estas lesiones pueden ser crónicas o agudas, dependiendo de la virulencia de las bacterias, la resistencia del huésped y la ubicación del proceso infeccioso. Los abscesos apicales son generalmente crónicos dado que los microorganismos de esta ubicación no son particularmente virulentos, y las respuestas naturales del organismo son capaces de montar una reacción de protección como se observa en el caso de los quistes periapicales y los granulomas. Sólo cuando la resistencia del huésped está disminuida por el ambiente modificado de manera de favorecer el crecimiento bacteriano, éstas lesiones se vuelven agudas (3).

El tercer tipo de lesión bacteriana es la infección de tipo invasivo, que se disemina a través de los tejidos blandos y generalmente es el resultado de un episodio agudo de un absceso apical. Hasta que aparece la evidencia de material purulento, esta entidad clínica se conoce como celulitis. Se produce una reacción inflamatoria en respuesta al microorganismo invasor y/o toxinas. En el campo de la cirugía bucal, ésta casi invariablemente comprende los tejidos conectivos y los músculos adyacentes a los maxilares, dado que la lesión generalmente es el resultado de un deterioro perióstico. A menos que se tomen rápidas medidas para controlar la infección, se producirá formación de absceso con necrosis del tejido, linfadenitis y bacteriemia (3).

La efectividad del tratamiento antibiótico tiene un peso directo sobre la naturaleza de la lesión. Si una herida está contaminada y se encuentra en una superficie donde puede aplicarse tópicamente el antibiótico y mantenerse en cantidad suficiente donde puede

aplicarse tópicamente el antibiótico y mantenerse en cantidad suficiente sin producir sensibilidad a la droga, la administración tópica puede ser el método de elección. Sin embargo, en la mayoría de los casos una herida bucal infectada no puede ser tratada tópicamente, dado que la concentración de la droga es difícil de mantener por la dilución que produce la saliva. No obstante, es más importante el hecho de que la mucosa bucal es altamente proclive a producir sensibilidad a las drogas en el huésped. Por ésta sola razón, el uso de antibióticos tópicos debe evitarse y está contraindicado excepto en algunos casos en los que pueden resultar benéficos algunos de los antibióticos más insolubles. Antes de que resulte efectivo cualquier tipo de terapia antibiótica en la contaminación de la herida, generalmente es necesario debridar una periferia sana de la herida para la cicatrización y un adecuado suministro sanguíneo (3).

Los microorganismos extracelulares son con mayor frecuencia responsables de infecciones agudas, y a menos que se haya producido una acumulación de pus, generalmente pueden ser destruidos por las células fagocíticas y los antibióticos. La ausencia de estructuras tisulares normales en el absceso priva a los leucocitos de la superficie sobre la cual operan efectivamente, y cuando se los priva también de oxígeno, como en el caso de un absceso, los leucocitos se vuelven inmóviles y pierden así sus propiedades fagocíticas. Para ser efectivo un antibiótico debe ponerse en contacto directo con el agente infeccioso. Esto no es posible en muchos abscesos, dado que el único contacto puede venir a través de los capilares intactos que se encuentran en la periferia de la lesión. Cuanto más grande es el absceso menos efectivo es el antibiótico. Este hecho por sí sólo ilustra la necesidad de una intervención quirúrgica continua

cuando dentro de un espacio tisular se encuentra material fluctuante. En los últimos años se ha puesto de manifiesto que los antibióticos son sólo ayudas en presencia de pus, y que todo material purulento debe evacuarse quirúrgicamente (3).

Una celulitis, por otra parte, que no haya sufrido cambios degenerativos suficientes como para producir pus, puede ser susceptible de un tratamiento con antibióticos solos. El rico suministro sanguíneo, característico de los comienzos de la inflamación, provee un óptimo transporte del antibiótico hacia los tejidos involucrados. Además, la droga tiende a acumularse en la zona infectada debido al mayor lecho vascular y a la permeabilidad de las paredes de los vasos. El tratamiento con antibióticos, por lo tanto, debe instituirse rápidamente si se quiere evitar la cirugía. Antes de interrumpir el tratamiento es aconsejable eliminar el factor causal para hacer desaparecer la posibilidad de una recidiva (3).

MICROORGANISMOS QUE INTERVIENEN EN INFECCIONES DE ORIGEN ODONTOGENICO (1).

Muchos estudios retrospectivos han identificado y definido las bacterias que intervienen en diversos tipos de infecciones de la boca. Probablemente siga siendo cierto que la gran mayoría de las infecciones bucales y faciales son causadas por microorganismos grampositivos. El punto principal de discusión se centra sobre la importancia etiológica relativa de los estreptococos y estafilococos. En las infecciones pulpares, las bacterias patógenas más importantes son *Streptococos salivarius* y *faecalis*;

en las infecciones periapicales, los patógenos predominantes son estreptococos alfa y beta y *Staphylococcus aureus*.

Casi siempre la celulitis aguda es causada por estreptococos y los abscesos localizados por estafilococos. En publicaciones recientes se han señalado listas de los microorganismos que a menudo se aíslan en cultivo, infecciones bucofaciales y odontógenas (Ver Tabla A).

Tabla A: FRECUENCIA RELATIVA DE BACTERIAS AISLADAS EN CULTIVO DE INFECCIONES ODONTOGENAS AGUDAS Y CRONICAS

GRAMPOSITIVOS			
Anaerobios y Capnófilos		Aerobios y facultativos	
<i>Peptostreptococcus Micrus</i>	(o)	<i>Streptococcus pyogenes</i> (grupo B) (betahemolíticos)	(o)
<i>Peptostreptococcus parvula</i>	(o)	<i>Streptococcus</i> (grupo D) (ej. <i>S. Sanguis, salivarius, mutans</i>)	(f)
<i>Propionibacterium acnes</i>	(o)	<i>Streptococcus</i> (grupo A) (ej. <i>S. Faecalis</i>)	(r)
		<i>Staphylococcus aureus</i>	(r)
		<i>Staphylococcus epidermidis</i>	(o)
		Especies de <i>Actinomyces</i> (ej. <i>A. viscosus, A. naeslundii</i>)	(o)
(o)		Especies de <i>Lactobacillus</i>	
GRAMNEGATIVOS			
Anaerobios y capnófilos		Aerobios y facultativos	
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	(f)	Difteroides (no tipificados)	(o)
<i>Bacteroides intermedius</i>	(o)	<i>Escherichia coli</i>	(o)
<i>Bacteroides asaccharolyticus</i>	(r)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	(r)
<i>Fikenella corrodens</i>	(f)	Especies de <i>Klebsiella</i> (<i>pneumoniae, oxytoca</i>)	(r)
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	(o)		
<i>Veillonella parvula</i>	(f)		
Especies de <i>Fusospirochetes</i>	(f)		
Especies de <i>Enterobacter</i>	(r)		

Frecuencia de aislamiento relativo: F = frecuente; O = ocasional; R = raro. (1)

En casi todos los casos, las infecciones odontógenas son mixtas, y en ellas intervienen como mínimo dos bacterias predominantes. Un dato aún más extraordinario es que los patógenos individuales en las infecciones odontógenas mixtas (aislados en

cultivo puro), por sí solos no son capaces de producir infecciones cuando se les inocula en animales sanos; ello destaca el hecho de que la sinergia bacteriana quizá sea más bien la regla y no la excepción. Las observaciones mencionadas también plantean dudas sobre las prácticas tradicionales de identificar un solo microbio patógeno, precisar su susceptibilidad a los antibióticos, y orientar las medidas farmacoterápicas contra un solo componente de un proceso infeccioso dinámico y evolutivo. La identidad de los patógenos que ocasionan las infecciones odontógenas puede conocerse gracias a muchos estudios de microbiología clínica, y entre ellos están algunas técnicas de coloración especial, subcultivos y análisis bioquímicos o enzimáticos, o métodos de detección avanzada (p. ej., sondas genéticas y marcadores inmunológicos). En la tabla B se incluyen pautas generales sobre el momento adecuado o inadecuado para hacer cultivos en infecciones odontógenas.

Tabla B: INDICACIONES PARA PRACTICAR CULTIVO
Y PRUEBAS DE SENSIBILIDAD

Se debe hacer cultivo si:

- La antibioticoterapia inicial no produjo buenos resultados en el control de la infección.
- La palpación manual de la extensión del trastorno sugiere que la infección se ha diseminado en varios planos de la cara, la cabeza y el cuello. (Infecciones agresivas, de diseminación rápida.).
- Infecciones postoperatorias, cuando no habían signos de infección previos a la intervención quirúrgica, causada probablemente por una bacteria no indígena.
- En infecciones que no responden al tratamiento. Ya sea quirúrgico, con antibiótico o ambos.
- El sujeto muestra signos y síntomas de septicemia.
- Se sabe que la persona tiene inmunodeficiencia (como sería infección por VIH, se extirpó el bazo al enfermo, tiene diabetes o recibe inmunodepresores).
- Existe una infección recurrente. (Cuando el problema infeccioso inicial se ha resuelto y luego de pasar de 2 días a dos semanas ocurre una segunda infección, es probable que la infección sea causada por una bacteria que ha alterado los patrones de sensibilidad al antibiótico.
- Existe osteomielitis.
- Cuando se sospecha de una actinomicosis crónica.

No se debe hacer cultivo si:

- La infección es pequeña o está limitada a tejidos blandos.
- Cualquier muestra posiblemente se contamine con la microflora de la boca (p. ej., placa dentobacteriana, pericoronaritis).
- La infección por sí sola buscó drenar al exterior y no hay signos de mayor disección de tejidos.

Las bacterias que causan más del 90% de las infecciones de origen odontológico son: estreptococos aerobios y anaeróbios, peptococos, peptoestreptococos, fusobacterium y bacteroides. Otras especies están involucradas, pero ellas parecen ser más agentes oportunistas que etiológicos (1, 3).

Una regla clínica, aunque con muchas excepciones, que puede ser útil en el diagnóstico y tratamiento con antibióticos de las infecciones orofaciales es:

- Las infecciones crónicas localizadas son comúnmente causadas por las cepas de estafilococos.
- Las infecciones de diseminación rápida por el estreptococo.
- Las infecciones de olor fétido por los anaeróbios.

Ya que la microbiología y sensibilidad de la misma a los antibióticos es bien conocida, se hace razonable el uso empírico de antibióticos, es decir sin necesidad de cultivos ni pruebas de sensibilidad.

En definitiva, el Cirujano Dentista debe concluir que prácticamente cualquier microorganismo (saprofito, comensal o patógeno común) puede aislarse en infecciones odontógenas. Aún más, también hay que aceptar que los métodos de cultivo, aunque ahora son más complejos, pueden introducir “errores sistemáticos” durante el aislamiento y la identificación de bacterias, de muestras clínicas (1).

Se sabe que muchos anaerobios de la boca (como especies de Porphyromonas, Bacteroides, fusobacterium y Veillonella) son destruidos por la exposición muy breve al oxígeno, pero muchas muestras clínicas de infecciones odontógenas son enviadas a los laboratorios de microbiología clínica en recipientes propios para microorganismos aerobios (1).

Para conservar las verdaderas características e identificar los patógenos microbianos, son mucho más convenientes los materiales obtenidos mediante aspiración con aguja o

los recolectados y transferidos con una corriente de gas inerte a recipientes con medios reductores, que después se sellan (1).

Antes de la selección de un antibiótico o régimen antimicrobiano apropiado es importante considerar cinco principios generales de la obtención de muestras, como condición para la práctica de antibiogramas (Tabla C) (1).

SENSIBILIDAD DE LOS MICROORGANISMOS (3).

Un problema creciente en el tratamiento de los procesos infecciosos es la respuesta de los microorganismos causales a los antibióticos. Cuando éstos fueron introducidos por primera vez y a medida que fueron apareciendo los nuevos en el mercado, el fabricante podía generalmente predecir, sobre la base de los datos de los laboratorios, cuáles especies y cepas de bacterias serían sensibles. Esto ya no es así. Aunque los antibióticos son efectivos contra ciertos grupos bacterianos, la efectividad específica ya no es la regla general. Por el contrario, hay cepas individuales y especies que muestran amplias variaciones en la susceptibilidad al mismo antibiótico. El hecho de que la susceptibilidad inicial a un antibiótico por parte de una cepa bacteriana específica pueda modificarse durante el tratamiento, hace que éste sea aún más complejo.

Tabla C: PRINCIPIOS GENERALES PARA REALIZAR CULTIVO (1)

- Siempre que sea posible, se obtendrán muestras antes de emprender la administración de antimicrobianos.
- Tener la seguridad de que se obtiene suficiente material para permitir la identificación satisfactoria de los microorganismos en el cultivo.
- Utilizar siempre métodos de reunión que aseguren que se obtuvieron del sitio infeccioso todos los microorganismos patógenos, incluidos los anaerobios.
- Llevar sin demora alguna las muestras al laboratorio clínico en recipientes y medios de transporte capaces de conservar un entorno anaerobio que evite la pérdida de microflora representativa frágil.
- Asegurar que con cada muestra se señala el sitio anatómico de la que se obtuvo, el tipo de infección y la información pertinente para identificar al paciente.

Es difícil explicar por qué los microorganismos cambian en su respuesta al antibiótico. La mayoría de los investigadores piensan que las bacterias realmente sufren cambios suficientes como para ser consideradas mutaciones. Algunos, sin embargo, piensan que un microorganismo inicialmente sensible a uno o más antibióticos gradualmente adquiere una resistencia y ya no es afectado por la propiedad bacteriostática o bactericida de la droga. La explicación exacta aún sigue siendo controversial.

La resistencia de los microorganismos a los antibióticos es un grave problema y promete ser aún más difícil. Por ejemplo, en numerosos hospitales en todos los Estados Unidos de Norteamérica, se han hallado cepas de estafilococos que son resistentes a todos los antibióticos disponibles. Los centros de investigación están trabajando tiempo adicional para producir nuevas drogas que se espera sean efectivas. Debido a las numerosas muertes provocadas por esta cepa, ha sido necesario en algunos hospitales cerrar sus quirófanos durante prolongados períodos de tiempo.

Uno de los medios más efectivos para determinar la sensibilidad al antibiótico del microorganismo causal es probarlo en un laboratorio. Para ello, es necesario primero obtener algo de material purulento. Esto generalmente se lleva a cabo a comienzos del tratamiento de los casos de cirugía bucal, dado que la rápida incisión y el drenaje del absceso, como se dijo previamente, están por lo general indicados. Se inocula una placa de agar con material recién obtenido, y se ponen espaciados sobre ella discos con los medicamentos a probar, cada uno de los cuales contiene una cantidad medida de antibióticos. Si el microorganismo es sensible al antibiótico, no va a desarrollarse en torno al disco medicado. Los microorganismos resistentes van a crecer hacia el disco, y pueden ser evaluadas por un observador experimentado. Sin embargo, si el grado de susceptibilidad es importante o si se prevé una infección mixta (más de un microorganismo), se dispone de otras ayudas de laboratorio, tal como el método de dilución en tubos.

Cabe enfatizar que aunque las maniobras de laboratorio son importantes y deben utilizarse siempre que sea posible, la antibióticoterapia no debe demorarse hasta que se disponga de los resultados de la prueba. Por el contrario, estas drogas deben utilizarse y modificarse el tratamiento con antibióticos si los estudios del laboratorio justifican el cambio. Para determinaciones más elaboradas y sensibles, puede utilizarse para cada antibiótico el método de dilución en gel de agar en el que la concentración del antibiótico probado está en microgramos por mililitro.

USO DE ANTIBIOTICOS DOSIS, VIAS DE ADMINISTRACION Y DURACION DEL TRATAMIENTO (3).

El propósito del tratamiento es producir, tan rápido como sea posible, una concentración óptima de la droga en el sitio de la infección y mantenerla a un nivel efectivo. Las bacterias causantes deben, por supuesto, ser sensibles a los antibióticos utilizados. Cada antibiótico tiene sus propias características con respecto a la velocidad de absorción y excreción, que a su vez dependen del modo de administración. Por ejemplo, la penicilina tiene una velocidad menor de absorción cuando se administra por vía bucal, en comparación con la inyección parenteral, aunque algunas de las nuevas preparaciones bucales han aumentado la velocidad de absorción considerablemente. La velocidad de absorción también variará con el vehículo, dependiendo de que éste sea oleoso o acuoso. Además, la penicilina combinada químicamente con un radical procaínico tiene una tasa de absorción mucho más lenta que la penicilina potásica sola. La dosis es determinada también por la velocidad de inactivación y excreción de la droga utilizada. Cuando se administran por vía bucal, varios antibióticos son destruidos rápidamente por el tracto digestivo inferior, mientras que otros son absorbidos con mucha lentitud y pueden ser excretados antes de que pueda obtenerse un valor terapéutico. En un momento se creyó que la dosis máxima tolerada era la única limitación de la cantidad que podía darse a un paciente. Se halló que éste era un concepto erróneo y puede provocar efectos colaterales desagradables al huésped. La premisa de que si una pequeña dosis hace bien una grande hará mejor, no se aplica en el uso de los antibióticos.

Los antibióticos pueden administrarse por vía intramuscular, endovenosa, oral y tópica. A excepción de la última, los antibióticos alcanzan la zona de la infección por vía del torrente sanguíneo.

Cuando se los da en forma intramuscular, el sitio actúa como depósito desde el cual la droga es tomada lentamente y llevada al torrente circulatorio.

La administración endovenosa produce una concentración rápida de alto nivel en la sangre, pero la velocidad de excreción es aún más rápida. Ese método de administración se emplea generalmente cuando debe tratarse una enfermedad fulminante aguda con la mayor premura. Para mantener un nivel adecuado, a menudo se combina el método endovenoso con una o más de las otras vías de administración. Tiene la desventaja de que cuando se selecciona inadecuadamente, los efectos adversos y el daño que presentan los pacientes tiende a ser mayor.

La administración por vía oral se ha difundido en profesionales y pacientes. Es indoloro y conveniente y particularmente valioso en lo que a niños se refiere. Para tratar a estos pequeños pacientes son sumamente ventajosas las suspensiones orales con sabores agradables. Algunas desventajas que tiene la administración oral es la confiabilidad del profesional hacia el paciente, ya que depende de la cooperación de éste último y es posible que sea demasiado elástico con los intervalos de ingesta del medicamento o bien que olvide hacerlo. Esta vía también tiene la desventaja de que

cuando el paciente tiene problemas de motilidad intestinal o problemas de tipo gástrico, se ve afectada su utilización.

Uno de los temas más controvertidos con respecto a los antibióticos es el uso tópico de estas drogas. Tal vez la mayor duda haya surgido debido a las serias complicaciones que se han producido con el uso de preparaciones de sulfamidas en forma tópica. Se ha provocado graves complicaciones, y aún la muerte, y está definitivamente contraindicado excepto en raros y específicos casos bajo condiciones estrictamente controladas.

Los antibióticos han provocado respuestas alérgicas similares en el huésped y también tienden a producir cepas resistentes de bacterias. Además, en la cavidad bucal el uso tópico de algunos antibióticos lleva a la destrucción de la flora bucal normal, lo que permite el rápido sobrecrecimiento de algunos hongos. Los antagonismos normales, así como las asociaciones simbióticas normales, son eliminadas, y se vuelve predominante una flora que es naturalmente resistente a la droga. Las aftas, la queilitis y la producción de cepas resistentes que pueden provocar superinfecciones, pueden ser el resultado del uso indiscriminado de antibióticos tópicos.

Algunos antibióticos no pueden administrarse por vía sistémica sin peligros para el huésped debido a las reacciones tóxicas de la droga. En ocasiones, es sumamente beneficioso emplear éste grupo tópicamente, en particular cuando el microorganismo agresor es resistente a las drogas que se emplean habitualmente. Por suerte, estos agentes (bacitracina, tirotricina, neomicina, polimixina) son bastante insolubles, lo que

es una clara ventaja cuando se los emplea tópicamente, y carecen relativamente de toxicidad. Rara vez causan manifestaciones alérgicas y sólo ocasionalmente producen cepas resistentes.

El valor terapéutico de éstas drogas en el campo de la odontología sigue siendo cuestionable, excepto en casos aislados. El mantenimiento de una suficiente concentración para lograr eficacia terapéutica en la cavidad bucal, es prácticamente imposible debido a la dilución constante de la saliva. Se los puede usar efectivamente en forma de cremas para los labios y los tejidos blandos que están por fuera de la cavidad bucal principalmente como agentes profilácticos. Los antibióticos administrados por vía parenteral no se difunden hacia el hueso infectado en concentraciones terapéuticas como resultado de una diversidad de factores, que incluyen la circulación deteriorada y las barreras fibrosas. Cuando esto es así, se debe recurrir a cualquier otro método. El tratamiento parenteral está indicado para impedir la diseminación de la infección, y la administración tópica lo está como esfuerzo para controlar y abortar el proceso infeccioso dentro del hueso.

LIMITACIONES, SECUELAS, RIESGOS Y USO INDISCRIMINADO DE LOS ANTIBIÓTICOS (1).

Sin lugar a dudas, el descubrimiento de los antibióticos como agentes terapéuticos debe considerarse como uno de los mayores avances de la ciencia médica, pero con su descubrimiento vino el uso innecesario, indiscriminado y peligroso de estas drogas. Los

antibióticos tienen sus limitaciones terapéuticas, y ocasionalmente pueden producir resultados tóxicos mucho más serios que la enfermedad inicial para la cual pudieron haber sido administrados. Basándose en el conocimiento actual, el cirujano-dentista debe hacer una nueva evaluación de la situación y utilizar estas drogas de un modo más razonable.

Las dos secuelas más peligrosas del tratamiento con antibióticos son las reacciones tóxicas presentadas por el huésped y el creciente problema de resistencia a las drogas que muestran muchos microorganismos. La resistencia bacteriana puede aparecer en dos formas básicas: las cepas naturalmente insensibles, que están presentes en cierto grado en todas las poblaciones bacterianas, y las que de lejos son más peligrosas, cepas bacterianas desarrolladas como resultado del uso inadecuado e indiscriminado de los antibióticos. La resistencia a las drogas se ha demostrado que se desarrolla cuando las bacterias son expulsadas a concentraciones subóptimas. En particular, en Guatemala, el problema es aún mayor, ya que es muy común la auto prescripción por parte de los pacientes que presentan infecciones de origen odontogénico y en muchos de éstos casos, el antibiótico utilizado dista mucho de ser el más adecuado.

Las reacciones tóxicas en el huésped a un tratamiento antibiótico son otro factor complicante en el uso de éstos. Es más prevalente cuando las drogas se emplean en forma indiscriminada, y puede producirse de dos maneras. Primero, una respuesta de sensibilidad o alergia del huésped a la droga, y segundo, la modificación de algunas actividades fisiológicas normales del huésped, que pueden ser perturbadas, sea por una

dosis prolongada o por una masiva. La incidencia de respuestas alérgicas a los antibióticos está aumentada principalmente debido al uso repetido e indiscriminado de drogas por problemas triviales.

PRINCIPIOS TERAPEUTICOS EN LAS INFECCIONES ODONTOGENICAS

(1).

La primera medida en la evaluación del enfermo es precisar la gravedad de la infección; ello se logra mediante el interrogatorio, que incluye datos sobre el comienzo y progresión del trastorno, así como la práctica de la exploración física. Entre los síntomas que indican la necesidad de usar antibióticos están: trismus, fiebre o escalofríos; otras manifestaciones importantes son debilidad, mareo, respiración rápida y celulitis no localizada y en fase de evolución. La segunda medida es valorar las defensas del huésped al conocer los estados patológicos o medicamentos que pudieran influir de manera adversa en él. Entre los factores del paciente que orientan en el empleo de antibióticos están:

- **Bacteriemia bucal:** Infecciones agudas con edema difuso y dolor de moderado a severo (celulitis. También cuando los espacios faciales están involucrados.
- Estado inmunodeficiente.
- Pericoronaritis severa, con fiebres mayores de 40 grados centígrados, trismus, leucocitosis y cierta tumefacción en el aspecto lateral de la cara.
- Osteomielitis.

- Trasplantes de órganos o diabetes mal controlada.
- Pacientes con problemas médicos que indican antibiòticoterapia profiláctica para procedimientos menores.

Los sujetos en quienes no están indicados los antibiòticos incluyen aquellos con:

- Edema postoperatorio no complicado.
- Dolor causado por pulpitis y traumatismos.
- Abscesos crónicos o pequeños y bien localizados, susceptibles de drenajes.
- Trayectos fistulosos húmedos provenientes de dientes desvitalizados.
- Bacterias solamente en el conducto radicular.
- Osteítis alveolar no complicada.
- Pericoronaritis sin complicaciones.
- Extracciones de piezas incluidas.
- Fracturas faciales cerradas.

Los antibiòticos deben ser utilizados cuando hay evidencia clara de invasión bacteriana dentro de los tejidos subyacentes, la cual ha progresado a tal grado que el sistema inmunològico del individuo no es capaz de resolver el cuadro por sí solo.

La tercera medida es el tratamiento quirúrgico que incluye el drenaje. La cuarta medida es la administración de antibiòticos. La decisión anterior suele basarse en datos empíricos sobre los patógenos, así como la experiencia habida con medicamentos. Es necesario orientar a los pacientes sobre la posibilidad de efectos adversos, y en especial cuando las consecuencias sean tan graves como la colitis inducida por antibiòticos. La información escrita del médico o del farmacéutico puede ser muy útil si se busca detallar

las instrucciones de administración específicas. Una vez que se decide usar antibióticos, el facultativo debe escoger el régimen más adecuado de dosis y la duración del tratamiento, y para ello puede consultar los textos de farmacología existentes. La quinta medida es la vigilancia para confirmar la mejoría del tratamiento y la identificación de efectos adversos, así como la posibilidad de infecciones por gérmenes oportunistas. Cabe esperar, en término de 48 horas, una reacción positiva, es decir, de mejoría. Es importante continuar con la farmacoterapia 72 horas más después de que desaparecieron los síntomas. También habrá que considerar la práctica de nuevos antibiogramas si no se obtienen buenos resultados con el tratamiento. El cumplimiento cuidadoso de los principios anteriores debe permitir que se alcance la máxima eficacia terapéutica con mínimos riesgos para el paciente.

FACTORES QUE RIGEN LA EFICACIA DE LOS ANTIBIÓTICOS (1).

Mecanismo de acción: ¿ bacteriostático o bactericida?

Para escoger el antibiótico más adecuado para un paciente particular, el dentista debe saber como identificar la acción bacteriana de los agentes ingeribles más utilizados para tratar las infecciones odontógenas. Entre los metabolitos están las sulfonamidas y el trimetoprim, productos que son bacteriostáticos. Los agentes que inhiben la síntesis de la pared microbiana son algunos de los más útiles en la odontología clínica e incluyen cefalosporinas, penicilinas y vancomicinas, y tienen propiedades bactericidas. Los agentes que inhiben la síntesis de las proteínas ribosómicas 30s o 50s bacterianas, incluyen clindamicina, macrólidos y tetraciclinas. En términos generales, dichos agentes

son bacteriostáticos, pero las dosis de clindamicina en niveles altos suelen ser bactericidas. El metronidazol y un número cada vez mayor de fluoroquinolonas, como la ciprofloxacina, interfieren en la girasa de DNA que se necesita para la síntesis de DNA de la bacteria; éstos son agentes bactericidas que inhiben la síntesis de ácido nucleico del germen. Se prefieren los agentes bactericidas en individuos inmunodeficientes y en los que tienen infecciones graves o letales. Los fármacos bactericidas tienen una acción más rápida y no dependen de un momento preciso de administración de la dosis para lograr la eficacia continua.

ESPECIFICIDAD DEL ESPECTRO BACTERIANO

Los antibióticos suelen ser clasificados como agentes de espectro limitado, extendido o amplio. Siempre que sea posible hay que escoger los de espectro limitado o específico, porque son los más eficaces contra bacterias específicas. Una ventaja adicional de éstos últimos agentes es que causa menor alteración de la microflora normal de vías intestinales y, con ello, un número menor de efectos adversos. Entre los agentes de espectro específico útiles en odontología están. Clindamicina, eritromicina, metronidazol, penicilina VK y vancomicina. Dentro de los agentes de amplio espectro están las cefalosporinas, ampicilina y amoxicilina. Las tetraciclinas son ejemplos adecuados de antibióticos de amplio espectro, porque son eficaces contra muy diversos microorganismos, aunque no han conservado su especificidad contra muchos patógenos grampositivos que causan problemas odontógenos (1). Además su costo es uno de los

más bajos en Guatemala, por lo que es uno de los antibióticos más vendidos sin prescripción médica.

APARICION DE RESISTENCIA BACTERIANA A LOS ANTIBIÓTICOS (1).

Se conocen muchos mecanismos mediante los cuales las bacterias se vuelven resistentes a los antibióticos. Los gérmenes mencionados pueden producir beta-lactamasas que inactivan las penicilinas y las cefalosporinas. Las bacterias pueden disminuir su captación de tetraciclinas y eliminar efectivamente el fármaco. La resistencia a los macrólidos y a la clindamicina puede provenir de la menor unión a los ribosomas bacterianos, y con ello disminución de la eficacia del fármaco. Los cirujanos dentistas pueden llevar al mínimo o evitar la aparición de resistencia de bacterias al adoptar algunas prácticas útiles en farmacoterapia. Conviene que se utilicen los antibióticos solamente si se ha confirmado la necesidad de ellos, y su selección se basa en conocimientos empíricos sobre los patógenos predominantes. Una vez tomada la decisión de utilizar dichos fármacos, es esencial la administración sistémica a base de una dosis estándar hasta que el individuo esté asintomático durante tres días o más.

OTROS FACTORES QUE RIGEN LA EFICACIA DE LOS ANTIBIÓTICOS (1).

En algunos casos, el elemento determinante de los resultados de la farmacoterapia es la penetración del antibiótico en el hueso alveolar. La clindamicina y la cefalexina generan las concentraciones sanguíneas más altas en los alvéolos (25 a 30 % en el suero),

a diferencia de la penicilina VK y la eritromicina que producen por lo común concentraciones más bajas en dicho sitio. Otro factor importante del antibiótico es la propensión que tiene a causar proliferación excesiva de gérmenes en bucofaringe o porción inferior de vías gastrointestinales, o “infección sobreañadida”. Las alteraciones en la microflora de la boca por lo común culminan en candidiasis, en tanto que las de la porción baja de vías intestinales pueden producir diarrea o incluso colitis pseudomembranosa por antibióticos. El peligro de perturbación de la microflora en uno y otros sitios es pequeño cuando se administra penicilina VK, y grande cuando se usa clindamicina y eritromicina. El riesgo de que surjan tales alteraciones en los dos sitios es moderado en el caso de la doxiciclina. Otras razones incluyen la selección inadecuada del antibiótico; dosis o duración insatisfactorias; resistencia bacteriana o interferencia por medidas concomitantes de otras terapéuticas. El drenaje inadecuado, la obstrucción física o el acceso abierto, la reacción de cuerpo extraño o la alteración sistémica de las respuestas del huésped son causas de la ineficacia de los antibióticos. Entre los errores comunes están los intentos de tratar las infecciones por virus; selección del fármaco o dosis inapropiadas; no tener conocimiento sobre el agente infectante, y la incapacidad de corregir factores contribuyentes. El cirujano dentista o el médico a veces muestran gran premura para cambiar los agentes terapéuticos, o quizá no consideran el impacto completo de los efectos adversos o del costo. Uno y otros deben aconsejar a los pacientes respecto a la importancia de recibir el medicamento tal como se les ordenó, y si es necesario, señalarles las posibles consecuencias y complicaciones si no cumplen estrictamente las órdenes terapéuticas. El médico o el cirujano dentista también deben vigilar, con gran cuidado, la evolución de la antibióticoterapia para corroborar la

aparición de las respuestas o mejoría clínica y de los efectos adversos, y reforzar el cumplimiento de las órdenes médicas por parte del enfermo.

FACTORES ESPECIFICOS DEL PACIENTE QUE MODIFICAN EL USO DE ANTIBIÓTICOS.

MECANISMOS DE DEFENSA DEL HUÉSPED (1).

En los sujetos inmunodeficientes hay mayor probabilidad de que evolucionen a muy breve plazo hasta presentar un problema clínico grave. El Cirujano Dentista debe tener la capacidad de valorar los mecanismos de defensa del huésped para tratar con mayor eficacia al sujeto inmunodeficiente. Los tres principales mecanismos mencionados contra las bacterias invasoras son las defensas locales, las humorales y las celulares. Las primeras comprenden la barrera anatómica intacta y la microflora normal. Las segundas son componentes no celulares como las inmunoglobulinas y el complemento, y entre las terceras están los fagocitos y los linfocitos. Las enfermedades metabólicas no controladas como la desnutrición y la diabetes intensa pueden hacer que disminuya la función de los linfocitos. Las enfermedades mielosupresoras, los linfomas y las leucemias pueden hacer que disminuya el número de leucocitos y la producción de anticuerpos. Los fármacos inmunosupresores, incluidos los quimioterápicos antineoplásicos, los corticoides y la ciclosporina, predisponen también a infecciones bacterianas. El tratamiento inmediato e intensivo basándose en antibióticos bactericidas conviene en sujetos con defensas gravemente deterioradas causadas por enfermedad o por quimioterapia.

EMBARAZO (1).

Los clínicos prefieren no administrar fármacos a la gestante, pero a veces en la práctica dental surge la necesidad de utilizarlos. En Estados Unidos, la Food and Drug Administration (FDA) divide los fármacos de prescripción para embarazadas con base en el peligro de lesión fetal que pueden causar. El formato condensado de la FDA es el siguiente:

- a. Posibilidad remota de daño al feto.
- b. Los estudios en animales no han señalado peligro y no hay estudios en seres humanos, o los estudios en animales han demostrado riesgo, pero los estudios con testigos en seres humanos no lo han demostrado.
- c. Los estudios en animales han señalado riesgo y no se cuenta con estudios en seres humanos, o no existen estudios en unos y otros.
- d. Datos positivos de que existe peligro para el feto humano, pero en algunas situaciones cabe utilizar el fármaco a pesar de dicho riesgo.
- x. Pruebas positivas de que existe riesgo para el feto humano, y dicho peligro supera cualquier beneficio posible de su empleo.

No existen antibióticos en odontología que pertenezcan a la categoría A. Entre los de categoría B están azitromicina, cefalosporinas, eritromicina (es mejor no usar el estolato) y las penicilinas. El metronidazol también pertenece a la categoría B, pero no debe utilizarse durante el primer trimestre del embarazo. Los antibióticos de la categoría C

incluyen las fluoroquinolonas y claritromicinas. El único grupo de los antibióticos utilizados en odontología y que pertenecen a la categoría D, son las tetraciclinas. La clindamicina no ha sido asignada a categoría alguna y es mejor no utilizarla, si es posible, durante el embarazo, mientras no se conozca la inocuidad de su empleo.

NEFROPATIA Y HEPATOPATIA (1).

Un factor de gran importancia que debe valorar el clínico es la capacidad que tiene el huésped de metabolizar o excretar antibióticos. El uso de antibióticos en sujetos con diversos grados de disfunción renal se clasifica de este modo:

- Fármacos que no necesitan cambio en sus dosis: cefaclor, clindamicina, doxiciclina, eritromicina y metronidazol;
- Fármacos cuya dosis cambia sólo en caso de insuficiencia renal grave: amoxicilina, ampicilina, cefuroxima, cefalexina, ciprofloxacina y penicilina VK;
- Antibióticos contraindicados en insuficiencia renal: todas las tetraciclinas, excepto la doxiciclina y quizá la aminociclina.

Algunos antibióticos son excretados o detoxicados fundamentalmente por el hígado, y por tal motivo debe usárseles con cautela en sujetos con deterioro de la función de dicha glándula; entre ellos están la clindamicina, eritromicina, metronidazol y tetraciclinas. La concentración de ampicilina en bilis puede disminuir notablemente en personas con hepatopatía, y con ello dicho antibiótico pierde eficacia.

CUMPLIMIENTO DE LA FARMACOTERAPIA (1).

Muy pocos pacientes son capaces de cumplir en forma estricta un ciclo de 10 días de medicamentos que se administran cuatro veces al día, en especial si comienzan a sentir mejoría para el tercer día. Entre los factores determinantes del cumplimiento de las órdenes médicas están los efectos adversos, régimen de dosificación y costo del tratamiento. Los sujetos con múltiples molestias de vías gastrointestinales no son candidatos adecuados para recibir eritromicina. El individuo que tiene dos trabajos tampoco es candidato para que reciba cuatro veces al día el medicamento. Los sujetos con problemas económicos y que no tienen algún “seguro de gastos médicos”, quizá no puedan ni deseen surtir una receta de cefalosporina cuyo costo para 10 días es de más de Q. 1,000.00 (un mil quetzales).

Las comparaciones de costos de un ciclo de tratamiento con algunos de los antimicrobianos más comunes para uso en odontología se muestran en la siguiente tabla D.

1. Costo de la presentación comercial de venta al público (según etiqueta de la unidad de fijación de precios de productos medicinales) en la Ciudad de Guatemala agosto 2001.
 2. Costo de un ciclo de 10 días de tratamiento
 3. Costo de un tratamiento de tres días en el caso de Azitromicina
 4. Costo de un tratamiento de cinco días en el caso de Roxitromicina y Diritromicina.
 5. Costo por dosis en el caso de la Penicilina G Benzatinica IM y de la ceftriaxona IM/IV
 6. La Tetraciclina no debe utilizarse en niños menores de 12 años ya que produce manchas en los dientes.
- Fuente: Farmacias comerciales.
Nota: algunas farmacias ofrecen descuentos del 10, 15 y 20 % de descuento.

TABLA D					
COMPARACION DE COSTOS DE UN CICLO DE TRATAMIENTO CON ALGUNOS DE LOS ANTIMICROBIANOS MAS COMUNES EN ODONTOLOGIA					
FARMACO	DOSIS		PRECIO (1)	PRESENTACION	TOTAL (2)
				COMERCIAL	
Amoxicilina genérico (Amoxicilina Mckesson)	adulto	500 mg c/8 hrs	Q6.30	c/capsula	Q189.00
	niño	250 mg c/8 hrs	Q48.30	fco. 60 ml	Q120.75
		125 mg c/8 hrs	Q35.65	fco. 60 ml	Q89.13
Amoxicilina/clavulanato (Augmentin-Smithkline Beecham)	adulto	500 mg c/8 hrs	Q125.35	caja x 10	Q376.05
	niño	250 mg c/8 hrs	Q91.00	fco. 60 ml	Q227.50
		125 mg c/8 hrs	Q65.65	fco. 60 ml	Q164.13
Ampicilina genérico (Ampicilina Mckesson)	adulto	500 mg c/8 hrs	Q4.15	c/capsula	Q124.50
	niño	250 mg c/8 hrs	Q43.50	fco. 60 ml	Q108.75
		125 mg c/8 hrs	Q33.70	fco. 60 ml	Q84.25
Ampicilina /Sulbactam (Unasyn-Pfizer)	adulto	375 mg c/12 hrs	Q310.90	caja x 10	Q621.80
	niño	250 mg c/12 hrs	Q225.30	fco. 60 ml	Q375.50
Azitromicina (3) (Zithromax-Pfizer)	adulto	500 mg c/24 hrs	Q412.10	caja x 3	Q412.10
	niño	600 mg c/24 hrs	Q259.75	fco. 15 ml	Q259.75
	niño	900 mg c/24 hrs	Q374.65	fco. 15 ml	Q374.65
Cefaclor (Ceclor-Eli Lilly)	adulto	AF 750 mg c/12 hrs	Q308.45	caja x 10	Q616.90
	adulto	500 mg c/8 hrs	Q306.65	caja x 15	Q613.30
	niño	375 mg c/8 hrs	Q272.20	fco. 100 ml	Q362.93
	niño	250 mg c/8 hrs	Q250.80	fco. 150 ml	Q250.80
	niño	125 mg c/8 hrs	Q149.85	fco. 150 ml	Q149.85
Cefprozil (Procef-Bristol Myers)	adulto	500 mg c/24 hrs	Q392.80	caja x 10	Q392.80
	adulto	250 mg c/12 hrs	Q182.75	caja x 10	Q365.50
	niño	250 mg c/24 hrs	Q236.90	fco. 50 ml	Q236.90
	niño	125 mg c/24 hrs	Q151.95	fco. 50 ml	Q151.95
Cefuroxima (Zinnat-Glaxo)	adulto	500 mg c/12 hrs	Q288.80	caja x 10	Q577.60
	adulto	250 mg c/12 hrs	Q147.70	caja x 10	Q295.40
	niño	250 mg c/12 hrs	Q208.30	fco. 50 ml	Q416.60
	niño	125 mg c/12 hrs	Q211.90	fco. 100 ml	Q211.90
Cefadroxilo (Duracef- Mead Johnson)	adulto	500 mg c/12 hrs	Q16.15	c/capsula	Q323.00
	niño	250 mg c/12 hrs	Q251.05	fco. 100 ml	Q251.05
	niño	125 mg c/12 hrs	Q163.35	fco. 100 ml	Q163.35
Cefalexina (Eroctin-Pharma Investi)	adulto	500 mg c/12 hrs	Q79.95	caja x 8	Q199.88
	niño	250 mg c/12 hrs	Q79.90	fco. 60 ml	Q133.17
Cefpodoxima proxetil (Orelox- Roussel)	adulto	100 mg c/12 hrs	Q273.31	caja x 10	Q546.62
	niño	40 mg c/12 hrs	Q166.10	fco. 50 ml	Q332.20
Cefradina (Veracef-Squibb)	adulto	500 mg c/12 hrs	Q226.00	caja x 12	Q376.67
	niño	250 mg c/12 hrs	Q194.20	fco. 60 ml	Q323.67
Cefatrizina (Macropen- Menarini)	adulto	500 mg c/12 hrs	Q281.37	caja x 16	Q351.71
	niño	250 mg c/12 hrs	Q156.34	fco. 60 ml	Q260.57

TABLA D					
COMPARACION DE COSTOS DE UN CICLO DE TRATAMIENTO CON ALGUNOS DE LOS ANTIMICROBIANOS MAS COMUNES EN ODONTOLOGIA					
FARMACO	DOSIS		PRECIO (1)	PRESENTACION	TOTAL (2)
				COMERCIAL	
Ceftriaxona (5)	ampolla	500 mg I M c/12 hrs	Q164.75	unidad	Q3,295.00
(Rocephin - Roche)	ampolla	1000 mg I V c/12 hrs	Q303.23	unidad	Q6,064.60
Ciprofloxacina	adulto	500 mg c/12 hrs	Q34.00	c/capsula	Q680.00
(Ciproxina - Bayer)	niño	250 mg c/12 hrs	Q174.60	caja x 10	Q349.20
Clarithromicina	adulto	500 mg c/12 hrs	Q328.50	caja x 10	Q657.00
(Klaricid-Abbott)	adulto	250 mg c/12 hrs	Q209.50	caja x 10	Q419.00
	niño	250 mg c/12 hrs	Q230.60	fco. 60 ml	Q384.33
	niño	125 mg c/12 hrs	Q149.60	fco. 60 ml	Q249.33
Clindamicina	adulto	300 mg c/6 hrs	Q13.50	c/capsula	Q540.00
(Dalacin C - Upjohn)					
Diacetil-Midecamicina	adulto	600 mg c/12 hrs	Q261.60	caja x 10	Q523.20
(Myoxam - Menarini)	niño	900 mg c/12 hrs	Q122.50	fco. 60 ml	Q204.17
Dicloxacilina	adulto	500 mg c/8 hrs	Q13.25	c/capsula	Q397.50
(Diclocil - Bristol Myers)	niño	125 mg c/8 hrs	Q117.80	fco. 60 ml	Q294.50
Dinitromicina (4)	adulto	250 mg c/ 12 hrs	Q309.30	caja x 10	Q309.30
(Dynabac - Eli Lilly)					
Eritromicina genérico	adulto	500 mg c/6 hrs	Q5.00	c/capsula	Q200.00
(Eritromicina Mckesson)	niño	250 mg c/6 hrs	Q77.90	fco. 60 ml	Q259.67
Fosfomicina	adulto	500 mg c/8 hrs	Q216.60	caja x 12	Q541.50
(Fosfocil - Senosiain)	niño	250 mg c/8 hrs	Q122.50	fco. 60 ml	Q306.25
Josamicina	adulto	500 mg c/8 hrs	Q122.50	caja x 12	Q306.25
(Josalid - Biochemie)	niño	250 mg c/8 hrs	Q108.60	fco. 60 ml	Q271.50
Midecamicina	adulto	600 mg c/12 hrs	Q148.80	caja x 10	Q297.60
(Midecamin - Merck C.A.)	niño	200 mg c/12 hrs	Q158.50	fco. 100 ml	Q158.50
Penicilina V	adulto	780 mg c/8 hrs	Q92.05	caja x 10	Q276.15
(Clacil 1.2 Mega - Hoechst)	niño	400 mg c/8 hrs	Q51.75	fco. 50 ml	Q155.25
Penicilina G benzatínica (5)	adulto	amp 1,200,000	Q57.20	unidad	Q57.20
(Benzetacil L-A -Wyeth)		amp 2,400,000	Q91.43	unidad	Q91.43
		amp 600,000	Q52.20	unidad	Q52.20
		amp 6-3-3 1,200,000	Q45.50	unidad	Q45.50
Roxitromicina (4)	adulto	300 mg c/24 hrs	Q213.80	caja x 5	Q427.60
(Rulide - Roussel)	niño	50 mg c/12 hrs	Q66.45	caja x 10	Q132.90
Tetraciclina (6)	adulto	500 mg c/6 hrs	Q1.25	c/capsula	Q50.00
(Steclin- Bristol Myers)					

CARACTERISTICAS DE LOS ANTIBIOTICOS MAS EFECTIVOS UTILIZADOS EN INFECCIONES DE ORIGEN ODONTOGENICO

PENICILINAS:

Son generalmente utilizados como medicamentos de primera elección.

Según su espectro las podemos dividir en:

- Amplio espectro: amoxicilina, ampicilina, pivampicilina, Sultamicilina (ampicilina-sulbactam)
- Espectro reducido: penicilina V potásica (fenoximetilpenicilina potásica), penicilina G sódica, penicilina G benzatínica, penicilina G potásica, penicilina G procaínica.

También podemos distinguir a las que son resistentes a las beta-lactamasas producidas por algunos tipos de bacterias, entre ellas:

- Las penicilinas (amoxicilinas) combinadas con ácidos clavulánicos, con sulbactam (ampicilina), la dicloxacilina, el loracarbef, la piperaciclina, la oxacilina, cloxacilina, nafcilina.
- Las penicilinas no deben de ser administradas a pacientes alérgicos a las mismas y a las cefalosporinas.

La amoxicilina y la ampicilina son antibióticos bactericidas y prácticamente tienen el mismo rango de sensibilidad, pues son de amplio espectro y activas en infecciones causadas por gérmenes grampositivos y gramnegativos sensibles a las mismas (1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19).

MACROLIDOS:

Entre ellos encontramos a la eritromicina, la azitromicina, la claritromicina, la diritromicina, la josamicina, la miocamicina, la roxitromicina, la diacetil-midecamicina.

Son usados generalmente en pacientes que son alérgicos a las penicilinas, aunque son también utilizados como medicamentos de primera elección.

Algunas de las mencionadas anteriormente, tienen una dosificación adecuada y fácil de cumplir por los pacientes, ya que se administran una o dos veces al día, y generalmente pueden usarse únicamente por tres días en el caso de la azitromicina y cinco días en el caso de la diritromicina, la roxitromicina y la claritromicina. Su precio es más elevado en comparación con las penicilinas (1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19).

CEFALOSPORINAS:

Entre las cefalosporinas de la primera generación como la Cefalexina o el Cefadroxilo, tienen la ventaja de que penetran mejor en huesos, en comparación con la penicilina VK. Sin embargo, no existe una ventaja notable en el espectro de su actividad antianaerobia, hasta la segunda generación de cefalosporinas. La Cefuroxima constituye la cefalosporina de eficacia más confiable en paciente que muestran respuesta inadecuada a la penicilina VK. Sin embargo, el elevado costo de la cefuroxima a veces no alienta su uso en el paciente con dichas características. El principal efecto adverso de las cefalosporinas también es la hipersensibilidad. Ante la frecuencia de sensibilidad cruzada con las penicilinas, que es de 5 a 10 % de la población, no debe utilizarse las

cefalosporinas en sujetos con el antecedente de hipersensibilidad inmediata o de vías respiratorias, a las penicilinas. En personas con hipersensibilidad tardía a las penicilinas se utilizarán cefalosporinas solamente si factores peculiares del paciente impiden el empleo de las primeras (1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19).

LINCOSAMIDAS: LINCOMICINAS Y CLINDAMICINAS:

La clindamicina es excepcionalmente eficaz para tratar infecciones odontógenas graves o resistentes. Muestra actividad excelente contra todos los grupos de patógenos odontógenos, y su eficacia ha subsistido gracias a su uso limitado. La clindamicina por lo común es el fármaco más indicado en infecciones resistentes a la penicilina. Son susceptibles a ella casi todos los anaerobios y los estreptococos facultativos. La administración de clindamicina debe ser siempre “cuidadosa” por el peligro de que pueda surgir en el paciente una colitis pseudomembranosa. Las personas que reciben el antibiótico están predispuestas a la proliferación irrestricta de *Clostridium difficile*, un germen toxígeno que está presente sólo en 5 % de los adultos sanos. Otros antibióticos, incluidas la ampicilina y las cefalosporinas, inducen colitis pseudomembranosa, pero la clindamicina es la que ocasiona los casos más graves. Esta consecuencia rara, pero grave, del uso de la clindamicina puede observarse incluso en un lapso de seis semanas de haber interrumpido su empleo. Las personas con colopatías preexistentes, que han recibido en fecha reciente antibióticos de amplio espectro, que han sido sometidos a instrumentación reciente del colon u hospitalización reciente, quizá no sean candidatos adecuados para recibir este fármaco (1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19).

TETRACICLINAS:

Son antibióticos bacteriostáticos cuya utilidad primaria reside en la periodontitis refractaria. La doxiciclina y la aminociclina poseen mayor actividad contra anaerobios, que la tetraciclina, pero ambos no son fármacos de primera o segunda línea contra infecciones odontógenas. Entre los efectos adversos están alteraciones gastrointestinales, fotosensibilidad, manchas en los dientes, manchas en hueso alveolar en adultos, vértigos (sólo con la aminociclina), y vaginitis por *Cándida albicans*. Las tetraciclinas están contraindicadas en niños menores de 12 años, ya que pigmenta los dientes (1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19).

METRONIDAZOL:

Es un antibiótico bactericida de enorme eficacia contra los anaerobios de la boca, pero su actividad es pequeña o nula contra los aerobios grampositivos comunes en la cavidad bucal, incluidos los estreptococos. Se le utiliza en combinación con la penicilina VK si se sospecha que interviene algún anaerobio resistente. Entre sus efectos adversos graves están las perturbaciones de vías gastrointestinales, regusto metálico, estimulación del sistema nervioso central y orina con diversos colores anormales. No debe utilizarse en embarazadas y personas con trastornos convulsivos activos. Si se le combina con alcohol etílico produce en raras ocasiones un tipo de reacción “antabúsica” que comprende náuseas, vómitos, debilidad y diaforesis (1, 2, 4).

FLUOROQUINOLONAS:

Son bactericidas y se les utiliza más bien para combatir infecciones por bacilos aerobios y facultativos. Dado que su estructura química es diferente a la de los grupos más antiguos de antibióticos, representan una alternativa para usar en sujetos con múltiples alergias e intolerancias a otros antimicrobianos. La ofloxacina, la Norfloxacin, la Ciprofloxacina, la Lomefloxacina son algunos de los que se distribuyen comercialmente en Guatemala y su espectro es adecuado para usar en infecciones odontógenas, aún cuando los datos son limitados en cuanto a su eficacia en dicho tipo de infecciones. Entre sus efectos adversos están las perturbaciones gastrointestinales, regusto desagradable, estimulación del sistema nervioso central, rigidez articular y fotosensibilidad. No deben de utilizarse en niños, adolescentes o embarazadas, porque han causado artropatías en animales inmaduros. Tampoco deben de utilizarse en personas con trastornos convulsivos activos (1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15).

OBJETIVOS

-OBJETIVO GENERAL:

-Determinar y analizar los criterios utilizados por los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala para la prescripción de terapias con antibióticos.

-OBJETIVOS ESPECIFICOS:

-Determinar si los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala utilizan cultivos de laboratorio de procesos infecciosos de origen odontogénico previo a la prescripción de antibióticos.

-Determinar si los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala prescriben antibióticos de manera empírica.

-Determinar si los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala prescriben antibióticos de manera profiláctica.

-Determinar cuales son los antibióticos más prescritos por los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala para combatir infecciones de origen dentobacteriano.

-Determinar si los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala, conocen las dosis apropiadas para la prescripción de terapias con antibióticos.

-Determinar si la rama de la odontología a la que se pertenece influye en el manejo de terapias con antibióticos.

-Determinar si el tiempo de ejercer la profesión influye en el manejo adecuado de terapias con antibióticos.

-Determinar como se encuentra actualmente la relación que existe entre el gremio odontológico y las casas farmacéuticas fabricantes de antibióticos.

HIPOTESIS

La prescripción de antibióticos está siendo realizada por los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala sin un criterio unificado o protocolo definido y sin una adecuada actualización y conocimiento farmacológico.

VARIABLES DE LA HIPOTESIS

- Prescripción.
- Antibióticos.
- Criterio unificado
- Protocolo definido.
- Cirujano Dentista.
- Actualización farmacológica.
- Conocimiento farmacológico.

DEFINICION DE LAS VARIABLES DE LAS HIPOTESIS

PRESCRIPCION:

Es la manera en la que se le indica a una persona, la forma en que se ha de administrar un medicamento, debe ser verbal y escrita y debe de contener los datos del paciente y los del profesional que lo receta, el nombre del medicamento, la presentación del medicamento, la dosificación, la vía de administración y el tiempo que ha de durar el tratamiento.

ANTIBIÓTICOS:

Grupo de medicamentos que son utilizados para combatir y / o prevenir infecciones de tipo bacteriano.

CRITERIO UNIFICADO:

Es el acuerdo logrado por un grupo de personas para proceder de manera análoga o similar ante determinado proceso o problema y está basado en el conocimiento general, experiencias, éxitos y fracasos del grupo en mención.

PROTOCOLO DEFINIDO:

Es la forma de proceder de igual manera de un grupo de personas ante determinado problema o desafío y que se caracteriza por ser confiable.

CIRUJANO DENTISTA:

Título o reconocimiento intelectual en el grado de Licenciatura, logrado con éxito por una persona que ha cursado estudios de odontología en alguna Universidad de reconocido prestigio.

ACTUALIZACION FARMACOLOGICA

Grado de conocimiento actual que tiene una persona o individuo sobre temas que impliquen el manejo de fármacos innovadores o de reciente fabricación de diversa índole, respecto a su adecuada utilización y aplicación.

CONOCIMIENTO FARMACOLÓGICO:

Experiencia adquirida por una persona en base a estudios realizados sobre diversos fármacos.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

El presente estudio se realizó de la siguiente manera:

1. Se solicitó por escrito al Colegio Estomatológico, una lista de los Cirujanos Dentistas colegiados activos que poseen su consultorio en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala.
2. Sobre la base de la lista obtenida, se localizaron en ella, los datos de los Cirujanos Dentistas (dirección de la clínica, teléfono y nombre) cuyos números de colegiado fueron seleccionados sobre la base de una tabla de números aleatorios utilizada en el estudio.
3. Se concertaron citas vía telefónica con los Cirujanos Dentistas para poder pasarles el cuestionario adjunto en forma directa y personalizada.
4. Una vez recabados los datos del cuestionario, se procedió al análisis y tabulación de datos.
5. Se procedió a la entrega del informe final.

Nota: Ya que el muestreo se tomó con reemplazo, en los casos en que fue imposible localizar al Cirujano Dentista seleccionado en la muestra, o éste no deseó colaborar con el estudio por algún motivo, dicho profesional no fue tomado en cuenta y se procedió a reemplazarlo por el siguiente en la lista de selección.

DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA ESTIMAR PROPORCIONES (7).

$$\text{FORMULA } n = \frac{N Z^2 P Q}{D^2 (N-1) + Z^2 P Q} \quad n = \frac{(1925) (1.96) (1.96) (0.5) (0.5)}{(0.0954)(0.0954)(1925-1)+(1.96)(1.96)(0.5) (0.5)}$$

Resultado: **n = 100.09** por lo que por aproximación la muestra fue de **100** Cirujanos Dentistas encuestados.

N = población: cantidad de Cirujanos Dentistas colegiados activos al mes de agosto del 2001 que ejercen en la ciudad de Guatemala.

Z = confiabilidad (98 %) = 1.96

D = índice de error (0.0954)

P = proporción del evento de interés. (0.5)

Q = proporción del evento que no interesa (0.5)

El muestreo se tomó con reemplazo.

La forma en que se determinó a los Cirujanos Dentistas a entrevistar fue mediante el uso de la tabla de números aleatorios de la siguiente manera:

Se inició leyendo en la 1ª. fila, a partir de allí se tomaron los primeros 4 dígitos (1ª., 2ª., 3ª., y 4ª., columna) la lectura se hizo en sentido vertical de arriba hacia abajo, hasta la fila # 50; luego se regresó a la 1ª., fila leyendo las columnas 2ª., 3ª., 4ª., y 5ª., de arriba hacia abajo y así sucesivamente, corriendo siempre una columna hacia la derecha.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

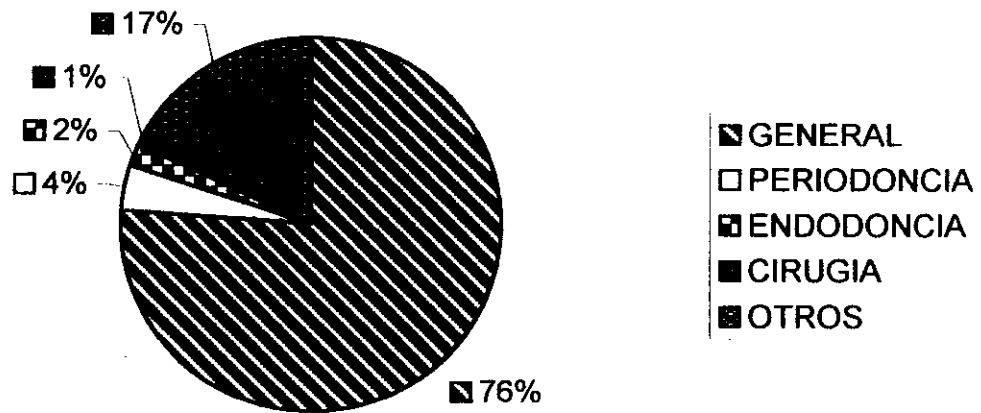
CUADRO No. 1

RAMA DE LA ODONTOLOGIA

RAMA DE LA ODONTOLOGIA	# DE DENTISTAS	%
GENERAL	76	76%
PERIODONCIA	4	4%
ENDODONCIA	2	2%
CIRUGIA	1	1%
OTROS	17	17%
TOTALES	100	100%

GRAFICA No. 1

RAMA DE LA ODONTOLOGIA



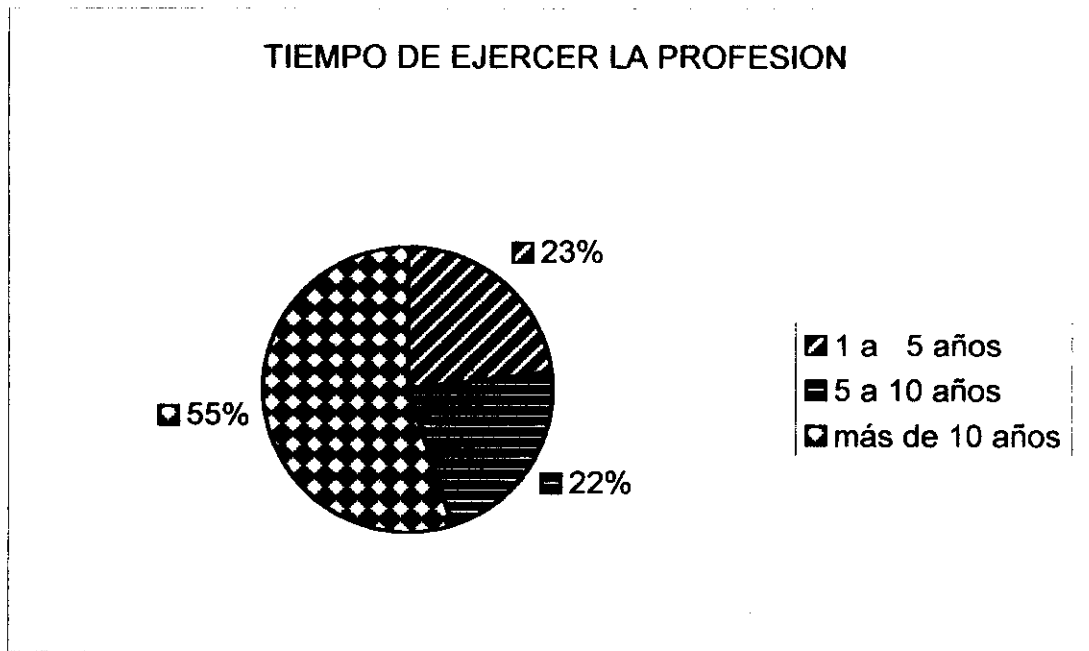
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 2

TIEMPO DE EJERCER LA PROFESION

TIEMPO	# DE DENTISTAS	%
1 a 5 años	23	23%
5 a 10 años	22	22%
más de 10 años	55	55%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 2



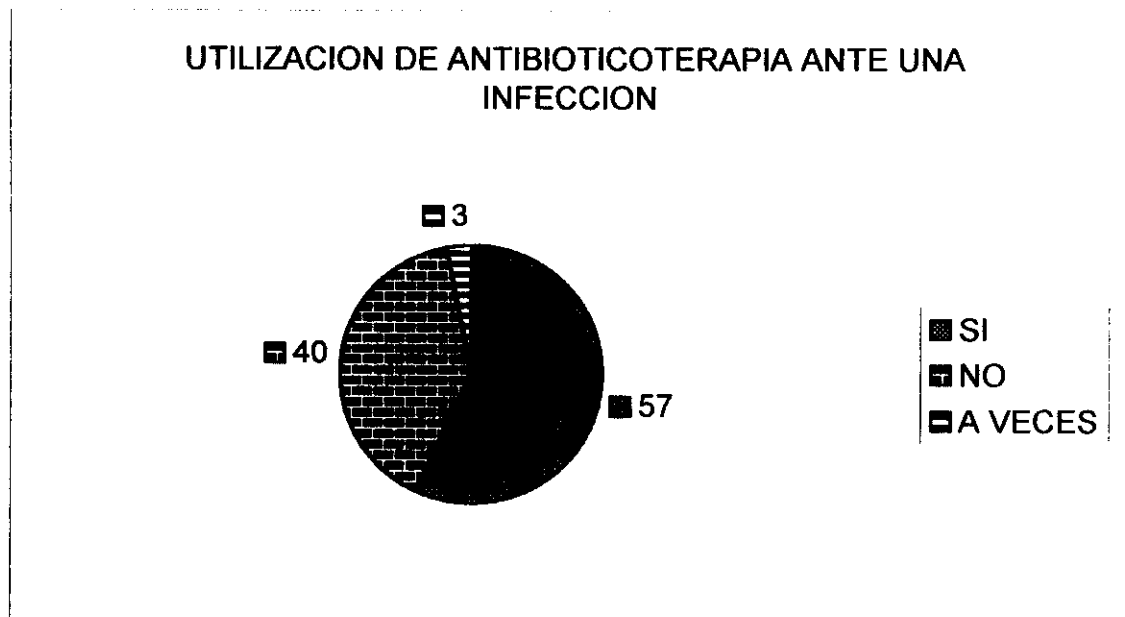
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 3

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOTERAPIA ANTE UNA INFECCION

CRITERIO	# DE DENTISTAS	%
SI	57	57%
NO	40	40%
A VECES	3	3%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 3



Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

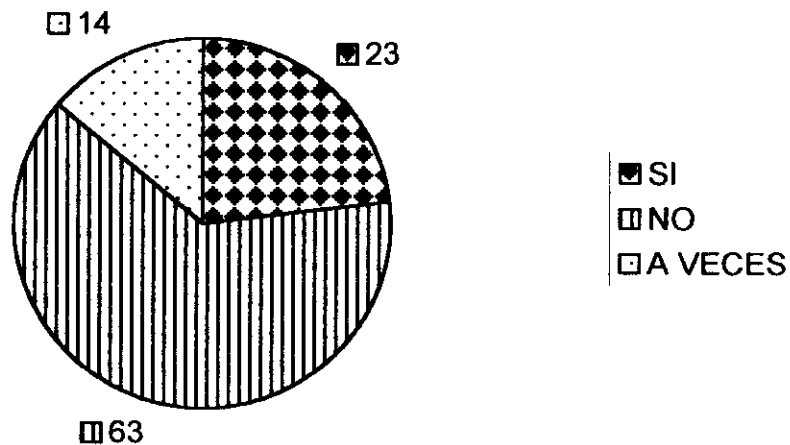
CUADRO No. 4

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILACTICA

CRITERIO UTILIZADO	# DE DENTISTAS	%
SI	23	23%
NO	63	63%
A VECES	14	14%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 4

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILACTICA



Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 5

CONOCIMIENTO DE TERAPIAS CON ANTIBIOTICOS

CONOCIMIENTO	# DE DENTISTAS	%
ACTUALIZADO	55	55%
DESACTUALIZADO	36	36%
NC/NR	9	9%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 5



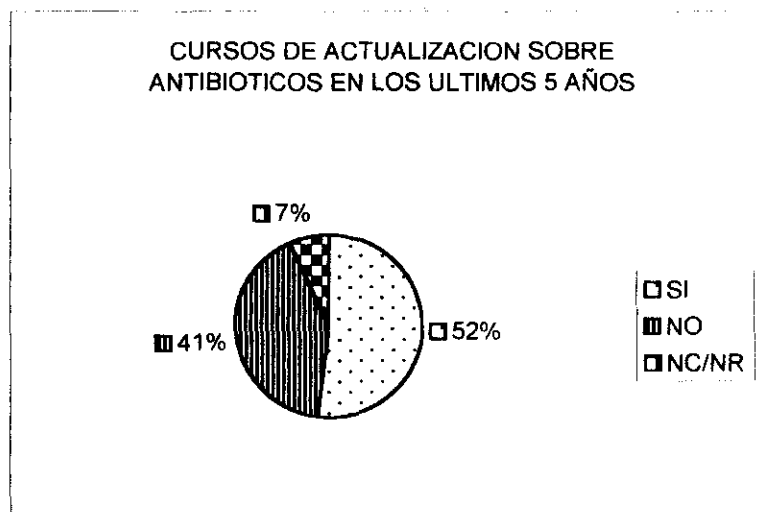
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 6

CURSOS DE ACTUALIZACION SOBRE ANTIBIOTICOS
EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS

ACTUALIZACION	# DE DENTISTAS	%
SI	52	52%
NO	41	41%
NC/NR	7	7%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 6



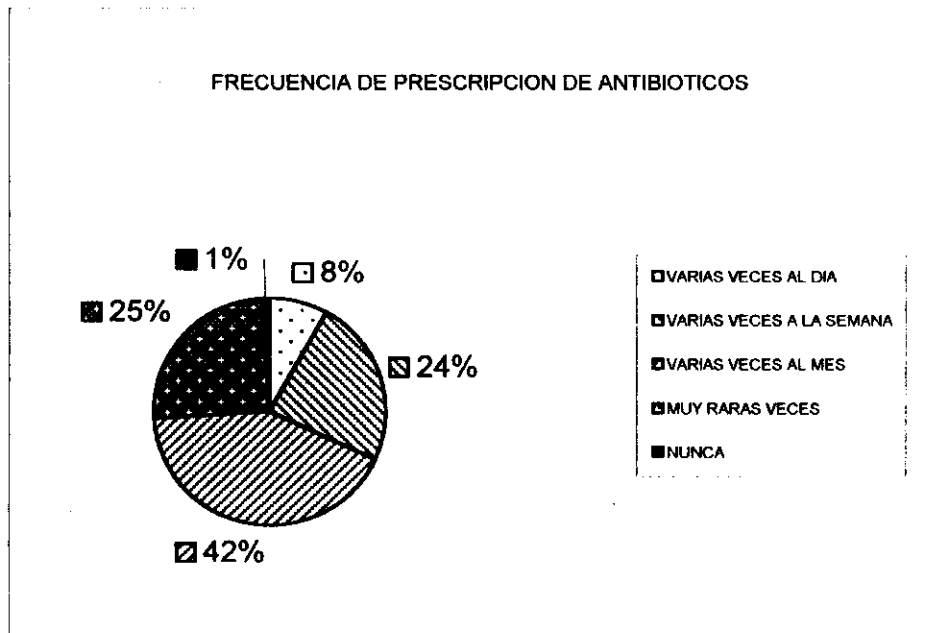
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 7

FRECUENCIA DE PRESCRIPCION DE ANTIBIOTICOS

FRECUENCIA	# DE DENTISTAS	%
VARIAS VECES AL DIA	8	8%
VARIAS VECES A LA SEMANA	24	24%
VARIAS VECES AL MES	42	42%
MUY RARAS VECES	25	25%
NUNCA	1	1%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 7



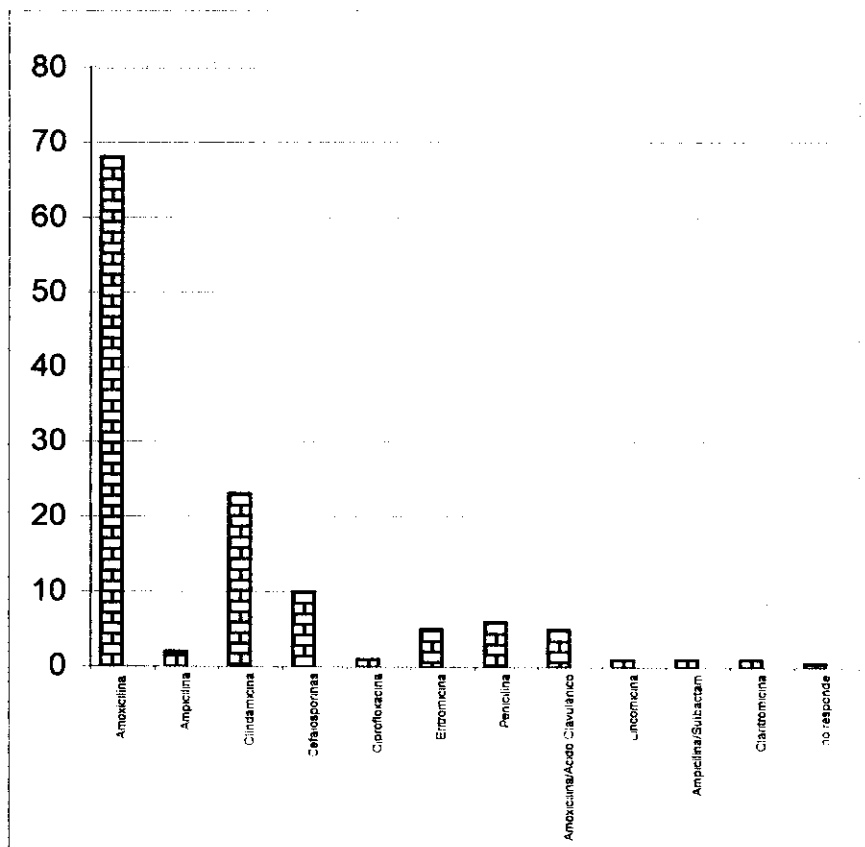
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 8

ANTIBIOTICOS MAS UTILIZADOS

ANTIBIOTICO	FRECUENCIA
Amoxicilina	68
Ampicilina	2
Clindamicina	23
Cefalosporinas	10
Ciprofloxacina	1
Eritromicina	5
Penicilina	6
Amoxicilina/Acido Clavulánico	5
Lincomicina	1
Ampicilina/Sulbactam	1
Claritromicina	1
no responde	1

GRAFICA No. 8

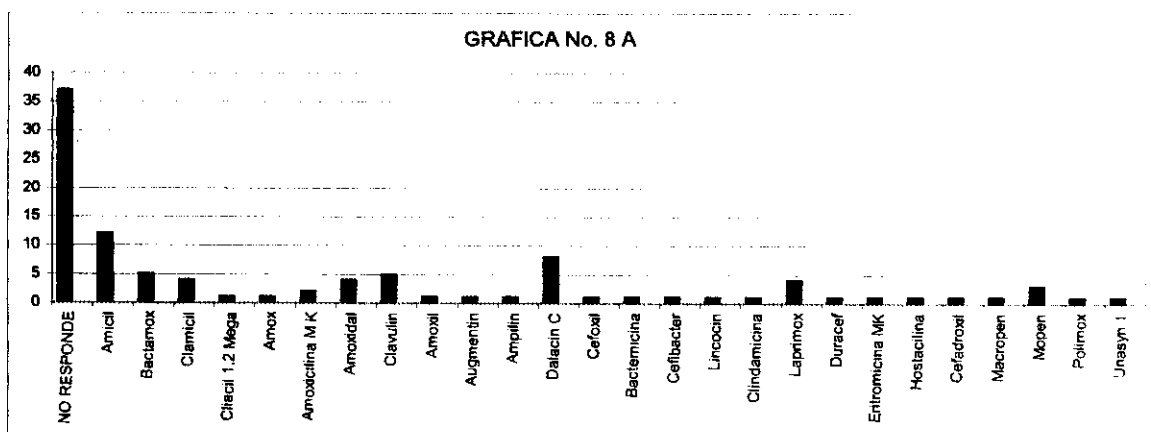


Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 8 A

MARCAS COMERCIALES DE LOS ANTIBIOTICOS MAS UTILIZADOS

MARCA COMERCIAL	FRECUENCIA
NO RESPONDE	37
Amicil	12
Bactamox	5
Clamcil	4
Clicil 1.2 Mega	1
Amox	1
Amoxicilina M K	2
Amoxidal	4
Clavulin	5
Amoxil	1
Augmentin	1
Ampilin	1
Dalacin C	8
Cefoxil	1
Bactemicina	1
Cefibacter	1
Lincocin	1
Clindamicina	1
Laprimox	4
Duracef	1
Eritromicina MK	1
Hostacilina	1
Cefadroxil	1
Macropen	1
Mopen	3
Polimox	1
Unasyn 1	1



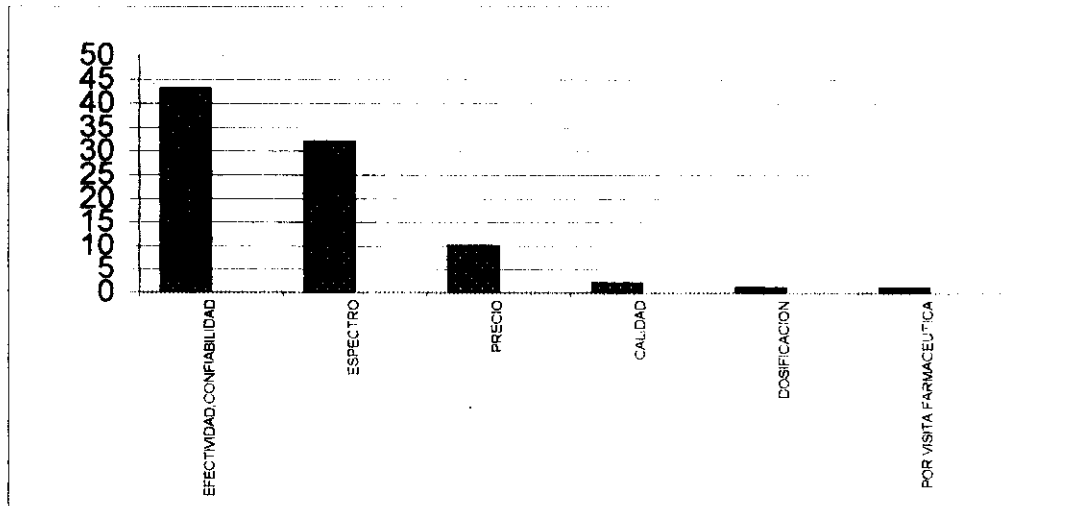
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 8 B

CARACTERISTICA MAS IMPORTANTE
PARA PRESCRIBIR UN ANTIBIOTICO

CARACTERISTICA	FRECUENCIA
EFFECTIVIDAD, CONFIABILIDAD	43
ESPECTRO	32
PRECIO	10
CALIDAD	2
DOSIFICACION	1
POR VISITA FARMACEUTICA	1

GRAFICA No. 8 B



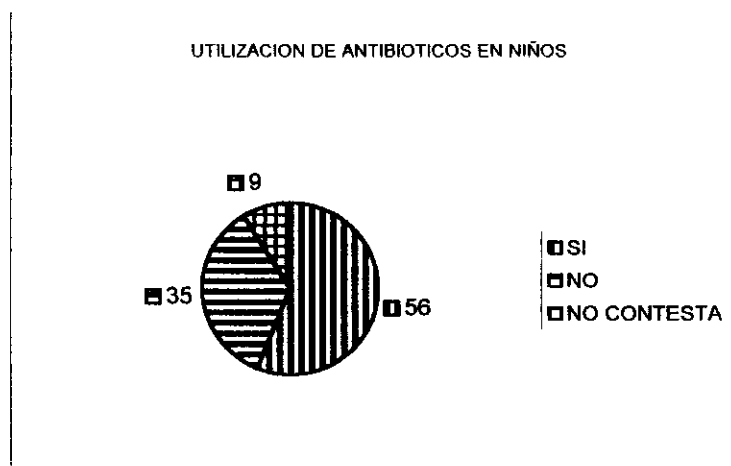
Fuente: Boletas de encuesta a una muestra de Cirujanos Dentistas
de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 8 C

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS EN NIÑOS

UTILIZACION	# DE DENTISTAS	%
SI	56	56%
NO	35	35%
NO CONTESTA	9	9%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 8 C



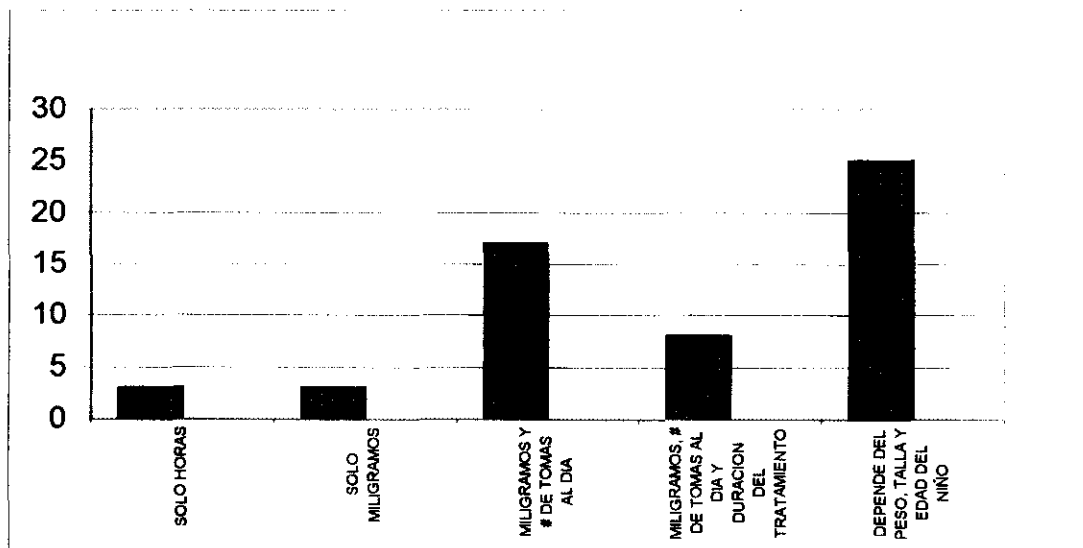
Fuente: Boleas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 8 D

ESPECIFICACION DE LA PRESCRIPCION DE ANTIBIOTICOS EN NIÑOS

FORMA DE PRESCRIPCION	FRECUENCIA
SOLO HORAS	3
SOLO MILIGRAMOS	3
MILIGRAMOS Y # DE TOMAS AL DIA	17
MILIGRAMOS, # DE TOMAS AL DIA Y DURACION DEL TRATAMIENTO	8
DEPENDE DEL PESO, TALLA Y EDAD DEL NIÑO	25

GRAFICA No. 8 D



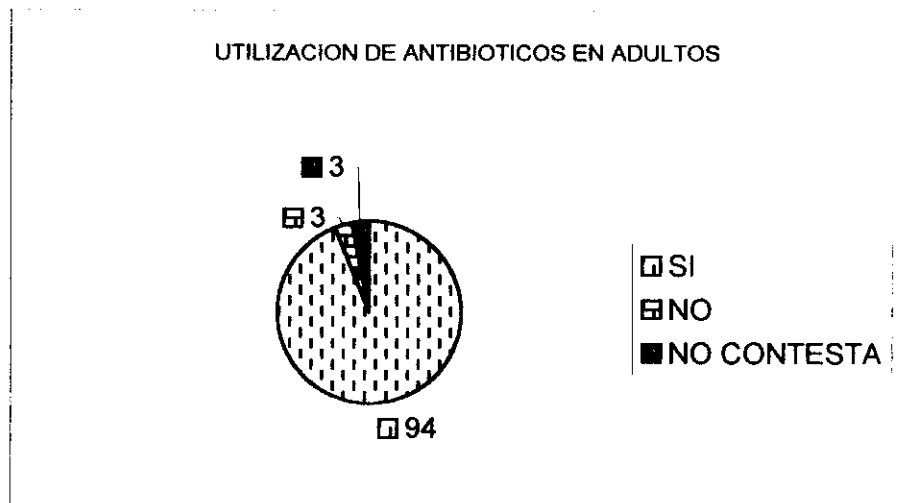
Fuente: Boleas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 8 E

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS EN ADULTOS

UTILIZACION	# DE DENTISTAS	%
SI	94	94%
NO	3	3%
NO CONTESTA	3	3%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 8 E



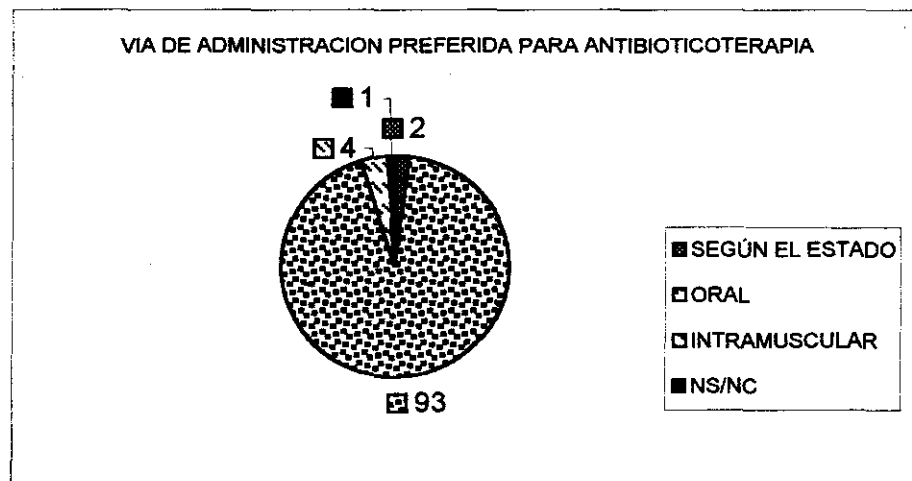
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 9

VIA DE ADMINISTRACION PREFERIDA PARA ANTIBIOTICOTERAPIA

VIA DE ADMINISTRACION	# DE DENTISTAS	%
SEGÚN EL ESTADO	2	2%
ORAL	93	93%
INTRAMUSCULAR	4	4%
NS/NC	1	1%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 9



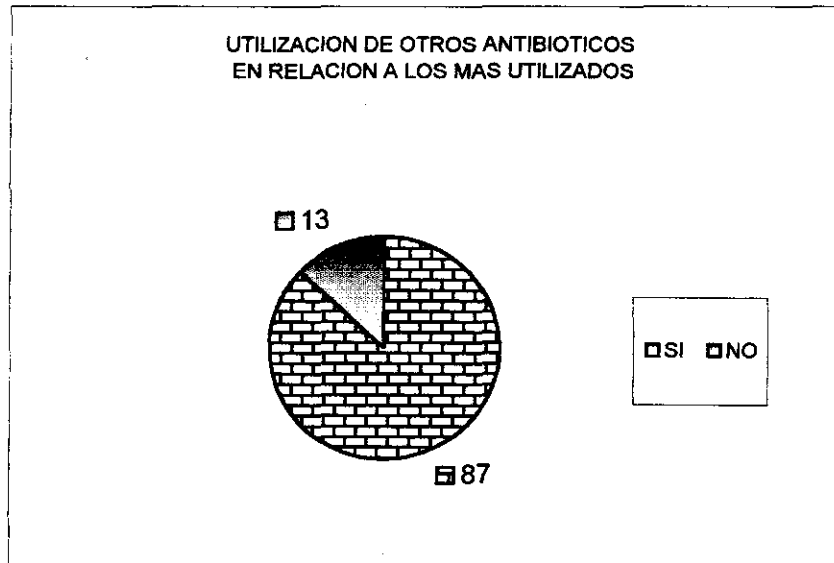
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 10

UTILIZACION DE OTROS ANTIBIOTICOS EN
RELACION A LOS MAS UTILIZADOS

UTILIZACION	# DE DENTISTAS	%
SI	87	87%
NO	13	13%
TOTAL	100	100%

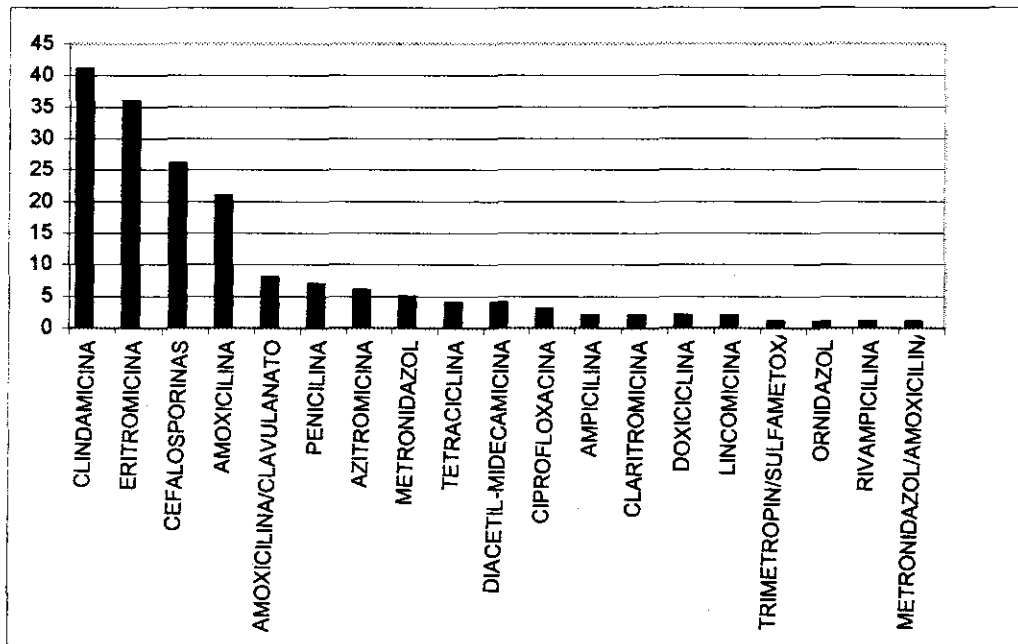
GRAFICA No. 10



Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas
de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 10 A
OTROS ANTIBIOTICOS DE PREFERENCIA

ANTIBIOTICO	FRECUENCIA
CLINDAMICINA	41
ERITROMICINA	36
CEFALOSPORINAS	26
AMOXICILINA	21
AMOXICILINA/CLAVULANATO	8
PENICILINA	7
AZITROMICINA	6
METRONIDAZOL	5
TETRACICLINA	4
DIACETIL-MIDECAMICINA	4
CIPROFLOXACINA	3
AMPICILINA	2
CLARITROMICINA	2
DOXICICLINA	2
LINCOMICINA	2
TRIMETROPIN/SULFAMETOXAZOL	1
ORNIDAZOL	1
RIVAMPICILINA	1
METRONIDAZOL/AMOXICILINA	1



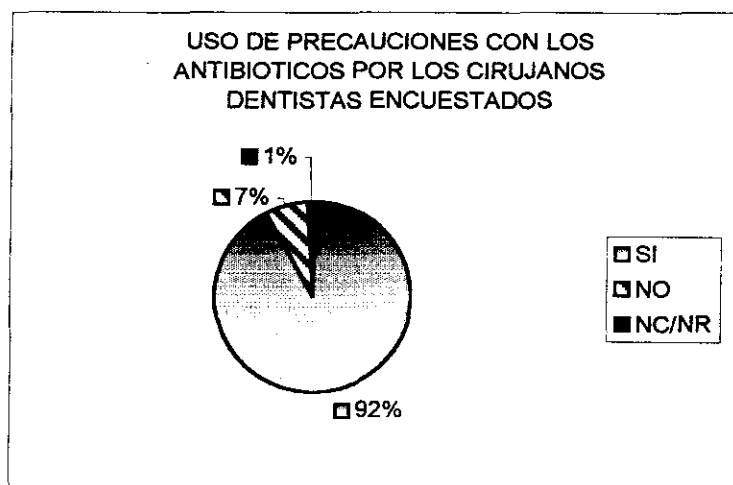
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 11

USO DE PRECAUCIONES CON LOS ANTIBIOTICOS

TOMA PRECAUCIONES	# DE DENTISTAS	%
SI	92	92%
NO	7	7%
NC/NR	1	1%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 11



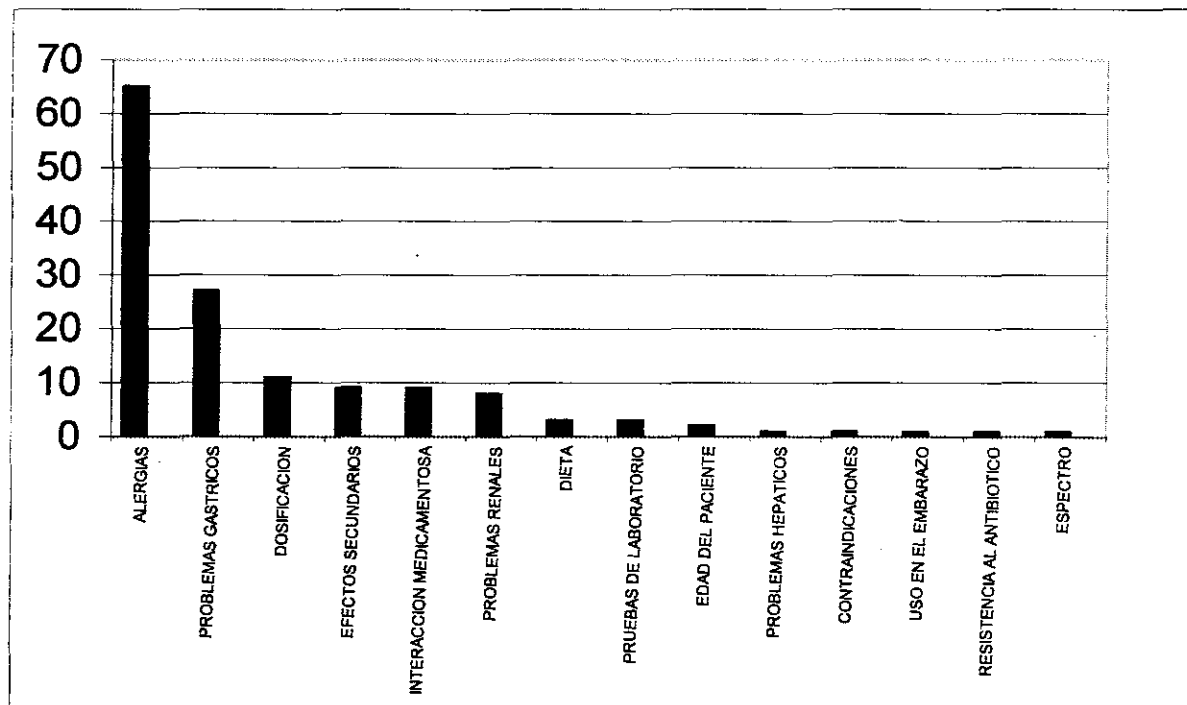
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 11 A

TIPOS DE PRECAUCIONES ANTES DE ADMINISTRAR ANTIBIOTICOS

TIPOS DE PRECAUCIONES	FRECUENCIA
ALERGIAS	65
PROBLEMAS GASTRICOS	27
DOSIFICACION	11
EFFECTOS SECUNDARIOS	9
INTERACCION MEDICAMENTOSA	9
PROBLEMAS RENALES	8
DIETA	3
PRUEBAS DE LABORATORIO	3
EDAD DEL PACIENTE	2
PROBLEMAS HEPATICOS	1
CONTRAINDICACIONES	1
USO EN EL EMBARAZO	1
RESISTENCIA AL ANTIBIOTICO	1
ESPECTRO	1

GRAFICA No. 11A



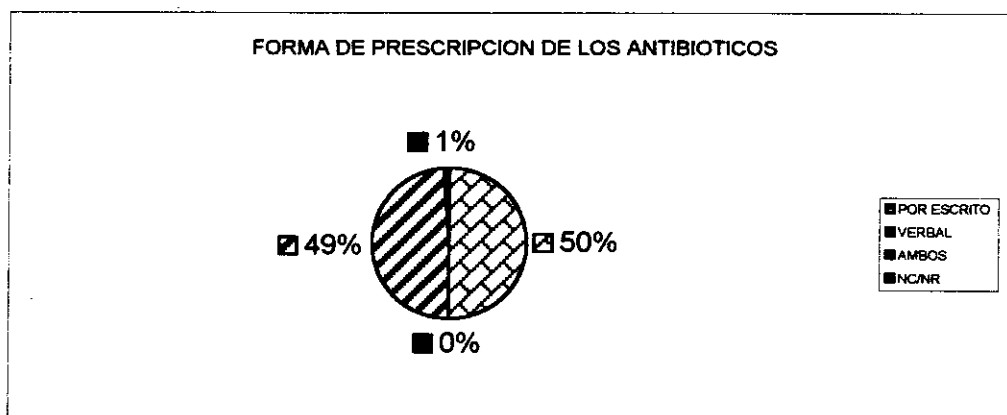
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 12

FORMA DE PRESCRIPCION DE LOS ANTIBIOTICOS

PRESCRIPCION	# DE DENTISTAS	%
POR ESCRITO	50	50%
VERBAL	0	0%
AMBOS	49	49%
NC/NR	1	1%
	100	100%

GRAFICA No. 12



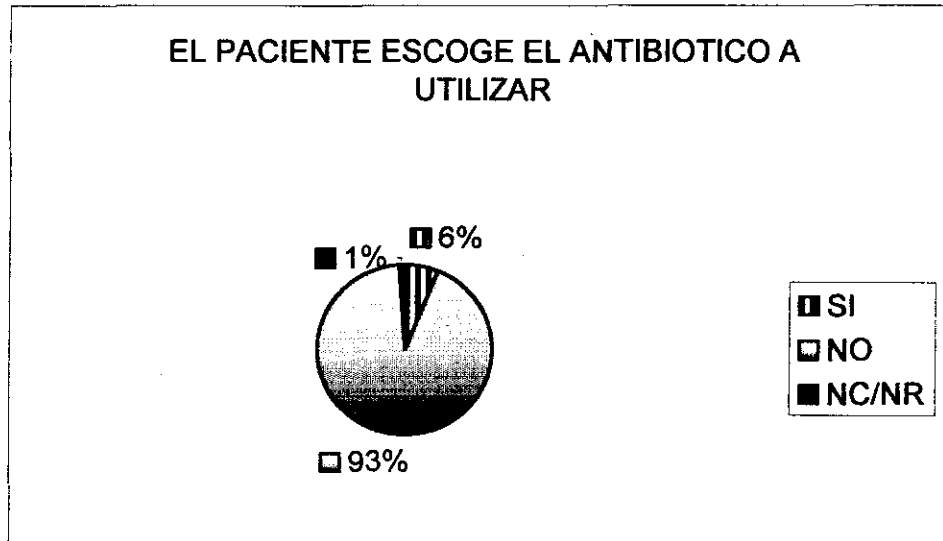
Fuente: Boletas de encuesta realizada en una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 13

EL PACIENTE ESCOGE EL ANTIBIOTICO A UTILIZAR

EL PACIENTE ESCOGE	# DE DENTISTAS	%
SI	6	6%
NO	93	93%
NC/NR	1	1%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 13



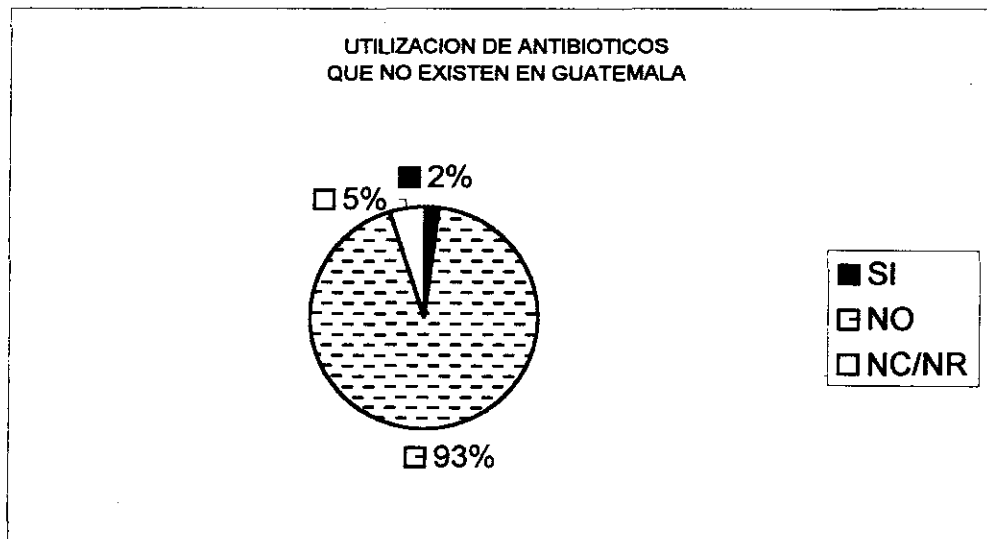
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 14

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS QUE NO EXISTEN EN GUATEMALA

LOS UTILIZA	# DE DENTISTAS	%
SI	2	2%
NO	93	93%
NC/NR	5	5%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 14



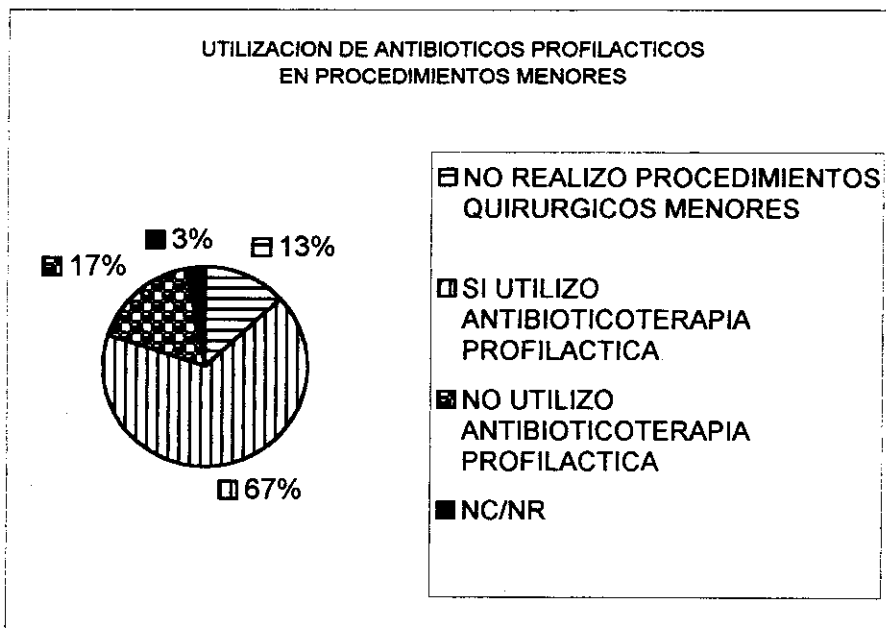
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 15

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS
EN PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS MENORES

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILACTICA	# DE DENTISTAS	%
NO REALIZO PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS MENORES	13	13%
SI UTILIZO ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILACTICA	67	67%
NO UTILIZO ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILACTICA	17	17%
NC/NR	3	3%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 15

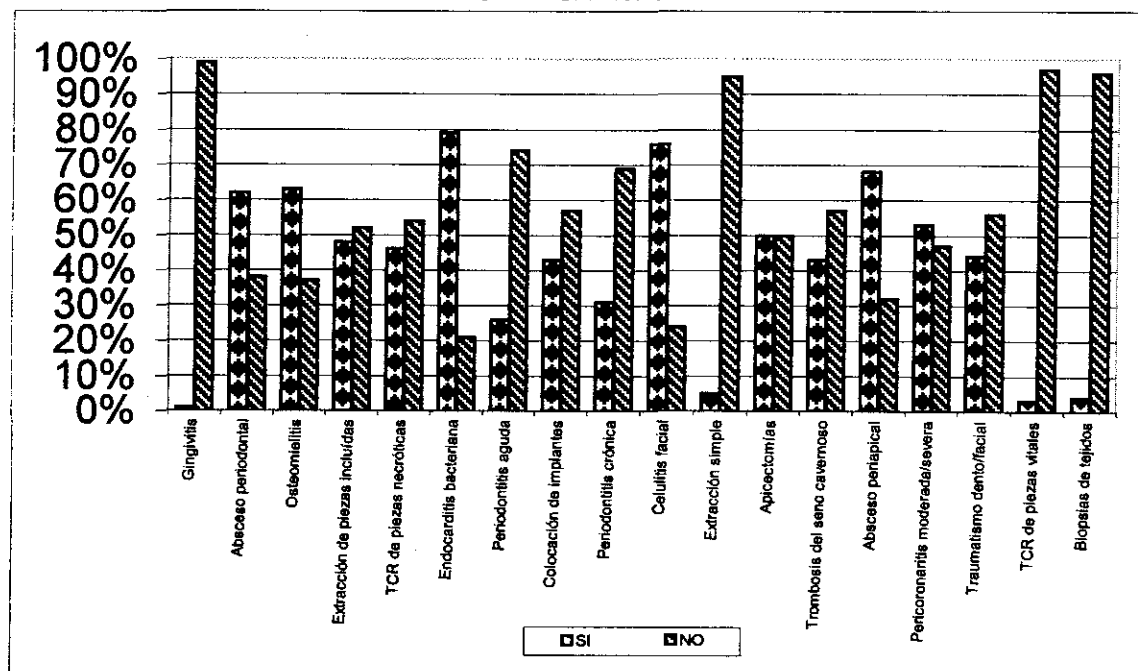


Fuente: Boletas de encuesta realizada en una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 16
UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS EN PROCESOS Y/O PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS	SI	NO	TOTALES
Gingivitis	1%	99%	100%
Absceso periodontal	62%	38%	100%
Osteomielitis	63%	37%	100%
Extracción de piezas incluídas	48%	52%	100%
TCR de piezas necróticas	46%	54%	100%
Endocarditis bacteriana	79%	21%	100%
Periodontitis aguda	26%	74%	100%
Colocación de implantes	43%	57%	100%
Periodontitis crónica	31%	69%	100%
Celulitis facial	76%	24%	100%
Extracción simple	5%	95%	100%
Apicectomías	50%	50%	100%
Trombosis del seno cavernoso	43%	57%	100%
Absceso periapical	68%	32%	100%
Pericoronaritis moderada/severa	53%	47%	100%
Traumatismo dento/facial	44%	56%	100%
TCR de piezas vitales	3%	97%	100%
Biopsias de tejidos	4%	96%	100%

GRAFICA No. 16



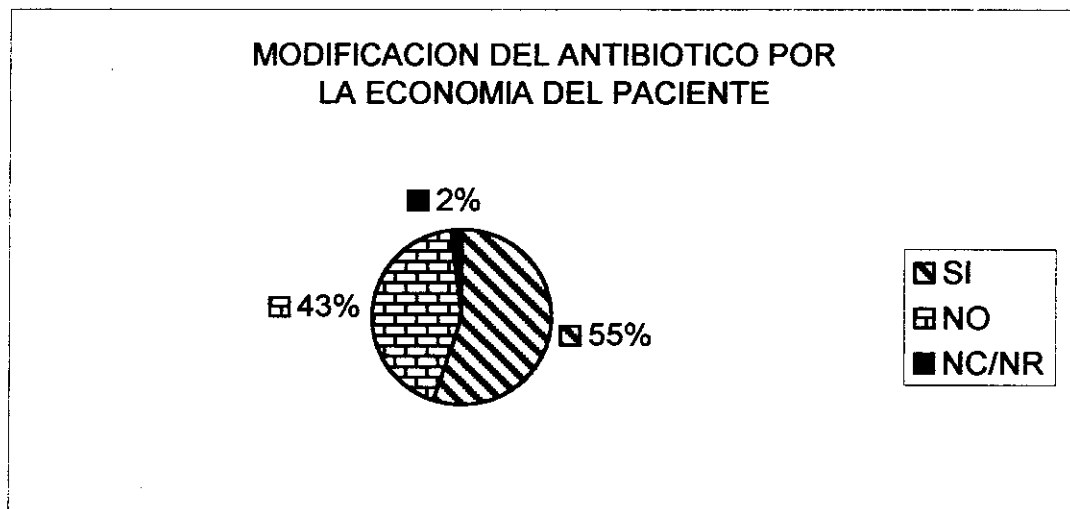
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 17

MODIFICACION DEL ANTIBIOTICO POR LA ECONOMIA DEL PACIENTE

MODIFICACION	# DE DENTISTAS	%
SI	55	55%
NO	43	43%
NC/NR	2	2%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 17



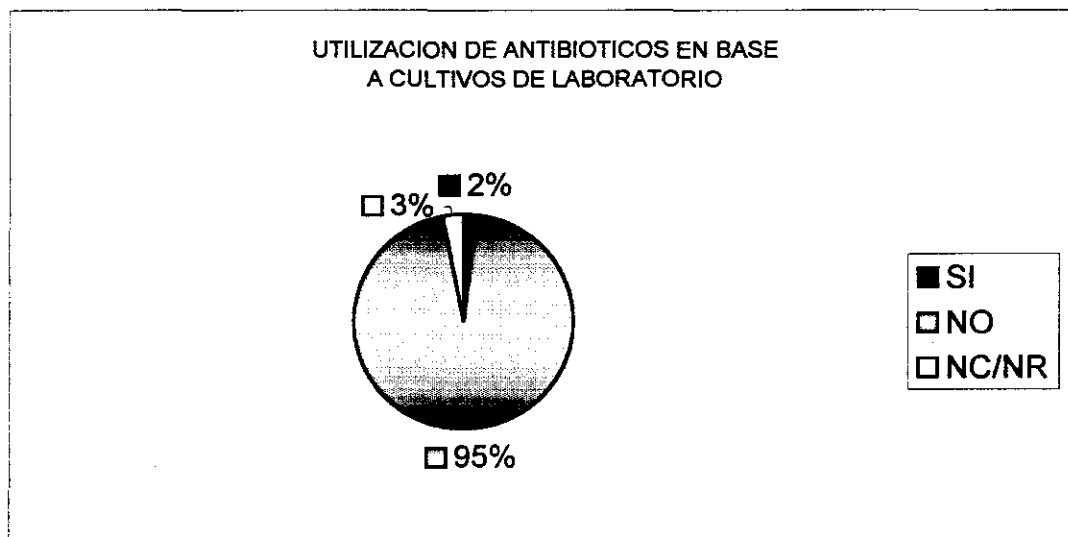
Fuente: Boletas de encuesta realizada en una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 18

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS EN BASE A CULTIVOS DE LABORATORIO

UTILIZA CULTIVOS	# DE DENTISTAS	%
SI	2	2%
NO	95	95%
NC/NR	3	3%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 18



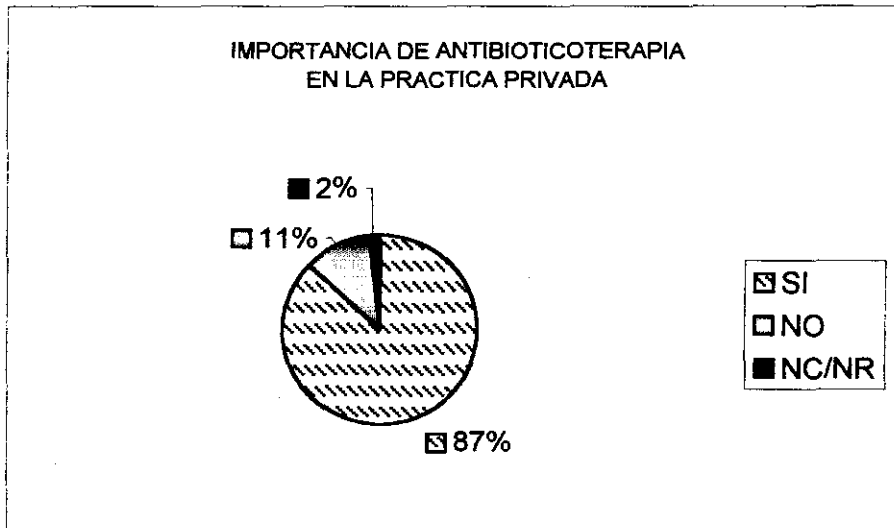
Fuente: Boletas de encuesta realizada en una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 19

IMPORTANCIA DE ANTIBIOTICOTERAPIA EN LA PRACTICA PRIVADA

ES IMPORTANTE	# DE DENTISTAS	%
SI	87	87%
NO	11	11%
NC/NR	2	2%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 19



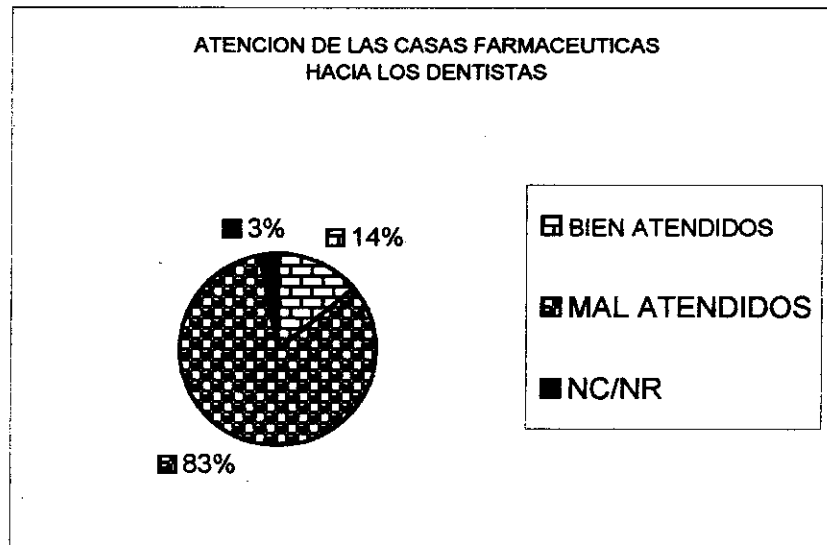
Fuente: Boletas de encuesta realizada en una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 20

ATENCION DE LAS CASAS FARMACEUTICAS HACIA LOS DENTISTAS

TIPO DE ATENCION	# DE DENTISTAS	%
BIEN ATENDIDOS	14	14%
MAL ATENDIDOS	83	83%
NC/NR	3	3%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 20



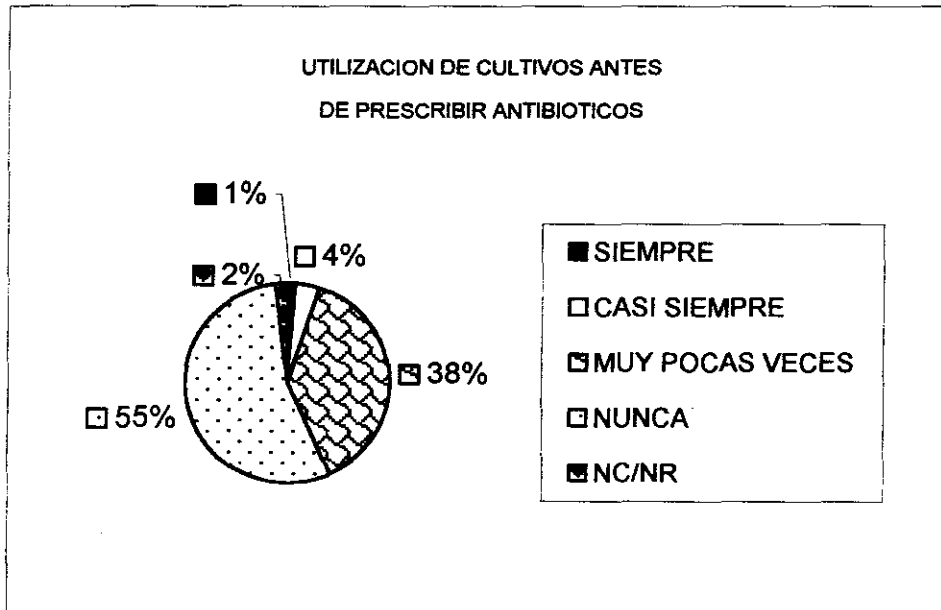
Fuente: Boletas de encuesta realizada en una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 21

UTILIZACION DE CULTIVOS ANTES DE PRESCRIBIR ANTIBIOTICOS

UTILIZA CULTIVOS	# DE DENTISTAS	%
SIEMPRE	1	1%
CASI SIEMPRE	4	4%
MUY POCAS VECES	38	38%
NUNCA	55	55%
NC/NR	2	2%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 21



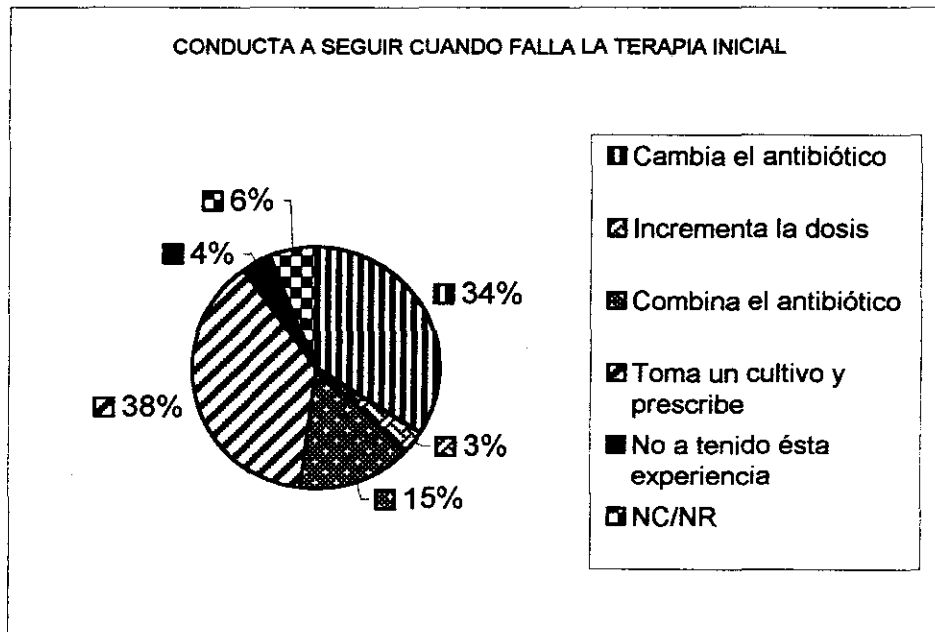
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 22

CONDUCTA QUE SEGUIR CUANDO FALLA LA TERAPIA INICIAL

CONDUCTA A SEGUIR	# DE DENTISTAS	%
Cambia el antibiótico	34	34%
Incrementa la dosis	3	3%
Combina el antibiótico	15	15%
Toma un cultivo y prescribe	38	38%
No a tenido ésta experiencia	4	4%
NC/NR	6	6%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 22



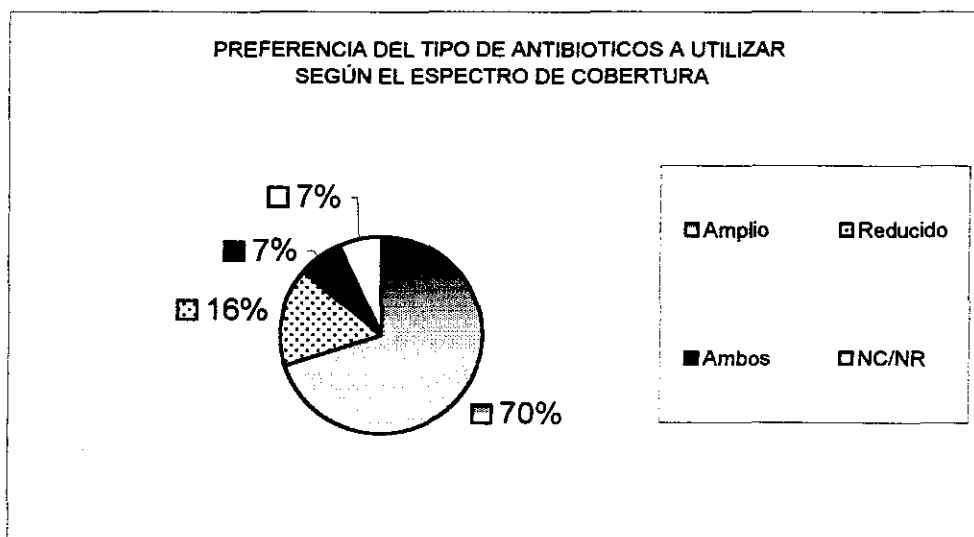
Fuente: Boletas de encuesta realizada a una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala

CUADRO No. 23

PREFERENCIA DEL TIPO DE ANTIBIOTICOS A UTILIZAR
SEGÚN EL ESPECTRO DE COBERTURA

ESPECTRO	# DE DENTISTAS	%
Amplio	70	70%
Reducido	16	16%
Ambos	7	7%
NC/NR	7	7%
TOTAL	100	100%

GRAFICA No. 23



Fuente: Boletas de encuesta realizada en una muestra de Cirujanos Dentistas
de la ciudad de Guatemala

INTERPRETACION DE RESULTADOS

- 1 En el cuadro No. 1 se observa que del 100 % de Cirujanos Dentistas encuestados, el 76 % se dedica a odontología general, un 4 % son periodoncistas, 2 % son endodoncistas, 1 % se dedica a cirugía exclusivamente, y del 17 % restante, catalogados en el renglón de "otros", se encontraban: 3 protesistas de adultos, 1 protesista de niños, 1 radiólogo, 4 ortodoncistas, 2 odontopediatras, 2 odontólogos generales y endodoncistas, 1 odontólogo de adultos exclusivamente, 1 cosmetólogo, 1 que realiza cirugía pero no exclusivamente, y 1 cirujano-periodoncista-endodoncista.
- 2 En el cuadro No. 2 se observa que el 55 % tiene más de 10 años de ejercer, el 22 % tienen de 5 a 10 años y el 23 % tienen de 1 a 5 años de ejercer la profesión de Cirujano Dentista con o sin especialización.
- 3 En el cuadro No. 3 se observa que el 57 % tiene el criterio de dar una terapia con antibióticos ante una infección dental de origen bacteriano, frente a un 40 % que considera que aún con infección no es necesaria y un 3 % que piensa que a veces es necesario.
- 4 En el cuadro No. 4 se observa que un 63 % no considera necesaria la utilización de terapias con antibióticos de manera profiláctica, frente a un 23 % que considera que

si es necesario y un 14 % que considera que solamente a veces si es necesario en algunos casos.

- 5 En el cuadro No. 5 se observa que solamente el 55 % considera que su conocimiento sobre terapias con antibióticos está actualizado, mientras que un 36 % confiesa estar desactualizado en el tema y un 9 % no contestó la pregunta.
- 6 En el cuadro No. 6 se observa que un 52 % si ha tomado algún curso de actualización sobre antibióticos en los últimos 5 años, mientras que un 41 % no los ha tomado. Un 7 % optó por no contestar la pregunta.
- 7 En el cuadro No. 7 se observan las frecuencias con la que se prescriben antibióticos, siendo de un 8 % los que prescriben varias veces al día, 24 % los que prescriben varias veces a la semana, 42 % los que lo hacen varias veces al mes, 25 % los que recetan muy raras veces y un 1 % nunca prescribe antibióticos.
- 8 En el cuadro No. 8 se observa que los antibióticos más utilizados, en orden descendente, son la amoxicilina, seguido de la clindamicina, las cefalosporinas en general, la penicilina, la eritromicina y la amoxicilina con clavulanato, la ampicilina, la ciprofloxacina, la lincomicina, la ampicilina/sulbactam y la claritromicina. Uno no contestó la pregunta.

- 9 En el cuadro No. 8 A se observa que un 37 % decidió no contestar la pregunta, y las marcas comerciales más mencionadas, fueron en orden decreciente: Amicil, Dalacin C, Bactamox, Clavulín. Clamicil, Amoxidal, Laprimox, Mopen, Amoxicilina MK.
- 10 En el cuadro No. 8 B se observan los motivos por los prefieren el antibiótico que más prescriben, siendo las características más mencionadas, en orden descendente, la efectividad, la especificidad, la confiabilidad, el espectro de cobertura, el precio, la calidad, la dosificación y porque reciben los visitan de la casa farmacéutica.
- 11 En el cuadro No. 8 C se observa que el 56 % prescriben en niños el antibiótico que más utilizan, que el 35 % no lo hace y un 9 % no contestó la pregunta.
- 12 En el cuadro No. 8 D se observa que del 56 % que sí utilizan el antibiótico que más prescriben en niños, 25 de ellos lo recetan según el peso, la talla y la edad del niño, 8 especificaron la dosificación en miligramos por toma y por día y el tiempo de duración del tratamiento, 17 mencionaron la dosificación en miligramos por toma y por día sin mencionar el tiempo de duración del tratamiento, 3 sólo mencionaron los miligramos y 3 únicamente mencionaron cada cuantas horas se debía de administrar el antibiótico sin mencionar los miligramos ni la duración del tratamiento.

- 13 En el cuadro No. 8 E se observa que el 94 % prescriben en adultos el antibiótico que más utilizan, que el 3 % no lo hace y el 3 % no contestó la pregunta.
- 14 En el cuadro No. 8 F se observa que del 94 % que sí utilizan el antibiótico que más prescriben en adultos, 30 especificaron la dosificación en miligramos por toma, por día y el tiempo de duración del tratamiento, y 64 únicamente mencionaron los miligramos sin especificar cada cuanto ni por cuanto tiempo.
- 15 En el cuadro No. 9 se observa que la vía de administración preferida y utilizada es la oral con 93 %.
- 16 En el cuadro No. 10 se observa que el 87 % prescriben otros antibióticos, además del que mencionaron en la pregunta No. 8.
- 17 En el cuadro No. 10 A se observa que del 87 % que prescriben también otros antibióticos, los más utilizados son en orden de frecuencia descendente mencionada: la clindamicina con 41, la eritromicina con 36, las cefalosporinas con 26, la amoxicilina, con 21, la amoxicilina/clavulanato con 8, la penicilina con 7, la azitromicina con 6, el metronidazol con 5, la tetraciclina y el diacetil-midecamicina con 4, la ciprofloxacina con 3, la ampicilina, la claritromicina, la doxiciclina y la lincomicina con 2, el trimetropin/sulfametoxazol, el ornidazol, la rivampicilina y el metronidazol/amoxicilina con 1.

- 18 En el cuadro No. 11 se observa que el 92 % toma algún tipo de precauciones antes de administrar una terapia con antibióticos a sus pacientes.
- 19 En el cuadro No. 11 A se observan los tipos de precauciones más mencionadas antes de administrar una terapia con antibióticos a sus pacientes siendo en orden de frecuencia descendente, lo siguiente: alergia al medicamento 65, problemas gástricos, 27, dosificación 11, efectos secundarios e interacción medicamentosa 9, problemas renales 8, dieta y pruebas de laboratorio 3, edad del paciente 2, problemas hepáticos, contraindicaciones, uso en el embarazo, resistencia al antibiótico y espectro 1.
- 20 En el cuadro No. 12 se observa la forma en que son prescritos los antibióticos a los pacientes y vemos que el 50 % prescriben por escrito, un 49 % prescribe por escrito y le lee la receta al paciente y un 1 % no contestó la pregunta.
- 21 En el cuadro No. 13 se observa que el 93 % no permite al paciente escoger el antibiótico a utilizar, mientras que el 6 % si lo permite y un 1 % no contestó la pregunta.
- 22 En el cuadro No. 14 se observa que el 2 % utiliza antibióticos que no existen en el mercado farmacéutico guatemalteco, mientras que el 93 % utiliza sólo los que existen en dicho mercado, un 5 % no contestó la pregunta.

- 23 En el cuadro No. 15 se observa que el 67 % utiliza terapias profilácticas con antibióticos en procedimientos quirúrgicos menores, mientras que un 17 % no los utiliza profilácticamente y un 13 % no realiza procedimientos quirúrgicos menores.
- 24 En el cuadro No. 16 se observa que los Cirujanos Dentistas encuestados utilizan antibióticos de la siguiente manera en los siguientes procesos, en gingivitis: el 1 % si y el 99 % no; en abscesos periodontales el 62 % si y el 38 % no; en osteomielitis el 63 % si y el 37 % no; en extracción de piezas incluidas el 48 % si y el 52 % no; en TCR de piezas necróticas el 46 % si y el 54 % no; en endocarditis bacteriana el 79 % si y el 21 % no; en periodontitis aguda el 26 % si y el 74 % no; en colocación de implantes el 43 % si y el 57 % no; en periodontitis crónica el 31 % si y el 69 % no; en celulitis facial el 76 % si y el 24 % no; en extracciones simples el 5 % si y el 95 % no; en apicectomías el 50 % si y el 50 % no; en trombosis del seno cavernoso el 43 % si y el 57 % no; en abscesos periapicales el 68 % si y el 32 % no; en pericoronaritis moderada / severa el 53 % si y e 47 % no; en traumatismo dento-facial el 44 % si y el 56 % no; en TCR de piezas vitales el 3 % si y el 97 % no y en biopsias de tejidos el 4 % si y el 96 % no.
- 25 En el cuadro No. 17 se observa que el 55 %, si modifican el antibiótico a prescribir por la situación económica del paciente, mientras que el 43 % no lo hacen y un 2 % no contestó la pregunta.

- 26 En el cuadro No. 18 se observa que el 95 % cree que la prescripción de antibióticos en el gremio odontológico no se hace en base a utilización de cultivos de laboratorio previos, mientras que el 2 % piensa que sí y un 3 % no contestó la pregunta.
- 27 En el cuadro No. 19 se observa que el 87 %, piensa que el uso de terapias con antibióticos juega un papel importante en su práctica privada, mientras que el 11 % considera que no y un 2 % no contestó la pregunta.
- 28 En el cuadro No. 20 se observa que el 83 %, considera que el gremio odontológico está mal atendido por las compañías farmacéuticas, mientras que sólo un 14 % piensa que sí está bien atendido y un 3 % no contestó la pregunta.
- 29 En el cuadro No. 21 se observa que el 1 % siempre utiliza un cultivo de laboratorio antes de prescribir terapias con antibióticos, el 4 % lo hace casi siempre, el 38 % muy pocas veces, el 55 % nunca lo hace y un 2 % no contestó la pregunta.
- 30 En el cuadro No. 22 se observa cuál es la conducta que siguen los cirujanos dentistas encuestados, cuando tienen una terapia inicial con antibióticos fallida, el 34 % cambia el antibiótico prescrito por otro sin utilizar cultivo de laboratorio, el 3 % incrementa la dosis del antibiótico inicial, el 15 % combina el antibiótico utilizado con otro, el 38 % toma un cultivo y prescribe según el resultado obtenido, el 4 % no ha tenido éste tipo de experiencia y el 6 % no contestó la pregunta.

31 En el cuadro No. 23 se observa el tipo de preferencia según el espectro del antibiótico, el 70 % prefiere los de amplio espectro, el 16 % los de reducido espectro, el 7 % ambos y un 7 % no contestó la pregunta.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Según los resultados obtenidos de la encuesta realizada en una muestra de Cirujanos Dentistas de la ciudad de Guatemala, es importante tomar en cuenta que la misma es representativa, ya que da información sobre lo que está sucediendo en el gremio odontológico nacional a nivel general.

Es importante hacer notar que el 87 % de los encuestados manifestaron su importancia al tema sobre las terapias con antibióticos en su clínica privada (ver cuadro No. 19), sin embargo, aún cuando el 22 % tiene entre 5 a 10 años de ejercer la profesión y el 55 % más de 10 años de ejercer la misma (ver cuadro No. 2), el 36 % se considera desactualizado en el tema (ver cuadro No. 5) y el 41 % no ha tomado ningún tipo de curso de actualización de terapias con antibióticos, ni tampoco se ha preocupado por leer algún tipo de artículo de información de los mismos en libros, revistas, internet, etc., en los últimos 5 años (ver cuadro No. 6). También se puede agregar que el 83 % de los encuestados manifestó sentirse mal atendido por las compañías farmacéuticas, por lo que éstas también contribuyen a mantener desinformado al gremio odontológico (ver cuadro No. 20).

En cuanto al manejo de terapias con antibióticos, cabe recalcar que los encuestados los están prescribiendo sin un criterio unificado o protocolo definido, ya que están recetando de manera empírica, basados meramente en su propia experiencia clínica, la que podría no ser muy amplia, veamos el cuadro No. 16 y analicemos los casos en que SI

son recetados antibióticos: 62 % en absceso periodontal, 48 % en extracción de piezas incluidas, 46 % en tratamientos de conductos radiculares necróticos, 26 % en periodontitis aguda, 43 % en colocación de implantes dentales, 31 % en periodontitis crónica, 50 % en apicectomías y 68 % en abscesos periapicales, podemos ver que en los procesos anteriormente mencionados, hay un abuso en el uso de los antibióticos, con lo que más que un beneficio al paciente, se le causa un daño, (resistencia bacteriana, alteración de la microbiota oral y/o intestinal, gastos innecesarios, etc.) aún cuando éste pueda pasar momentáneamente desapercibido.

Otro punto de vista, casos en los que NO son recetados antibióticos: 37 % en osteomielitis, 21 % en endocarditis bacteriana, 24 % en celulitis facial, 57 % en trombosis del seno cavernoso, 47 % en pericoronaritis moderada-severa y 56 % en traumatismo facial, estos porcentajes son altísimos si tomamos en cuenta que en éstos casos el no utilizar una terapia con antibióticos podría ser fatal para el paciente y de implicaciones de tipo médico legal para el profesional. Podríamos intuir de ello varias cosas, entre ellas: 1) que los cirujanos dentistas encuestados no han tenido este tipo de experiencia, 2) que no han podido identificar éste tipo de padecimientos o 3) que si algún paciente de ellos ha tenido este tipo de padecimientos, seguramente ha ido a parar al consultorio de otro profesional con mayor experiencia, a un centro hospitalario o ha fallecido.

Según se observa en el cuadro No. 7 la prescripción de los antibióticos es de uso delicado y frecuente, ya que el 74 % los utiliza desde varias veces al día (8 %), varias veces a la

semana (24 %) y varias veces al mes (42 %), los cirujanos dentistas encuestados consideran que no es necesario utilizar los mismos a pesar de que los pacientes presenten infección, como lo podemos ver en el cuadro No. 3, posiblemente piensan que el cuadro cederá únicamente con las técnicas quirúrgicas apropiadas y necesarias como por ejemplo: drenaje de un absceso periodontal o periapical, extracción de una pieza dentaria infectada, instrumentación de un conducto radicular necrótico, realización de una apicectomia, etc. Esto podría ser válido si el paciente presenta las condiciones “ideales” como podría ser, el no tener comprometida su salud, exceptuando el cuadro que le aqueja, es decir, que no tenga ningún padecimiento de tipo sistémico como por ejemplo: Diabetes, insuficiencia renal, inmunodepresión, etc.

En el cuadro No. 4 se observa que el 23 % de los Cirujanos Dentistas encuestados sí utiliza los antibióticos de manera profiláctica, cosa que contrasta con los resultados obtenidos en el cuadro No. 16 en el que el 67 % de los encuestados dijo que sí utiliza antibiótico-terapia en procedimientos quirúrgicos menores, esto realmente se justifica solamente cuando la salud del paciente está médicamente comprometida y el procedimiento a realizar es de tipo invasivo como por ejemplo: Extracción de una pieza dental incluida en un paciente con antecedentes de fiebre reumática. Aunque hay dentistas que creen que es mejor “cubrirse las espaldas” y utilizan los antibióticos para asegurar completamente el tratamiento que llevan a cabo y/o la inversión económica que realiza el paciente para recobrar su salud como por ejemplo: el 43 % de los encuestados considera que es necesario utilizar antibióticos en la colocación de implantes y el 48 % en la extracción de piezas dentales incluidas. (ver cuadro No. 16).

En el cuadro No. 8 se observa que los antibióticos más utilizados y mencionados son: la amoxicilina (marcas comerciales más mencionadas: Amicil, Bactamox, Clamicil, Amoxidal, Clavulin, Laprimox y Mopen) y la clíndamicina (marca comercial más mencionada: Dalacin C) con 68 y 23 de frecuencia mencionada respectivamente, siendo de amplio espectro la primera y de reducido la segunda, ambas son muy efectivos para tratar la mayoría de infecciones de origen dentobacteriano. El 87 % utilizan también aunque con menos frecuencia otros antibióticos (ver cuadro No. 10) y éstas son la Eritromicina y las cefalosporinas en general. (ver el cuadro No. 10 A).

La vía de administración preferida por casi todos es la oral, (ver cuadro No. 9) siendo la más conveniente por la comodidad del paciente, su aceptación y preferencia, por su facilidad de administración, por garantizar en cierta medida el cumplimiento del paciente, además es altamente efectiva pues da buenos resultados en un corto período de tiempo. Muy pocos casos realmente ameritan otra vía como la intramuscular o endovenosa como podría ser un caso de septicemia aguda que requiere un manejo hospitalario.

El 92 % toma siempre algún tipo de precauciones antes de prescribir un antibiótico (ver cuadro No. 11), cosa que es realmente fundamental para hacerlo, pues algunos antibióticos están contraindicados en ciertos procesos, por lo que debe tomarse muy en cuenta la historia clínica del paciente e indagar en ella posibles alergias al medicamento, enfermedades sistémicas como por ejemplo: problemas renales, gástricos, hepáticos, etc;

también tomar en cuenta en mujeres que pudieran estar embarazadas, interacción con otros medicamentos que pudiera estar tomando el paciente, las contraindicaciones, los efectos secundarios, etc., (ver cuadro No. 11 A).

En el cuadro No. 12 se observa que el 50 % de los profesionales consultados solamente extienden al paciente la receta en forma escrita, lo que puede ser riesgoso, ya que pudiese suceder que la receta no fuese entendible y que el paciente en lugar de utilizar lo prescrito, utilice otro medicamento. Por lo que es importante además de escribir la receta, leérsela y explicársela al paciente y estar seguro de que él comprendió al 100 % lo que debe de hacer.

Es importante que sea el profesional el que prescriba los antibióticos aunque el 6 % de los encuestados, conciente la autoprescripción por parte de los pacientes y lo justifican por dos razones: 1) que el paciente es el que sabe que ha utilizado anteriormente, y 2) que el paciente sea médico o profesional de la salud. El 93 % coincide en que es el profesional el que debe de recetar porque es la persona indicada y dice tener el conocimiento de el porqué, el cómo, el cuando y cuánto recetarlo. (ver el cuadro No. 13)

Algo que realmente es un tema controversial es lo encontrado en el cuadro No. 17, en cuanto al modificar o elegir un antibiótico tomando en cuenta la accesibilidad económica del paciente al mismo, ya que el 55 % manifestó que si toma en cuenta esto a la hora de prescribir y el 43 % no le da importancia, por lo que es interesante analizar ambos puntos de vista:

1) Los que si cambian el medicamento por el precio sostienen: a) que el costo del medicamento influirá sustancialmente en que el paciente lo compre o no y que complete el tratamiento o lo deje a la mitad, pues la situación nacional no permite que la mayoría de las personas tengan accesibilidad a éste tipo de tratamientos, b) que existen medicamentos genéricos confiables de laboratorios nacionales o internacionales a un precio más accesible que el del producto original, cuyo laboratorio de fabricación que lo lanzó al mercado, invirtió grandes cantidades de dinero en investigación y fabricación del mismo.

2) El punto de vista de los que no la cambian también es valedero, ya que indican que “la salud no tiene precio” o “lo barato sale más caro”, no confían en los productos genéricos, pues consideran que éstos no tienen control de calidad, que realmente todos los antibióticos son caros y que para no tener que gastar el doble ante una terapia fallida, es mejor escoger uno de “marca”, que si es el indicado no importa cuánto cueste y debe de hacerse entender al paciente que es necesario comprarlo aunque sea costoso, porque es necesaria la efectividad en el tratamiento.

CONCLUSIONES

- 1 No existe en el gremio odontológico un criterio unificado o protocolo definido para la prescripción de terapias con antibióticos a los pacientes que lo ameritan, por lo que se comprueba la hipótesis planteada.
- 2 El 93 % de los Cirujanos Dentistas encuestados muy pocas veces o nunca utilizan un cultivo de laboratorio de un proceso infeccioso previo a la prescripción de terapias con antibióticos y solamente el 38 % los utiliza cuando una terapia inicial es fallida.
- 3 Los Cirujanos Dentistas prescriben terapias con antibióticos de una manera empírica, basados meramente en su propia experiencia clínica.
- 4 El 36 % de los Cirujanos Dentistas encuestados se considera desactualizado en el conocimiento adecuado del manejo de terapias con antibióticos y el 41 % no ha tomado ningún curso de actualización ni se ha preocupado por informarse sobre el tema en revistas, libros o publicaciones escritas en los últimos 5 años.
- 5 Existe un mal uso y un abuso de las terapias con antibióticos, pues se prescriben en casos en los que realmente no se amerita y también no se utilizan cuando sí es necesario.

- 6 No existe mucho apoyo de las casas farmacéuticas productoras de antibióticos hacia el gremio odontológico ya que el 83 % manifestó sentirse mal atendido por las mismas
- 7 La vía de administración preferida por casi todos los Cirujanos Dentistas encuestados es la oral.
- 8 El antibiótico más recetado actualmente en odontología es la amoxicilina, seguida de la clindamicina.
- 9 El 92 % de los Cirujanos Dentistas toma siempre algún tipo de precauciones o cuidados especiales con sus pacientes antes de recetarles una terapia con antibióticos.
- 10 Existe una gran controversia en el gremio odontológico en cuanto a tomar en cuenta o no la situación económica del paciente a la hora de prescribirle una terapia con antibióticos, ya que el 55 % lo toma en cuenta y el 43 % no le da importancia.

RECOMENDACIONES

AL COLEGIO ESTOMATOLOGICO:

- 1 Velar por que los Cirujanos Dentistas colegiados, se mantengan actualizados en el campo de las terapias con antibióticos
- 2 Crear una comisión supervisora conjuntamente con entidades gubernamentales encargadas de supervisar la calidad de los productos farmacéuticos de uso odontológico, a fin de darles el respaldo necesario y darle al mismo tiempo confianza a los agremiados del Colegio Estomatológico de la utilización de dichos productos.
- 3 Aunar esfuerzos con las casas farmacéuticas, a fin de crear más confianza en los productos de las mismas.

A LAS CASAS FARMACEUTICAS:

- 1 Acercarse más al gremio odontológico, ampliando y realizando más frecuentemente visitas a los cirujanos dentistas a fin de que puedan conocer más a fondo los medicamentos de las mismas.

- 2 Invitar a los cirujanos dentistas a conocer la forma en que son procesados y fabricados sus productos a fin de darles confianza en cuanto al control de calidad y efectividad de los mismos.
- 3 Promocionar más sus productos mediante charlas sobre el adecuado uso de los antibióticos, para ayudar a evitar el uso indiscriminado de los mismos.

A LAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA DE LAS UNIVERSIDADES DEL PAIS:

- 1 Fomentar criterios unificados sobre el uso adecuado de las terapias con antibióticos.
- 2 Invitar a las casas farmacéuticas a promocionar sus productos entre los estudiantes de odontología, a fin de que puedan conocer las distintas marcas comerciales que existen en el mercado y puedan adquirir confianza en la calidad y efectividad de las mismas.

A LOS CIRUJANOS DENTISTAS COLEGIADOS ACTIVOS DEL PAIS:

- 1 Asistir a todos los cursos de actualización que les sea posible, a fin de prestar un mejor servicio profesional a sus pacientes.

- 2 Visitar casas farmacéuticas nacionales para indagar acerca de la manera en que son procesados los antibióticos y evaluar el control de calidad a fin de obtener confianza en los mismos.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
INVESTIGACION DE CAMPO DE TESIS DE PREGRADO

Estimado Dr.

El presente es un cuestionario de investigación que servirá para desarrollar una tesis titulada "Determinación y análisis de los criterios utilizados por el Cirujano Dentista en la prescripción de terapias con antibióticos a sus pacientes en su práctica general", no es necesario que escriba sus datos generales. Se le agradece su colaboración y se le solicita contestar lo más sincero posible a las siguientes 23 preguntas. Si desea hacer algún comentario o sugerencia puede hacerlo al final del cuestionario. Sírvase marcar con una X dentro del

1. ¿En qué rama de la odontología se desenvuelve?

- Odontología general Periodoncia únicamente
 Endodoncia únicamente Cirugía únicamente
 Otros, especifique: _____

2. ¿Cuánto tiempo tiene de ejercer su profesión?

- 1-5 años 5-10 años más de 10 años

3. ¿Utiliza terapias con antibióticos en su clínica privada cuando un paciente presenta una infección de origen dentobacteriano?

- Sí No A veces

4. ¿Utiliza terapias con antibióticos en su clínica privada de manera profiláctica?

- Sí No A veces

5. ¿Cómo considera usted que se encuentra su conocimiento actualmente en cuanto al manejo de terapias con antibióticos en sus pacientes se refiere?

- Actualizado Desactualizado

6. ¿Ha tomado algún curso de actualización de terapias con antibióticos y/o se ha informado de artículos de reciente información de las mismas en libros, revistas, internet, etc., en los últimos 5 años? Sí No

7. ¿Con qué frecuencia prescribe antibióticos en su consultorio?

- varias veces al día.
 varias veces a la semana.
 varias veces al mes.
 muy raras veces.
 nunca.

8. ¿Qué antibiótico es el que más prescribe? Favor anotar el nombre genérico y la marca comercial. _____

¿Porqué lo prefiere? _____

¿Lo receta en niños? Sí No ¿En qué dosis lo receta? _____

¿Lo receta en adultos? Sí No ¿En qué dosis lo receta? _____

9. ¿Qué vía de administración prefiere? _____

¿Porqué? _____

10. Además del anterior, ¿utiliza otro antibiótico?

Sí No

¿Cuáles? _____

11. ¿Toma precauciones con el o los antibióticos que utiliza?

Sí No

¿Cuáles? _____

12. ¿Cómo le prescribe los antibióticos a su paciente?

Por escrito Verbalmente Ambos

13. ¿Permite usted a su paciente escoger el antibiótico a utilizar?

Sí No

Porqué? _____

14. ¿Existe algún antibiótico que usted conozca pero que no lo utiliza porque éste no se encuentra en el mercado guatemalteco?

Sí No

¿Cuál es? _____

15. ¿Si usted realiza procedimientos quirúrgicos menores en su clínica, (ej. Exodoncias simples, exodoncias complejas, biopsias, colocación de implantes, etc.) utiliza antibióticoterapia profiláctica?

No realizo procedimientos quirúrgicos menores.

Si utilizo antibióticoterapia profiláctica.

No utilizo antibióticoterapia profiláctica.

16. ¿En cuáles de los siguientes procesos y/o procedimientos considera Ud. que es necesario utilizar antibióticoterapia? Puede marcar más de uno.

Gingivitis Periodontitis aguda Periodontitis crónica Absceso periapical

Absceso periodontal Celulitis facial Pericoronaritis moderada-severa

Osteomielitis Colocación de implantes dentales Traumatismo dento-facial

Extracción de piezas dentales incluidas Extracción simple TCR de piezas vitales

- TCR de piezas necróticas Apicectomías Biopsias de tejidos
 Endocarditis bacteriana Trombosis del seno cavernoso

17. ¿Modifica usted el antibiótico elegido por la situación económica del paciente?

- Si No

Porqué? _____

18. ¿Cree usted que la prescripción de un antibiótico en el gremio odontológico se hace en base a la utilización de cultivos de laboratorio?

- Si No

19. ¿Cree usted que el uso de antibióticos juega un papel importante en su práctica privada?

- Si No

20. ¿Considera usted que el gremio odontológico está bien atendido por las compañías farmacéuticas?

- Si No

21. ¿Utiliza cultivos de laboratorio antes de la prescripción de un antibiótico?

- Siempre Casi siempre
 Muy pocas veces Nunca

22. ¿Cuál es su conducta a seguir cuando una terapia inicial con antibióticos es fallida?

- Cambia el antibiótico prescrito sin utilizar un cultivo de laboratorio.
 -Incrementa la dosis del antibiótico utilizado inicialmente.
 -Combina el antibiótico utilizado con otro.
 -Toma un cultivo, lo envía al laboratorio y le receta a su paciente según el resultado obtenido.

23. Según el espectro de cobertura de los antibióticos, usted ¿cuáles prefiere?

- Los de amplio espectro (Ej. amoxicilina, amoxicilina +clavulanato, ampicilina, pivampicilina, sultamicilina, cefalosporinas, quinolonas)
 Los de reducido espectro (Ej. penicilinas, clindamicina, eritromicina, metronidazol, vancomicina)

COMENTARIOS QUE DESEE APORTAR

Se le agradece su apoyo y su tiempo por participar en ésta encuesta

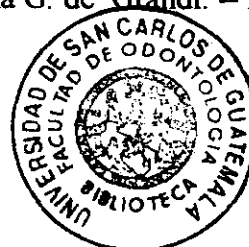
BIBLIOGRAFIA

- 1 Baker, Karen A., Peter G. Fotos. -- Tratamiento de las infecciones odontógenas: Bases de la farmacoterapia apropiada . -- pp. 667-694. -- En: Farmacodontología / Karen A. Baker, Peter G. Fotos. -- México : Interamericana McGraw-Hill, 1994.-- (Clínicas Odontológicas de Norteamérica Vol. 4)
- 2 Barrier, Steven L., Richard A. Jacobs. -- Uso clínico de los antibióticos.-- pp. 919-940.-- En: Farmacología Básica y clínica / Bertram G. Katzung., Editor ; trad. por Jorge A. Mérito Jane. -- 6ª ed. -- México : El Manual Moderno, 1996.
- 3 Bear, S. Elmer. -- Bacteriología quirúrgica. -- pp. 144- 167. -- En: Cirugía Bucal-Maxilofacial / Gustav O. Kruger, Autor ; trad. por Roberto Jorge Porter.-- 5ª ed. -- México: Editorial Médica Panamericana, 1983.
- 4 Berger, Gustavo.-- Uso y abuso de los antibióticos.-- Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Odontología, Área médico quirúrgica, Guatemala.-- julio de 1990.-- 15 p.
- 5 Carranza, Fermín A.-- Periodontología clínica de Glickman / Fermín A. Carranza, trad. por Antonio Bascones Martínez. -- 6ª ed. -- México : Nueva Editorial Interamericana, 1986. -- pp. 742-747.
- 6 Contreras, María del Carmen. -- Breves consideraciones sobre la receta en Odontología. -- Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Odontología, Área médico quirúrgica, Guatemala. -- 30 de noviembre de 1971. -- 15 p.
- 7 Daniel, Wayne W. -- Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud / Wayne W. Daniel ; trad. por Francisco León Hernández . -- 3ª ed. -- México : Editorial Limusa, 1998. -- pp. 202-204, 822-823.
- 8 Diccionario de especialidades farmacéuticas. -- En: Internet. <http://www.plmlatina.com> 10 de agosto del 2001.



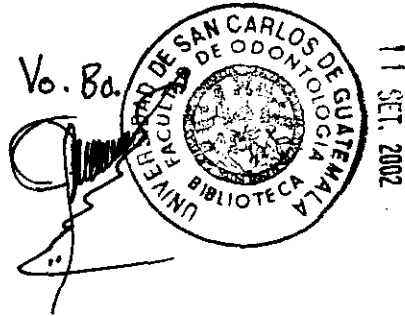
11 SET. 2002

- 9 Ducas Illescas, Conrado.-- Uso de analgésicos y antibióticos por el gremio odontológico, en la ciudad de Guatemala, en el año de 1993, consideraciones y recomendaciones. -- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Odontología, 1993. -- 74 p.
- 10 Moose, Sanford M., Keith J. Marshall. -- Infecciones agudas de la cavidad oral. -- pp. 175-197. -- En: Cirugía Buco-Maxilofacial / Gustav O. Kruger, Autor ; trad. por Roberto Jorge Porter. -- México : Editorial Médica Panamericana, 1983.
- 11 The Pharmacological basis of therapeutics / Goodman... [et al.]. -- 8ª. ed. -- E. E. U. U. McGraw-Hill, 1991. -- pp. 10-25.
- 12 Pharmacology / Leonard Jacob... [et al.]. -- 3ª ed. -- E.E.U.U. Williams & Wilkins, 1992. -- pp. 105-135.
- 13 Porres, Carlos.-- Antibióticos y su uso en odontología. -- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 1951. -- 30 p.
- 14 Recinos del Río, Hugo Leonel. -- Evaluación preliminar sobre la transferencia de conocimiento de antibióticos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.-- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1983. -- 167 p.
- 15 Rivara Pacheco, Juan. -- Consideraciones sobre las drogas usadas en endodoncia. -- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1963. -- 55 p.
- 16 Rose, A. -- Internal Medicine for Dentists. -- E. E. U. U.: Mosby Co. 1990. -- pp. 100-140.
- 17 Sanford, Jay. -- Guide to antimicrobial therapy. -- E.E.U.U.: Mosby Co. 1992. -- pp. 50-75.
- 18 White, Edward., Thomas J. Pallasch. -- Medicación del conducto y tratamiento con antibióticos por vía general.-- pp. 555-562.-- En: Endodoncia / John Ide Ingle, Edward Edgerton Beveridge ; trad. por Marina G. de Grandi. -- 2ª ed. -- México : Nueva Editorial Interamericana, 1982.

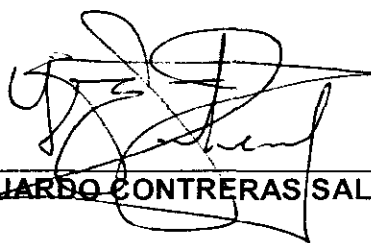


11 SET. 2002

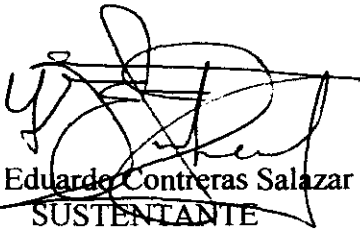
- 19 Zagui Luna, Ramón. -- Los antibióticos en endodoncia. -- Tesis (Cirujano Dentista) -
- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1956. -- 24 p.




EL CONTENIDO DE ESTA TESIS ES UNICA Y EXCLUSIVA
RESPONSABILIDAD DEL AUTOR

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis Eduardo Contreras Salazar', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat abstract.

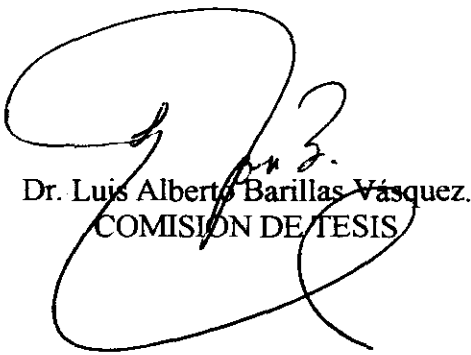
LUIS EDUARDO CONTRERAS SALAZAR



Luis Eduardo Contreras Salazar
SUSTENTANTE



Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
ASESOR DE TESIS



Dr. Luis Alberto Barillas Vásquez.
COMISION DE TESIS



Dr. Ricardo León Castillo.
COMISION DE TESIS

IMPRIMASE:
Vo. Bo.



Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
SECRETARIO

