



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**EVALUACIÓN DE LA  
COMPETENCIA EN LA PRESCRIPCIÓN DE  
MEDICAMENTOS EN ESTUDIANTES DE  
LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNAM**

T E S I S

TRABAJO TERMINAL DENTRO DEL  
PROGRAMA DE TITULACIÓN POR ALTO PROMEDIO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

**BRENDA XOYOCO DE LA CRUZ LUGARDO**

TUTORA: MTRA. MARÍA TERESA ESPINOSA MELÉNDEZ  
ASESORAS: MTRA. MARÍA DEL CARMEN VILLANUEVA VILCHIS  
MTRA. ERIKA HEREDIA PONCE

MÉXICO, D. F.

2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi padre

Mi corazón te respira para siempre, mi mente te busca en cada recuerdo. Mi espíritu ansía encontrarte conmigo día a día.

A mi madre.

El amor que da la tranquilidad para enfrentar la vida.

A Pedro.

Has inspirado mis sueños y has sido mi soporte en todo momento.

A mis hermanos.

Con distancia o sin ella, son un presente de Dios.

Doctora Teresa.

Inspiración cuando la vida me arrebató a mi padre. Con profundo respeto a su sabia guía.

Doctora Maricarmen.

Su confianza en mí es una motivación invaluable.

A Oscar.

Porque has iluminado mi vida con tu presencia.

A Izchel.

Nuestros ojos y pensamientos se conocen y se adivinan sin encontrarse.

A mis amigos.

Por su afecto y confianza fraternal.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
ANTECEDENTES	3
MARCO TEÓRICO	6
Antimicrobianos	
Analgésicos	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
JUSTIFICACIÓN	16
OBJETIVOS	17
HIPÓTESIS	18
MATERIALES Y MÉTODOS	
POBLACIÓN	
Criterios de Inclusión	19
Criterios de Exclusión	
DEFINICIÓN OPERACIONAL Y	
ESCALA DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES	19
MÉTODO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	30
RESULTADOS	31
DISCUSIÓN	57
CONCLUSIONES	61
PROPUESTAS	63
GUÍA PARA EL ESTUDIANTE	
1. ECOSISTEMAS ORALES	65
2. CARACTERÍSTICAS DE	
ANTIMIROBIANOS Y ANALGÉSICOS	
Antimicrobianos	72
Analgésicos	95
ANEXO 1. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	112
BIBLIOGRAFÍA	115

## INTRODUCCIÓN

En la consulta odontológica se emplean pocos medicamentos. Los padecimientos bucales más comunes (caries, procesos infecciosos periapicales, y enfermedades periodontales) ocasionan sintomatología frecuentemente asociada con dolor e infección. Es por esto que los medicamentos de uso frecuente en el consultorio dental son los analgésicos y los antimicrobianos; sin embargo, entre los odontólogos, no hay un esquema definido para el empleo de estos dos grupos de fármacos.

El proceso enseñanza-aprendizaje tiene como finalidad que el estudiante o principiante domine estos conocimientos y su aplicación, que sea competente en su práctica profesional. Senior<sup>i</sup> realizó una distinción entre competencia y desempeño médico, definiendo la primera como lo que un médico es capaz de hacer y el segundo como lo que un médico hace realmente día a día en su práctica. Los ingleses mencionan que la competencia es aquello que da como resultado la eficiencia y el óptimo desempeño en el trabajo<sup>ii</sup>. Todo buen profesional debe distinguirse por su desempeño laboral, siendo realmente competente.

El estudiante de la carrera de Cirujano Dentista debe recibir la educación que lo haga competente, que lo prepare para lo que realizará en el ámbito laboral, empleando, en las materias clínicas, y más adelante en su práctica profesional los conocimientos adquiridos en la teoría tanto de materias básicas médicas como de básicas odontológicas. Para ello es de vital importancia, entre otras cosas, conocer las diferentes enfermedades y situaciones ante las que se enfrentará durante el ejercicio profesional, y la manera en que las resolverá. Sin lugar a dudas debe contar con los conocimientos necesarios para devolver la salud bucal a sus pacientes, empleando los procedimientos preventivos, terapéuticos y de rehabilitación indicados en cada caso.

El objetivo del presente trabajo fue identificar en los estudiantes de cuarto grado de la Facultad de Odontología (FO) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) cuáles son los conocimientos acerca de los medicamentos que prescriben a sus pacientes así como también el criterio sobre el que se basan para hacerlo y la seguridad con que lo dictaminan.

- 
- i Sacristán Ruiz. Definir competencia. Una revisión metodológica. Geoffrey R.Norman. Capitulo 2.
- ii Fletcher, Sh. What is competence-based training?. Designing Competence-Based Training. Kogan Page, 1991. Pags. 1-15.

## ANTECEDENTES

La asignatura de Farmacología en la FO de la UNAM, se impartía, de 1960 a 1992, en el tercer semestre de la carrera y en el quinto semestre se impartía la Terapéutica Médica, asignatura en la que se estudiaban los grupos de medicamentos una vez habiendo estudiado en el tercer semestre la Farmacología General (farmacocinética y farmacodinamia).

A partir de 1992 cambia el Plan de Estudios de semestral a anual y se aprueba el nuevo Programa para cada una de las asignaturas. La asignatura de Farmacología y la de Terapéutica Médica se fusionan en una sola que actualmente es Farmacología. El actual Programa de Farmacología analiza diversos temas de la Farmacología General y de la Farmacología Médica. Al estudiar esta última rama de la Farmacología, se acerca al alumno al conocimiento teórico de los diversos grupos medicamentosos, pero no se pone en práctica su empleo terapéutico.

En un estudio realizado en alumnos de la Universidad de Turquía se demostró que los antibióticos en esa institución se emplean de forma irracional. De acuerdo al artículo, debe tener prioridad en los programas de educación médica nacional la información acerca de los riesgos por el uso irracional de antibióticos, así como de la automedicación, para de esta manera condicionar la venta de los antibióticos a la necesidad de la receta médica<sup>i</sup>.

En una investigación realizada en México<sup>ii</sup> para conocer los antibióticos que prescriben los cirujanos dentistas, se aplicó un cuestionario a 303 dentistas de tres ciudades de la República Mexicana. Los resultados de la encuesta sugieren, de manera indirecta, que la mayoría de los dentistas entrevistados no tiene el conocimiento necesario para prescribir antimicrobianos debido a que no relacionan a los microorganismos involucrados en las infecciones odontogénicas con la sensibilidad y resistencia bacteriana de éstos a cada antimicrobiano.

En la mayoría de los dentistas no existe el conocimiento acerca del tipo de microorganismos involucrados en las infecciones odontogénicas y su sensibilidad y resistencia a los antibióticos, conocimiento que es indispensable para poder “prescribir antimicrobianos de forma racional”, siendo éste el objetivo general de la asignatura de Farmacología en la FO de la UNAM<sup>iii</sup>.

La American Dental Association Council on Scientific Affairs presentó una guía clínica para promover el uso de drogas antibacterianas de espectro reducido para infecciones simples, descartando de esta manera, el uso tan demandado por los profesionales, de drogas de amplio espectro que alteraran la microflora del huésped, y reservarlas para infecciones que sean más complejas, así como también asocia el exceso en el empleo de medicamentos que llevan a cabo los profesionales dentales, con el desarrollo de resistencias bacterianas.<sup>iv</sup>

Estudios realizados en Kuwait analizan el uso y abuso de antibióticos que profesionales médicos y dentales llevan a cabo, puesto que se han creado resistencias bacterianas. Los resultados describen que existe un escaso empleo racional de antibióticos por dentistas y plantean la necesidad de la implementación del método de enseñanza por medio de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).<sup>v</sup>

Investigaciones efectuadas en Nigeria describen los antibióticos que prescriben con mayor frecuencia los dentistas y el conocimiento que tienen sobre ellos. Algunas de las prescripciones que efectuaron resultaron incorrectas en dosis, frecuencia y duración. Se determinó a través de esto que existe una necesidad real de mejorar la educación en el área, para evitar el incremento de resistencias bacterianas así como también es indispensable reforzar el conocimiento acerca de los sitios de acción y las interacciones medicamentosas que se pueden presentar.<sup>vi</sup>

Toda sustancia química que se use en la terapéutica médica humana, de una u otra manera provocará efectos adversos, en ocasiones minimizados o desconocidos por algunos médicos, que prescriben fármacos dando poca importancia a éstos así como a las interacciones entre medicamentos que pueden provocar sinergias o antagonismos.<sup>vii</sup>

La observación analítica de este estudio intenta reconocer que existen deficiencias reales en cuanto a la prescripción de fármacos. En un análisis efectuado en Inglaterra acerca de la prescripción de antibióticos por odontólogos de práctica general, se hizo una revisión según los tipos de antibióticos prescritos, dosis, frecuencia y duración de los tratamientos, y se demostró que se recetaban antibióticos inapropiadamente con regularidad y dosis inconsistentes por periodos prolongados, sin medir incluso las consecuencias ulteriores que esto representaría para la salud de los pacientes.<sup>viii</sup>



Se efectuó un estudio (2004) para analizar la frecuencia y tipo de antibióticos prescritos por dentistas en Arabia Saudita, observando que no siempre los antibióticos fueron recomendados a sus pacientes con bases científicas<sup>ix</sup>.

El seguimiento y control mundial sugieren que los antibióticos se usan en la práctica clínica con mayor frecuencia de lo necesario. Los datos indican que en el 50% de los casos, las dosis recomendadas o la duración de los tratamientos no son correctas, situación que se agrava por el incumplimiento de la pauta terapéutica por parte del paciente que deja de tomar la medicación, especialmente los antibióticos, cuando se siente mejor<sup>x</sup>.

Paulo Freire afirma que muy pocos estudiantes reflexionan sobre lo que prescriben y, en consecuencia, carecen de bases para generar ideas nuevas y para construir su propio conocimiento<sup>xi</sup>. El estudiante lee para retener temporalmente la información que le permita presentar los exámenes y aprobar así los cursos. Posteriormente, en la práctica clínica, el joven o el adulto tratarán de reproducir este modelo para ejercer la profesión<sup>xi</sup>.

---

<sup>i</sup> Buke C, Hosgor-Limoncu M, Ermertcan S, Ciceklioglu M, Tuncel M, kose T et al. Irrational use of antibiotics among university students. J Infect 2005 Aug; 51(2):135-9.

<sup>ii</sup> Gómez CJ . ¿Qué antibióticos prescribimos los dentistas? Revista ADM. 2000;57:143-6.

<sup>iii</sup> Programa de Farmacología 2000-2001 del Plan de Estudios Anual de la Carrera de Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México aprobado en agosto de 1991.

<sup>iv</sup> American Dental Association Council on Scientific Affaire. Combating antibiotic resistance. J Am Dent Assoc 2004 Apr; 135(4): 484-7.

<sup>v</sup> Salako NO, Rotimi VO, Adib SM, Al-Mutawa S. Pattern of antibiotic prescription in the management of oral diseases among dentists in Kuwait. J Dent 2004 Sep; 32(7): 503-9.

- 
- vi Ogunbodede EO, Fatusi OA, Folayan MO, Olayiwola G. Retrospective survey of antibiotic prescriptions in dentistry. *J Contemp Dent Pract* 2005 May 15; 6(2):64-71.
- vii Mendoza PN. Iatrogenia farmacológica. Departamento Farmacología Revista Facultad de medicina UNAM 2004; 47(1): 40-1.
- viii Palmer N.O. An analysis of antibiotic prescriptions from general dental practitioners in England. *J Antimicrobial Chemotherapy* 2000 Dec; 46(6): 1033-5.
- ix Al-Mubarak S, Al-Nowaiser A, Rass MA, Alsuwyed A, Alghofili A, Al-Mubarak EK et al. Antibiotic prescription and dental practice within Saudi Arabia; the need to reinforce guidelines and implement specialty needs. *J Int Acad Periodontol* 2004 Apr; 6(2):47-55.
- x Madigan M, Martinko J, Parker J. *Biología de los microorganismos*. 10ª ed. Madrid: Pearson Prentice Hall; 2004. p 711-5.
- xi Rugarcia TA. ¿Por que no leen los estudiantes?. *Ciencia y desarrollo* Mayo-Junio 1999; 146: 47-51.

## MARCO TEÓRICO

Desde el punto de vista microbiológico, una cepa bacteriana es resistente a un antibiótico o quimioterápico, cuando necesita para inhibirse concentraciones de fármacos superiores a la concentración que el antibiótico puede alcanzar en el sitio de la infección. La resistencia que presenten microorganismos a determinados antibióticos puede ser por causa natural o adquirida, la cual se debe a modificaciones en la carga genética de las bacterias<sup>i</sup>.

## ANTIMICROBIANOS

El Cirujano Dentista, a lo largo de su práctica profesional, se encuentra en constante y directa relación con padecimientos que requieren el uso de fármacos para su tratamiento y con pacientes que cursan por padecimientos ajenos a la cavidad bucal, para cuyo tratamiento el médico de diversas especialidades le está prescribiendo fármacos que pueden interactuar con el o los que el Cirujano Dentista va a prescribir para tratar un padecimiento en cavidad bucal, ocasionando efectos adversos que debemos tomar en cuenta para evitar que surjan complicaciones en estos pacientes durante o después de la consulta dental.

Sabemos que a través del tiempo, los microorganismos han creado resistencia debido al uso indiscriminado de antimicrobianos, uso que ha sido determinante para el surgimiento de nuevas cepas bacterianas con mayor resistencia a este grupo de fármacos. Es por esto, que se han tenido que sustituir drogas, que a pesar de su reducido espectro antimicrobiano eran eficaces, ante determinadas patologías por otras que poseen un espectro más amplio y que de una u otra manera alteran indeseablemente funciones orgánicas del individuo que las consume así como también ocasionan resistencias bacterianas que harán cada vez más difícil el tratamiento eficaz de las infecciones.

Las infecciones odontogénicas se originan de procesos infecciosos periapicales o periodontales. La administración de antibióticos juega un papel importante para evitar la diseminación a los espacios entre las láminas de la fascia cervical o por vía sanguínea de la infección, por lo que es necesario conocer a los microorganismos causantes para seleccionar el antimicrobiano indicado. Se debe tener en cuenta que su espectro los incluya y considerar los efectos adversos de su administración<sup>ii</sup>.

El consejo de la American Dental Association (ADA) proporciona los lineamientos para la prescripción de antibióticos en todas las especialidades médicas, que son los siguientes<sup>iii</sup>:

- 1) Hacer un diagnóstico correcto.
- 2) Usar los antibióticos y las dosis adecuadas.
- 3) Considerar el uso de antimicrobianos de espectro reducido en infecciones simples y preservar los de amplio espectro para infecciones más complicadas.
- 4) Evitar el uso innecesario de antibacterianos para tratar infecciones virales.
- 5) Si el tratamiento es empírico, revisar el régimen basado en el progreso del paciente o en probar los resultados.
- 6) Tener el conocimiento de los efectos colaterales e interacciones medicamentosas de los antimicrobianos antes de prescribirlos.
- 7) Educar al paciente en el uso adecuado de los fármacos y enfatizar la importancia de terminar la terapia completamente.

La mayor parte de los microorganismos implicados en las infecciones odontogénicas, incluyendo los anaerobios, son sensibles a la Penicilina G, a la Penicilina oral o Fenoximetilpenicilina y a las Penicilinas de amplio espectro como la Amoxicilina. Las penicilinas son consideradas, en odontología, el tratamiento antimicrobiano de primera elección<sup>Error! Marcador no definido.</sup>.

Entre los padecimientos que comúnmente se presentan en cavidad bucal están las infecciones de órganos dentarios con fracaso en el tratamiento endodóntico previo. El tratamiento debe incluir el retratamiento endodóntico, cirugía del área perirradicular o extracción definitiva. El tratamiento endodóntico no requiere emplear antimicrobianos a menos que exista diseminación de la infección, que el drenaje local no sea posible o que el paciente se encuentre inmunodeprimido y requiera profilaxia antimicrobiana<sup>iv</sup>.

Sin embargo, Sarkar *et al* efectuaron un estudio para determinar los hábitos de prescripción que practican los dentistas en Nepal, demostraron de ésta manera que el

antibiótico que frecuentemente usan es la Amoxicilina para infecciones en tejidos periapicales<sup>v</sup>.

Por otro lado, Caviedes recomienda el uso de antibióticos en odontología sólo cuando existe certeza de infección, mencionando como primera opción la Penicilina Procaínica, que puede ser sustituida por Penicilina de amplio espectro como la Amoxicilina<sup>iv</sup>.

Otros autores, proponen el empleo de Fenoximetilpenicilina (Penicilina V) como tratamiento antibiótico ideal frente a una pulpitis irreversible<sup>vi</sup>. Contrario a esto, Yingling se inclina al uso de Clindamicina y Cefalosporinas en el mismo caso<sup>vii</sup>, también esta elección es propuesta por Maestre ante la presencia de infecciones odontogénicas<sup>viii</sup>.

Antibióticos como la Amoxicilina son empleados como tratamiento ideal para infecciones odontogénicas por dentistas de práctica general en Escocia<sup>x</sup>. Palmer a través de un estudio acerca de la prescripción de antibióticos efectuada por dentistas de práctica general en Inglaterra, encontró que la Amoxicilina es el antibiótico más empleado en casos de pulpitis aguda<sup>iError! Marcador no definido.</sup>.

Sin duda alguna, como lo menciona Tagle *et al*<sup>k</sup>, la penicilina no reduce el dolor puesto que no es un analgésico y no debe usarse en casos de pulpitis irreversible sin tratar, ya que no es efectiva, sin embargo sí recomienda el empleo de Penicilina V, pero aunado a un tratamiento endodóntico.

Baumgartner efectuó un estudio en el 2003 donde determinó como tratamiento idóneo cuando existe un absceso periapical localizado, el empleo de Tetraciclinas en presencia de microorganismos anaerobios<sup>xi</sup>. Sin embargo, Schein propone el empleo de Eritromicina como tratamiento ideal en abscesos periapicales de origen endodóntico y una vez teniendo los resultados del cultivo, se añade Metronidazol<sup>xii</sup>. Fouad *et al*, proponen utilizar Penicilina V para abscesos agudos periapicales localizados<sup>xiii</sup>.

En cuanto al tratamiento de infecciones periodontales, Haffajee *et al*<sup>xiv</sup> efectuaron estudios en 92 pacientes con periodontitis crónica, para determinar cuál es el antibiótico eficaz contra ésta con resultados evaluados a un año, concluyendo que el tratamiento terapéutico más efectivo es el Metronidazol o la Azitromicina aunados a una buena terapia mecánica. Sin embargo, Feres *et al*<sup>xv</sup>, exponen que la Doxiciclina es el antibiótico ideal en el tratamiento de periodontitis del adulto.

La Academia Americana de Periodontología, en colaboración con el Dr. Slots, enumera a los antimicrobianos más empleados en la periodontitis tomando como referencia a autores como: Loesche y col<sup>xvi</sup> que recomiendan el uso de Metronidazol y de Novak y col<sup>xvi</sup> que proponen el empleo de Tetraciclinas para su tratamiento. Conway *et al*<sup>xvii</sup>, determinaron a través de investigaciones que el antibiótico ideal para tratar periodontitis es el Ciprofloxacino, mientras que Oosten *et al*<sup>xviii</sup>, proponen el empleo de Amoxicilina en periodontitis agresiva.

Cuando existe la presencia de un Absceso periodontal, Santos Peña menciona como tratamiento antimicrobiano eficaz de primera elección a la Penicilina G (sódica o potásica) durante dos días y continuar posteriormente con Penicilina G Procaínica hasta completar el séptimo día de tratamiento<sup>xix</sup>.

Sin embargo, en la actualidad existe la tendencia a seleccionar antimicrobianos con un espectro mucho más amplio en infecciones bucofaciales odontógenas que favorecen el uso de una combinación farmacológica sin duda alguna, potente y a veces innecesaria. Así lo determina Gutiérrez Pérez<sup>xx</sup> y Canut<sup>xxi</sup>, al recomendar como tratamiento ideal para infecciones bucofaciales odontógenas, la combinación de Amoxicilina con Ácido Clavulánico.

Como partidarios a ésta combinación antimicrobiana se encuentran Bascones *et al*<sup>xxii</sup>, al considerar eficaz el empleo de Amoxicilina con Ácido Clavulánico ó Metronidazol para pacientes que presenten Periodontitis crónica ó Periodontitis agresiva o Gingivitis ulceronecrosante. Mientras que Trevor *et al*<sup>xxiii</sup> proponen el empleo de Espiramicina y Metronidazol como tratamiento ideal para periodontitis avanzada.

Kleinfelder *et al*<sup>xxiv</sup> estudiaron la susceptibilidad de las bacterias a Amoxicilina con Ácido Clavulánico en pacientes con periodontitis que no respondieron a la terapia mecánica. En sus conclusiones mencionan que el uso de esta terapia antibiótica no está justificado.

Estudios efectuados por Slots<sup>xxv</sup> acerca de los antibióticos que prescriben los dentistas con mayor frecuencia, mencionan que las combinaciones antibióticas periodontales más empleadas son: Metronidazol con Amoxicilina ó Metronidazol con Ciprofloxacino, que deben ir aunadas al uso de antisépticos tópicos.

La administración oportuna de antibióticos es esencial para evitar la diseminación de una infección, tomando siempre en cuenta la importancia que tiene el conocer el o los microorganismos causales, para así seleccionar el medicamento correcto.

## ANALGÉSICOS

Los tratamientos odontológicos que más comúnmente se llevan a cabo en las Escuelas y Facultades de Odontología, así como en la práctica profesional son: endodoncias, extracciones, cirugía de tercer molar así como tratamiento de procesos infecciosos que llevan implícitos en su sintomatología la experiencia desagradable de dolor. Es por esto que resulta importante que el odontólogo prevenga, reduzca o elimine por completo este molesto síntoma.

No obstante, es importante destacar que el dolor es un mecanismo protector del cuerpo que se manifiesta cuando un tejido es lesionado, y que obliga al organismo a reaccionar en forma refleja para eliminar la presencia del estímulo doloroso<sup>xxvi</sup>.

Los receptores del dolor en la piel y en todos los demás tejidos son terminaciones nerviosas libres, que se encuentran en las capas superficiales de la piel y en tejidos internos como periostio, paredes arteriales y superficies articulares.<sup>xxvi</sup>

Estos receptores son excitados por estímulos mecánicos (por tensión excesiva o daño a tejidos), por estímulos térmicos (extremos de calor o frío) y químicos (por sustancias como la bradicinina, serotonina, histamina, iones potasio, prostaglandina, acetilcolina, adrenalina y noradrenalina y enzimas proteolíticas)<sup>xxvi</sup>.

Las prostaglandinas son altamente específicas en sus acciones y pueden ejercer su efecto en forma local y restringida al tejido de su origen o de forma difusa y de esta manera afectar a tejidos distantes, pero semejantes al de su origen<sup>xxvii</sup>.

La prostaglandina E ocasiona dolor. Las PGE y PGI<sub>2</sub> sensibilizan las terminaciones nerviosas aferentes a los efectos de estímulos químicos o mecánicos al disminuir el umbral de los nociceptores. La liberación de las prostaglandinas en el proceso inflamatorio sirve como un sistema de amplificación del mecanismo del dolor<sup>xxviii</sup>. Estas potencian la actividad algógena de la bradicinina y otros autacoides<sup>xxix</sup>.

La bradicinina es un autacoide que actúa localmente y produce dolor, vasodilatación, mayor permeabilidad vascular y síntesis de prostaglandinas, es considerada como un potente algésico que ocasiona dolor ardoroso e intenso ya que estimula neuronas sensitivas primarias<sup>xxviii</sup>.

Caviedes *et al*<sup>xxx</sup> propone ciertas estrategias para el manejo del dolor, entre las cuales tenemos:

- Analgesia previa antes de realizar un procedimiento para evitar el desarrollo de hiperalgesia.
- Anestésicos locales
- Analgésicos postratamiento para reducir el dolor postoperatorio, utilizando opioides, antiinflamatorios no esteroideos o combinación de ellos.

Este autor, destaca que el Acetaminofén ha sido utilizado ampliamente a nivel mundial para dolor leve o moderado así como también el Ketorolaco, que también pertenece al grupo de los AINES (antiinflamatorios no esteroideos) y es uno de los medicamentos más prescritos de todo el arsenal farmacoterapéutico, aunque su uso continuo y constante desencadene efectos adversos principalmente irritación de la mucosa gástrica<sup>xxx</sup>.

Para poder solucionar la respuesta dolorosa en los pacientes, lo primero y más importante que se tiene que hacer es identificar la etiología del dolor. Otro aspecto fundamental en el tratamiento de dolor en cavidad bucal es que los fármacos deben emplearse conjuntamente con un adecuado tratamiento operatorio dental. Los analgésicos ideales para el tratamiento de dolor e inflamación son los AINES, que poseen una excelente acción ante cuadros de dolor en cavidad bucal. Sin embargo hay otras opciones que hay que analizar<sup>xxxi</sup>.

Cabe menciona que el dolor es la reacción más comúnmente observada en pacientes que requieren un tratamiento dental. El dentista debe ser hábil para diagnosticar la causa del dolor y tener estrategias para manejarlo. Las tres D principales: diagnóstico, tratamiento dental y drogas deben ser usadas para el manejo del dolor. El primero y más importante es el diagnóstico de la condición que causa el dolor, debe existir un apropiado tratamiento dental para eliminar la causa de la condición y proveer rápida solución al problema. Las drogas deben ser usadas para ayudar al tratamiento dental, pero la terapia mecánica



debe ser causal en tanto que la analgésica es solo paliativa. Los AINES proporcionan alivio del dolor, los procedimientos operatorios van a proporcionar la terapia radical. Los antiinflamatorios no esteroideos proveen excelente alivio del dolor debido a su efecto antiinflamatorio y acción analgésica, los más comunes son la Aspirina y el Ibuprofeno. Los opioides son analgésicos potentes que deben ser reservados solamente para dolor severo<sup>xxxii</sup>.

Otros medicamentos, como los corticoesteroides, proporcionan también un efecto analgésico. Sin embargo, López- Carriches *et al*<sup>xxxiii</sup> realizó un estudio en el cual pretendió determinar la eficacia del Diclofenaco en comparación con la Metilprednisolona en el control de dolor postoperatorio después de la remoción de terceros molares, encontrando que no existen diferencias significativas en el efecto analgésico entre ambos grupos. Pero hay que tomar en cuenta el binomio beneficio-riesgo, y el empleo de corticoesteroides para tratar dolor conlleva el riesgo de ocasionar una insuficiencia suprarrenal, por lo que no es necesario su empleo si con un analgésico como el Diclofenaco se soluciona la sintomatología dolorosa.

Así mismo, Ong *et al*<sup>xxxiii</sup> realizó un estudio que reveló que el Ketorolaco administrado por vía intravenosa como tratamiento preoperatorio resulta eficaz para prevenir el dolor postoperatorio, resultado de una cirugía de terceros molares, en comparación con la administración de éste después del mismo tratamiento quirúrgico.

En un estudio de dolor postoperatorio después de la extracción quirúrgica del tercer molar inferior, se determinó que el número de pacientes que reportaron dolor leve durante las primeras 24 horas fue mayor en el grupo de Diclofenaco que en el de Ibuprofeno. El número de horas con dolor moderado fue similar en ambos grupos. Y finalmente, el número de pacientes que reportó dolor severo fue menor en el grupo de Diclofenaco. Es por ello que se determinó que existe un mejor efecto del Diclofenaco en el control de dolor severo<sup>iError! Marcador no definido.</sup>.

En cambio, en otro estudio se determinó que no existe diferencia significativa, en cuanto a eficacia analgésica se refiere, entre el Diclofenaco y el Ibuprofeno posterior a una extracción quirúrgica de terceros molares impactados<sup>xxxiv</sup>.

En estudios efectuados por Planas *et al* en los cuales se pretendió comparar la eficacia terapéutica que presentan el Metamizol respecto al Ibuprofeno para el alivio del dolor, después de una extracción de tercer molar, se determinó que la eficacia analgésica del primero es mucho mayor que la del segundo, a pesar de que ambos exhiben un efecto terapéutico similar<sup>xxxv</sup>.

Sin embargo, en otro estudio descriptivo efectuado por Mickel *et al*<sup>xxxvi</sup> para determinar las preferencias de endodoncistas, se logró observar que existe predilección por el Ibuprofeno para el dolor pre y postoperatorio. Investigaciones efectuadas por Moore *et al* coinciden con ellos<sup>xxxvii</sup>.

Romero *et al* recomienda el uso de analgésicos como la Aspirina, Acetaminofén o Diflunisal en los casos de dolor leve, moderado o intenso, sólo que en estos dos últimos casos las dosis serán mayores y podrán ser mezcladas con opioides como la Codeína. Además de ello, este investigador menciona que entre los analgésicos no opioides, de uso más común utilizados en odontología, tenemos el Ácido Mefenámico, el Fenoprofeno y el Ibuprofeno<sup>xxxviii</sup>.

El uso de combinaciones de analgésicos para el control del dolor, ha resultado efectivo en estudios que se han realizado. Entre estas combinaciones tenemos el Ibuprofeno, como un buen antiinflamatorio, con Acetaminofén, como un buen analgésico. La combinación proporciona control del dolor postoperatorio cuando se requiere un tratamiento endodóntico. Según los autores esta combinación resulta más efectiva que el empleo de Ibuprofeno solo<sup>xxxix</sup>.

En investigaciones realizadas se demostró que la combinación de Tramadol con Acetaminofén presenta eficacia ante el manejo del dolor agudo después de una cirugía, produciendo una rápida y efectiva analgesia para dolor dental postoperatorio agudo<sup>xl</sup>.

Savage propone el uso de AINES para reducir el dolor dental postoperatorio<sup>xli</sup>.

Resulta importante el reflexionar sobre el tratamiento dental que se efectuará para así prevenir un incremento en el sangrado durante una cirugía, ya que con el afán de evitar el dolor postoperatorio se puede prescribir Ibuprofeno, desconociendo que éste incrementa el sangrado durante el acto quirúrgico<sup>xlii</sup>.

- 
- <sup>i</sup> Pumarola. Microbiología y parasitología médica. 2ª ed. Barcelona: Salvat; 1987. p. 128.
- <sup>ii</sup> Morantes MF, Yepes JF, Pinto A. Consideraciones del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas. Revista ADM 2003; 60 (5): 185-92.
- <sup>iii</sup> ADA Council of Scientific Affairs. Combating antibiotic resistance. JADA 2004; 135:484-7.
- <sup>iv</sup> Caviedes J. Antibióticos en el manejo de infecciones odontogénicas de origen endodóntico. FO Universidad Javeriana, Bogotá. Colombia. Disponible en: [http://www.javeriana.edu.co/academiapgendodoncia/i\\_a\\_revision18.html](http://www.javeriana.edu.co/academiapgendodoncia/i_a_revision18.html)
- <sup>v</sup> Sarkar c, Das B, Baral P. An audit of drug prescribing practices of dentists. Indian J Dent Res 2004 Apr-Jun; 15(2): 58-61.
- <sup>vi</sup> Douglas T. Effect of Systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. J. Oral Surgery, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol and Endodontics 2000; 90: 636-40.
- <sup>vii</sup> Nicole Yingling. Antibiotic Use Among Members of the American Association of Endodontics. "Report of a National Survey" J Endodontics 2002 May; 28 (5): 396-404.
- <sup>viii</sup> Maestre JR. Opciones terapéuticas en infecciones de origen odontogénico. J Med Oral, Oral Patol, Ciru Bucal 2004; 9 Suppl: S19-31.
- <sup>ix</sup> Roy KM. Antibiotic prescribing by general dental practitioners in the Greater Glasgow Health Board, Scotland. J Br Dental 2000; 188: 674-6.
- <sup>x</sup> Tagle D, Reader A, Beck M, Weaver J. Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000; 90: 636-40.
- <sup>xi</sup> Baumgartner JC, DDS, PhD and Tian Xia, DDS. Antibiotic susceptibility of bacteria associated with endodóntico abscesses. J Endodontics 2003; 29: 44-7.

- 
- xii Schein B. Microbiological considerations in selecting a drug for endodontic abscesses. *J Endodon*; 12(12):570-2.
- xiii Fouad AF, Rivera EM, Walton RE. Penicillin as a supplement in resolving the localized acute apical abscess. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1996; 81: 590-5.
- xiv Haffajee AD, Torresyap G, Socransky SS. Clinical changes following four different periodontal therapies for the treatment of chronic periodontitis: 1-year results. *J Clin Periodontol* 2007 Mar; 34(3): 243-53.
- xv Feres M, Haffajee AD, Goncalves C, Allard KA, Som S, Smith C et al. Systemic doxycycline administration in the treatment of periodontal infections. Effect on the subgingival microbiota. *J Clin Periodontol* 1999; 26: 775-83.
- xvi American Academy of Periodontology. Academy Report Systemic Antibiotics in Periodontics. *J Periodontol* 2004; 75: 1553-65.
- xvii Conway TB, Beck FM, Walters JD. Gingival Fluid Ciprofloxacin Levels At Healthy and inflamed Human Periodontal sites. *J Periodontol* 2000; 71: 1448-52.
- xviii Oosten MA, Hug HU, Renggli HM. The effect of Amoxicillin on Destructive periodontitis. A Case report. *J Periodontology* 1986 Oct; 613-16.
- xix Santos Peña Moisés A. Manual de terapéutica antimicrobiana en estomatología. *Rev Cubana Estomatología* 1999; 36 (2): 103-50.
- xx Gutierrez P JL, Perea P, Romero R. Infecciones orofaciales de origen odontogénico. *Med Oral Pathol, Oral Cir Bucal* 2004 ago-oct; 9(4).
- xxi Canut. Pharmacokinetic/Pharmacodynamic analysis of antibiotic therapy in dentistry and stomatology. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005 Mar; 23 (3): 113-5.
- xxii Bascones A, Aguirre JM, Bermejo A, Blanco A, Gay-Escoda C, González-Morales MA et al. Documento de Consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004; 9: 363-76.

- 
- xxiii Trevor Chin Quee, Chan EC, Clark C, Lautar-Lemay, Bergeron MJ, Bourgouin J et al. The Role of Adjunctive Rodogyl therapy in the Treatment of Advanced Periodontal disease. J Periodontology 1987 Sept; 594-601.
- xxiv Kleinfelder JW, Muller RF, Lange DE. Bacterial susceptibility to amoxicillin and potassium clavulanate in advanced periodontitis patients not responding to mechanical therapy. J Clin Periodontol 2000; 27: 846-53.
- xxv Slots J. Selection of antimicrobial agents in periodontal therapy. J Periodontal Res 2002 Oct; 37(5):389-98.
- xxvi Guyton AC. Tratado de fisiología médica. 7ª. Ed. México: Interamericana-Mc Graw Hill; 1989: 590-8.
- xxvii Jensen David. Fisiología. México: Interamericana-Mc Graw Hill; 1979: p 1128-1129.
- xxviii Goodman/Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 10ª Ed. Vol 1. México: Mc Graw Hill; 2001: 679-87, 689-90.
- xxix Robin. Patología, estructural y funcional. 4ª. Ed. España: Interamericana; 1990: 685-93.
- xxx Caviedes BJ, Esteves MM, Rojas PP. Analgésicos usados en el manejo del dolor dental: ACETAMINOFEN, INHIBIDORES DE LA COX-2, KETOROLACO Y NIMESULIDA. Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en: [www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontología/posgrados/acadendo/i\\_a\\_revision34.html](http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontología/posgrados/acadendo/i_a_revision34.html)
- xxxi Hargreaves K, Abbott PV. Drugs for pain management in dentistry. Aust Dent J 2005 Dec; 50(4 suppl 2): S14-22.
- xxxii Lopez-Carriches C, Martinez GJ, Donado RM. Analgesic efficacy of diclofenac versus methylprednisolone in the control of postoperative pain after surgical removal of lower third molars. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2005 Nov-Dec; 10(5): 432-9.

- 
- <sup>xxxiii</sup> Ong KS, Seymour RA, Chen FG, Ho VC. Preoperative ketorolac has a preventive effect for postoperative third molar surgical pain. *Int J Oral Maxillofacial Surg* 2004 Dec; 33(8): 771-6.
- <sup>xxxiv</sup> Esteller MV, Paredes GJ, Valmaseda CE, Berini AL, Gay EC. Analgesic efficacy of diclofenac sodium versus ibuprofen following surgical extraction of impacted lower third molars. *Med Oral Pathol Oral Cir bucal FO Universidad Barcelona* 2004 Nov-Dec; 9(5): 448-53; 444-8.
- <sup>xxxv</sup> Planas ME, Gay Escoda C, Bagan JV, Santamaría J, Penarrocha M, Donado M et al. *Eur J Clin Pharmacol* 1998 Feb; 53(6): 405-9.
- <sup>xxxvi</sup> Mickel AK, Wright AP, Chogle S, Jones JJ, Kantorovich I, Curd F. An Análisis of current analgesic preferences for endodontic pain management. *J Endod* 2006 Dec; 32(12): 1146-54.
- <sup>xxxvii</sup> Moore PA, Nahouraii HS, Zovko JG, Wisniewski SR. Dental therapeutic practice patterns in the U.S. II. Analgesics, corticosteroids, and antibiotics. *Gent Dent* 2006 May-Jun; 54 (3): 201-7, 208, 221-2.
- <sup>xxxviii</sup> Romero SC, Camarena GF, Martínez IS, Murillo NM. Centro Universitario de ciencias de la salud, Laboratorio de ciencias fisiológicas. Universidad de Guadalajara. Disponible en: [www. Cucs.udg.mx/docencia/practicas/practica/practfarodont5.htm](http://www.Cucs.udg.mx/docencia/practicas/practica/practfarodont5.htm).
- <sup>xxxix</sup> Menhinick KA, Gutmann JL, Regan JD, Taylor SE, Buschang PH. The efficacy of pain control following nonsurgical root canal treatment using ibuprofen or a combination of ibuprofen and acetaminophen in a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Int Endod J* 2004 Aug; 37(8): 531-41.
- <sup>xl</sup> Jung YS, Kim DK, Kim MK, Kim HJ, Cha IH, Lee EW. Onset of analgesia and analgesic efficacy of tramadol/acetaminophen and codeine/acetaminophen/ibuprofen in acute postoperative pain: a single-center, single-dose, randomized, active-controlled, parallel-group study in a dental surgery pain model. *Clin Ther* 2004 Jul; 26(7): 1037-45.

- 
- <sup>xli</sup> Savage MG, Henry MA. Preoperative nonsteroidal anti-inflammatory agents: review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004 Aug; 98(2): 146-52.
- <sup>xlii</sup> Braganza A, Bissada N, Hatch C, Ficara A. The effect of non-esteroidal anti-inflammatory drugs on bleeding during periodontal surgery. *J Periodontol* 2005 Jul; 76(7): 1154-60.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Numerosos estudios<sup>Error! Marcador no definido.,iError! Marcador no definido.,iError! Marcador no definido.</sup> han detectado que Cirujanos Dentistas de práctica general desconocen la farmacoterapia adecuada para sus pacientes ante determinadas situaciones, por lo que prescriben en base a recomendaciones de otro colega, o del representante médico de un laboratorio, o de cualquier otra fuente sin tener el acervo de conocimientos indispensables para prescribir racionalmente, demostrando así que no conocen las características de lo que recomiendan a sus pacientes y que de una u otra manera se podrá dañar el organismo de los mismos.

En la actualidad la mayoría de las escuelas de odontología, al igual que la FO de la UNAM, tienen una organización curricular de tipo vertical, presentada a través de una segmentación de la teoría con la práctica, al ubicar al inicio de la carrera, por un lado, a las materias básicas médicas, que más adelante no se vinculan con las materias clínicas, y por el otro, a las materias básicas odontológicas que sí van a tener constantes revisiones en la práctica clínica, lo que ocasiona que la capacitación esté dirigida hacia el dominio de técnicas y destrezas manuales, con un desarrollo tendiente hacia la especialización mecanizada<sup>i</sup>.

Esta modalidad de enseñanza no permite la formación integral del estudiante por que no favorece la aplicación, en su desempeño laboral, de los conocimientos científicos adquiridos en la teoría de materias básicas médicas.

Los profesores de materias clínicas dan por hecho que los estudiantes deben tener la habilidad de aplicar los conocimientos que adquirieron en la asignatura de Farmacología impartida en el tercer año de la carrera de Cirujano Dentista de la FO de la UNAM, para resolver los problemas de prescripción de medicamentos en sus pacientes, sin tomar en cuenta que dicha asignatura requiere de la práctica clínica, con la cual no cuentan.

Por lo cuál surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los conocimientos de los estudiantes de cuarto año de la FO de la UNAM acerca de los medicamentos que prescriben a sus pacientes?



---

<sup>i</sup> Hernández PR, Gurrola B. Evaluación de las ciencias básicas en las funciones profesionales del Cirujano Dentista. Tópicos de investigación y Posgrado FES Zaragoza 1995; IV(3): 135-8.

## **JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo aborda una exploración a los conocimientos de los estudiantes de cuarto año de FO de la UNAM respecto a los medicamentos que prescriben, para de esta forma detectar que tienen problemas en las clínicas para aplicar los conocimientos teóricos recibidos en la materia de Farmacología, y además detectar que no prescriben medicamentos a sus pacientes en base a un criterio propio puesto que no cuentan con el conocimiento requerido para hacerlo.

De esta manera se puede proponer la modificación del plan de estudios de la carrera de Cirujano Dentista, que permita dar importancia a los conocimientos científicos indispensables para enfrentar con éxito los problemas que se presenten en el consultorio creando una vinculación de la teoría con la práctica. Los profesores pueden con ello, darse cuenta de los temas del programa que requieren ser reforzados, y de ésta manera, a nivel colegiado, elaborar material didáctico específico para dichos contenidos, que facilite el aprendizaje del estudiante en temas que son de gran importancia para el buen ejercicio de su profesión.

## **OBJETIVOS**

**General:** Identificar, en los estudiantes de cuarto grado de la FO de la UNAM, cuáles son los conocimientos acerca de los medicamentos que prescriben a sus pacientes.

### **Específicos:**

1. Identificar las preferencias de los alumnos de cuarto año de licenciatura de la carrera de Cirujano Dentista de la FO de la UNAM al prescribir medicamentos.
2. Identificar los conocimientos de los estudiantes acerca de los nombres genéricos y comerciales, forma farmacéutica y mecanismos de acción de los medicamentos.
3. Determinar si los alumnos, en las clínicas, deciden la prescripción en base a los conocimientos que debieron adquirir en la materia de Farmacología que cursaron en el tercer año de la licenciatura de Cirujano Dentista o si lo hacen por recomendación del profesor, del laboratorio farmacéutico o si en su decisión influye determinadamente incluso la sugerencia del paciente.
4. Determinar la seguridad que perciben los alumnos en el momento de la prescripción.

## **HIPÓTESIS**

Ha1. La mayoría de los alumnos que han cursado la materia de Farmacología no tienen el conocimiento respecto a los medicamentos que están prescribiendo a sus pacientes.

Ho1. La mayoría de los alumnos que han cursado la materia de Farmacología tienen el conocimiento de lo que están prescribiendo a sus pacientes.

Ha2: La mayoría de los alumnos que han cursado la materia de Farmacología no basan su prescripción en un criterio propio.

Ho2: La mayoría de los alumnos que han cursado la materia de Farmacología basan su prescripción en un criterio propio.

Ha3: La mayoría de los alumnos que han cursado la materia de Farmacología reportan no estar seguros del medicamento que prescriben.

Ho3: La mayoría de los alumnos que han cursado la materia de Farmacología reportan estar seguros del medicamento que prescriben.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

**TIPO DE ESTUDIO.** Transversal

### **POBLACIÓN DE ESTUDIO Y TAMAÑO DE MUESTRA**

La población se eligió por conveniencia a un total de 109 alumnos integrantes de 4 grupos: 2 grupos del turno matutino y 2 del turno vespertino, todos ellos del cuarto año de licenciatura, en la FO de la UNAM.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Alumnos de la carrera de Cirujano Dentista de la FO de la UNAM inscritos al cuarto año.
- Alumnos de ambos sexos.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Alumnos que no deseen participar.

### **DEFINICION OPERACIONAL Y ESCALA DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES**

- **Conocimiento respecto a nombres genéricos:** Es la información que proporcionaron los alumnos en el cuestionario, acerca del nombre que otorga la FDA (Food and Drugs Administration) a los medicamentos. La información fue obtenida en forma directa a través de la pregunta:

¿Cuál es el nombre genérico del antibiótico y del analgésico que prescribe con mayor frecuencia a sus pacientes?

Esta información fue contrastada contra la siguiente tabla elaborada en base a lo establecido en el Diccionario de Especialidades Farmacéuticas (comúnmente conocido como PLM)<sup>i</sup>.

<i>Nombres genéricos</i>	
<i>Antibióticos</i>	<i>Analgésicos</i>
Amoxicilina	Acido Acetilsalicílico
Amoxicilina- Ácido	Acido Mefenámico
Clavulánico	
Ampicilina	Clonixinato de Lisina
Dicloxacilina	Diclofenaco
Ampicilina-Dicloxacilina	Ibuprofeno
Penicilina G	Ketorolaco
Penicilina V	Naproxeno
Tetraciclina	Nimesulida
Clindamicina	Paracetamol
Espiramicina- Metronidazol	Paracetamol- Naproxeno

- **Conocimientos respecto a nombres comerciales:** Es la información que los alumnos plasmaron en el cuestionario sobre el nombre otorgado por los laboratorios farmacéuticos a los medicamentos. La información fue obtenida en forma directa a través de la pregunta:

¿Cuál es el nombre comercial del antibiótico y del analgésico que prescribe con mayor frecuencia a sus pacientes?

Esta información fue contrastada contra la siguiente tabla elaborada en base a lo establecido en el PLM<sup>1</sup>.

<i>Nombres comerciales</i>	
<i>Antibióticos</i>	<i>Analgésicos</i>
Amobay. Amoxil	Aspirina
Amoxiclav, Augmentin, Clavulín	Namifén
Binotal, Pentrexil	Dorixina
Posipen	Voltarén
Ampiclox-D	Advil, Tabalón
Penprocilina	Dolac, Supradol
Pen-Vi-K	Flanax, Naxén
	Eskaflan
	Tempra, Tylex
	Febrax

- **Conocimiento respecto a la relación existente entre nombre comercial y genérico.** Es la información que los alumnos plasmaron en el cuestionario acerca del

nombre genérico de los medicamentos de los cuáles conocen su nombre comercial o viceversa. La información fue obtenida en forma indirecta con 2 preguntas:

¿Cuál es el nombre genérico del antibiótico y del analgésico que prescribe con mayor frecuencia a sus pacientes?

¿Cuál es el nombre comercial del antibiótico y del analgésico que prescribe con mayor frecuencia a sus pacientes?

Esta información fue contrastada contra las siguientes tablas elaboradas en base a lo establecido en el PLM<sup>1</sup>.

### Antibióticos

<i>Nombres genéricos</i>	<i>Nombres comerciales</i>
Amoxicilina	Amobay, Amoxil
Amoxicilina- Ácido Clavulánico	Amoxiclav, Augmentín, Clavulín
Ampicilina	Binotal, Pentrexil
Dicloxacilina	Posipén
Ampicilina-Dicloxacilina	Ampiclox-D
Penicilina G	Penprocilina
Penicilina V	Pen-Vi-K
Tetraciclina	Tetrex
Clindamicina	Dalacín C
Espiramicina/Metronidazol	Rodogyl

### Analgésicos

<i>Nombres genéricos</i>	<i>Nombres comerciales</i>
Acido Acetilsalicílico	Aspirina
Acido Mefenámico	Namifén
Clonixinato de Lisina	Dorixina
Diclofenaco	Voltarén
Ibuprofeno	Advil, Tabalón
Ketorolaco	Dolac, Supradol
Naproxeno	Flanax, Naxén
Nimesulida	Eskaflan
Paracetamol	Tempra, Tylex
Paracetamol- Naproxeno	Febrax

- **Conocimientos respecto a forma farmacéutica:** Es la información que proporcionaron los alumnos sobre el estado físico en el cuál se encuentra un medicamento para su administración. La información fue obtenida en forma directa a través de la pregunta:

¿Cuál es la forma farmacéutica del antibiótico y del analgésico que prescribe con mayor frecuencia a sus pacientes?

Esta información fue contrastada contra la siguiente tabla elaborada en base a lo establecido en el PLM<sup>1</sup>.

### Antibióticos

<i>Nombre genérico</i>	<i>Nombres comerciales</i>	<i>Forma farmacéutica</i>
Amoxicilina	Amobay Amoxil	Cápsulas y suspensión Cápsulas, tabletas, suspensión y solución inyectable
Amoxicilina- Acido Clavulánico	Amoxiclav Augmentin Clavulín	Suspensión y tabletas Suspensión y tabletas Tabletas y suspensión
Ampicilina	Binotal  Pentrexil	Cápsulas, comprimidos, solución inyectable y suspensión Cápsulas, gotas, solución inyectable, suspensión y tabletas
Dicloxacilina	Posipen	Cápsulas, suspensión y solución inyectable
Ampicilina-Dicloxacilina	Ampiclox-D	Cápsulas
Penicilina G	Penprocilina	Solución inyectable
Penicilina V	Pen-Vi-K	Solución, tabletas
Tetraciclina	Tetrex	Cápsulas., suspensión
Clindamicina	Dalacin C	Cápsulas, solución inyectable y solución pediátrica
Espiramicina- Metronidazol	Rodogyl	Comprimidos



## **Analgésicos**

<i>Nombre genérico</i>	<i>Nombres comerciales</i>	<i>Forma farmacéutica</i>
Ácido Acetilsalicílico	Aspirina	Comprimidos
Ácido Mefenámico	Namifén	Tabletas
Clonixinato de Lisina	Dorixina	Comprimidos
Diclofenaco	Voltarén	Grageas con capa entérica
Ibuprofeno	Advil Tabalón 400	Grageas Tabletas
Ketorolaco	Dolac  Supradol	Tabletas y solución inyectable Tabletas, tabletas sublinguales, solución inyectable, gel
Naproxeno	Flanax  Naxen	Cápsulas, supositorios suspensión y tabletas Tabletas
Nimesulida	Eskafam	Suspensión, gotas y tabletas
Paracetamol	Tempra  Tylex 750	Jarabe, solución, supositorios, tabletas y tabletas masticables Tabletas
Paracetamol- Naproxeno	Febrax	Tabletas, suspensión y supositorios

- **Conocimientos respecto a mecanismos de acción:** Es la información que manejan los alumnos sobre la forma en la cuál actúa el medicamento para obtener un efecto determinado. La información fue obtenida en forma directa a través de la pregunta:

¿Cuál es el mecanismo de acción del antibiótico y del analgésico que prescribe con mayor frecuencia a sus pacientes?

Esta información fue contrastada contra la siguiente tabla elaborada en base a lo establecido en el libro Las Bases Farmacológicas de Goodman<sup>ii</sup>.

### Antibióticos

<i>Nombre</i>	<i>Mecanismo de Acción</i>
Penicilinas y cefalosporinas (Betalactámicos).	Inhiben la biosíntesis del mucopéptido de la pared celular. Al mismo tiempo que se está inhibiendo la síntesis de la pared celular, se une el ácido clavulánico, en forma irreversible a la betalactamasa evitando la degradación del antibacteriano por estas enzimas.
Amoxicilina- Acido Clavulánico.	
Eritromicina.	Inhibe la síntesis de proteínas cuando se une a las subunidades del ribosoma 50S de la bacteria susceptible, sin afectar al ácido nucleico.
Clindamicina	Altera la superficie celular de la bacteria, disminuye la producción de toxinas y enzimas bacterianas. La clindamicina inhibe la síntesis de proteínas de la célula bacteriana, enlazándose a la subunidad 50S de los ribosomas.
Trimetoprima-Sulfametoxazol	Inhibe la vía metabólica del ácido fólico bacteriano
Imipenem	Potente inhibidor de la síntesis de la pared celular de las bacterias

## Analgésicos

<i>Nombre genérico</i>	<i>Mecanismo de Acción</i>
Ácido Acetilsalicílico	
Ácido Mefenámico	
Clonixinato de Lisina	
Diclofenaco	
Ibuprofeno	
Ketorolaco	Inhibe síntesis de prostaglandinas
Metamizol	
Naproxeno	
Nimesulida	
Paracetamol	
Paracetamol-Naproxeno	

- **Conocimientos respecto a elección de medicamentos:** Es la información que proporcionaron los alumnos sobre el medicamento de su elección en determinados padecimientos bucales. Esta información fue contrastada contra las siguientes tablas elaboradas en base a lo establecido en el libro *Las Bases Farmacológicas de Goodman*<sup>ii</sup>. La información fue obtenida en forma directa a través de las siguientes preguntas:

1. En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Cuál es el antibiótico que recomienda después de un tratamiento quirúrgico (cirugía de tercer molar)?

*Antibiótico postquirúrgico (tercer molar)*

Penicilina G

Penicilina V

Tetraciclina

Clindamicina

2. En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Cuál es el antibiótico ideal para tratar infecciones bacterianas localizadas en boca?

## 2.1 De origen periodontal

*Antibiótico para infección localizada de origen periodontal*

Tetraciclina  
Metronidazol  
Amoxicilina  
Amoxicilina-Acido Clavulánico  
Espiramicina- Metronidazol  
Ciprofloxacino

## 2.2 De origen periapical

*Antibiótico para infección localizada de origen periapical*

Penicilina G  
Amoxicilina  
Clindamicina  
Ciprofloxacino  
Tetraciclina  
Penicilina V

3. En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Qué analgésico recomienda para tratar dolor en pulpitis irreversible?

*Analgésico en pulpitis irreversible*

Paracetamol  
Ibuprofeno  
Ketorolaco  
Clonixinato de Lisina

4. En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Cuál es el antiinflamatorio que recomienda en el postoperatorio de un tratamiento quirúrgico (curetaje abierto)?

*Antiinflamatorio postquirúrgico (curetaje abierto)*

Naproxeno

Ibuprofeno

5. En pacientes no comprometidos sistémicamente, analgésico que recomienda después de un tratamiento quirúrgico (cirugía de tercer molar).

*Analgésico postquirúrgico (tercer molar)*

Ibuprofeno

Paracetamol

Ketorolaco

Clonixinato de Lisina

6. En abscesos periapicales localizados, ¿Cuál es el antibiótico de su elección en pacientes con las siguientes enfermedades sistémicas:

6.1 Problemas hepáticos

*Antibiótico para abscesos periapicales*

*localizados en hepatópatas*

Penicilina G

Amoxicilina

Clindamicina

Ciprofloxacino

## 6.2 Problemas renales

*Antibiótico para abscesos periapicales localizados  
en pacientes con problemas renales*

Penicilina G  
Amoxicilina  
Clindamicina  
Ciprofloxacino

## 6.3 Diabéticos

*Antibiótico para abscesos periapicales  
localizados en diabéticos*

Penicilina G  
Amoxicilina  
Clindamicina  
Tetraciclinas  
Ciprofloxacino

## 7. ¿Cuál analgésico elegiría para tratar dolor en cada uno de los siguientes pacientes?

### 7.1 Con úlcera gástrica

*Analgésico en pacientes con  
úlcera gástrica*

Paracetamol  
Metamizol

### 7.2 En tratamiento con anticoagulantes

*Analgésico en pacientes en  
tratamiento con anticoagulantes*

Paracetamol  
Metamizol

### 7.3 Diabéticos

*Analgésico en pacientes diabéticos*

Paracetamol

### 7.4 Cardiópatas

*Analgésico en pacientes cardiópatas*

Paracetamol

Ibuprofeno

Clonixinato de Lisina

### 7.5 Hipertensos

*Analgésico en pacientes hipertensos*

Paracetamol

Ibuprofeno

Clonixinato de Lisina

- **Criterio al momento de prescribir:** Es la información que proporcionaron los alumnos sobre si su decisión se encuentra o no bajo influencia de terceras personas al momento de prescribir a sus pacientes. La información fue obtenida en forma directa a través de la pregunta:

Cuando prescribe un medicamento lo hace:

- a) Por decisión de mi profesor
- b) Por recomendación del laboratorio farmacéutico
- c) Por sugerencia del paciente
- d) Por decisión propia

- **Seguridad en el momento de prescribir:** Es la información que plasmaron los alumnos sobre la seguridad con la cuál ellos prescriben los medicamentos a sus pacientes. La información fue obtenida en forma directa a través de la pregunta:

¿Se siente usted seguro de su decisión en el momento de prescribir un medicamento?

Esta información fue otorgada por auto percepción de manera dicotómica.

## **MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Previa selección de los dos grupos de cuarto año por conveniencia de horario, se explicó brevemente el propósito del estudio a cada grupo y se pidió que respondieran en forma anónima un cuestionario (anexo 1) para explorar tanto conocimientos básicos farmacológicos, que incluyen algunas de las características de los fármacos tales como: nombres genéricos y comerciales, indicaciones en las diferentes entidades nosológicas del área odontológica, contraindicaciones, mecanismo de acción, interacciones, efectos adversos, así como la influencia o no de terceros en la elección de medicamentos prescritos en las clínicas. Además, el instrumento exploró la percepción de los alumnos de su seguridad en el momento de prescribir.

## **MÉTODO DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Los resultados se analizaron a través del paquete SPSS 13 utilizando estadística descriptiva en cada una de la variables (conocimiento respecto a nombres genéricos, comerciales, relación existente entre nombres genéricos y comerciales, forma farmacéutica, mecanismos de acción de analgésicos y antibióticos, elección de medicamentos, criterio al momento de prescribir y seguridad al momento de prescribir). Para determinar la asociación entre la seguridad para prescribir los medicamentos y el porcentaje de aciertos se realizó una prueba de  $X^2$  con un nivel de confianza del 95%.

---

<sup>i</sup> Diccionario de especialidades farmacéuticas PLM. 50<sup>a</sup> ed. México: Thomson; 2004.

<sup>ii</sup> Goodman/Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 10<sup>a</sup> Ed. Vol 1. México: Mc Graw Hill; 2001: 697-1124, 1161-1201, 1207-33, 1257-75.



## RESULTADOS

Total de alumnos de la Facultad=3110.

Total de alumnos de cuarto= 799

Total de alumnos evaluados= 109 correspondientes al 13.6% de los alumnos de cuarto.

El cuestionario fue aplicado a un total de 109 alumnos integrantes de 4 grupos: 2 grupos del turno matutino y 2 del turno vespertino, todos ellos del cuarto año de licenciatura, en la FO de la UNAM.

Los resultados obtenidos del análisis de las respuestas que los alumnos otorgaron se describen a continuación.

**PREGUNTA NÚMERO 1:** Mencione el nombre del antibiótico que con mayor frecuencia prescribe a sus pacientes, ya sea por su nombre genérico, comercial o ambos. Si recuerda su forma farmacéutica (tabletas, cápsulas, ampollitas, etc.) así como su mecanismo de acción, anótelos.

Respecto al conocimiento que tienen los alumnos en relación al nombre comercial del antibiótico que prescriben con mayor frecuencia, el 76.1% respondió acertadamente, mientras que el 4.6% confundió el nombre comercial con el genérico. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a los aciertos por nombre comercial del antibiótico que prescriben con mayor frecuencia a sus pacientes en la FO ( $\chi^2= 29.80$ ,  $p<.001$ ). Tabla 1.

**Tabla 1. Identificación de nombres comerciales de antibióticos**

	N	%
Acertaron	83	76.1
No contestaron	21	19.3
No acertaron	5	4.6
Total	109	100.0

$\chi^2= 29.80$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006.

Del total de alumnos que acertaron al reportar el nombre comercial del antibiótico el 43.4% se inclina hacia el Pen-Vi-K, mientras que el 37.3% al Amoxil, el 4.8% al Pentrexil, y el 3.6% al Amobay y Amoxiclav respectivamente. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo al nombre comercial del antibiótico que prescriben a sus pacientes ( $\chi^2= 221.42$ ,  $p<.001$ ). Tabla 2.

**Tabla 2. Nombres comerciales de antibióticos que fueron reportados correctamente por los alumnos.**

Nombres comerciales de antibióticos mencionados.	N	%
Amobay	3	3.6
Amoxiclav	3	3.6
Amoxil	31	37.3
Ampiclox-D	1	1.2
Augmentín	1	1.2
Binotal	1	1.2
Clavulín	1	1.2
Penprocilina	1	1.2
Pentrexil	4	4.8
Pen-Vi-K	36	43.4
Tetrex	1	1.2
Total	83	100.0

$\chi^2= 221.42$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006.

Se observó diferencia estadística significativa ( $\chi^2= 8.81$ ,  $p=.003$ ) de acuerdo a los aciertos por nombre genérico del antibiótico que prescriben con mayor frecuencia, al observar que el 64.2% de los alumnos respondió correctamente al cuestionamiento. Tabla 3.

**Tabla 3. Identificación de nombres genéricos de antibióticos.**

	N	%
No contestaron	39	35.8
Acertaron	70	64.2
Total	109	100.0

$\chi^2= 8.81$ ,  $p=.003$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

Del total de alumnos que acertaron al reportar el nombre genérico del antibiótico que prescriben con mayor frecuencia, el 64.3% se inclina hacia la Amoxicilina, mientras que el 12.9% a la Penicilina V, el 10% a la Ampicilina, y el 2.9% a la Amoxicilina-Ácido Clavulánico, Clindamicina y Tetraciclina respectivamente. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo al nombre genérico del antibiótico ( $\chi^2= 209.00$ ,  $p<.001$ ). Tabla 4.

**Tabla 4. Nombres genéricos de antibióticos que fueron reportados correctamente por los alumnos**

Nombres genéricos de antibióticos mencionados	N	%
Amoxicilina	45	64.3
Amoxicilina- Acido Clavulánico	2	2.9
Ampicilina	7	10.0
Ampicilina-Dicloxacilina	1	1.4
Clindamicina	2	2.9
Eritromicina	1	1.4
Penicilina G	1	1.4
Penicilina V	9	12.9
Tetraciclina	2	2.9
Total	70	100.0

$\chi^2= 209.00$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

Podemos identificar que el 51.4% de los alumnos relacionó incorrectamente el nombre comercial con el nombre genérico del antibiótico que prescriben con mayor frecuencia a sus pacientes. No se observa diferencia estadística significativa entre la relación del nombre comercial y nombre genérico del antibiótico que prescriben con mayor frecuencia ( $\chi^2=.08$ ,  $p=.774$ ). Tabla 5.

**Tabla 5. Identificación de la relación existente entre el nombre genérico y comercial del antibiótico.**

	N	%
Incorrecto	56	51.4
Correcto	53	48.6
Total	109	100.0

$\chi^2= .08$ ,  $p=.774$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

El 77.1% de los alumnos respondió acertadamente en relación a la forma farmacéutica del antibiótico que con mayor frecuencia prescriben a sus pacientes. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo a los aciertos por forma farmacéutica del antibiótico que prescriben con mayor frecuencia a los pacientes en la FO ( $\chi^2= 31.93$ ,  $p<.001$ ). Tabla 6.

**Tabla 6. Forma Farmacéutica**

	N	%
Incorrecto	25	22.9
Correcto	84	77.1
Total	109	100.0

$\chi^2= 31.93$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

Al realizar el análisis de las respuestas que otorgaron los estudiantes acerca del mecanismo de acción del antibiótico que prescriben, se logró observar que el 69.7% de ellos lo desconoce. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a los aciertos por mecanismo de acción del antibiótico ( $\chi^2= 16.96$ ,  $p<.001$ ). Tabla 7.

**Tabla 7. Mecanismo de Acción**

	N	%
Incorrecto	76	69.7
Correcto	33	30.3
Total	109	100.0

$\chi^2= 16.96$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 2.** Mencione el nombre del analgésico que con mayor frecuencia prescribe a sus pacientes, ya sea por su nombre genérico, comercial o ambos. Si recuerda su forma farmacéutica (tabletas, cápsulas, ampollitas, etc.) así como su mecanismo de acción, anótelos.

El 74.3% de los estudiantes encuestados identifica claramente el nombre comercial del analgésico a diferencia del 10.1% en el cuál ocurre lo contrario. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo a los aciertos por identificación del nombre comercial del analgésico prescrito ( $\chi^2= 157.82$ ,  $p<.001$ ). Tabla 8.

**Tabla 8. Identificación de nombres comerciales de analgésicos**

	N	%
No contestó	17	15.6
No acertó	11	10.1
Acertó	81	74.3
Total	109	100.0

$\chi^2= 157.82$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

Del total de alumnos que acertaron al reportar el nombre comercial del analgésico; el 35.8 % de ellos se inclina por el Tabalón, mientras que el 17.2% por el Dolac y Dorixina respectivamente, y el 7.4% por el Febrax. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo al nombre comercial del analgésico ( $\chi^2=82.86$ ,  $p<.001$ ). Tabla 9.

**Tabla 9. Nombre comercial del analgésico**

	N	%
Advil	2	2.4
Aspirina	4	4.9
Dolac	14	17.2
Dorixina	14	17.2
Febrax	6	7.4
Flanax	4	4.9
Namifén	1	1.2
Naxén	1	1.2
Supradol	2	2.4
Tabalón	29	35.8
Tempra	1	1.2
Tylex	3	3.6
Total	81	100.0

$\chi^2= 82.86$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

En la siguiente tabla podemos distinguir que el 82.6% de los alumnos identifica correctamente el nombre genérico del analgésico que prescribe con mayor frecuencia a sus pacientes, mientras que el 3.7% lo desconoce. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a los aciertos por identificación del nombre genérico del analgésico ( $\chi^2= 123.40$   $p<.001$ ). Tabla 10.

**Tabla 10. Identificación de nombres genéricos de analgésicos**

	N	%
No contestó	15	13.8
Acertó	90	82.6
No acertó	4	3.7
Total	109	100.0

$\chi^2= 123.40$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

Del total de alumnos que acertaron al cuestionamiento en relación al nombre genérico del analgésico que con mayor frecuencia prescriben a sus pacientes: el 32.2% de ellos mencionó al Ibuprofeno, mientras que el 18.8% al Paracetamol, el 14.4% al Ketorolaco, y el 12.2% al Clonixinato de Lisina y al Naproxeno. Existe diferencia estadísticamente significativa de acuerdo al nombre genérico del analgésico ( $\chi^2= 120.56$   $p<.001$ ). Tabla 11.

**Tabla 11. Nombre genérico del analgésico**

	N	%
Ácido Acetilsalicílico	4	4.4
Ácido Mefenámico	1	1.1
Clonixinato de Lisina	11	12.2
Diclofenaco	1	1.1
Ibuprofeno	29	32.2
Ketorolaco	13	14.4
Naproxeno	11	12.2
Paracetamol	17	18.8
Paracetamol-Naproxeno	3	3.3
Total	90	100.0

$\chi^2= 120.56$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006



En el siguiente análisis podemos observar que el 59.6% de los alumnos relacionó correctamente el nombre comercial con el nombre genérico del analgésico que prescriben. Se observa diferencia estadística significativa entre la relación del nombre genérico y el nombre comercial del analgésico que prescriben con mayor frecuencia ( $\chi^2=4.04$ ,  $p=.004$ ). Tabla 12.

**Tabla 12. Identificación de la relación existente entre nombre comercial y nombre genérico del analgésico**

	N	%
Incorrecto	44	40.4
Correcto	65	59.6
Total	109	100.0

$\chi^2=4.04$ ,  $p=.004$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

El 71.6% de los alumnos respondió correctamente al cuestionamiento acerca de la forma farmacéutica del analgésico que eligen con mayor frecuencia. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a los aciertos por la forma farmacéutica del analgésico ( $\chi^2=20.26$ ,  $p<.001$ ). Tabla 13.

**Tabla 13. Forma Farmacéutica**

	N	%
Incorrecto	31	28.4
Correcto	78	71.6
Total	109	100.0

$\chi^2=20.26$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

La investigación reporta que sólo el 25.7% de los estudiantes conoce el mecanismo de acción del analgésico de su preferencia. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo a los aciertos por mecanismo de acción del analgésico ( $\chi^2= 25.77$ ,  $p<.001$ ). Tabla 14.

**Tabla 14. Mecanismo de Acción**

	N	%
Incorrecto	81	74.3
Correcto	28	25.7
Total	109	100.0

$\chi^2= 25.77$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 3.** En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Cuál es el antibiótico que recomienda después de un tratamiento quirúrgico (cirugía de tercer molar)?

Podemos detectar que el 12.8% de los estudiantes no contestó a dicho cuestionamiento, mientras que el 40.4% prescribe Amoxicilina y el 27.5% se inclina hacia la Penicilina V. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo al antibiótico posquirúrgico que prescriben con mayor frecuencia ( $\chi^2 = 203.74$   $p < .001$ ). Tabla 15.

**Tabla 15. Antibiótico posquirúrgico (cirugía tercer molar)**

	N	%
No contestó	14	12.8
Amoxicilina	44	40.4
Amoxicilina- Acido Clavulánico	4	3.7
Ampicilina	4	3.7
Cefalexina	4	3.7
Clindamicina	1	.9
Dicloxacilina	2	1.8
Eritromicina	3	2.8
Metronidazol	1	.9
Penicilina G	2	1.8
Penicilina V	30	27.5
Total	109	100.0

$\chi^2 = 203.74$ ,  $p < .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 4.** En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Cuál es el antibiótico ideal para tratar infecciones bacterianas localizadas en boca, de origen periodontal?

realizar el análisis podemos destacar que el 30.3% de los alumnos presenta predilección por prescribir a sus pacientes Tetraciclinas, mientras que el 18.3% de ellos prefiere Amoxicilina y el 9.2% Metronidazol. Existe diferencia estadística significativa por antibiótico elegido para tratar infección localizada de origen periodontal ( $\chi^2= 105.45$ ,  $p<.001$ ). Tabla 16.

**Tabla 16. Antibiótico para tratar infección localizada de origen periodontal**

	N	%
No contestó	20	18.3
Amoxicilina	20	18.3
Amoxicilina-Ácido Clavulánico	7	6.4
Ampicilina	6	5.5
Ciprofloxacino	2	1.8
Clindamicina	6	5.5
Clorhexidina	3	2.8
Imipenem	1	.9
Metronidazol	10	9.2
Penicilina V	1	.9
Tetraciclinas	33	30.3
Total	109	100.0

$\chi^2= 105.45$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 5.** En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Cuál es el antibiótico ideal para tratar infecciones bacterianas localizadas en boca, de origen periapical?

En la siguiente tabla podemos identificar que el 40.4% de los alumnos no contestó a la pregunta planteada, mientras que entre los antibióticos que los estudiantes prefieren al reconocer una infección localizada de origen periapical, destaca que el 20.2% de ellos se inclina por Clindamicina y el 15.6% por Amoxicilina. Se observó diferencia estadística significativa por antibiótico para tratar infección localizada de origen periapical ( $\chi^2=177.30$ ,  $p<.001$ ). Tabla 17.

**Tabla 17. Antibiótico para tratar infección localizada de origen periapical**

	N	%
No contestó	44	40.4
Amoxicilina	17	15.6
Amoxicilina-Acido Clavulánico	2	1.8
Ampicilina	5	4.6
Ciprofloxacino	1	.9
Clindamicina	22	20.2
Imipenem	1	.9
Metronidazol	2	1.8
Penicilina G	2	1.8
Penicilina V	8	7.3
Tetraciclina	5	4.6
Total	109	100.0

$\chi^2 = 177.30$ ,  $p < .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 6.** En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Qué analgésico recomienda para tratar dolor en pulpitis irreversible?

El análisis de ésta pregunta permite distinguir que el 25.7% de los alumnos prescribe Ibuprofeno, mientras que el 21.1% se inclina por el Ketorolaco y el 17.4% por

Paracetamol. Se observó diferencia estadística significativa por analgésico para tratar dolor en pulpitis irreversible ( $\chi^2= 103.63$ ,  $p<.001$ ). Tabla 18.

**Tabla 18. Analgésico útil en pulpitis irreversible**

	N	%
No contestó	17	15.6
Ácido Acetilsalicílico	2	1.8
Ácido Mefenámico	1	.9
Clonixinato de Lisina	6	5.5
Diclofenaco	1	.9
Ibuprofeno	28	25.7
Ketorolaco	23	21.1
Naproxeno	10	9.2
Nimesulida	1	.9
Paracetamol	19	17.4
Paracetamol- Naproxeno	1	.9
Total	109	100.0

$\chi^2= 103.63$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 7.** En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Cuál es el antiinflamatorio que recomienda en el postoperatorio de un tratamiento quirúrgico (curetaje abierto)?

En la Tabla 19 podemos observar que el 33% de los alumnos prescribe Naproxeno a sus pacientes mientras que el 28.4% Ibuprofeno y el 11.9% Paracetamol. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo al antiinflamatorio que recomienda en el

postoperatorio de un tratamiento quirúrgico (curetaje abierto) ( $\chi^2=151.26$   $p<.001$ ). Tabla 19.

**Tabla 19. Antiinflamatorio postquirúrgico (curetaje abierto)**

	N	%
No contestó	8	7.3
Ácido Acetilsalicílico	3	2.8
Clonixinato de Lisina	2	1.8
Diclofenaco	4	3.7
Ibuprofeno	31	28.4
Ketorolaco	7	6.4
Naproxeno	36	33.0
Nimesulida	3	2.8
Paracetamol	13	11.9
Paracetamol- Naproxeno	1	.9
Dexametasona	1	.9
Total	109	100.0

$\chi^2= 151.26$ ,  $p< .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 8.** En pacientes no comprometidos sistémicamente, ¿Cuál es el analgésico que recomienda después de un tratamiento quirúrgico (cirugía de tercer molar)?

Se observa diferencia estadística significativa de acuerdo al analgésico que recomiendan los alumnos después de un tratamiento quirúrgico (cirugía de tercer molar) ( $\chi^2=92.37$   $p<.001$ ) al observar que el 26.6% de ellos prescribe Ibuprofeno mientras que el 22% Ketorolaco y el 20.2% Clonixinato de Lisina. Tabla 20.

**Tabla 20. Analgésico postquirúrgico (cirugía tercer molar)**

	N	%
No contestó	4	3.7
Ácido Mefenámico	2	1.8
Clonixinato de Lisina	22	20.2
Diclofenaco	4	3.7
Ibuprofeno	29	26.6
Ketorolaco	24	22.0
Naproxeno	5	4.6
Nimesulida	2	1.8
Paracetamol	15	13.8
Paracetamol- Naproxeno	2	1.8
Total	109	100.0

$\chi^2= 92.37$ ,  $p < .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 9.** En abscesos periapicales localizados, ¿Cuál es el antibiótico de su elección en pacientes con enfermedades sistémicas (hepatópatas, problemas renales y diabéticos)?:

Se observó que el 67.9% de los alumnos no respondió al cuestionamiento acerca del antibiótico de su elección en abscesos periapicales localizados en pacientes con problemas hepáticos, mientras que el 9.2% de ellos prescribe Amoxicilina y el 4.6% Clindamicina y Penicilina V respectivamente. Se observó diferencia estadísticamente significativa de acuerdo a los aciertos por antibiótico de elección en pacientes hepatópatas con abscesos periapicales localizados ( $\chi^2= 668.66$   $p < .001$ ). Tabla 21.

**Tabla 21. Antibiótico elegido para tratar abscesos periapicales en pacientes hepatópatas**



	N	%
No contestó	74	67.9
Amoxicilina	10	9.2
Amoxicilina-Acido Clavulánico	1	.9
Ampicilina	2	1.8
Cefalexina	1	.9
Ciprofloxacino	1	.9
Clindamicina	5	4.6
Clorhexidina	1	.9
Eritromicina	3	2.8
Lincomicina	1	.9
Metronidazol	1	.9
Penicilina G	2	1.8
Penicilina V	5	4.6
Sulfas	1	.9
Tetraciclina	1	.9
Total	109	100.0

$\chi^2 = 668.66$ ,  $p < .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

En el caso del antibiótico de elección para pacientes con problemas renales que presentan abscesos periapicales localizados, podemos detectar que el 70.6% de los alumnos no contestó a la pregunta, mientras que el 7.3% prescribe Amoxicilina y el 4.6% Ampicilina. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo al medicamento elegido para tratar abscesos periapicales en pacientes con problemas renales. ( $\chi^2 = 558.92$   $p < .001$ ). Tabla 22.

**Tabla 22. Antibiótico para tratar abscesos periapicales**

**en pacientes con problemas renales**

	N	%
No contestó	77	70.6
Amoxicilina	8	7.3
Amoxicilina-Acido Clavulánico	2	1.8
Ampicilina	5	4.6
Cefalexina	2	1.8
Clindamicina	1	.9
Eritromicina	3	2.8
Lincomicina	1	.9
Penicilina G	1	.9
Penicilina V	3	2.8
Sulfas	4	3.7
Tetraciclina	2	1.8
Total	109	100.0

$\chi^2=558.92$ ,  $p < .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

En la siguiente tabla podemos distinguir que el 67% de los alumnos no contestó el antibiótico que prescribe a sus pacientes diabéticos con abscesos periapicales localizados, mientras que el 11% se inclina por Amoxicilina y el 4.6% Penicilina V. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo al antibiótico de elección en pacientes diabéticos con abscesos periapicales localizados ( $\chi^2= 501.89$   $p<.001$ ). Tabla 23.

**Tabla 23. Antibiótico para tratar abscesos periapicales en pacientes diabéticos**

	N	%
No contestó	73	67.0
Amoxicilina	12	11.0
Amoxicilina-Acido Clavulánico	2	1.8
Ampicilina	1	.9
Clindamicina	2	1.8
Clorhexidina	1	.9
Eritromicina	4	3.7
Lincomicina	1	.9
Metronidazol	2	1.8
Penicilina G	2	1.8
Penicilina V	5	4.6
Tetraciclina	4	3.7
Total	109	100.0

$\chi^2= 501.89$ ,  $p< .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 10.** ¿Qué analgésico elegiría para tratar dolor en cada uno de los siguientes pacientes: con úlcera gástrica, en tratamiento con anticoagulantes, diabéticos, cardiópatas e hipertensos?

En el siguiente análisis podemos detectar que el 38.5% de los alumnos no contestó al cuestionamiento acerca del analgésico para tratar dolor en pacientes con úlcera gástrica, mientras que el 33% se inclina por el Paracetamol y el 9.2% por el Ibuprofeno. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a los aciertos por analgésico de su elección para tratar dolor en pacientes con úlcera gástrica ( $\chi^2 = 246.70$ ,  $p < .001$ ). Tabla 24.

**Tabla 24. Analgésico útil en pacientes con úlcera gástrica**

	N	%
No contestó	42	38.5
Clonixinato de Lisina	5	4.6
Diclofenaco	2	1.8
Ibuprofeno	10	9.2
Ketorolaco	5	4.6
Metamizol	2	1.8
Naproxeno	3	2.8
Nimesulida	1	.9
Paracetamol	36	33.0
Dexametasona	1	.9
Ranitidina	2	1.8
Total	109	100.0

$\chi^2 = 246.70$ ,  $p < .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

Podemos destacar que el 49.5% de los alumnos no contestó al cuestionamiento acerca del analgésico de su elección para tratar dolor en pacientes en tratamiento con anticoagulantes mientras que el 19.3% de ellos prescribe Ácido acetilsalicílico y el 16.5% Paracetamol. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo al analgésico de elección para tratar dolor en pacientes en tratamiento con anticoagulantes ( $\chi^2= 169.38$   $p<.001$ ). Tabla 25.

**Tabla 25. Analgésico útil en pacientes en tratamiento con anticoagulantes**

	N	%
No contestó	54	49.5
Ácido Acetilsalicílico	21	19.3
Clonixinato de Lisina	1	.9
Diclofenaco	1	.9
Ibuprofeno	10	9.2
Ketorolaco	3	2.8
Paracetamol	18	16.5
Dexametasona	1	.9
Total	109	100.0

$\chi^2= 169.38$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

El 56% de los alumnos no respondió al cuestionamiento acerca del analgésico de su elección para tratar dolor en pacientes diabéticos mientras que el 22.9% de ellos prescribe Paracetamol y el 7.3% Ibuprofeno. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo al analgésico para tratar dolor en pacientes diabéticos ( $\chi^2= 178.77$   $p<.001$ ). Tabla 26.

**Tabla 26. Analgésico elegido para tratar dolor en pacientes diabéticos**

	N	%
No contestó	61	56.0
Ácido Acetilsalicílico	3	2.8
Clonixinato de Lisina	3	2.8
Ibuprofeno	8	7.3
Ketorolaco	2	1.8
Naproxeno	7	6.4
Paracetamol	25	22.9
Total	109	100.0

$\chi^2= 178.77$ ,  $p< .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

En cuanto al analgésico empleado para el tratamiento de pacientes cardiopatas, se observó que el 49.5% de los alumnos no contestó, mientras que el 25.7% prescribe Ácido acetilsalicílico y el 11.9% Paracetamol. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo a el analgésico de elección para tratar dolor en pacientes cardiopatas ( $\chi^2=213.92$   $p<.001$ ). Tabla 27.

**Tabla 27. Analgésico elegido para tratar dolor en pacientes cardiopatas**

	N	%
No contestó	54	49.5
Ácido Acetilsalicílico	28	25.7
Diclofenaco	2	1.8
Ibuprofeno	2	1.8
Ketorolaco	5	4.6
Naproxeno	2	1.8
Nimesulida	2	1.8
Paracetamol	13	11.9
Metamizol	1	.9
Total	109	100.0

$\chi^2=213.92$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

El 46.8% de los alumnos no contestó al cuestionamiento acerca del analgésico de su elección para tratar dolor en pacientes hipertensos, mientras que el 22.9% prescribe Paracetamol y el 10.1% Ibuprofeno. Existe diferencia estadística significativa ( $\chi^2= 145.01$   $p<.001$ ). Tabla 28.

**Tabla 28. Analgésico útil en pacientes hipertensos**

	N	%
No contestó	51	46.8
Ácido Acetilsalicílico	6	5.5
Clonixinato de Lisina	2	1.8
Diclofenaco	4	3.7
Ibuprofeno	11	10.1
Ketorolaco	7	6.4
Naproxeno	3	2.8
Paracetamol	25	22.9
Total	109	100.0

$\chi^2= 145.01$ ,  $p< .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

**PREGUNTA NÚMERO 11.** ¿Cuál es el criterio bajo el cual se basa usted para prescribir?

En la siguiente tabla podemos destacar que el 70.6% respondió prescribir de acuerdo a lo recomendado por su profesor, mientras que únicamente el 18.3% lo hace por decisión propia. Existe diferencia estadística significativa de acuerdo al criterio utilizado para prescribir ( $\chi^2= 69.15$ ,  $p<.001$ ). Tabla 29.

**Tabla 29. ¿Quién determina lo que se prescribirá al paciente?**

	N	%
No contestó	12	11.0
Recomendación de mi profesor	77	70.6
Decisión propia	20	18.3
Total	109	100.0

$\chi^2= 69.15$ ,  $p< .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006



**PREGUNTA NÚMERO 12.** En cuanto a la pregunta ¿Se siente usted seguro de su decisión en el momento de prescribir un medicamento? Se observó que el 65.1% de los alumnos se sienten inseguros al momento de prescribir algún medicamento.

Se observa diferencia estadística significativa ( $\chi^2= 9.99$   $p<.001$ ) en cuanto a la seguridad al momento de prescribir reportada por los entrevistados. Tabla 30.

**Tabla 30. Seguridad del alumno al momento de prescribir**

	N	%
No	71	65.1
Si	38	34.9
Total	109	100.0

$\chi^2= 9.99$ ,  $p< .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

Cruzando los datos sobre seguridad al momento de prescribir un antibiótico y conocer el mecanismo de acción del antibiótico que prescriben los alumnos con mayor frecuencia a sus pacientes, en la siguiente tabla podemos observar que, de un total de 38 alumnos que presentan seguridad al momento de prescribir un antibiótico, la mitad de ellos (19) no conoce el mecanismo de acción del antibiótico que prescribe con mayor frecuencia a sus pacientes, mientras que 62 de un total de 81 alumnos que reportaron el mecanismo de acción incorrecto, a la vez no se sienten seguros al momento de prescribir. Existe diferencia estadística significativa ( $\chi^2= 18.06$   $p<.001$ ) en cuanto a la seguridad con la que prescriben de acuerdo a los aciertos en el mecanismo de acción. Tabla 31.

**Tabla 31. Seguridad del alumno al momento de prescribir \* Mecanismo de Acción**

		Mecanismo de Acción		Total
		Incorrecto	Correcto	
Seguridad del alumno al momento de prescribir	No	62	9	71
	Si	19	19	38
Total		81	28	109

$\chi^2=18.06$ ,  $p< .001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

Del total de 38 alumnos que presentan seguridad al momento de prescribir un analgésico, 20 conocen el mecanismo de acción del mismo mientras que 58 que no conocen el mecanismo de acción se encuentran inseguros al momento de la prescripción. Se observó diferencia estadística significativa ( $\chi^2= 13.81$   $p<.001$ ) de acuerdo a la seguridad con la que prescriben analgésicos de acuerdo a los aciertos del mecanismo de acción. Tabla 32.

**Tabla 32. Seguridad del alumno al momento de prescribir \*  
Mecanismo de Acción**

		Mecanismo de Acción		Total
		Incorrecto	Correcto	
Seguridad del alumno al momento de prescribir	No	58	13	71
	Si	18	20	38
Total		76	33	109

$\chi^2=13.81$ ,  $p<.001$

Fuente: Facultad de Odontología, 2006

A través del análisis de los resultados que se han descrito, podemos observar que se cumplen tres de las hipótesis planteadas, puesto que la mayoría de los alumnos que han cursado la materia de Farmacología no tienen el conocimiento respecto a los medicamentos que están prescribiendo a sus pacientes, no basan su prescripción en un criterio propio y no tienen la seguridad suficiente para hacerlo.

## DISCUSIÓN

El plan de estudios de la carrera de Cirujano Dentista, a pesar de incluir materias básicas médicas, está diseñado para hacer del alumno un profesional-técnico, lo que otorga menor importancia a los conocimientos científicos necesarios para abordar los problemas que se presentarán en el consultorio dental, ésto debido a la falta de vinculación de la teoría con la práctica.

El proceso enseñanza-aprendizaje, tanto de la asignatura de Farmacología, como de las asignaturas clínicas en las que se aplican los conocimientos farmacológicos, debe fomentar bases sólidas en el estudiante para llevar a cabo prescripciones razonadas, favoreciendo la vinculación que existe entre ambas áreas, ya que hay tendencia a sobrecargar al estudiante con información sin una aplicación directa en el ejercicio de su práctica odontológica, por lo que esta información sólo es incorporada a un nivel memorístico.

Gomez Clavel<sup>iError! Marcador no definido.</sup> mostró que la mayoría de los Cirujanos Dentistas de práctica privada no tienen el conocimiento necesario para prescribir antimicrobianos al desconocer la flora patógena involucrada en las padecimientos que se presentan comúnmente en el consultorio dental, y con ello, la sensibilidad y resistencia bacteriana existentes, conocimientos indispensables para poder prescribir de una manera racional. Es imprescindible conocer a los microorganismos causantes para seleccionar el antimicrobiano indicado<sup>i</sup> que a partir de su farmacodinamia nos de la elección correcta.

Sin embargo, al efectuar el análisis de los resultados obtenidos en el presente estudio, podemos observar que el 69.7% y el 74.3% de ellos desconocen el mecanismo de acción de los antibióticos y analgésicos, respectivamente, que prescriben con mayor frecuencia a sus pacientes. Por lo cual, no están prescribiendo en forma racional y por lo tanto no cumplen con el objetivo general de la asignatura de Farmacología.

De acuerdo a la prescripción de antibióticos, diversos especialistas determinan que, en caso de presentarse una infección localizada, de origen periapical, lo indicado sería realizar el tratamiento endodóntico, el cuál no requiere emplear antimicrobianos a menos que exista diseminación de la infección, que el drenaje local no sea posible o que el paciente se encuentre inmunodeprimido y requiera profilaxia antimicrobiana<sup>iError! Marcador no</sup>

definido, mientras que en el caso de Douglas en relación con Goodman, propone el empleo de Fenoximetilpenicilina como tratamiento antibiótico ideal frente a una pulpitis irreversible<sup>ii</sup>. Del total de estudiantes entrevistados en el presente estudio, el 40.4% ignoran qué hacer en el caso y el 20.2% recomiendan Clindamicina.

Es indispensable que el alumno conozca la importancia de prescribir antimicrobianos de espectro reducido, y reservar los de amplio espectro para padecimientos que sean más complejos ó representen un riesgo para el paciente y así evitar resistencias innecesarias, que a través del tiempo se han hecho manifiestas debido al uso irracional e indiscriminado que se ha hecho de los antimicrobianos<sup>iError! Marcador no definido.</sup>.

Como establece la literatura, el empleo de antibióticos supone que podemos optar por la Penicilina G o por la Amoxicilina como tratamiento de primera elección ante lesiones periapicales<sup>iError! Marcador no definido.,iError! Marcador no definido.,iError! Marcador no definido.</sup>, que lo requieran, mientras que por el empleo de Amoxicilina con Acido Clavulánico o Amoxicilina con Metronidazol o Tetraciclinas para lesiones periodontales en que estén indicados, aunados a un tratamiento endodóntico y periodontal respectivamente<sup>iError! Marcador no definido.,iError! Marcador no definido.,iError! Marcador no definido.</sup>. Debemos reservar estos antibióticos de amplio espectro para infecciones severas o complejas, como lo han reiterado innumerables ocasiones diversos autores<sup>iError! Marcador no definido.,iError! Marcador no definido., iError! Marcador no definido.</sup>.

Sin embargo, no podemos soslayar la importancia que tiene el que el alumno conozca las características de los antibióticos y analgésicos que pretende prescribir a sus pacientes, puesto que debe tener el conocimiento necesario para así discernir entre la diversa variedad de opciones que tiene para resolver los padecimientos y el medicamento apropiado para las características de cada caso que se le presente.

Hoy por hoy, el estudiante de la FO prescribe por “moda”, esto es, con base en lo que aprendió que era eficaz ante determinados padecimientos por influencia de terceros, y no por un criterio propio, basado en el estudio, que sin lugar a dudas debería existir.

Resulta relevante el mencionar que el 70.6% de los estudiantes de cuarto año encuestados prescribe por recomendación del profesor, y el 65.1% de ellos manifiesta no estar seguro para hacerlo, en tanto carece de conocimientos sólidos que le permitan

tomar la decisión correcta para resolver acertadamente los problemas que se le presentan como estudiante y que más tarde tendrá que resolver en su práctica profesional.

El estudiante lee para retener temporalmente la información que le permita presentar los exámenes y aprobar así los cursos. Más tarde, en la práctica clínica, el joven o el adulto tratarán de reproducir este modelo para ejercer la profesión y afrontarán la vida con terribles resultados existenciales<sup>iError! Marcador no definido.,iii</sup> sin duda derivados de una falta de vinculación entre la teoría y la práctica.

Paulo Freire afirma que muy pocos estudiantes reflexionan sobre lo que prescriben y, en consecuencia, carecen de bases para generar ideas nuevas y para construir su propio criterio y conocimiento<sup>iError! Marcador no definido.</sup>.

Respecto a la prescripción específica de analgésicos, Caviedes *et al*<sup>iError! Marcador no definido.</sup> menciona al Acetaminofén como el analgésico ideal para tratar dolor en pacientes con padecimientos bucales, mientras que Mickel *et al*<sup>iError! Marcador no definido.</sup>, Moore *et al*<sup>iError! Marcador no definido.</sup> proponen el uso de Ibuprofeno, elección que es la preferida por los estudiantes encuestados en este estudio en la FO de la UNAM.

Gómez efectuó un estudio donde determina que existe un mejor efecto del Diclofenaco a comparación del Ibuprofeno en el control de dolor severo<sup>iError! Marcador no definido.</sup>, mientras que Esteller *et al* determinó que no existe diferencia significativa, en cuanto a eficacia analgésica se refiere, entre ambos<sup>iError! Marcador no definido.</sup>.

Esto demuestra una vez más que entre los autores no existe un criterio unificado, puesto que la literatura acerca de lo que sería ideal prescribir a los pacientes con padecimientos bucales, se encuentra difusa y la amplia variedad de opiniones suele confundir al estudiante y es aquí donde radica la relevancia de conocer las características básicas necesarias de los medicamentos para así prescribirlos de una manera eficaz y oportuna al tener un criterio propio basado en el estudio.

Sin embargo, revisando la literatura podemos discernir que el analgésico ideal para tratamientos dentales es el Paracetamol, mientras que como antiinflamatorio resulta más eficaz el Naproxeno o el Ibuprofeno.

A través del presente estudio, pudimos constatar que los estudiantes se ven alarmados cuando se les presentan un paciente con problemas sistémicos puesto que la mayoría de ellos no respondió acerca del antibiótico y analgésico ideal para cada caso cuestionado, y ello como consecuencia de la escasa seguridad que presentan por falta de conocimientos y la falta de conciencia que debió crearse a lo largo de la carrera sobre la importancia que tiene el llevar a cabo interconsultas con diversos especialidades médicos, así como conocer las interacciones farmacológicas, sitios de acción y riesgos que se puede presentar, en pacientes comprometidos sistémicamente, el uso de medicamentos.

Todo esto es consecuencia de una severa omisión de la importancia que tiene para el buen ejercicio profesional el conocimiento y práctica de las materias básicas médicas y, especialmente, para el interés de este trabajo, la terapéutica farmacológica, puesto que se ha procurado preparar buenos cirujanos dentistas, como profesionales técnicos y no con bases científicas farmacológicas y de todas las materias básicas médicas (microbiología, bioquímica, fisiología, anatomía, patología e histología) sólidas<sup>iv</sup>.

Sin duda alguna, existe la necesidad de motivar al estudiante a identificar la magnitud de la importancia que tienen el conocimiento y aplicación de la farmacología para su buen desarrollo profesional, así como al peligro que conlleva el prescribir medicamentos con desconocimiento de lo que se está recomendando, ya que puede dañar, por ignorancia, la salud de los pacientes.

Resulta importante mencionar que el empleo irracional de medicamentos no sólo es un problema que atañe a la Facultad de Odontología, puesto que se han efectuado estudios que demuestran que en México y en otros países<sup>¡Error! Marcador no definido.¡Error! Marcador no definido.</sup><sup>v</sup> también existe desconocimiento de lo que se está prescribiendo, lo que nos hace reflexionar con responsabilidad en que los afectados ante éstos graves errores son los pacientes que depositan su confianza en el médico o en el odontólogo al someterse a los tratamientos que se dichos profesionales de la salud establecen.

- 
- <sup>i</sup> Morantes MF, Yepes JF, Pinto A. Consideraciones del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas. *Revista ADM* 2003; 60 (5): 185-92.
- <sup>ii</sup> Douglas T. Effect of Systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. *J Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontics* 2000; 90: 636-40.
- <sup>iii</sup> Pérez J. M. El "Síndrome de Burn Out" ("quemarse" en el trabajo) en los profesionales de la salud. *Psicología y Psicopedagogía* Publicación virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la USAL Año II N° 5 Marzo 2001. Página de internet <http://www.salvador.edu.ar/ua1-9pub02-5-02.htm>. Consultada el 25 de agosto de 2007.
- <sup>iv</sup> Espinosa M. T. Evaluación de conocimientos sobre farmacología en alumnos de licenciatura y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNAM. Tesis para obtener el grado de Maestría en el Programa de Maestrías y Doctorados en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud Facultad de Medicina UNAM. Noviembre 2004.
- <sup>v</sup> Rodríguez, R., Campos, E., Vidrio, H., Contreras, E., *et al.* Evaluating knowledge retention of third-year medical students taught with an innovative pharmacology program. *Academic Medicine* 2002; 77: 574-577.

## CONCLUSIONES

Numerosos estudios que se han realizado en grupos de dentistas egresados<sup>¡Error! Marcador no definido.¡Error! Marcador no definido.¡Error! Marcador no definido.</sup>, han reportado un marcado desconocimiento de la manera en que se pueden resolver farmacológicamente los diversos padecimientos que se presentan en clínica. Definitivamente, dado los resultados que arroja nuestra investigación, es evidente que los estudiantes de la FO de la UNAM no se encuentran exentos de ser incluidos en ésta problemática.

La mayoría de los alumnos que han cursado la materia de Farmacología no tienen el conocimiento respecto a los medicamentos que están prescribiendo a sus pacientes; no basan su prescripción en un criterio propio pero, paradójicamente, informan a través de sus reportes, su certeza personalizada del medicamento que prescriben.

A través del presente estudio también fue posible el observar que existen graves dudas en los estudiantes al momento de prescribir a un paciente que se encuentra sistémicamente comprometido. Es por esto que, definitivamente existe una clara necesidad de motivarlo a llevar a cabo interconsultas y revisar la literatura, actualizándose constantemente para así efectuar prescripciones razonadas.

El estudiante prescribe sin conocer las consecuencias de una medicación mal planeada, puesto que, por ejemplo, en el caso específico del analgésico de su elección para tratar dolor en el consultorio dental en pacientes con úlcera gástrica, la mayoría de ellos desconoce cuál sería el medicamento apropiado y el restante prescribe analgésicos como el Paracetamol o el Ibuprofeno, el segundo contraindicado en el caso.

Similar a lo anterior ocurre cuando el estudiante debe decidir qué analgésico recomendar para sus pacientes en tratamiento con anticoagulantes. La mayoría de ellos ignora cuál sería el medicamento indicado y el resto prescribe Ácido Acetilsalicílico ó Paracetamol, el primero especialmente contraindicado para estos pacientes.

Se destaca el observar que la mayoría de los estudiantes prescriben Amoxicilina e Ibuprofeno como antibióticos y analgésicos de primera elección, respectivamente, aunque la mayoría reporta no conocer el mecanismo de acción del analgésico y antibiótico que prescriben a sus pacientes, por lo que lo hacen de acuerdo al criterio de su profesor y en base a una escasa seguridad personal.



Un profesional de Odontología debe de tener una formación integral que incluya la farmacoterapia y que le permita resolver cualquier problema en el consultorio dental, no sólo de una manera mecánica, sino con un amplio conocimiento científico de lo que está haciendo y de las múltiples opciones de tratamiento que le puede ofrecer a su paciente.

## PROPUESTAS

1. En el caso de la asignatura de Farmacología, en la Facultad de Odontología de la UNAM, a los estudiantes se les deben puntualizar los principios farmacológicos para su aplicación terapéutica en las situaciones clínicas relevantes empleando así sus conocimientos para resolver los problemas de salud de sus pacientes. Para lograr este fin habrá que revisar el Programa de la materia para reducir la sobrecarga de información que contiene y, asimismo, emplear estrategias de enseñanza más eficaces como el ABP que se aplica en la Universidad de McMaster<sup>i</sup> y en otras universidades de Canadá.
2. Habrá que plantear un apartado farmacológico en el modelo de historia clínica existente, para que de esta manera el alumno tenga presente la importancia de las interacciones farmacológicas, así como de los cuidados y riesgos que implican para el Odontólogo los pacientes con padecimientos sistémicos y con medicación para tratar dichos problemas, para que valore la necesidad y despliegue su actividad profesional con seguridad y confianza fundadas, ya sea al establecer interconsultas con los médicos de diferentes especialidades que tratan al paciente, o al tomar decisiones basadas en el claro conocimiento del estado del paciente.
3. Plantear un modelo de cuadros básicos de medicamentos para estudiantes de Odontología que permitan conjuntamente reducir las brechas en el conocimiento farmacológico del estudiante así como proporcionarle la información que le permita decidir acertadamente el esquema farmacológico apropiado frente a los diferentes cuadros clínicos patológicos que se le presenten en las diversas clínicas de la Facultad y más adelante durante su ejercicio profesional, ya que, para el caso específico de padecimientos en cavidad oral, la información acerca de las indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, dosis, frecuencia y tiempo de administración, interacciones, incluso nombres comerciales y formas farmacéuticas de los medicamentos se encuentra dispersa en la literatura, y no se cuenta con cuadros básicos para tratar farmacológicamente, cuando sea necesario, las patologías específicas de la cavidad oral.
4. Brindar asesorías personalizadas, por parte de los profesores de Farmacología, en las clínicas de la Facultad, que ayuden al estudiante a recordar y/o a reforzar los conocimientos farmacológicos y emplearlos adecuadamente, para permitir de una manera más directa y personal resolver las dudas que presenten en la prescripción, fomentando

además la inquietud por la investigación y la plena conciencia por reconocer lo esencial que resulta tener bases sólidas de conocimiento para su desarrollo profesional.

5. Realizar evaluaciones teórico-prácticas de los casos que estén resolviendo en clínica para que se le permita al estudiante vincular los padecimientos con la manera en que puede resolverlos por medio del uso de medicamentos, cuando éstos estén indicados.

Definitivamente el mejorar la educación que reciben los estudiantes de la FO de la UNAM en el área de la Farmacología, es decisivo para evitar yatrogenias, así como evitar un incremento en la resistencia bacteriana debida al mal uso de antimicrobianos por falta de conocimientos farmacológicos. Los cuadros básicos de medicamentos para estudiantes de Odontología deben incluir además, el sitio de acción y las interacciones con otras drogas para así, al momento de prescribir, tomar una decisión acertada<sup>Error! Marcador no definido.</sup>. Es por ello necesario desarrollar guías de prescripción e iniciativas de nuevos métodos de enseñanza para estimular el uso racional y apropiado de drogas en el campo disciplinario de la odontología<sup>Error! Marcador no definido.</sup>.

Definitivamente el estudiante debe tener a la mano la información necesaria que le permita prescribir de una forma racional los medicamentos a sus pacientes, y poder discernir entre ellos el ideal para cada uno según exista o no compromiso sistémico.

Por esto, a continuación se presentan dos guías para el estudiante cuyos objetivos son: que el estudiante conozca los microorganismos involucrados en los padecimientos bucales que se presentan con mayor frecuencia en el consultorio dental, así como su sensibilidad y resistencia a los antimicrobianos.

Por otro lado, se resumen los mecanismos de acción y el espectro, en el caso de los antimicrobianos, así como también las indicaciones, contraindicaciones, interacciones, efectos adversos y dosis de los fármacos que se encontró que se emplean con más frecuencia, al analizar los cuestionarios aplicados a un total de 109 alumnos de cuarto año de licenciatura, en la FO de la UNAM. Se incluye una breve descripción de los 2 fármacos que los alumnos eligieron erróneamente (tablas 19, 24 y 25) ya que entre las indicaciones de uno de ellos no se encuentra para tratar padecimientos de cavidad bucal (Ranitidina) y el otro (Dexametasona) es un corticoesteroide indicado para dolores más severos que los cuestionados.

---

<sup>i</sup> Shannon, S., Norman, G. Evaluation methods. A resource handbook. McMaster University. Ontario. 1995.

## GUÍA PARA EL ESTUDIANTE No. 1

### ECOSISTEMAS ORALES

Tomado textualmente de referencia<sup>1</sup>.

Los ecosistemas primarios o nichos ecológicos poseen características físicas, químicas y nutricionales, que permiten el desarrollo de diversas especies microbianas.

Los ecosistemas primarios orales son:

- a) Mucosa
- b) Dorso de la lengua
- c) Superficies dentales
- d) Surco gingival
- e) Materiales biocompatibles
- f) Saliva.

La película adquirida es una capa amorfa acelular constituida por la absorción de proteínas y glucoproteínas salivales a la superficie dental; a partir de ella se producirá la colonización microbiana de los dientes.

La placa dental es una estructura firmemente adherida a una superficie dental, constituida por un gran número de microorganismos estrechamente agrupados que están rodeados y entremezclados con materiales extracelulares abióticos de un triple origen: bacteriano, saliva y dieta.

#### NATURALEZA DE LA MICROBIOTA ORAL

Se han aislado hasta 200 especies distintas en una misma cavidad bucal en el transcurso del tiempo. Entre los microorganismos que constituyen esta microbiota, especialmente los de carácter residente o autóctono se encuentran:

**Cocos grampositivos.** Dejando a un lado a *Streptococcus pyogenes*, *Enterococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Micrococcus* spp., y *Peptococcus* spp., que se aíslan ocasionalmente en baja proporción, son los estreptococos *viridans* los más aislados en los ecosistemas orales (*S. mutans*, *S. sanguis*, *S. salivarius*, *Streptococcus oralis* y *Streptococcus mitis*).

**Cocos gramnegativos.** Se detectan diversas especies, aerobias y comensales no existentes del género *Neisseria*, y del género *Veillonella*, como anaerobios.

**Bacilos grampositivos.** Numerosos bacilos grampositivos y elementos filamentosos pleomórficos se aíslan de la cavidad bucal, destacan diversas especies de *Actinomyces*, *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, así como *C. matruchotii*, *Rothia dentocariosa*, y otros microorganismos no bien identificados que se incluyen habitualmente bajo el término de difteroides o difteromorfos.

**Bacilos gramnegativos.** Destacan especies pertenecientes a los géneros *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium*, *Capnocytophaga*, *Actinobacillus*, *Eikenella*, *Campylobacter* y *Haemophilus*.

**Otros microorganismos.** Cabe destacar las espiroquetas comensales, hongos como *Candida albicans*, *Micoplasma* spp. Y los escasos protozoos pertenecientes a las especies *Trichomonas tenax* y *Entamoeba gingivalis*.

Tabla 2.1 DISTRIBUCIÓN APROXIMADA DE MICROORGANISMOS EN LA CAVIDAD ORAL \*

Microorganismos	Areas				
	1	2	3	4	5
1. Cocos	97%	67%	50%	67%	65%
1.1 Grampositivos anaerobios facultativos	95%	45%	37%	50%	44%
1.2 Grampositivos anaerobios estrictos	<1%	4%	<1%	4%	3%
1.3 Gramnegativos aerobios	<1%	2%	2%	<1%	3%
1.4 Gramnegativos anaerobios estrictos	1.5%	16%	12%	13%	15%
2. Bacilos	<4%	33%	48%	32%	35%
Grampositivos anaerobios Facultativos	<1%	12%	40%	18%	15%
2.2 Grampositivos aerobios	<1%	2%	<1%	<1%	2%
2.3 Grampositivos anaerobios Estrictos	<1%	6%	<1%	3%	7%
2.4 Gramnegativos anaerobios facultativos	<1%	5%	3%	6%	4%
2.5 Gramnegativos anaerobios estrictos	<1%	8%	3%	5%	7%
3. Treponemas	—	<1%	1%	1%	—

- \*1. Mucosa oral      2. Dorso de lengua      3. Placa supragingival madura      4. Surco gingival en estado de salud periodontal      5. Saliva

Entre la microbiota subgingival normal tenemos *S. sanguis*, *A. viscosus*, *A. naeslundii*, *Fusobacterium* spp., *Prevotella* spp. Y *Veillonella* spp. También existe en el surco gingival sano un pequeño número de células tales como los leucocitos polimorfonucleares, los macrófagos, los linfocitos y las células plasmáticas.

## MICROBIOLOGÍA PERIODONTAL

### PERIODONTITIS

Se produce periodontitis cuando la agresión bacteriana es capaz de generar una lesión de las fibras más coronales del ligamento periodontal, o fibras transeptales, con afectación y destrucción de los tejidos de soporte del diente (ligamento periodontal, cemento radicular, y hueso alveolar).

### PERIODONTITIS PRIMARIAS ASOCIADAS A PLACA

#### Factores microbianos

Existe en el surco gingival un proceso inflamatorio sin manifestaciones clínicas, consecuencia de la interacción entre los microorganismos que lo colonizan habitualmente y los sistemas de defensa del surco. La ruptura de éste equilibrio es la que produce el estado de enfermedad.

### COMPLICACIONES DE LA PERIODONTITIS

#### 1. Abscesos periodontales

Complicación aguda de las periodontitis que van incrementando el proceso destructivo, constituyéndose en las zonas más profundas de las bolsas periodontales. Predominan: *P. gingivalis*, *Fusobacterium* spp., *Capnocytophaga* spp., *Actinomyces* spp. y diversas especies de estreptococos orales.

#### 2. Caries radicular

Los microorganismos más implicados son: *A. sanguis*, *A. viscosus*, *Streptococcus mutans*, lactobacilos y *Capnocytophaga* spp.

#### 3. Pulpitis

Tabla 2.2 MICROORGANISMOS ASOCIADOS A DIFERENTES FORMAS DE GINGIVITIS Y PERIODONTITIS

	GI	PA	PRP	PJL	PJG	PPJ	PPBL	PR	SIDA
<i>P. gingivalis</i>	-	+++	+++	-	+++	++	++	+	+
<i>P. intermedia</i>	++	+++	+++	+	+++	++	++	+++	++
<i>B. forsythus</i>	-	+++	++	-	++	+	-	++	+
<i>L. buccalis</i>	+	++	+	-	+	+	+	-	+
<i>Fusobacterium</i> spp.	+++	++	+	-	+	++	++	+++	++
<i>Selenomonas</i> spp.	-	++	+	-	+	+	+	-	+
<i>C. periodontii</i>	-	-	+	-	-	-	-	+	-
<i>C. rectus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+++
<i>Veillonella</i> spp.	++	+	+	-	+	+	+	-	+
<i>P. magnus</i>	-	+	+	-	+	+	+	-	+
<i>P. micros</i>	+	++	++	-	+	++	+	+	+++
<i>T. denticola</i>	+	++	+++	-	+	++	+	+	+
<b>A.</b>									
<i>Actinomycetemcomitans</i>	-	++	++	+++	++	++	++	++	++
<i>E. corrodens</i>	-	+	+	-	+	+	++	+	+
<i>Capnocytophaga</i> spp.	-	+	+	+	+	+	+	+	++
<i>Campylobacter</i> spp.	+	+	+	-	+	+	+	-	+
<i>Streptococcus</i> spp.	+++	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Actinomyces</i> spp.	+++	-	-	-	-	-	-	-	-
Enterobacterias/ <i>Pseudomonas</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	++
<i>Staphylococcus</i> spp.	++	+	-	-	-	-	-	+	++
<i>Haemophilus</i> spp.	+	+	-	-	+	-	-	-	+
<i>C. albicans</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	+++

GI: Gingivitis inespecífica. PA: Periodontitis del adulto. PRP: Periodontitis rápidamente progresiva. PJL: Periodontitis juvenil localizada. PJG: Periodontitis juvenil



generalizada. PPJ: Periodontitis postjuvenil. PPBL: Periodontitis prepuberal localizada. PR: Periodontitis refractaria.

## FUNDAMENTOS DEL TRATAMIENTO DE LA PERIODONTITIS

Sin duda alguna resultan imprescindibles las medidas de higiene oral con remoción periódica de la placa que efectúen el paciente y el odontólogo. Deben ser evaluados los indicadores clínicos de salud periodontal (encía sana, no sangrado, no bolsa, no pérdida ósea, no movilidad) y llevarse a cabo eliminaciones de cálculo así como pulido de las superficies radiculares y pilares para dificultar la acumulación bacteriana y la formación de cálculo. Junto al control mecánico de las bacterias, se pueden utilizar antibióticos y antisépticos por vía local o sistémica.

Existen principios generales para administración de antibióticos sistémicos como:

- La mayor parte de las periodontitis del adulto responde al tratamiento mecánico habitual.
- La decisión de aplicar un tratamiento antibiótico deberá apoyarse en la evaluación clínica de imposibilidad de control de la enfermedad, mediante métodos mecánicos habituales.
- Sólo en las formas juveniles de las periodontitis y en ciertas formas de periodontitis del adulto (rápidamente progresivas y refractarias) se deberá introducir la terapia antibiótica.
- Se deberá realizar un análisis de susceptibilidad antibiótico in Vitro, registrando tanto a los microorganismos sensibles como a los resistentes, para evaluar el riesgo de un exceso de crecimiento de nuevos patógenos potenciales.
- Las directrices generales de administración antibiótica en periodoncia, deben regirse por la norma de empleo de dosis altas durante poco tiempo.

## **BASES MICROBIOLÓGICAS DE LA ENFERMEDAD ENDODÓNTICA**

### REACCIONES INFLAMATORIAS DE LA PULPA

La pulpa reacciona con una respuesta inflamatoria (pulpitis) frente a distintos irritantes: microbianos, térmicos, mecánicos, químicos, eléctricos o radiaciones. El tejido pulpar se encuentra dentro de paredes inextensibles de dentina, que evitan su expansión durante las fases hiperémicas y edematosas de la inflamación, presentándose un incremento de la presión interna, que puede ocasionar necrosis de la misma. Los túbulos dentinarios permiten la difusión de productos químicos y bacterianos que pueden afectar a la pulpa incluso antes de que los microorganismos hayan alcanzado la cámara pulpar.

### ECOLOGÍA BACTERIANA DEL CONDUCTO RADICULAR

1. Dinámica ecológica de la microbiota del conducto radicular

La composición microbiana de un conducto radicular infectado se determina por: a) la ruta por la que la bacteria accede al canal y b) la calidad de los factores ecológicos. Los microorganismos pueden acceder al conducto radicular si existe una comunicación abierta a la cavidad oral y su microbiota. Las bacterias que infectan el conducto están influidas por: a) interacciones entre bacterias y b) interacciones con el hospedador.

## 2. Interacciones bacterianas con los factores del hospedador

Las bacterias anaerobias obtienen muchos nutrientes de los exudados séricos presentes en el borde del tejido vital fuera del forámen apical. La microbiota de la región apical está integrada principalmente por bacterias proteolíticas como *Prevotella* spp., *Porphyromonas* spp., *Peptostreptococcus* spp., y *Fusobacterium* spp.

Las especies anaerobias facultativas (normalmente estreptococos), aunque en escaso número también están presentes en la región apical. Las bacterias que utilizan principalmente carbohidratos como fuente de energía tales como especies de *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Lactobacillus*, y *Neisseria*, se encuentran en exceso y tienen su origen en la parte principal y coronal del sistema de conductos de la raíz.

### REACCIÓN PERIAPICAL

- Periodontitis apical
- Abscesos periapicales, celulitis y fascitis

Consecuencia de periodontitis apicales o crónicas, es la formación de abscesos que pueden quedar perfectamente encapsulados (abscesos periapicales, o dentoalveolares o alveolares). Si los mecanismos de defensa del paciente son débiles, el absceso no se encapsula y por el contrario, se disemina a través del hueso.

Las especies de *Prevotella* y *Porphyromonas* son los aislados más comunes de los que un tercio pertenece al grupo "black-pigmented". La frecuencia de *P. gingivalis*, *P. endodontalis* y *P. intermedia* en los abscesos de origen dental es alta. Estos aislados de *Prevotella* que se encuentran frecuentemente en los abscesos periapicales son: *P. oralis*, *P. oris* y *P. buccae*.

El tercer género aislado más frecuentemente es *Peptostreptococcus*, que constituye el 18% de los aislados de abscesos periapicales *P. anaerobius*, *P. micros*, *P. prevotii* y *P. magnus* parecen ser las especies más frecuentes.

Los estreptococos viridans son el cuarto grupo bacteriano más habitual de los abscesos periapicales, predominando *S. intermedius* y *S. anginosus*. Los estreptococos viridans productores de polisacáridos extracelulares *S. sanguis* y especialmente *S. mutans* y *S. salivarius*, predominantemente encontrados en las placas y en saliva, rara vez están presentes, en los abscesos periapicales. Del mismo modo, muchos otros géneros, entre ellos especies de *Enterococcus* y enterobacterias, rara vez se encuentran en estos casos. Además *Veillonella* spp., *Eubacterium* spp., *Actinomyces* spp., *Lactobacillus* spp. y *Fusobacterium* spp. se aíslan con frecuencia de estos abscesos.

Bacterias aisladas frecuentemente de pulpas necróticas infectadas

	Género	Especies comunes
<b>Bacterias anaerobias estrictas</b>		
Bacilos gramnegativos	<i>Porphyromonas</i> <i>Prevotella</i>  <i>Mitsuokella</i> <i>Fusobacterium</i>  <i>Selenomonas</i> <i>Treponema</i>	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. endodontalis</i> <i>P. oralis</i> , <i>P. oris</i> , <i>P. buccae</i> , <i>P. intermedia</i> , <i>P. melanigenica</i>  <i>F. nucleatum</i> , <i>F. necrophorum</i> y otras. <i>S. sputigena</i> .
Bacilos grampositivos	<i>Eubacterium</i>	<i>E. alactolyticum</i> , <i>E. lentum</i>
Cocos grampositivos	<i>Peptostreptococcus</i>	<i>P. anarobius</i> , <i>P. micros</i> , <i>P. prevotii</i> , <i>P. asaccharolyticus</i> , <i>P. magnus</i>
Cocos gramnegativos	<i>Veillonella</i>	<i>V. parvula</i>
<b>Bacterias anaerobias facultativas</b>		
Cocos grampositivos	<i>Streptococcus</i>  <i>Enterococcus</i> <i>Campylobacter</i>	<i>S. mitis</i> , <i>S. anginosus</i> , <i>S. oralis</i> , <i>S. intermedius</i> <i>E. faecalis</i> , <i>E. faecium</i>

<sup>i</sup> Liebana J. Microbiología Oral. . México: Mc Graw Hill; 1997: 401-26, 430-8, 465-84.

## GUÍA PARA EL ESTUDIANTE No. 2

### CARACTERÍSTICAS DE ANTIMICROBIANOS Y ANALGÉSICOS

Tomado de referencias [Error! Marcador no definido.](#), [Error! Marcador no definido.](#), acotado a aplicaciones en padecimientos de la cavidad oral.

#### \* ANTIMICROBIANOS

#### BENCILPENICILINA PROCAÍNICA

#### BENCILPENICILINA SÓDICA

Solución inyectable

#### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada frasco ampula contiene:		
	<b>400,000 U</b>	<b>800,000 U.I.</b>
Bencilpenicilina sódica equivalente a de bencilpenicilina	100,000 U	200,000 U.I.
Bencilpenicilina procaínicaequivalente a de bencilpenicilina	300,000 U	600,000 U.I.
Cada ampolleta con diluyente contiene:		
Agua inyectable	2 ml	2 ml

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** estomatitis, infecciones periodontales y todas aquellas infecciones causadas por bacterias sensibles.

**ESPECTRO DE ACCIÓN:** La Penicilina G es muy efectiva *in vitro* contra muchas especies (pero no contra todas) de cocos grampositivos y gramnegativos. Entre los estreptococos, los grupos A, C, G, H, L y M son muy susceptibles; los grupos B, E, F, K y N son moderadamente susceptibles; los enterococos son los menos susceptibles. Los gonococos son, en general, sensibles a la Penicilina G. Casi todos los microorganismos

anaerobios que incluyen especies de *Clostridium* son muy sensibles, una excepción sería *Bacteroides fragilis*. La penicilina G inhibe la actividad de *Actinomyces israelii*.

**CONTRAINDICACIONES:** Personas hipersensibles a la Penicilina.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** La vida media de la penicilina se ve aumentada con la administración concomitante de probenecid.

**DOSIS:**

**Infecciones leves y moderadas:** 800,000 U cada 12 horas, durante 7 a 10 días.

**Infecciones severas:**

800,000 U cada 8 a 12 horas, durante un mínimo de 10 días, o el tiempo que el médico considere necesario. Se recomienda continuar con el tratamiento 3 días después de la remisión de los síntomas o de la fiebre. Al finalizar el tratamiento, es recomendable administrar Penicilina Benzatínica para extender los niveles plasmáticos del antibiótico por mayor tiempo.

**PENICILINA V**

*Pen-Vi- K*

Solución y tabletas

**FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Hecha la mezcla, cada 100 ml contienen:**

---

Penicilina V potásica equivalente a de penicilina V	4'000,000 U
--	-------------

Vehículo, c.b.p

Polvo para solución oral, mecha la mezcla cada 5 ml equivalen a 125 mg o 200,000 U de penicilina V potásica.

**TABLETAS:**

**Cada TABLETA contiene:**

Penicilina V potásica equivalente a 400,000 U de penicilina V

Excipiente, c.b.p.

Cada tableta de 400,000 U equivale a 125 mg de penicilina V potásica.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Tratamiento de infecciones leves a moderadamente severas causadas por microorganismos sensibles a la Penicilina G.

**Infecciones por estafilococos (sensibles a la Penicilina G):** Infecciones leves de la piel y tejidos blandos.

**Fusospiroquetosis (gingivitis y faringitis de Vincent):** Las infecciones leves a moderadamente serias de la orofaringe.

**Dental:** Antibiótico de primera elección en el tratamiento de infecciones orofaciales comunes causadas por cocos aerobios grampositivos y anaeróbicos. Estas infecciones orofaciales incluyen celulitis, abscesos periapicales, abscesos periodontales, pulpitis supurativa aguda, fístulas oronasales, pericoronitis, osteítis, osteomielitis, infecciones post-quirúrgicas y post-traumáticas.

**FARMACODINAMIA Y ESPECTRO DE ACCIÓN:** Ejerce acción bactericida contra los microorganismos sensibles a la penicilina durante la etapa de multiplicación activa. Actúa por inhibición de la biosíntesis del mucopéptido de la pared celular. No es activa contra bacterias productoras de penicilinas, entre las cuales figuran muchas cepas de estafilococos. La Penicilina V ejerce una intensa actividad *in vitro* contra estafilococos (excepto cepas productoras de otras penicilinas), estreptococos (grupos A, C, G, H, L y M) y neumococos.

**CONTRAINDICACIONES:** Personas hipersensibles a la penicilina.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** La velocidad de excreción de las Penicilinas es reducida por la administración de probenecid, el cuál además prolonga y eleva las concentraciones sanguíneas de las penicilinas. Se debe evitar el uso concomitante con Neomicina oral, pues se ha reportado que causa malabsorción de la Penicilina V.

**DOSIS:** 250-500 mg (400,000-800,000 unidades) cada 6-8 horas.

## AMPICILINA

*Binotal, Pentrexil*

Cápsulas, comprimidos,  
solución inyectable y suspensión

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

#### **Cada CÁPSULA contiene:**

---

#### **Cada COMPRIMIDO de 1 g contiene:**

Ampicilina trihidratada equivalente a 1.0 gde ampicilina

#### **SUSPENSIÓN de 125 mg:**

#### **Cada frasco de 90 ml contiene:**

Ampicilina trihidratada equivalente a 2.25 gde ampicilina  
(cada 5 ml proporcionan 125 mg)

#### **SUSPENSIÓN de 250 mg:**

#### **Cada frasco de 90 ml contiene:**

Ampicilina trihidratada equivalente a 4.5 g de ampicilina  
(cada 5 ml proporcionan 250 mg)

#### **SUSPENSIÓN de 500 mg:**

#### **Cada frasco de 90 ml contiene:**

Ampicilina trihidratada equivalente a 9 gde ampicilina (cada  
5 ml proporcionan 500 mg)

#### **Cada frasco ampula contiene:**

Ampicilina sódica equivalente a 0.500 g ó 1.0 g de ampicilina

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Infecciones bacterianas de las más variables localizaciones, intensidad y curso por agentes sensibles a Ampicilina. Profilaxis y tratamiento de infecciones de la cavidad bucal. Los enterococos presentan sensibilidad a la Ampicilina, activa contra *S. pyogenes*. Eficaz contra sinusitis y otitis media.

**FARMACODINAMIA:** Ejerce acción bactericida contra los microorganismos sensibles a la Penicilina durante la etapa de multiplicación activa. Actúa por inhibición de la biosíntesis del mucopéptido de la pared celular.

**CONTRAINDICACIONES:** Pacientes alérgicos a la penicilina. No debe administrarse en pacientes sensibles a las Cefalosporinas por peligro de hipersensibilidad cruzada.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** La administración simultánea de probenecid, lleva, como consecuencia de la inhibición de la eliminación renal, a un aumento y prolongación de los niveles de Ampicilina en el suero y en la bilis.

**DOSIS:** 500 mg cada 6 horas o 1 g cada 8 horas. Para gérmenes menos sensibles, la dosis puede aumentarse a 2 g cada 8 horas. Se recomienda una reducción de la dosis en pacientes con función renal alterada ( una dosis diaria de 500 mg cada 8 horas no debe excederse en insuficiencia renal terminal).

## DICLOXACILINA

*Posipén*

Cápsulas, suspensión y  
solución inyectable

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada CÁPSULA contiene:**

---

Dicloxacilina sódica 250 y 500 mg

Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.

Suspensión:

**Preparada la mezcla cada 5 ml de SUSPENSIÓN  
contienen:**

Dicloxacilina sódica 125 y 250 mg

Vehículo, c.b.p. 5 ml.

Solución inyectable:

**Cada frasco ampula contiene:**

Dicloxacilina sódica 500 mg

**Cada ampolleta contiene:**

Agua inyectable estéril 4 ml.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** ejerce su acción bactericida contra la mayoría de *Staphylococcus* y *Streptococcus*. Está indicado en una gran variedad de infecciones de piel y tejidos blandos como: celulitis, hidrosadenitis y heridas infectadas por *Staphylococcus*. No son útiles contra bacterias gramnegativas.

**FARMACODINAMIA:** Resiste la acción de las beta-lactamasas de las bacterias, en especial del género *Staphylococcus*. Bactericida, ejerce su acción como todos los antibióticos betalactámicos, inhibiendo la síntesis de la pared celular.



**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a la penicilina.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Su acción bactericida es antagonizada con la administración conjunta de tetraciclinas o cualquier otro bacteriostático, por lo que debe evitarse su administración simultánea.

**DOSIS:** 1-2 cápsulas (500 mg) cada seis horas por vía oral. Una ampolleta I.M. cada seis horas o bien por vía intravenosa diluida en 50-100 ml de agua estéril a goteo lento cada seis horas.

## **AMPICILINA/DICLOXACILINA**

*Ampiclox-D*

Cápsulas

### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada CÁPSULA contiene:**

---

Ampicilina trihidratada equivalente a  
250 mg de ampicilina Dicloxacilina  
sódica monohidratada equivalente a  
125 mg de dicloxacilina

Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Está indicado en infecciones respiratorias superiores e inferiores, urinarias, ginecológicas, óseas y meningitis.

**FARMACODINAMIA:** La potente acción combinada de estas dos Penicilinas bactericidas amplía y potencializa su efecto antibiótico. Esta eficaz acción de la Ampicilina contra bacterias habitualmente resistentes a ella, es posible gracias a la inactivación de algunas betalactamasas, llevada a cabo por la Dicloxacilina mostrando eficacia contra bacterias grampositivas.

**CONTRAINDICACIONES:** Pacientes alérgicos a las Penicilinas o Cefalosporinas.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** El probenecid aumenta la concentración plasmática de Ampicilina.

**DOSIS:**

**Infecciones respiratorias:** Una cápsula cada seis horas. **Infecciones biliares, ginecológicas, óseas y urinarias:** Dos cápsulas cada seis horas.

## AMOXICILINA

*Amoxil, Amobay*

Cápsulas, tabletas, suspensión  
y solución inyectable

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada CÁPSULA contiene:**

---

Amoxicilina trihidratada equivalente a 250 ó  
500 mg de amoxicilina  
Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.

**Cada TABLETA contiene:**

Amoxicilina trihidratada equivalente a 875 mg  
ó 1 g de amoxicilina  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**Cada 5 ml de SUSPENSIÓN contienen:**

Amoxicilina trihidratada equivalente a 250 ó  
500 mg de amoxicilina  
Vehículo, c.b.p. 5 ml.

**Cada frasco ampula con polvo para  
SOLUCIÓN INYECTABLE contiene:**

Amoxicilina sódica equivalente a 250 ó 500 mg  
1 g, 2 g de amoxicilina

**Cada ampolleta con diluyente contiene:**

Agua inyectable      2 ml      4 ml      8ml

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Antibiótico de amplio espectro indicado para el tratamiento de infecciones bacterianas como: Infecciones de las vías respiratorias superiores e inferiores (sinusitis, faringoamigdalitis), infecciones de piel y tejidos blandos,

infecciones de hueso, infecciones dentales (en abscesos dentales junto con el manejo quirúrgico), profilaxis de endocarditis (indicado para la prevención de bacteriemia asociada a procedimientos como las extracciones dentales, en pacientes con riesgo de desarrollar endocarditis).

Las cepas de los siguientes organismos son generalmente sensibles a su acción bactericida:

**Grampositivos (Aerobios) :** *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus* sensibles a la penicilina.

**FARMACODINAMIA:** Tiene un amplio espectro de actividad antibacteriana contra muchos microorganismos grampositivos y gramnegativos, y actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular mucopéptida.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a las penicilinas o cefalosporinas. La dosis debe ser ajustada en pacientes con daño renal.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** El probenecid disminuye la secreción tubular renal de la Amoxicilina, dando como resultado niveles más elevados y prolongados de Amoxicilina en sangre.

Cuando se prescriben anticoagulantes concomitantemente con la Amoxicilina, debe realizarse un seguimiento apropiado ya que se ha reportado prolongación del tiempo de protrombina.

**DOSIS:** Una cápsula de 250 mg o una tableta de 1 g cada ocho horas. Incrementar a 500 mg cada 8 horas para infecciones severas.

En abscesos dentales: dos dosis de 3 g con intervalos de 8 horas entre las dosis.

## **AMOXICILINA Y ÁCIDO CLAVULÁNICO**

*Amoxiclav, Clavulín, Augmentín*

Suspensión y tabletas

**FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada 5 ml de SUSPENSIÓN contienen:**

Amoxicilina 250 y 125 mg Clavulanato  
62.5 y 31.2 mg. Contiene 7.5% de azúcar.

**Cada TABLETA contiene:**

Amoxicilina 500 mg, Clavulanato 125 mg

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Antibiótico de amplio espectro. Está indicado para el tratamiento de infecciones agudas y crónicas causadas por microorganismos tanto grampositivos como gramnegativos, aerobios y anaerobios, productores y no productores de betalactamasas y algunos resistentes a Penicilina, Ampicilina y Amoxicilina sola, infecciones de piel y tejidos blandos y en general para el tratamiento de infecciones causadas por gérmenes sensibles.

**Gramnegativos (Anaerobios):** *Bacteroides spp*, *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides melaningogenicus*.

**Grampositivos (Aerobios):** *Staphylococcus aureus* no meticilino resistente, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus pyogenes*, *Staphylococcus faecalis*, *Staphylococcus viridans*.

**FARMACODINAMIA:** Los betalactámicos ejercen su efecto inhibiendo la síntesis de peptidoglicanos de la pared bacteriana. El sitio diana específico es la reacción de transpeptidación que cataliza el paso en la formación de enlaces cruzados para la biosíntesis de los peptidoglicanos, por lo que son bactericidas.

Con el descubrimiento de betalactamasas se encontró el principal mecanismo de resistencia antimicrobiana contra los betalactámicos, ya que hidrolizan el enlace amida del anillo betalactámico, produciendo derivados ácidos carentes de actividad antibacteriana. Los inhibidores de betalactamasas, como el Acido Clavulánico, se unen en forma irreversible a la betalactamasa evitando la degradación del antibacteriano por estas enzimas.

**CONTRAINDICACIONES:** En personas con antecedentes de hipersensibilidad a las Penicilinas o al Clavulanato.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** El probenecid aumenta la concentración plasmática de la Amoxicilina.

**DOSIS:** 500 mg cada 8 horas por vía oral por 7 a 10 días.

## CEFALOSPORINAS

Cápsulas, tabletas y suspensión

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

	CÁPS.	TABS.	SUSP.
Monohidrato de cefalexina	250 mg	500 mg y 1 g	125 y 250 mg, 5 ml

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Indicada para el tratamiento de las siguientes infecciones causadas por cepas susceptibles de los microorganismos designados: Sinusitis bacteriana, infecciones de la piel y tejidos blandos, infecciones de los huesos y articulaciones, infecciones dentales.

**FARMACODINAMIA Y ESPECTRO DE ACCIÓN:** Bactericidas que inhiben la síntesis de la pared celular. Activa contra la mayoría de las cepas de los siguientes microorganismos:

**Aerobios grampositivos:** *Staphylococcus aureus* (incluyendo cepas productoras de penicilinasa), *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pyogenes*.

**CONTRAINDICACIONES:** Pacientes con antecedentes de alergia al grupo de antibióticos cefalosporínicos. Debe administrarse con precaución en pacientes alérgicos a la Penicilina. Ha habido informes de colitis pseudomembranosa con casi todos los antibióticos de amplio espectro. La Cefalexina debe administrarse con cautela a los pacientes con insuficiencia renal severa.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** La excreción renal de Cefalexina es inhibida por el probenecid.

**DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** De 1 a 4 g diarios en dosis fraccionadas de 2 a 4 al día. En infecciones de la piel y tejidos blandos se puede administrar una dosis de 500 mg cada 12 horas.

## **IMIPENEM**

Solución intravenosa/  
inyección intramuscular

### **INDICACIONES TERAPÉUTICAS:**

Presenta actividad contra un espectro amplio de bacterias patógenas. Util en el tratamiento de infecciones polimicrobianas y de infecciones mixtas por aerobios y anaerobios, y como tratamiento inicial antes de identificar los gérmenes causantes. Indicado en el tratamiento de las siguientes infecciones por gérmenes sensibles a su acción: Infecciones de huesos y articulaciones, infecciones de la piel y de los tejidos blandos, endocarditis.

Eficaz contra muchas infecciones causadas por bacterias aerobias y anaerobias, grampositivas y gramnegativas, resistentes a las cefalosporinas, a aminoglucósidos y/o a penicilinas. Indicado para prevenir ciertas infecciones postoperatorias cuando hay o puede haber contaminación durante el procedimiento quirúrgico o cuando una infección postoperatoria podría ser especialmente grave.

Potente inhibidor de la síntesis de la pared celular de las bacterias, y es bactericida contra una amplia variedad de gérmenes patógenos grampositivos y gramnegativos, aerobios y anaerobios.

Tiene un amplio espectro de actividad contra especies gramnegativas y conserva la elevada potencia contra especies grampositivas. El espectro de actividad incluye *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* y *Bacteroides frágilis*.

El espectro antibacteriano es más amplio que el de cualquier otro antibiótico estudiado, e incluye prácticamente todos los gérmenes patógenos de importancia clínica. Suele ser activo *in vitro* contra los siguientes microorganismos: *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus pyogenes*, estreptococos del grupo *viridans*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes del producto. Debido a que su diluyente contiene clorhidrato de lidocaína, I.M. está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad a los anestésicos locales de tipo amida, en estado de choque intenso o con bloqueo cardiaco (consúltese la información para prescribir del clorhidrato de lidocaína). Se debe prescribir con precaución en personas con antecedentes de enfermedad gastrointestinal, en particular colitis.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Se han reportado convulsiones generalizadas en pacientes que recibieron ganciclovir e I.V. Estos dos medicamentos no se deben usar al mismo tiempo, a menos que los beneficios potenciales sean mayores que los riesgos.

**DOSIS:** La formulación intramuscular una dosis de 500 mg o 750 mg cada 12 horas.

**ERITROMICINA**

Tabletas y suspensión

**FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada TABLETA filmtab contiene:**

Estearato de eritromicina equivalente a 250 mg de eritromicina base

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

GRÁNULOS ES-125:

**Cada 100 ml de SUSPENSIÓN oral contienen:**

Etilsuccinato de eritromicina equivalente a 125 mg de eritromicina base

Vehículo, c.s. 100 ml.

ES-250:

**Cada 100 ml de SUSPENSIÓN oral contienen:**

Etilsuccinato de eritromicina equivalente a 250 mg de eritromicina base

Vehículo c.s. 100 ml.

ES-500:

**Cada 100 ml de SUSPENSIÓN oral contienen:**

Etilsuccinato de eritromicina equivalente a 500 mg de eritromicina base

Vehículo, c.s. 100 ml.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Suele ser bacteriostática, pero posee actividad bactericida a concentraciones altas contra microorganismos muy sensibles. Posee máxima eficacia in vitro contra cocos y bacilos grampositivos aerobios. La celulitis por *S. pyogenes* muestra respuesta a los macrólidos. Alternativa útil para tratar personas con alergia grave a la Penicilina. Eficaz en infecciones producidas por los siguientes gérmenes:

**Streptococo alfa hemolítico (grupo *viridans*):** En profilaxis a corto plazo contra la endocarditis bacteriana, antes de procedimientos dentales en pacientes que son alérgicos a la Penicilina.

***Staphylococcus aureus*:** Infecciones de la piel y tejido subcutáneo de severidad leve a moderada.

**FARMACODINAMIA:** Inhibe la síntesis de proteínas cuando se une a las subunidades del ribosoma 50S de la bacteria susceptible, sin afectar al ácido nucleico. Se ha demostrado antagonismo entre la Clindamicina y la Eritromicina.



**CONTRAINDICACIONES:** El etilsuccinato de Eritromicina está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad conocida a la Eritromicina; asimismo, está contraindicada en pacientes que están tomando Terfenadina, Astemizol o Cisaprida. La hepatitis colestásica es el efecto adverso más notable, causada por el estolato de Eritromicina y sólo en infrecuentes ocasiones por el etilsuccinato o el estearato.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Ha habido reportes de aumento en el efecto de los anticoagulantes, cuando se usaron Eritromicina y anticoagulantes orales en forma concomitante.

Se han informado niveles elevados de Cisaprida en pacientes que reciben concomitantemente Eritromicina y Cisaprida. Esto puede resultar en arritmias cardiacas que incluyen taquicardia ventricular, fibrilación ventricular y *Torsades de pointes*. También se altera significativamente el metabolismo del Astemizol cuando se toma concomitantemente con la Eritromicina; se han observado casos raros de eventos adversos cardiovasculares serios como paro cardiaco, *Torsades de pointes* y otras arritmias ventriculares.

**DOSIS:** Una tableta cada 6 horas o 2 tabletas cada 8 horas. En infecciones graves la dosis diaria puede aumentarse hasta 4 g al día, dividida en tomas iguales cada 6 u 8 horas.

## **TETRACICLINA**

*Tetrex*

Cápsulas y suspensión

### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada CÁPSULA contiene:**

---

Clorhidrato de tetraciclina 250 y 500 mg

**Cada 5 ml de SUSPENSIÓN contienen:**

Clorhidrato de tetraciclina 125 mg

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Bacteriostáticos. Actúan contra una amplia gama de bacterias grampositivas y gramnegativas aerobias y anaerobias. Casi todas las cepas de enterococos son resistentes a la Tetraciclina, los estreptococos del grupo B tienen sensibilidad de 50% y sólo 65% o menos de *Staphylococcus aureus* aún es sensible. Altamente efectivo en el tratamiento de infecciones causadas por: organismos sensibles como *Actinomyces israelii*, *Clostridium spp.* (gangrena gaseosa, tétanos). *Propionibacterium* es el más sensible y *Peptococcus* el menos. Ante la aparición de resistencia de los microorganismos, las Tetraciclinas no están indicadas en infecciones originadas por estafilococos, estreptococos o meningococos.

**FARMACODINAMIA:** Inhiben la síntesis de proteínas de la bacteria al ligarse al ribosoma bacteriano 30S y evitar la llegada del aminoacil tRNA al sitio aceptor en el complejo mRNA-ribosoma.

**CONTRAINDICACIONES:** Antecedentes de hipersensibilidad a las Tetraciclinas. Insuficiencia renal o hepática grave, estados hemorrágicos, albuminuria, hematuria, gastritis, así como en pacientes menores de 8 años, en mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** No deberá usarse conjuntamente con Penicilinas. Las Tetraciclinas deprimen la actividad plasmática de la protrombina, por lo que los pacientes que estén bajo terapia anticoagulante pueden requerir un ajuste en la dosis del anticoagulante.

**DOSIS:** La dosis diaria usual es de un g al día (500 mg c/12 horas o 250 mg c/6 horas). La dosis puede aumentarse hasta dos g en infecciones severas.

## CLINDAMICINA

*Dalacín C*

Cápsulas, solución inyectable  
y solución pediátrica

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

CÁPSULAS:

---

Clorhidrato monohidratado de clindamicina  
300 mg

SOLUCIÓN INYECTABLE:

Fosfato de clindamicina 150 mg/1 ml

SOLUCIÓN PEDIÁTRICA:

Clorhidrato de palmitato de clindamicina 75  
mg/5 ml

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Efectiva en el tratamiento de infecciones causadas por bacterias anaerobias susceptibles; cepas susceptibles de bacterias aerobias grampositivas como los estreptococos, estafilococos y neumococos. Prácticamente todos los bacilos gramnegativos aerobios son resistentes. Infecciones de la piel y tejidos blandos, incluyendo celulitis, abscesos e infecciones de heridas. Infecciones del hueso y articulaciones, incluyendo osteomielitis. Infecciones dentales como absceso periodontal y periodontitis.

**FARMACODINAMIA y ESPECTRO DE ACCIÓN:** Antibiótico que tiene acción contra gérmenes aerobios grampositivos (estafilococos, neumococos y estreptococos). Eficaz contra bacterias anaerobias susceptibles, como *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Actinomyces* y estreptococo microaerófilo. Altera la superficie celular de la bacteria, disminuye la producción de toxinas y enzimas bacterianas. La Clindamicina inhibe la síntesis de proteínas de la célula bacteriana, enlazándose a la subunidad 50 S de los ribosomas.

**CONTRAINDICACIONES:** Diversas infecciones por cocos grampositivos mejorarán con la Clindamicina, pero la alta incidencia de diarrea y la aparición de colitis obligan a limitar su empleo sólo a infecciones en que es netamente superior que otros compuestos. La Clindamicina está contraindicada en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a la Clindamicina o a la Lincomicina.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Los siguientes fármacos son físicamente incompatibles con el fosfato de Clindamicina: Ampicilina, Difenilhidantoína, Barbitúricos, Aminofilina, Gluconato de calcio y Sulfato de magnesio.

**DOSIS:** Para infecciones menos complicadas debidas a microorganismos más susceptibles, dosis de 1,200-1,800 mg/día administrados en 3 ó 4 dosis iguales. Las dosis de hasta 4,800 mg diarios han sido utilizadas con éxito.

## **LINCOMICINA**

Cápsulas

### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada CÁPSULA contiene:**

---

Clorhidrato de lincomicina monohidratada  
equivalente a 500.0 mg de lincomicina  
Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Efectiva en el tratamiento de las siguientes infecciones, cuando son causadas por cepas de aerobios grampositivos susceptibles, como los estreptococos, estafilococos y neumococos o por bacterias anaerobias susceptibles, infecciones de la piel y del tejido blando (incluyendo celulitis, abscesos e infecciones de heridas), infecciones del hueso y las articulaciones (incluyendo osteomielitis).

**FARMACODINAMIA:** Antibiótico con acción contra gérmenes aerobios grampositivos (estreptococos, neumococos y estafilococos), penetra en buenas concentraciones a los compartimientos líquidos intra y extracelulares y en casi todos los tejidos. La Lincomicina presenta actividad antibacteriana similar, pero no idéntica a la de los antibióticos macrólidos.

**CONTRAINDICACIONES:** Contraindicada en pacientes que se han encontrado previamente sensibles a la Lincomicina o a la Clindamicina o a cualquier otro componente de la fórmula. La colitis pseudomembranosa se ha reportado con casi todos los agentes antibacterianos, incluyendo la Lincomicina.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Se ha demostrado antagonismo entre la Lincomicina y la Eritromicina *in vitro*.

**DOSIS:** 500 mg tres veces al día (c/8 horas) y en infecciones más severas 500 mg cuatro veces al día (c/6 horas).

## **CIPROFLOXACINO**

Cápsulas

### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada CÁPSULA contiene:**

---

Clorhidrato de ciprofloxacino monohidratado  
equivalente a 250 y 500 mg de ciprofloxacino  
Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Infecciones osteoarticulares, de tejidos blandos, y cualquier proceso infeccioso bacteriano producido por gérmenes sensibles. Tiene actividad contra estafilococos, incluso cepas resistentes a meticilina.

**FARMACODINAMIA:** Derivado del ácido quinolincarboxílico, activo contra bacterias gramnegativas y grampositivas tanto en fase de desarrollo rápido como en fase estacionaria.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad al Ciprofloxacino o a otras quinolonas, embarazo y lactancia.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Bajo la administración oral, los antiácidos que contienen minerales reducen la absorción del Ciprofloxacino. La administración junto con Glibenclamida puede potenciar el efecto de esta última. La administración concomitante de un antiinflamatorio no esteroideo puede potenciar los efectos estimulantes que las quinolonas tienen en el sistema nervioso central.

**DOSIS:** Se pueden utilizar de 500 a 1,500 mg/día de ciprofloxacino por el tiempo que juzgue necesario el clínico, dividido en dos dosis al día.

## TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL

Tabletas, suspensión, solución inyectable

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada TABLETA contiene:**

---

Trimetoprima 80 mg, Sulfametoxazol 400 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**Cada 100 ml de SUSPENSIÓN contienen:**

Trimetoprima 800 mg. Sulfametoxazol 4,000 mg

Vehículo, c.b.p. 100 ml.

**Cada 3 ml de SOLUCIÓN INYECTABLE contienen:**

Trimetoprima 160 mg, Sulfametoxazol 800 mg

Vehículo, c.b.p. 3 ml.

**Cada TABLETA contiene:**

Trimetoprima 160 mg, Sulfametoxazol 800 mg

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Tratamiento de las infecciones urinarias , infecciones gastrointestinales e infecciones respiratorias superiores e inferiores (otitis media, sinusitis, faringitis, amigdalitis, bronquitis aguda y agudizaciones de bronquitis crónica).

**FARMACODINAMIA Y ESPECTRO DE ACCIÓN:** La asociación de Trimetoprima-Sulfametoxazol (TMP-SMX), ejerce acción bactericida por inhibición de la vía metabólica del ácido fólico bacteriano, ya que la Sulfonamida inhibe la incorporación de PABA en el ácido fólico y el Trimetoprim evita la reducción del dihidrofolato a tetrahidrofolato. Cuenta con actividad de amplio espectro contra bacterias grampositivas como *Staphylococcus aureus*, estreptococo b-hemolítico del grupo A (*S. pyogenes*), algunas cepas de enterococos, incluyendo *S. faecalis*.

**CONTRAINDICACIONES:** Pacientes con hipersensibilidad a los componentes de la fórmula o con anemia megaloblástica secundaria a deficiencia de folatos, embarazo, lactancia y niños menores de 3 meses de edad. Puede haber perturbación permanente de la función renal con el uso de Trimetoprim-Sulfametoxazol en personas con neuropatía.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Puede aumentar los efectos de anticoagulantes y la deficiencia de folato inducida por fenitoína. Puede desplazar al Metotrexato de las proteínas plasmáticas incrementando sus concentraciones.

**DOSIS:** 160 mg cada 12 horas, por vía oral, intravenosa o intramuscular. La duración del tratamiento es de 7-10 días.

## **METRONIDAZOL**

Comprimidos, suspensión y óvulos

### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada COMPRIMIDO contiene:**

Metronidazol 250 y 500 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 comprimido.

**Cada 100 ml de SUSPENSIÓN contienen:**

Metronidazol 2.5 y 5.0 mg  
Vehículo, c.b.p. 100 ml.

**Cada ÓVULO contiene:**

Metronidazol 500 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 óvulo.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Las indicaciones para Metronidazol están basadas en su actividad antiprotozoaria y antibacteriana, así como en sus características farmacocinéticas. Posee actividad antibacteriana contra todos los cocos anaerobios y bacilos gramnegativos anaerobios, incluidas especies de *Bacteroides* y bacilos grampositivos esporógenos anaerobios. Indicado en el tratamiento de infecciones causadas por microorganismos identificados como sensibles. Tratamiento curativo de infecciones médico-quirúrgicas causadas por bacterias anaerobias sensibles. Tratamiento preventivo de infecciones causadas por bacterias anaerobias sensibles en pacientes quirúrgicos de alto riesgo para este tipo de infecciones. El fármaco también puede administrarse junto con otros antimicrobianos para tratar infecciones mixtas por bacterias aerobias y anaerobias.

**FARMACODINAMIA Y ESPECTRO DE ACCIÓN:** Los microorganismos susceptibles contienen componentes de transporte de electrones que tienen un potencial de

oxidorreducción lo suficiente negativo como para donar electrones al Metronidazol. La transferencia de electrón único forma un radical nitro muy reactivo que mata a microorganismos susceptibles por mecanismos mediados por radical que se dirigen a DNA y tal vez a otras biomoléculas vitales.

**Especies generalmente sensibles:** más del 80% de las cepas de las siguientes especies son sensibles: *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides spp.*, *Prevotella*, *Fusobacterium*, *Veillonella*.

**Especies resistentes:** al menos 50% de las cepas de las siguientes bacterias son resistentes: *Propionibacterium*, *Actinomyces*.

**CONTRAINDICACIONES:** Pacientes con antecedentes de discrasias sanguíneas o con padecimiento activo del SNC. Primer trimestre del embarazo. Hipersensibilidad a los imidazoles. El Metronidazol se debe administrar con precaución en pacientes con encefalopatía hepática.

#### **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:**

**Terapia anticoagulante oral (tipo warfarina):** Potenciación del efecto anticoagulante e incremento del riesgo hemorrágico causado por la disminución del catabolismo hepático.

La dosificación de Metronidazol ha de reducirse en pacientes con enfermedad hepática grave.

**Fenitoína o fenobarbital:** Incrementan la eliminación del Metronidazol, dando como resultado niveles plasmáticos reducidos.

**DOSIS:** 750 mg a 1 g por día.

#### **ESPIRAMICINA/METRONIDAZOL**

*Rodogyl*



Comprimidos

**FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada COMPRIMIDO contiene:**

Espiramicina 750,000 U.I. Metronidazol 125  
mg

Excipiente, c.b.p. 1 comprimido.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Infecciones estomatológicas agudas, crónicas o recidivantes: Abscesos dentarios, flemones, celulitis perimaxilar, pericoronaritis; estomatitis; periodontitis. Tratamiento preventivo de las complicaciones infecciosas locales postoperatorias en la cirugía odontoestomatológica.

**ESPECTRO DE ACCIÓN:**

**Espiramicina:** Especies normalmente sensibles: estreptococos no del grupo D, actinomicetos. Especies no siempre sensibles: estafilococos, estreptococos del grupo D.

**Metronidazol:** Especies normalmente sensibles; *Bacteroides fragilis*, *B. melaninogenicus*, *Fusobacterium*, *Veillonella*. Especies frecuentemente resistentes: *Actinomyces*.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a los imidazoles, a la Espiramicina, o a cualquiera de los componentes de la fórmula. En caso de antecedentes de discrasias sanguíneas o de tratamiento prolongado o con dosis altas, vigilar la cuenta leucocitaria.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:**

Relacionadas con la Espiramicina:

**Levodopa:** Se observa inhibición de la absorción de la carbidopa junto con una disminución de los niveles plasmáticos de la levodopa.

Relacionadas con el Metronidazol:

**Disulfiram:** La combinación con el disulfiram puede ocasionar accesos delirantes o un estado de confusión.

**Combinación que requiere tomar precauciones:**

**Anticoagulantes orales (descripción para la warfarina):** Aumento del efecto de los anticoagulantes orales y del riesgo hemorrágico (disminución de su catabolismo hepático).

**5-fluorouracilo:** Aumento de la toxicidad del 5-fluorouracilo debido a una disminución de su depuración.

**DOSIS:** De 4 a 6 comprimidos diarios en 2 ó 3 tomas, y con las comidas (o sea, 3 a 4.5 M.U.I. de Espiramicina y 500 a 750 mg de Metronidazol).

## ANTIISTAMÍNICO BLOQUEADOR DE RECEPTORES H2

### RANITIDINA

Comprimidos, jarabe,  
solución e inyectable

#### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada COMPRIMIDO contiene:**

Clorhidrato de ranitidina equivalente a 150 y 300 mg  
de ranitidina

Excipiente, c.b.p. 1 comprimido.

**Cada 100 ml de JARABE contienen:**

Clorhidrato de ranitidina equivalente a 1.5 mg de  
ranitidina

Vehículo, c.b.p. 100 ml.

**Cada 100 ml contienen:**

Clorhidrato de ranitidina equivalente a 4.0 g de  
ranitidina

Vehículo, c.b.p. 100 ml.

**Cada ampolleta contiene:**

Clorhidrato de ranitidina equivalente a 50 mg de  
ranitidina

Vehículo, c.b.p. 2 ml.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Indicado en el tratamiento de úlcera péptica, gástrica y duodenal, úlcera postoperatoria, gastritis erosiva causada por medicamentos que lesionan la mucosa gastroduodenal, profilaxis y tratamiento de la úlcera gastrointestinal por estrés o por AINEs.

**FARMACODINAMIA:** es un antagonista de la histamina a nivel de los receptores H<sub>2</sub>, que actúa por competencia con aquellos, uniéndose a los receptores y, al no permitir la acción de la histamina, la secreción de ácido clorhídrico se inhibe en forma poderosa.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a la sal.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** no interactúa con el sistema oxidativo hepático, citocromo P-450, por lo que no interfiere con los fármacos que son metabolizados a través de esta vía.

**DOSIS:** 300 mg al acostarse o bien 150 mg dos veces al día, durante 4 a 8 semanas; en úlcera péptica asociada con AINEs se debe prolongar hasta 12 semanas.

#### \* ANALGÉSICOS

#### ÁCIDO ACETILSALICÍLICO

*Aspirina*

Comprimidos

#### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada COMPRIMIDO contiene:**

Ácido acetilsalicílico  
microencapsulado equivalente a  
100 mg de ácido acetilsalicílico  
Excipiente, c.b.p. 1 comprimido.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Antiagregante plaquetario. Preventivo del infarto del miocardio en pacientes con riesgo y reduce el riesgo de ataques isquémicos cerebrales transitorios o recurrentes de eventos vasculares cerebrales trombóticos.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a salicilatos y otras sustancias similares, enfermedad ácido péptica, diátesis hemorrágica. Insuficiencia renal y/o hepática.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** Con anticoagulantes se potencia el efecto. Con corticosteroides existe riesgo de hemorragia gastrointestinal. Con las sulfonilureas se intensifica la acción y los efectos secundarios.

**DOSIS:** 1 comprimido cada 24 horas.

## PARACETAMOL

*Tempra*

Jarabe, solución, supositorios,  
tabletas y tabletas masticables

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada 100 ml de JARABE contienen:**

Paracetamol 3.2 g  
Vehículo, c.b.p. 100 ml.

**Cada 100 ml de SOLUCIÓN (gotas)  
contienen:**

Paracetamol 10 g  
Vehículo, c.b.p. 100 ml.

**Cada SUPOSITORIO contiene:**

Paracetamol 100 y 300 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 supositorio.

**Cada TABLETA contiene:**

Paracetamol DC equivalente a 500  
mg de paracetamol  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**Cada TABLETA MASTICABLE  
contiene:**

Paracetamol 80 y 160 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Analgésico y antipirético. Útil para reducir la fiebre y en la analgesia temporal de algias menores, malestares asociados con fiebre y dolor,

cefalea, neuralgias, dolor asociado a procedimientos quirúrgicos menores, odontalgias y posterior a cirugías o procesos invasivos del área estomatológica, como la extracción dental u otros procedimientos.

**FARMACODINAMIA:** Acción antipirética y analgésica rápida y eficaz en lactantes, niños, adolescentes y adultos. El efecto analgésico del paracetamol es tanto periférico al interferir con la activación y sensibilización de los nociceptores, mediante el bloqueo de la síntesis de prostaglandinas, como central, al inhibir la síntesis de prostaglandinas a nivel neuronal. Su actividad antitérmica se debe al bloqueo de prostaglandina E a nivel hipotalámico con vasodilatación y sudación.

**CONTRAINDICACIONES:** Contraindicado en sujetos con hipersensibilidad conocida al paracetamol. Enfermedades hepáticas, ingestión de anticoagulantes, trastornos de coagulación, úlcera péptica activa. Deberá emplearse con cautela en pacientes con nefro y hepatopatías avanzadas.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** Se ha reportado que Paracetamol potencializa el efecto del Acenocumarol. Se recomienda administrar Paracetamol 4 horas antes de la coadministración con Colestiramina. Se debe tener especial cuidado en pacientes que ingieren medicamentos hepatotóxicos, particularmente con fármacos antifúngicos, antiepilépticos y el probenecid.

**NAPROXENO SÓDICO**

*Flanax, Naxén*

Cápsulas, supositorios  
suspensión y tabletas

#### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada CÁPSULA contiene:**

---

Naproxeno sódico\* 100 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.

**Cada SUPOSITORIO contiene:**

Naproxeno sódico\* 50, 137.5 y 275.0 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 supositorio.

**Hecha la mezcla, cada 100 ml de SUSPENSIÓN  
contienen:**

Naproxeno sódico\* 2.5 g  
Vehículo, c.s. 100 ml.

**Cada TABLETA contiene:**

Naproxeno sódico\* 550 y 275 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Antiinflamatorio con acción analgésica y antipirética. Como antiinflamatorio asociado al tratamiento antibiótico específico de enfermedades infecciosas. En odontología útil en cirugía.

**FARMACODINAMIA:** agente antiinflamatorio no esteroideo con acción analgésica y antipirética. Inhibe la síntesis de prostaglandinas al igual que otros analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a las formulaciones de naproxeno o naproxeno sódico. Pacientes con úlcera péptica activa o sangrado gastrointestinal. No deberá administrarse a pacientes con úlcera péptica activa o enfermedad gastrointestinal.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** No se han observado interacciones con anticoagulantes o sulfonilureas, pero tener precaución, ya que tal interacción ha sido observada con otros agentes no esteroideos. Puede reducir el efecto antihipertensivo del Propranolol y otros betabloqueadores. Como con otros antiinflamatorios no esteroideos, el Naproxeno puede incrementar el riesgo de falla renal asociado con el uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina I. La administración concomitante de probenecid aumenta significativamente los niveles plasmáticos de Naproxeno, así como su vida media.

Debido a que el naproxeno se une fuertemente a las proteínas plasmáticas, los pacientes que estén recibiendo simultáneamente hidantoínas deberán ser vigilados estrechamente para ajustar la dosis, si es necesario. No se han observado interacciones con Naproxeno y anticoagulantes o sulfonilureas, pero se recomienda tener precaución, ya que tal interacción ha sido observada con otros agentes no esteroideos.

Se ha observado que el efecto natriurético de la Furosemida es inhibido por algunas drogas de esta clase.

**DOSIS:** Una tableta de 550 mg c/12 h ó una tableta de 275 mg c/6-8 h.

## **NAPROXENO SÓDICO Y PARACETAMOL**

*Febrax*

Tabletas, suspensión y supositorios

### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

#### **Cada TABLETA contiene:**

Naproxeno sódico\* 275 mg    Paracetamol 300 mg

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

#### **Hecha la mezcla, cada 100 ml de SUSPENSIÓN contienen:**

Naproxeno sódico\* 2.5 g    Paracetamol 2.0 g  
Vehículo, c.s. 100 ml.

#### **Cada SUPOSITORIO contiene:**

Naproxeno sódico\* 100 mg    Paracetamol 200 mg

Excipiente, c.b.p. 1 supositorio.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Analgésico y antipirético. En el tratamiento sintomático del dolor y de la fiebre. Dolor en procesos dentales y traumáticos.

**FARMACODINAMIA:** El Naproxeno sódico inhibe la síntesis de las prostaglandinas. El Paracetamol es un analgésico-antipirético no narcótico con acción selectiva en el sistema nervioso central sin bloqueo cortical.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad al Naproxeno Sódico y/o al Paracetamol. No deberá emplearse en pacientes bajo tratamiento con anticoagulantes orales, insuficiencia hepática y/o renal, agranulocitopenia, gastritis aguda o úlcera duodenal. No deberá administrarse a pacientes con úlcera péptica activa. En pacientes con historia de enfermedad gastrointestinal, Naproxeno deberá administrarse bajo estrecha supervisión.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** Inhiben el efecto natriurético de la Furosemida y aumentar la concentración plasmática de litio. Los agentes antiinflamatorios no esteroideos pueden reducir el efecto antihipertensivo del Propranolol y de otros betabloqueadores.

Cuando se administra Paracetamol en forma conjunta con fenobarbital, se disminuye el efecto de este último; en el caso de los anticoagulantes, se incrementa el efecto de éstos, por lo que se aconseja tener precaución.

**DOSIS:** Dos tabletas como inicio de tratamiento y posteriormente una tableta cada 6 a 8 horas hasta que se obtenga el control de los síntomas.

## **IBUPROFENO**

*Tabalón 400, Advil, Motrin*

Tabletas

### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada TABLETA contiene:**

Ibuprofeno 400 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.



**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Antiinflamatorio no esteroideo. Dolor e inflamación.

**FARMACODINAMIA:** La eficacia antiinflamatoria y analgésica del Ibuprofeno se atribuye a la inhibición de la síntesis de prostaglandinas.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. Se recomienda precaución en el caso de úlceras gastrointestinales y vigilar posibles efectos de insuficiencia renal o hepática, insuficiencia cardíaca e hipertensión arterial severa.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** La administración concomitante de Digoxina o Fenitoína puede aumentar la concentración de éstos. En virtud de que los antiinflamatorios no esteroideos como el Ibuprofeno pueden inducir hipercaliemia, es necesario controlar la concentración de litio y de potasio en el suero cuando se administra ibuprofeno al mismo tiempo que preparados a base de litio o diuréticos ahorradores de potasio. El Ibuprofeno puede debilitar la acción de los diuréticos y antihipertensivos. Es necesario vigilar la coagulación cuando se utiliza junto con anticoagulantes orales y la glucemia si se utiliza con hipoglucemiantes orales.

Puede reducir el efecto antiurémico de probenecid o sulfipirazona, y demorar la excreción del Ibuprofeno. Los niveles sanguíneos de Ibuprofeno pueden bajar con la administración simultánea de Acido Acetilsalicílico.

La administración conjunta de ibuprofeno con otros antiinflamatorios no esteroideos o con glucocorticoides, aumenta el riesgo de trastornos gastrointestinales.

**DOSIS:** Una a cuatro tabletas de 400 mg al día.

## KETOROLACO

*Dolac, Supradol*

Tabletas y solución inyectable

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada TABLETA contiene:**

---

Ketorolaco trometamina 10 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**Cada ml de SOLUCIÓN INYECTABLE  
contiene:**

Ketorolaco trometamina 30 mg  
Vehículo, c.b.p. 1 ml.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Analgésico no narcótico. Indicado para el tratamiento a corto plazo del dolor.

**FARMACODINAMIA:** Agente antiinflamatorio no esteroideo, que muestra actividad analgésica, antiinflamatoria y débil actividad antipirética. Su mecanismo de acción consiste en la inhibición de la ciclooxigenasa y, por consiguiente, de la síntesis de las prostaglandinas.

**CONTRAINDICACIONES:** Pacientes con úlcera gastroduodenal activa, hemorragia digestiva reciente, perforación gastrointestinal reciente o antecedentes de úlcera gastroduodenal. Contraindicado en los pacientes con insuficiencia renal moderada o grave y en los pacientes con riesgo de insuficiencia renal por hipovolemia o deshidratación.

Contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad demostrada al Ketorolaco u otros AINEs, así como en pacientes con antecedentes de alergia al Acido Acetilsalicílico u otros inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, pues se han descrito reacciones anafilactoides graves en estos pacientes.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** El riesgo de efectos secundarios graves relacionados con los AINEs puede estar aumentado en caso de tratamiento simultáneo con Acido Acetilsalicílico u otros AINEs.

Con la administración simultánea de probenecid se ha descrito una disminución de la depuración plasmática y el volumen de distribución del ketorolaco, así como un aumento de su concentración plasmática y su semivida. Algunos inhibidores de la síntesis de prostaglandinas disminuyen el aclaramiento renal del litio y aumentan su concentración plasmática. Se ha descrito también elevación de las concentraciones plasmáticas de litio en algunos pacientes tratados con Ketorolaco.

Aunque no se ha demostrado ninguna interacción importante con la warfarina o la heparina, es posible que el riesgo de hemorragia aumente si se asocia a otros fármacos que afectan a la hemostasia, como la warfarina en dosis terapéuticas.

Con otros AINEs se ha descrito un aumento del riesgo de insuficiencia renal cuando se administran simultáneamente con IECA (inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina). Es posible que el Ketorolaco se comporte igual en este sentido.

**DOSIS:** En administración I.M. 15 mg cada 4-6 horas, sin sobrepasar la dosis diaria máxima de 60 mg. La dosis oral recomendada es de 10 mg cada 4-6 horas, sin sobrepasar la dosis diaria máxima de 40 mg.

## CLONIXINATO DE LISINA

*Dorixina Forte*

Comprimidos y solución inyectable

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada COMPRIMIDO contiene:**

Clonixinato de lisina 125 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 comprimido.

**Cada ml de SOLUCIÓN INYECTABLE  
contiene:**

Clonixinato de lisina 100 mg  
Vehículo, c.b.p. 2 ml.

**Cada COMPRIMIDO contiene:**

Clonixinato de lisina 250 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 comprimido.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Está indicado como analgésico y antiinflamatorio en pacientes que cursan con dolor, agudo o crónico. Afecciones de tejidos blandos, cefalea, sinusitis. En cirugía general. En odontología usado en odontalgias y periodontitis.

**FARMACODINAMIA:** Analgésico no narcótico, derivado del ácido antranílico. Inhibe la enzima prostaglandina sintetasa, responsable de la síntesis de prostaglandinas. Las prostaglandinas PGE y PGF 2, son responsables directas de la estimulación de los neuroreceptores del dolor; al bloquear su producción, evita la captación de la sensibilidad dolorosa, independientemente de la causa, intensidad y localización. También se ha demostrado que el clonixinato de lisina inhibe a la bradicinina y PGF 2 ya producidas, por lo que se considera como un antagonista directo de los mediadores del dolor. No altera la coagulación

**CONTRAINDICACIONES:** Es conveniente abstenerse de su empleo en caso de úlcera péptica activa o hemorragia gastroduodenal. Administrarlo con precaución en pacientes con antecedentes digestivos, como úlcera péptica o gastroduodenal o gastritis.

**DOSIS:** 1-2 comprimidos cada 6-8 horas.

## METAMIZOL SÓDICO

Tabletas, solución inyectable,  
supositorios,  
solución (gotas), jarabe

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

---

**Cada TABLETA contiene:**

Metamizol sódico 500 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**Cada ml de SOLUCIÓN INYECTABLE contiene:**

Metamizol sódico 500 mg  
Vehículo, c.b.p. 1 ml.

**Cada SUPOSITORIO infantil contiene:**

Metamizol sódico 300 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 supositorio.

**Cada SUPOSITORIO adulto contiene:**

Metamizol sódico 1 g  
Excipiente, c.b.p. 1 supositorio.

**Cada ml de SOLUCIÓN contiene:**

Metamizol sódico 500 mg  
Vehículo, c.b.p. 1 ml.

**Cada 5 ml de JARABE contienen:**

Metamizol sódico 250 mg  
Vehículo, c.b.p. 5 ml.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** posee efectos analgésicos, antipiréticos, antiespasmódicos y antiinflamatorios: dolor severo, agudo o crónico, como el asociado a cefaleas, odontalgias, dolores posteriores a traumatismos o intervenciones quirúrgicas.

**FARMACODINAMIA:** A nivel del sistema nervioso central, se ha encontrado que el metamizol activa las neuronas de la sustancia gris periacueductal, produciendo una señal que inhibe la transmisión del estímulo nociceptivo proveniente de la médula espinal. Se ha encontrado, también, que interfiere con la participación del glutamato en la nocicepción a nivel central, y que inhibe la producción de prostaglandinas. Además se ha demostrado que también tiene acciones directas sobre las neuronas espinales.

A nivel periférico, el Metamizol ejerce su efecto analgésico también por estimulación de la síntesis de óxido nítrico, a partir de la L-arginina. Además, tiene una acción inhibitoria de

la síntesis de prostaglandinas, que contribuye al efecto analgésico global. El Metamizol ejerce un marcado efecto antipirético, que se basa fundamentalmente en su inhibición de prostaglandinas a nivel central.

El Metamizol tiene también un efecto antiinflamatorio, que se deriva de su inhibición de prostaglandinas proinflamatorias a nivel periférico, de la inhibición del quimiotactismo de los neutrófilos en el sitio de inflamación e inhibición de la liberación de factores proinflamatorios de los macrófagos. Sin embargo, a las dosis usadas terapéuticamente, predominan sus efectos analgésico, antipirético y antiespasmódico sobre el efecto antiinflamatorio. La acción analgésica, antipirética y antiespasmódica se atribuyen principalmente a los metabolitos MAA y AA mediante la inhibición de la síntesis de prostaglandinas.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad al Metamizol o a los componentes de la fórmula. Enfermedades metabólicas como porfiria hepática intermitente aguda (riesgo de ataques de porfiria) y deficiencia congénita de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (riesgo de hemólisis).

En pacientes con historia de enfermedad renal, puede presentarse empeoramiento agudo de la función renal (insuficiencia renal aguda), en ocasiones junto con oliguria, anuria o proteinuria. En casos aislados puede presentarse nefritis intersticial aguda.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** Se puede presentar interacción con ciclosporinas, que consiste en disminución de la concentración sanguínea de la ciclosporina.

**DOSIS:** 1-2 tabletas de 500 mg cada 6-8 horas.

## **DICLOFENACO**

*Voltarén*

Grageas con capa entérica

**FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada GRAGEA con capa entérica contiene:**

Diclofenaco sódico 50 mg  
Fosfato de codeína 50 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 gragea.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Antiinflamatorio no esteroideo con acción analgésica. Para el tratamiento de dolor postquirúrgico de moderado a severo.

**FARMACODINAMIA:** Inhibidor de la síntesis de prostaglandinas que posee un efecto analgésico periférico y es el medicamento de elección para dolores de origen inflamatorios y a los resultantes de procedimientos quirúrgicos (dolor postoperatorio) debido a su efecto antiinflamatorio adicional.

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad conocida a los componentes de la fórmula. Úlcera gastroduodenal. Hipertensión arterial severa. Insuficiencia cardiaca, renal y hepática, citopenias.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** El empleo simultáneo con preparados que contengan litio, o bien, digoxina puede elevar el reflejo de litio o digoxina en el suero. Para un tratamiento simultáneo con diuréticos ahorradores de potasio es necesario un control especial de los valores de potasio en el suero, ya que puede conducir bajo ciertas circunstancias a un incremento en los valores de potasio en la sangre (hiperpotasemia). Es posible una disminución del efecto terapéutico de diuréticos y de agentes antihipertensivos.

La toma simultánea de corticoides u otros antiinflamatorios eleva el riesgo de las hemorragias gastrointestinales. Una medicación concomitante con Acido Acetilsalicílico conduce a un incremento en la incidencia de efectos adversos particularmente gastrointestinales.

Existen informes aislados acerca de un riesgo elevado de hemorragias por el empleo simultáneo de Diclofenaco y medicamentos inhibidores de la coagulación.

Los estudios clínicos han mostrado que el diclofenaco puede ser administrado simultáneamente con antidiabéticos orales, sin que su efecto clínico sea afectado. Sin embargo, se reportó aisladamente sobre reacciones de incremento y decremento de azúcar en la sangre después de la toma de Diclofenaco, las que hicieron necesario un ajuste en la dosis de los hipoglucemiantes.

**DOSIS:** Una gragea tres veces al día.

## **NIMESULIDA**

*Eskafam*

Suspensión, suspensión gotas  
y tabletas

### **FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:**

**Cada 100 ml de SUSPENSIÓN contienen:**

Nimesulida 1.0 g  
Vehículo, c.b.p. 100 ml.

**Cada ml de SUSPENSIÓN GOTAS contiene:**

Nimesulida 50 mg  
Vehículo, c.b.p. 1 ml.

**Cada TABLETA contiene:**

Nimesulida 100 mg  
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** está indicado como analgésico, antipirético y antiinflamatorio del tejido blando; como coadyuvante en el tratamiento de padecimientos que cursen con inflamación, dolor y fiebre producidos por infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (faringitis, sinusitis), así como en cirugía general en heridas y



estados posquirúrgicos, odontología en cirugía dental y extracciones, como analgésico y antiinflamatorio.

**FARMACODINAMIA:** Presenta potencia antiinflamatoria tres veces superior a la Indometacina. *In vitro*, se ha demostrado que Nimesulida inhibe la biosíntesis de las prostaglandinas con una potencia superior a la del Acido Acetilsalicílico.

La acción antiinflamatoria de Nimesulida es producida al limitar la acción de los radicales superóxido que provocan daño tisular. El efecto antipirético se debe a que reduce la vasodilatación. La acción analgésica se deriva de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas reduciendo así el dolor.

**CONTRAINDICACIONES:** Pacientes con hipersensibilidad conocida a Nimesulida; o a otros fármacos antiinflamatorios no esteroideos. No se deberá administrar en sujetos con úlcera péptica activa, hemorragia gastrointestinal activa o enfermedad intestinal inflamatoria. También deberá evitarse su administración en pacientes con alteraciones en la coagulación, insuficiencia renal e insuficiencia hepática.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** La administración concomitante de Nimesulida con anticoagulantes o Acido Acetilsalicílico pueden llevar a efectos aditivos, incrementando el efecto de estos últimos. Se recomienda precaución en los pacientes con anormalidades hepáticas. A causa del elevado índice de unión de Nimesulida con las proteínas plasmáticas, deberán ser vigilados estrechamente los pacientes que reciben simultáneamente hidantoínas e hipoglucemiantes orales del tipo de los sulfamídicos.

**DOSIS:** Una tableta de 100 mg cada 12 horas.

## ÁCIDO MEFENÁMICO

*Namifén*

Tabletas

### FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

**Cada TABLETA contiene:**

---

Ácido mefenámico	500 mg
Excipiente, c.b.p. 1 tableta.	

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Cefalalgias, dolores traumáticos y dolores dentarios.

**FARMACODINAMIA:** Los estudios preclínicos que pusieron de manifiesto los efectos del ácido mefenámico sobre las prostaglandinas E2 y F2 alfa, justificaron la valoración clínica de este analgésico. Inhibe la sintetasa de las prostaglandinas y bloquea su acción en los sitios receptores.

**CONTRAINDICACIONES:** Embarazo, lesiones ulcerativas del tracto gastrointestinal, enfermedad inflamatoria intestinal e insuficiencia renal. Su administración a pacientes deshidratados o con enfermedad renal requiere vigilancia médica.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** El Acido Mefenámico puede prolongar el tiempo de protrombina. Por lo tanto, cuando el fármaco es administrado a pacientes recibiendo anticoagulantes orales, es necesario valorar frecuentemente el tiempo de protrombina.

**DOSIS:** Una tableta tres o cuatro veces al día. No debe administrarse por periodos mayores a 8 días consecutivos.

## ADYUVANTE DEL DOLOR

### DEXAMETASONA

Tabletas

**INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Su actividad antiinflamatoria es considerable aun a dosis bajas. Trastornos en los que son deseables los efectos antiinflamatorio e inmunosupresor de los corticosteroides, especialmente para el tratamiento intensivo durante periodos cortos. Específicamente útil para estados alérgicos, enfermedades reumáticas, de la piel, oftálmicas, trastornos endocrinológicos, enfermedades respiratorias, trastornos hematológicos, enfermedades neoplásicas, estados edematosos, enfermedades gastrointestinales.

**CONTRAINDICACIONES:** Micosis sistémicas. Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de este producto. Administración de vacunas de virus vivos. Puede producir úlcera péptica con posible perforación o hemorragia del intestino delgado o del colon, particularmente en pacientes con enteritis o colitis.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** En los casos de hipoprotrombinemia, se debe tener precaución si se administran al mismo tiempo Acido Acetilsalicílico y corticosteroides.

En los pacientes que estén recibiendo al mismo tiempo corticosteroides y anticoagulantes cumarínicos, se debe medir con frecuencia el tiempo de protrombina, pues ha habido informes de que los corticosteroides han alterado la respuesta a esos anticoagulantes.

Cuando se administran al mismo tiempo corticosteroides y diuréticos que aumentan la excreción de potasio, se debe vigilar cuidadosamente la posible aparición de hipopotasemia.

**DOSIS:** Las dosificaciones requeridas son variables y se deben individualizar de acuerdo con la gravedad de la enfermedad y la respuesta del paciente. La dosificación inicial usual varía entre 0.75 y 15 mg diarios, según la enfermedad que se esté tratando.

## ANEXO 1

### INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

#### CUESTIONARIO

Este cuestionario ha sido elaborado con fines estadísticos. El autor de los datos que se obtengan será anónimo.

Mencione el nombre del antibiótico y analgésico que con mayor frecuencia prescribe a sus pacientes, ya sea por su nombre genérico, comercial o ambos. Si recuerda su forma farmacéutica (tabletas, cápsulas, ampollitas, etc.) así como su mecanismo de acción, anótelos.

##### 1. Antibiótico:

Nombre comercial \_\_\_\_\_

Nombre genérico \_\_\_\_\_

Forma farmacéutica \_\_\_\_\_

Mecanismo de acción \_\_\_\_\_

##### 2. Analgésico

Nombre comercial \_\_\_\_\_

Nombre genérico \_\_\_\_\_

Forma farmacéutica \_\_\_\_\_

Mecanismo de acción \_\_\_\_\_

- Conteste las siguientes preguntas relacionadas con el uso de medicamentos según su experiencia, destacando en cada una de ellas el por qué de su respuesta.

• En pacientes no comprometidos sistémicamente:

1. ¿Cuál es el antibiótico que recomienda después de un tratamiento quirúrgico (cirugía de tercer molar)?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. A su juicio, ¿Cuál es el antibiótico ideal para tratar infecciones bacterianas localizadas en boca?

De origen periodontal \_\_\_\_\_

De origen periapical \_\_\_\_\_

3. ¿Qué analgésico recomienda para tratar dolor en pulpitis irreversible?

\_\_\_\_\_

4. Mencione ¿Cuál es el antiinflamatorio que recomienda en el postoperatorio de un tratamiento quirúrgico (curetaje abierto)?

\_\_\_\_\_

5. Analgésico que recomienda después de un tratamiento quirúrgico (cirugía del tercer molar).

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- En abscesos periapicales localizados, ¿Cuál es el antibiótico de su elección en pacientes con las siguientes enfermedades sistémicas?:

6. Problemas hepáticos \_\_\_\_\_

7. Problemas renales  
\_\_\_\_\_

8. Diabetes  
\_\_\_\_\_

- ¿Cuál analgésico elegiría para tratar dolor en cada uno de los siguientes pacientes?:

9. Con úlcera gástrica  
\_\_\_\_\_

10. En tratamiento con anticoagulantes  
\_\_\_\_\_

11. Diabéticos  
\_\_\_\_\_

12. Cardiópatas  
\_\_\_\_\_

13. Hipertensos  
\_\_\_\_\_

14. Cuando prescribe un medicamento lo hace:

- a) Por decisión de mi profesor
- b) Por recomendación del laboratorio farmacéutico
- c) Por sugerencia del paciente
- d) Por decisión propia

15. ¿Se siente usted seguro de su decisión en el momento de prescribir un medicamento?

- <sup>1</sup> Sacristán Ruiz. Definir competencia. Una revisión metodológica. Geoffrey R. Norman. Capítulo 2.
- <sup>1</sup> Fletcher, Sh. What is competence-based training?. Designing Competence-Based Training. Kogan Page, 1991. Pags. 1-15.
- <sup>1</sup> Buke C, Hosgor-Limoncu M, Ermertcan S, Ciceklioglu M, Tuncel M, kose T et al. Irracional use of antibiotics among university students. J Infect 2005 Aug; 51(2):135-9.
- <sup>1</sup> Gómez CJ . ¿Qué antibióticos prescribimos los dentistas? Revista ADM. 2000:57:143-6.
- <sup>1</sup> Programa de Farmacología 2000-2001 del Plan de Estudios Anual de la Carrera de Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México aprobado en agosto de 1991.
- <sup>1</sup> American Dental Association Council on Scientific Affairs. Combating antibiotic resistance. J Am Dent Assoc 2004 Apr; 135(4): 484-7.
- <sup>1</sup> Salako NO, Rotimi VO, Adib SM, Al-Mutawa S. Pattern of antibiotic prescription in the management of oral diseases among dentists in Kuwait. J Dent 2004 Sep; 32(7): 503-9.
- <sup>1</sup> Ogunbodede EO, Fatusi OA, Folayan MO, Olayiwola G. Retrospective survey of antibiotic prescriptions in dentistry. J Contemp Dent Pract 2005 May 15; 6(2):64-71.
- <sup>1</sup> Mendoza PN. Iatrogenia farmacológica. Departamento Farmacología Revista Facultad de medicina UNAM 2004; 47(1): 40-1.
- <sup>1</sup> Palmer N.O. An analysis of antibiotic prescriptions from general dental practitioners in England. J Antimicrobial Chemotherapy 2000 Dec; 46(6): 1033-5.
- <sup>1</sup> Al-Mubarak S, Al-Nowaiser A, Rass MA, Alsuwyed A, Alghofili A, Al-Mubarak EK et al. Antibiotic prescription and dental practice within Saudi Arabia; the need to reinforce guidelines and implement specialty needs. J Int Acad Periodontol 2004 Apr; 6(2):47-55.

- <sup>1</sup> Madigan M, Martinko J, Parker J. Biología de los microorganismos. 10ª ed. Madrid: Pearson Prentice Hall; 2004. p 711-5.
- <sup>1</sup> Rugarcia TA. ¿Por que no leen los estudiantes?. Ciencia y desarrollo Mayo-Junio 1999; 146: 47-51.
- <sup>1</sup> Pumarola. Microbiología y parasitología médica. 2ª ed. Barcelona: Salvat; 1987. p. 128.
- <sup>1</sup> Morantes MF, Yepes JF, Pinto A. Consideraciones del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas. Revista ADM 2003; 60 (5): 185-92.
- <sup>1</sup> ADA Council of Scientific Affaire. Combating antibiotic resistance. JADA 2004; 135:484-7.
- <sup>1</sup> Caviedes J. Antibióticos en el manejo de infecciones odontogénicas de origen endodóntico. FO Universidad Javeriana, Bogotá. Colombia. Disponible en: [http://www.javeriana.edu.co/academiapgendodoncia/i\\_a\\_revision18.html](http://www.javeriana.edu.co/academiapgendodoncia/i_a_revision18.html)
- <sup>1</sup> Sarkar c, Das B, Baral P. An audit of drug prescribing practices of dentists. Indian J Dent Res 2004 Apr-Jun; 15(2): 58-61.
- <sup>1</sup> Douglas T. Effect of Systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. J. Oral Surgery, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol and Endodontics 2000; 90: 636-40.
- <sup>1</sup> Nicole Yingling. Antibiotic Use Among Members of the American Association of Endodontics. "Report of a National Survey" J Endodontics 2002 May; 28 (5): 396-404.
- <sup>1</sup> Maestre JR. Opciones terapéuticas en infecciones de origen odontogénico. J Med Oral, Oral Patol, Ciru Bucal 2004; 9 Suppl: S19-31.
- <sup>1</sup> Roy KM. Antibiotic prescribing by general dental practioners in the Greater Glasgow Health Board, Scotland. J Br Dental 2000; 188: 674-6.
- <sup>1</sup> Tagle D, Reader A, Beck M, Weaver J. Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000; 90: 636-40.



- <sup>1</sup> Baumgartner JC, DDS, PhD and Tian Xia, DDS. Antibiotic susceptibility of bacteria associated with endodóntico abscesses. *J Endodontics* 2003; 29: 44-7.
- <sup>1</sup> Schein B. Microbiological considerations in selecting a drug for endodontic abscesses. *J Endodon*; 12(12):570-2.
- <sup>1</sup> Fouad AF, Rivera EM, Walton RE. Penicillin as a supplement in resolving the localized acute apical abscess. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1996; 81: 590-5.
- <sup>1</sup> Haffajee AD, Torresyap G, Socransky SS. Clinical changes following four different periodontal therapies for the treatment of chronic periodontitis: 1-year results. *J Clin Periodontol* 2007 Mar; 34(3): 243-53.
- <sup>1</sup> Feres M, Haffajee AD, Goncalves C, Allard KA, Som S, Smith C et al. Systemic doxycycline administration in the treatment of periodontal infections. Effect on the subgingival microbiota. *J Clin Periodontal* 1999; 26: 775-83.
- <sup>1</sup> American Academy of Periodontology. Academy Report Systemic Antibiotics in Periodontics. *J Periodontol* 2004; 75: 1553-65.
- <sup>1</sup> Conway TB, Beck FM, Walters JD. Gingival Fluid Ciprofloxacin Levels At Healthy and inflamed Human Periodontal sites. *J Periodontal* 2000; 71: 1448-52.
- <sup>1</sup> Oosten MA, Hug HU, Renggli HM. The effect of Amoxicillin on Destructive periodontitis. A Case report. *J Periodontology* 1986 Oct; 613-16.
- <sup>1</sup> Santos Peña Moisés A. Manual de terapéutica antimicrobiana en estomatología. *Rev Cubana Estomatología* 1999; 36 (2): 103-50.
- <sup>1</sup> Gutierrez PJL, Perea P, Romero R. Infecciones orofaciales de origen odontogénico. *Med Oral Pathol, Oral Cir Bucal* 2004 ago-oct; 9(4).
- <sup>1</sup> Canut. Pharmacokinetic/Pharmacodynamic analysis of antibiotic therapy in dentistry and stomatology. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005 Mar; 23 (3): 113-5.

- <sup>1</sup> Bascones A, Aguirre JM, Bermejo A, Blanco A, Gay-Escoda C, González-Morales MA et al. Documento de Consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004; 9: 363-76.
- <sup>1</sup> Trevor Chin Quee, Chan EC, Clark C, Lautar-Lemay, Bergeron MJ, Bourguin J et al. The Role of Adjunctive Rodogyl therapy in the Treatment of Advanced Periodontal disease. *J Periodontology* 1987 Sept; 594-601.
- <sup>1</sup> Kleinfelder JW, Muller RF, Lange DE. Bacterial susceptibility to amoxicillin and potassium clavulanate in advanced periodontitis patients not responding to mechanical therapy. *J Clin Periodontol* 2000; 27: 846-53.
- <sup>1</sup> Slots J. Selection of antimicrobial agents in periodontal therapy. *J Periodontal Res* 2002 Oct; 37(5):389-98.
- <sup>1</sup> Guyton AC. *Tratado de fisiología médica*. 7ª. Ed. México: Interamericana-Mc Graw Hill; 1989: 590-8.
- <sup>1</sup> Jensen David. *Fisiología*. México: Interamericana-Mc Graw Hill; 1979: p 1128-1129.
- <sup>1</sup> Goodman/Gilman. *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. 10ª Ed. Vol 1. México: Mc Graw Hill; 2001: 679-87, 689-90.
- <sup>1</sup> Robin. *Patología, estructural y funcional*. 4ª. Ed. España: Interamericana; 1990: 685-93.
- <sup>1</sup> Caviedes BJ, Esteves MM, Rojas PP. Analgésicos usados en el manejo del dolor dental: ACETAMINOFEN, INHIBIDORES DE LA COX-2, KETOROLACO Y NIMESULIDA. Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en: [www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontología/posgrados/acadendo/i\\_a\\_revision34.html](http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontología/posgrados/acadendo/i_a_revision34.html)
- <sup>1</sup> Hargreaves K, Abbott PV. Drugs for pain management in dentistry. *Aust Dent J* 2005 Dec; 50(4 suppl 2): S14-22.

- <sup>1</sup> Lopez-Carriches C, Martinez GJ, Donado RM. Analgesic efficacy of diclofenac versus methylprednisolone in the control of postoperative pain after surgical removal of lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005 Nov-Dec; 10(5): 432-9.
- <sup>1</sup> Ong KS, Seymour RA, Chen FG, Ho VC. Preoperative ketorolac has a preventive effect for postoperative third molar surgical pain. *Int J Oral Maxillofacial Surg* 2004 Dec; 33(8): 771-6.
- <sup>1</sup> Esteller MV, Paredes GJ, Valmaseda CE, Berini AL, Gay EC. Analgesic efficacy of diclofenac sodium versus ibuprofen following surgical extraction of impacted lower third molars. *Med Oral Pathol Oral Cir bucal FO Universidad Barcelona* 2004 Nov-Dec; 9(5): 448-53; 444-8.
- <sup>1</sup> Planas ME, Gay Escoda C, Bagan JV, Santamaría J, Penarrocha M, Donado M et al. *Eur J Clin Pharmacol* 1998 Feb; 53(6): 405-9.
- <sup>1</sup> Mickel AK, Wright AP, Chogle S, Jones JJ, Kantorovich I, Curd F. An Análisis of current analgesic preferences for endodontic pain management. *J Endod* 2006 Dec; 32(12): 1146-54.
- <sup>1</sup> Moore PA, Nahouraii HS, Zovko JG, Wisniewski SR. Dental therapeutic practice patterns in the U.S. II. Analgesics, corticosteroids, and antibiotics. *Gent Dent* 2006 May-Jun; 54 (3): 201-7, 208, 221-2.
- <sup>1</sup> Romero SC, Camarena GF, Martínez IS, Murillo NM. Centro Universitario de ciencias de la salud, Laboratorio de ciencias fisiológicas. Universidad de Guadalajara. Disponible en: [www. Cucs.udg.mx/docencia/practicas/practica/practfarodont5.htm](http://www.Cucs.udg.mx/docencia/practicas/practica/practfarodont5.htm).
- <sup>1</sup> Menhinick KA, Gutmann JL, Regan JD, Taylor SE, Buschang PH. The efficacy of pain control following nonsurgical root canal treatment using ibuprofen or a combination of ibuprofen and acetaminophen in a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Int Endod J* 2004 Aug; 37(8): 531-41.
- <sup>1</sup> Jung YS, Kim DK, Kim MK, Kim HJ, Cha IH, Lee EW. Onset of analgesia and analgesic efficacy of tramadol/acetaminophen and codeine/acetaminophen/ibuprofen in acute

postoperative pain: a single-center, single-dose, randomized, active-controlled, parallel-group study in a dental surgery pain model. *Clin Ther* 2004 Jul; 26(7): 1037-45.

- <sup>1</sup> Savage MG, Henry MA. Preoperative nonsteroidal anti-inflammatory agents: review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004 Aug; 98(2): 146-52.
- <sup>1</sup> Braganza A, Bissada N, Hatch C, Ficara A. The effect of non-esteroidal anti-inflammatory drugs on bleeding during periodontal surgery. *J Periodontol* 2005 Jul; 76(7): 1154-60.
- <sup>1</sup> Hernández PR, Gurrola B. Evaluación de las ciencias básicas en las funciones profesionales del Cirujano Dentista. *Tópicos de investigación y Posgrado FES Zaragoza* 1995; IV(3): 135-8.
- <sup>1</sup> Diccionario de especialidades farmacéuticas PLM. 50ª ed. México: Thomson; 2004.
- <sup>1</sup> Goodman/Gilman. *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. 10ª Ed. Vol 1. México: Mc Graw Hill; 2001: 697-1124, 1161-1201, 1207-33, 1257-75.
- <sup>1</sup> Morantes MF, Yepes JF, Pinto A. Consideraciones del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas. *Revista ADM* 2003; 60 (5): 185-92.
- <sup>1</sup> Douglas T. Effect of Systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. *J Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontics* 2000; 90: 636-40.
- <sup>1</sup> Pérez J. M. El "Síndrome de Burn Out" ("quemarse" en el trabajo) en los profesionales de la salud. *Psicología y Psicopedagogía* Publicación virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la USAL Año II N° 5 Marzo 2001. Página de internet <http://www.salvador.edu.ar/ua1-9pub02-5-02.htm>. Consultada el 25 de agosto de 2007.
- <sup>1</sup> Espinosa M. T. Evaluación de conocimientos sobre farmacología en alumnos de licenciatura y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNAM. Tesis para obtener el grado de Maestría en el Programa de Maestrías y Doctorados en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud Facultad de Medicina UNAM. Noviembre 2004.

- <sup>1</sup> Rodriguez, R., Campos, E., Vidrio, H., Contreras, E., *et al.* Evaluating knowledge retention of third-year medical students taught with an innovative pharmacology program. *Academic Medicine* 2002; 77: 574-577.
- <sup>1</sup> Shannon, S., Norman, G. Evaluation methods. A resource handbook. McMaster University. Ontario. 1995.
- <sup>1</sup> Liebana J. *Microbiología Oral*. . México: Mc Graw Hill; 1997: 401-26, 430-8, 465-84.