

T.O  
82  
00841

**REVISION CRITICA DE LA TERAPIA CON ANTIBIOTICOS  
EMPLEADA POR ODONTOLOGOS**

19-7-01-114

**JULIO CESAR CAPELLA  
ANGELA MARIA DIAZ  
ANGELA ASTRID HUERTAS  
ALEXANDRA DEL PILAR MARIN  
ANDREA JANNETH MORA  
INGRID TATIANA OSPINA**



**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO  
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO  
SANTAFE DE BOGOTÁ, D.C.**

**2000**

**REVISION CRITICA DE LA TERAPIA CON ANTIBIOTICOS  
EMPLEADA POR ODONTOLOGOS**

**JULIO CESAR CAPELLA  
ANGELA MARIA DIAZ  
ANGELA ASTRID HUERTAS  
ALEXANDRA DEL PILAR MARIN  
ANDREA JANNETH MORA  
INGRID TATIANA OSPINA**

**Director:  
RAFAEL PALAENCIA DIAZ  
Odontólogo, Farmacólogo**

**Asesor Metodológico  
SANDRA TOVAR VALENCIA  
Odontóloga, Especialista en Epidemiología**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO  
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO  
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.**

**2000**

El trabajo de grado **REVISION CRITICA DE LA TERAPIA CON ANTIBIOTICOS EMPLEADA POR ODONTOLOGOS**. elaborado por **JULIO CESAR CAPELLA, ANGELA MARIA DIAZ, ANGELA ASTRID HUERTAS, ALEXANDRA DEL PILAR MARIN, ANDREA JANETH MORA, INGRID TATIANA OSPINA**, ha sido aprobado como requisito parcial para optar el titulo de Odontólogo.



Santafé de Bogotá, D.C, Junio de 2000

## **AGRADECIMIENTOS**

Ante todo agradecemos a Dios por permitirnos salir adelante con este proyecto; a nuestras familias por su apoyo incondicional, a nuestra alma mater que nos formó como profesionales y personas íntegras para poder ejercer en un mañana con ética y responsabilidad.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pag</b>
INTRODUCCION	
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	2
1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
1.2. JUSTIFICACION	2
1.3. PROPOSITO	2
1.4. MARCO TEORICO	3
1.5. OBJETIVOS	27
1.5.1. General	27
1.5.2. Específicos	28
2. METODO	29
2.1. TIPO DE ESTUDIO	29
2.2. POBLACION	29
2.3. MUESTRA	29
2.4. DEFINICION DE VARIABLES	29
2.5. INSTRUMENTOS	30
2.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	30
2.6.1. Procedimiento	30

3. RESULTADOS	32
Area de estudiantes	32
Area de Odontólogo General	34
Area de Cirugía Maxilofacial	37
Area de Periodoncia	40
Area de Odontopediatría	42
Area de Endodoncia	44
CONCLUSIONES	47
BIBLIOGRAFIA	

## **INTRODUCCION**

Con esta investigación se adelanto una revisión crítica de la antibioticoterapia de uso odontológico con el fin de establecer el nivel de conocimientos sobre terapia antibiótica en la práctica clínica odontológica de odontólogos generales, especialistas y estudiantes de odontología.

## **1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION**

### **1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA**

La prescripción de antibióticos que realizan los odontólogos, esta acorde con las especificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas con el espectro y con las indicaciones terapéuticas.

### **1.2. JUSTIFICACION**

La prescripción de cualquier medicamento en este caso los antibióticos afectan la salud al crear resistencia efectos secundarios, y aduntos por lo que es impactante realizar en su uso racional y específico.

### **1.3. PROPOSITO**

Obtener una aposumación hacia el conocimiento que tienen los odontólogos hacia el manejo de los antibióticos para orientar la necesidad de profundizar y fortalecer en esta área.

#### 1.4. MARCO TEORICO

Los antibióticos son sustancias Químicas que inhiben el crecimiento de Bacterias y causan destrucción de microorganismos pudiendo ser de origen natural y semisintéticos.

Los antibióticos actúan de manera diferente de acuerdo a su concentración en la membrana celular, sus propiedades fisicoquímicas, su selectividad y mecanismo de acción estos se clasifican:

- Bacteriostáticos: Inhiben el crecimiento y multiplicación de bacterias. Ejemplo: Tetraciclinas, macrólidos
- Bactericidas: Ejercen una acción letal sobre microorganismos. Ejemplo: Betalactámicos, Penicilinas, y Cefalosporinas.

Hay factores que intervienen en la selección de un agente antimicrobiano como son:

Factor del huésped este se divide en:

- Antecedentes alérgicos. Es decisivo averiguar por la historia si existieron anteriores reacciones desfavorables a los agentes antimicrobianos, pues reacciones similares pueden producirse dentro de una misma clase de fármacos.

- Edad: Hay ciertos antimicrobianos que no deben darse a determinadas edades. Las sulfamidas no deben prescribirse a las embarazadas ni a los recién nacidos pues se unen a la albúmina sérica, desplazando a la bilirrubina.

Los prematuros y recién nacidos elaboran una cantidad insuficiente de glucuroniltransferencia, la enzima que inactiva a cloranfenicol, y algunos recién nacidos tratados con este medicamento pueden desarrollar el “Síndrome del niño gris”, que se caracteriza por palidez progresiva, cianosis, colapso vaso motor y muerte.

Las tetraciclinas no deben administrarse a las embarazadas, recién nacidos ni niños menores de 8 años, pues se fijan a la estructura ósea y dentaria en desarrollo pudiendo originar una coloración pardusca de los dientes.

- Función renal: Muchos agentes antimicrobianos son eliminados del organismo por excreción renal. En la edad avanzada, la función renal disminuye. Los agentes antimicrobianos que se eliminan por filtración glomerular, van acumulándose más conforme dicha filtración declina, acabando por producir efectos tóxicos para el propio riñón u otros órganos.

Si el deterioro de la función renal es intenso, pueden aparecer niveles tóxicos con algunas penicilinas, aminoglucósidos, tetraciclinas y quinolonas.

- **Función hepática:** Algunos agentes antimicrobianos metabolizan y eliminan principalmente por mecanismos hepáticos, como el caso de algunos macrólidos, rifamicinas, imidazoles, cloranfenicol, quinolonas y fármacos linconoides. El cloranfenicol, la clindamicina y las tetraciclinas se acumulan en enfermos con hepatopatías graves. Algunos medicamentos que se excretan por vía biliar, se eliminan por el riñón si hay insuficiencia hepática y viceversa. Cuando coexisten ambas insuficiencias, la hepática y la renal, pueden aparecer niveles tóxicos de estos fármacos.
- **Embarazo:** Los antimicrobianos atraviesan la placenta en distintos grados. La mayor parte de las penicilinas, cefalosporinas y eritromicinas no son teratogénicas y resultan inocuas en las mujeres gestantes. Las tetraciclinas no deben usarse en el embarazo, por que tienden a provocar necrosis grasa del hígado, pancreatitis y posibles lesiones renales en las gestantes. Si se utiliza estreptomicina durante el embarazo para tratar la tuberculosis, puede originar trastornos de la función vestibular y sordera en el niño.
- **Lugar de infección:** El lugar de la infección es uno de los factores más importantes para la elección de la dosis y la vía por las que debe administrarse un antimicrobiano, ya que debe lograrse que lleguen suficientes cantidades del antibiótico al lugar donde asienta la infección. En muchas situaciones, si la concentración local de un antimicrobiano iguala o supera a la concentración inhibitoria mínima del microorganismo infectante, se lograra la curación, pero

únicamente en aquellas zonas del cuerpo en que existan suficientes defensas del huésped, como son los polimorfonucleares, el complemento y los anticuerpos.

## ANTIBIOTICOS

- Mecanismo de resistencia a los antibióticos

### **Resistencia Bacteriana:**

- Capacidad que tiene una especie o cepa para soportar concentraciones de un antibiótico, en las que a igualdad de condiciones, otra no podría sobrevivir.
- Una bacteria es resistente cuando no puede alcanzarse la concentración capaz de destruirla o detener su crecimiento en el foco de la infección. La bacteria es resistente cuando a la concentración mínima inhibitoria (CM) del antibiótico es superior al nivel que este puede alcanzar en dicho foco.

### **Resistencia Natural:**

Verdadera insensibilidad, de ciertos microorganismos a determinados antibióticos: Así la enterobacterias y pseudomonas son resistentes a la penicilina y a la eritromicina.

## **Resistencia Adquirida:**

Tiene mecanismos bacterianos específicos y activos de la propia célula procariótica.

### **1. Bases genéticas de la resistencia:**

- Resistente cromosómica: Se debe a que los genes que controlan a diferentes niveles, la sensibilidad de los antibióticos puede ser de dos tipos:
  - En un solo escalón: La bacteria se hace inmediatamente resistente
  - En varios escalones: Las bacterias van aumentando (ICD) del antibiótico a lo largo de varias generaciones. Se le llama también resistencia tipo penicilina. Ejemplo: Aumento paulatino de la resistencia de los gonococos a la penicilina.
- Resistencia extracromosómica o plasmática: Viene codificada por plásmidos de resistencia R, que pueden pasar de una a otra bacteria por fenómenos de conjugación bacteriana o transducción fágica.

### **Mecanismos de resistencia.**

Se sabe que el antibiótico para que actúe es necesario que atraviese las distintas capas de la bacteria, hasta llegar al lugar “ diana “ donde ejerce su función específica, ( PPPS,

ribosomas, membrana citoplasmática, AON ) por ello la resistencia de antibióticos puede aparecer por alteración en la permeabilidad o transporte.

Alteraciones de la permeabilidad o transporte de dos diferentes antibióticos (hidrofobicidad, tamaño molecular o estructura espacial) esta alteración ocurre principalmente en bacterias gramnegativas.

- **Modificaciones enzimáticas de los antibióticos**

- **Betalactamasas:** Es el mecanismo más importante de resistencia, descrito en más de 25 especies bacterianas diferentes gram + y Gram- es la producción de estas enzimas que atacan a los antibióticos de tipo penicilina cefalosporas. La betalactamasa actúa hidrolizando el enlace amida del anillo betalactámico.
- **Betalactamasa cromosómica:** Aparece en bacterias gram(-) la mayor parte tiene actividad sobre las cefalosporinas y se pueden ser constituidas e inducibles solo se inicia en presencia de un estímulo o inductor.
- **Betalactamasas plasmídicas:** Pueden actuar sobre penicilinas cefalosporina o ambas (betalactamasa de amplio espectro) se clasifican según Bushen en 9 grupos atendiendo a la especificidad del sustrato, la susceptibilidad de ácido clavulánico, el grupo isoelectrico y otras características en 1,za,zb,zc,zd,ze,3 y 7.

## **ENZIMAS INACTIVADORAS DE AMINOSLUSIDOS OEL AGENTE MICROBIANO**

- Acetiltransferasas: catalizan la transferencia del acetato de la acetilcolina a un grupo amino del antibiótico en presencia de iones de magnesio las principales son AA(3) AA(CZ1), AA(C61) AA(C1).
- Fosfotranferasas: Catalizan la fosforización de los grupos oxidrilo del antibiótico, en presencia de iones de magnesio y ATP. Las principales son: APH(3), APH(G), APH(3'') APH(5'').
- Nucleotidil o adeniltransferasas; Actúa sobre grupos Gxidrilo del antibiótico en presencia de los iones de magnesio y ATP. Las principales son: ANT (A',ANT (3'') ANT (3'') Y ANT (4'').

### **Cloranfenicol**

Es inactivo por una diacetilación enzimática, en presencia de acetil-COA, dando a lugar al diacetil cloranfenicol que es inactivo. Se debe a una acetiltransferasas plasmidica y aparece tanto en Gram(+) como en Gram(-).

Recientemente, se ha encontrado un nuevo mecanismo de resistencia a los macrolicicos, por inactivación enzimática.

- Resistencia por modificación de los grupos de diana.

Los mecanismos de resistencia pueden aparecer en :

- Proteínas fijadoras de penicilina: Se han demostrado tres mecanismos en este nivel: modificaciones de PBDS, aparición de nuevas PBPS, o ambos. Las modificaciones de estas proteínas diana, disminuyen la afinidad del antibiótico por la PBP tanto para Gram(+) como Gram (-)
- El ARN Ribosómico.
- Aun Grasa: La alteración de esta enzima, lugar diana de las quinolonas explicaría la resistencia a estos antimicrobianos que es simple por mutación cromosómica .
- ARN polimerasa: Alteración molecular en esta enzima de lugar a resistencia la rifampina.

## **BASES PARA LA UTILIZACION CORRECTA DE ANTIBIOTICOS**

- 1. Indicaciones de la antibioterapia:** Los antibióticos pueden emplearse con fines curativos o terapéuticos o con carácter preventivo profiláctico, el uso terapéutico vendrá determinando por la clínica o los síntomas del paciente.

La fiebre suele ser indicada de un proceso infeccioso, el empleo indiscriminado, con finalidad profiláctica, de los antimicrobianos, puede colaborar en la selección de cepas multiresistentes, el uso preventivo debe restringirse a los casos de un alto riesgo infeccioso.

**2. Elección de antibiótico:** Esta depende del microorganismo, del hospedador y del propio antimicrobiano. La experiencia y el sentido común permiten elegir el antibiótico idóneo sin necesidad de consultar al laboratorio.

Antes de prescribir el antibiótico, hay que reconocer la edad, hábitos, estado de las funciones vitales, presencia de enfermedades metabólicas, estados de hipersensibilidad.

La antibioticoterapia origina una disminución de las defensas del hospedador una vez seleccionado el antibiótico, deberá decidirse la vía de administración, las dosis y los intervalos entre los mismos.

**3. Asociación de antibióticos.** Deben utilizarse los siguientes objetivos

- Para prevenir o reducir al mínimo la aparición de cepas resistentes como ejemplo:  
En caso de tuberculosis
- Para conseguir un efecto sinérgico, experimental comprobado
- Para proporcionar un tratamiento empírico óptimo en situaciones de riesgo vital, antes de que pueda establecer un diagnóstico certeza.
- Para disminuir la toxicidad individual de cada uno de los fármacos, que reducirse su dosis en la asociación
- En infecciones polimicrobianas y mixtas (varias bacterias aerobias y anaerobias con distinta sensibilidad)

#### **4. Efectos Secundarios**

- Tóxicos. Por lesión de determinadas estructuras celulares del hospedador, que comparten ciertas similitud con las bacterias
- Alérgicos: Reacciones de hipersensibilidad tipo 1 o anafilacticas o exantemas
- Biológicos. Destrucción de microbiota normal de piel o mucosa

#### **5. Vigilancia o tratamiento**

Cuando la enfermedad ha curado, los antibióticos deben suspenderse totalmente y nunca hacerse dosis decrecientes ya que ello aumenta el riesgo de resistencias

#### **6. Fracaso del tratamiento**

Se debe a la falta de cumplimiento de las normas antes citadas.

##### **• Estudio de sensibilidad invitro de antibióticos**

- Concentración mínima inhibitoria (CMI) o menor concentración antibiótico capaz de inhibir el crecimiento bacteriano
- La concentración mínima bactericida (CMI) o menor concentración del antibiótico, que no solo inhibe el crecimiento sino que produce destrucción bacteriana.

- **Asociación de antibióticos**

Cuando actúan in vitro:

- Sinergia: Si la actividad observada con la contaminación es mayor a la suma de los efectos producidos con los dos antibióticos independientemente.
- Antagonismo. Acción combinada es claramente menos eficaz que el antibiótico mas activo por si solo de los estudiados.
- Indiferencia. Si el efecto de asociación es al del componente mas activo, actuando en forma aislada

- **Antibióticos en odontología**

Casi todas las infecciones de cavidad oral tienen carácter polimicrobiano (producidas simultáneamente por géneros especies y cepas distintas) y mixto (con participación de microorganismos con distintos tipos respiratorios).

- **Antibióticos mas usados en odontología.** Penicilina, amoxicilina, cefalosporinas (cefalexina) tetraciclina, doxicilina, minociclina, macrolidos, clindamicina metronidazol u excepcionalmente puede estar iniciados los aminoglucosidos en la profilaxis de las endocarditis subaguda asociados y penicilinas o vancomicina.

Antibióticos bactericidas y bacteriostaticos

## **BACTERICIDAS**

Aminoglucosidos  
Amilsacina  
Gentamicina  
Kanamicina  
Neomicina  
  
Espectinomina  
Estreptomianana  
Togramicina  
Cefalosporinas  
Penicilinas  
Polimixina  
Vancomicida

## **BACTERIOSTATICOS**

Cloranfenicol  
Clindamicina  
Eritromicina  
Lincomicina  
Tetraciclina

## **EFFECTOS TOXICOS DE LOS ANTIBIOTICOS**

Nefrotoxicidad  
Aminoalucosidos  
Anfoteriana  
Bacitracina  
Colistin  
Meticilina

Hepatotoxicidad  
Clortetraciclina  
Vemeclociclina  
lincomicina  
novogiocina  
tetraciclina

Nerotoxicidad  
Aminoglucosidos  
cefaloridina  
polimixina B

## **ANTIBIOTICOS PARA USAR EN INFECCIONES BUCALES Y FACIALES**

Microorganismos infec.	Antibiótico 1º. Elección	Antibiótico 2º. Elecc.
Actinomyces israeli	Penicilina G	Tetraciclina
Bacteroides Fragilis	Clindamicina	Cloranfenicol
Bacteroides Melaninogenicos	Penicilina G	Tetraciclina
Candida Albicans	Anfotericina B	Tetraciclina
Clastridios	Penicilina G	Tetraciclina
Difteroides	Penicilina G	Vancomicina
Escherichia coli	Kanamicina	Efamond

Haemphilus influenzae	Ampicilina	Cefaclor
Klebsiellas	Kanamicina	Colistimetato
Mycoplasma Pneumoniae	Eritromicina	Tetraciclina
Peptococcus	penicilina G	Clindamicina
Peptostreptocucus	Penicilina G	Clindamicina
Proteus Miragilis	Ampicilina	Kanamicina
Proteus (indol positivos)	Gentamicina	Kanamicina
Pseudomonas aeruginosa	Gentamicina	Cargencilina
Serratia Marcegens	Kanamicina	Ampicilina
Staphylococcus	Cefalotina	Vancomicin
(no penicilinas productora)		
Staphilococcus aureus	Dicloxacilina	Meticina
(penicilinas productora)		
Staphilococcus epidermidis	Cefalotina	Vancomicina
Streptococos faecalis	Ampicilina y Gentamicina	Vancomicina
Streptococcus pyogenes	Penicilina G	Cefalotina
Streptococcus viridans	Penicilina G	Cefalotina
(- hemolítico)		

#### CONCENTRACIONES SERICAS DE ANTIBIOTICOS DE USO FRECUENTE

Agente	Dosis	Concentración
Cefazolina	500 mg IM	42,2
	500 mg IV	118
Cefalexina	500 mg PO	17
Cefalotina	500 mg PO	7
Clindamicina	450 mg PO	4,5
	600 mg IM	5,1
Dicloxacilina	500 mg PO	14,6
Eritromicina	500 mg PO	1
Gentamicina	60 mg IM	4,7
Metronidazol	500 mg PO	11,5
Oxacilina	500 mg PO	10,9
Penicilina G	400.000U PO	0,6
	600.000 U IM	7
	1.000.000 U IM	12
Penicilina V	500 mg PO	3,4
Vancomicina	1000 mg IV	33

## VIDA MEDIA PLASTICA DE ANTIBIOTICO DE USO FRECUENTE

Agente	Dosis	Vida media (horas)
Cefazolina	500 mg IM	1,8
	500 mg IV	1,8
Cefalexina	500 mg PO	1
Cefalotina	500 mg IM	95
Clindamicina	450 mg PO	2,9
Dicloxacilina	500 mg PO	0,8
Eritromicina	500 mg PO	1,5
Gentamicina	60 mg IM	2
Metronidazol	80 mg IV	2
	500 MG PO	4
Oxacilina	500 mg IM	0,5
Penicilina G	400.000 U PO	0,5
	600.000 IM V	0,5
Penicilina V	500 mg PO	0,8
Vancomicina	1000 mg IV	6

### PENICILINAS

Allerpén: Amp de 400.000 U, 800.000 U, y 1.000.000. U

Ciemiped: Amp de 400.000 U

Clemimed: Amp. De 1.000.000 U

Clemimar: Amp. De 4.000.000 U

### PENICILINAS 6 PROCAINICA

Adultos: 300.000 2-4 millones U C/6 Horas

Niños: 25.000 – 50.000 U/kg/días IM

### **Efectos adversos:**

Lo más común son las reacciones de hipersensibilidad de los pacientes en un 10%, flebitis y tromboflebitis en la aplicación intravenosa, pueden producir síntomas gastrointestinales como diarrea, náuseas y vómitos, también alteraciones hematológicas renales o hepáticas.

### **Resistencia bacteriana:**

Es por dos mecanismos, producción de betalactamasas y por el desarrollo de nuevas proteínas unidoras de penicilina con afinidad disminuida para las penicilinas.

### **Indicaciones**

Celulitis, abscesos, osteomielitis, cirugías traumáticas

### **Espectro**

Cocosgram (+), como entero cocosfecales, estreptococo del grupo A, B,C, G y estreptococos Vidans, S. Bovis, S. Pneumonique. Peptostreptococcus.

Cocos Gram Negativos (N. Gonorrhoeae no betalactamasa, n. Meningitidis, Bacilos gram (+), (bacilos gram negativos (bacteroides) sp. No betalactomasa, fusobacterium, Leptotrichia buccalis, Pastrurella mutocida, spicillum minus, streptobacilos moniliformis)

## **Mecanismos de acción**

Se unen a las proteínas unidoras de penicilina de la membrana celular de las bacterias evitando la síntesis de proteoglicanos, y así destruyendo la membrana bacteriana, además activan el sistema autolítico endógeno, bacteriano, el cual inicia la crisis y muerte celular.

## **PENICILINA DE ESPECTRO EXTENDIDO**

### **- AMPICILINA**

#### **Presentación.**

Binotal. Tab. 500 mg y 1 gr.

Suspensión 1.53 gr (sn/=175 y 350 mg respectivamente )

Amp. 250, 500 1 gm para aplicación IM, IV

Ampicilina MK: Cápsula 250 y 500 mg y 1 gr susp de 1.5 y 3 g (5 ml= 125 y 250 mg  
Respectivamente)

Frasco x 66 ml y ampolla 1 g para aplicación IM, IV.

#### **Dosis**

Adultos. 0.5 1 g IV c/6 horas VO, 560-750 mg 1 c/6 horas

Niños. 50-100 mg/kg/días divididos c/6 horas VG.

## **Efectos adversos**

Es muy común el rash cutáneo que no significa hipersensibilidad y por el cual no se debe suspender el tratamiento.

## **Indicaciones**

Para infecciones de tejidos blandos

## **Espectro**

Cocos gram (-): H influenzae Bactamasa negativo.

## **AMOXACILINA**

### **Presentación**

Amoxal. Cápsulas 250-500 mg 1 gr

Suspensión 125,250,500 mg

Gotas pediátricas (100 mg – 1 ml)

Ampollas de 250,500 mg y gr para aplicaciones IM o IV

Dosis. En infecciones de tejidos blandos

Adultos. VO 250-500 mg c/8 horas

Niños. 20-40 mg/kg/días divididos c/8 horas

## **Efectos adversos**

Difusión plaquetaria hipotermia y exceso de sodio, puede producir síntomas gastrointestinales y erupción de piel.

## **Indicaciones**

Cirugía oral muy traumática en comunicación oro antral. Actinomicosis, tratamiento de gingivitis, ulcero netrotizante. Múltiples abscesos dentoalveolares, profilaxis antibiótica.

## **Espectro**

Aumenta el específico cepas productoras de B. Lactamasa de S. Aureus, S. Epidermias. H. Influenzae Neisseria M. Catarralis E. Coli., H. Ducrey. Klebsiella, providencia, acinetobacter. Proteusy Bacteroides.

Tiene mayor actividad contra Gram (-) incluyendo P.Aeruginosa.

## **ERITROMICINA**

### **Presentación**

- Eritromicina (esterato) cap. De 250 mg tableta de 500 mg, suspensión de 125 mg y 250 mg= 5 ml
- Ilosone (estolato de eritromicicina) cap. 250 mg tableta de 500 mg, suspensión de 125 y 250 mg=5ml

- Pantomicina (estericito de eritromicina) suspensión de 250 mg/5 ml
- Pantomicina (etil succionato) gotas (100 mg=1 ml), suspensión de 250 y 500 mg x 5 ml) tableta de 600 mg
- Eriglan (etil succionato) cap. 250 y 500 mg y suspensión de 250 mg/5 ml)
- Seritromicina (etilsuccionato) tableta 500 mg y suspensión 200 mg= ml
- Patopenil cetilsuccionato tabletas 500 mg 5 ml 200 mg y gotas 1 ml = 10 mg = 20 gotas

### **Dosis**

Adultos VO 250 mg 1 g c/6 horas IV 1 g c/6 horas.

Neonatos: 0-7 días VO, 2,0 mg (kg/día divididos c/12 horas

Niños: 40 mg/kg/día VO divididos c/6 horas

### **Efectos adversos**

Pueden aparecer alteración funcional hepática con ictericia especialmente con el estolato de eritromicina también puede verse síntoma GI daño auditivo transitorio con dosis altas y falla renal.

### **Indicaciones**

Periodontitis, pacientes alérgicos a penicilina

**Contraindicaciones**

Enfermedad hepática y precaución ante el embarazo

**Espectro**

De elección para tratamiento de *M. Pneumoniae* y *Legionella*, también es efectivo contra infecciones causadas por el estreptococo B Hemolítico del grupo A o *S. pneumoniae*, es la droga de elección para neumonía adquirida en la comunidad en pacientes no inmunocomprometidos que no requieren hospitalización en infecciones por *Chlamydia* como alternativa a las tetraciclinas, especialmente en mujeres embarazadas.

**AMPICILINA****Presentación**

Tabletas caja por 100 (Reg No. M-010556 MS) suspensión frasco por 3 g (60 ml)

**Dosis**

Tabletas niños en edad escolar y adultos 1 a 3 tabletas tres veces al día suspensión lactantes a 1 año  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  cucharadita 1-3 años  $\frac{1}{2}$  a 1 cucharadita.

## **Efectos adversos**

Ocasionalmente trastornos gastrointestinales, reacciones cutáneas (tratamiento con antihistaminios simpaticomiméticos, corticoides). Muy raramente cuadro de shock anafiláctico (atención inmediata).

## **Indicaciones**

Profilaxis antiinfecciosa en el pre y postoperatorio

## **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a la penicilina y/o cefalosporina

## **Acción**

Acción sobre las bacterias gram positivas una serie de bacterias gram negativas no sensibles a las otras penicilinas

## **METRONIDAZOL**

### **Presentación**

Fragil. Tab. 250 y 500 mg (caja x 10) óvulos 500 mg, caja x 10 (para trichomoniosis vaginal) suspensión 5 ml. 250 mg, frasco por 120 ml.

Inyectable: 100 ml con 500 mg de metronidazol

Metronidil. Tabletas 500 mg (caja x 60) suspensión 250 mg/5 ml (Frascos x 120)

Metodine. Tiene acción tisular y luminal. Tabletas 250 de metronidazol mas 326 mg de diyodohidroxiquinoleida frasco x 60, suspensión 5 ml= 210 mg de diyodohidroxiquinoleina y 125 mg de metronidazol, frasco x 120 ml

Metarsal. Cap. 600 mg caja x 18 y suspensión 5 ml. 250 mg

Metrozin. Cápsula 250 y 500 mg sobres individuales. Jarabe 250 mg = 5 ml tabletas vaginales 500 mg caja x 10.

### **Dosis**

Adultos. 30 mg/kg/día por 5-8 días (500 mg c/8 horas)

Niños. 35-50 mg/kg/día por 5-10 días

La dosis diaria debe ir fraccionada en 3 dosis después de las comidas.

## **Efectos adversos**

Cefaleas, embotamiento, náuseas, vómito, dolor abdominal, diarrea, sabor metálico en la boca, SNC (Mareos, cefaleas, y parestesia)

## **Indicaciones**

Periodontitis del adulto

Enfermedad periodontal avanzada

Gingivitis ulceronecrotizante

## **Espectro**

Porfiromonas gingivalis, actinobacilus, actinomiceflemcomitas, prevotella intermedia.

## **Contraindicaciones**

Alcohol, embarazo enfermedades del SNC, discracisa sanguíneas

## **TETRACICLINA**

### **Presentación**

Ambramicina. Cápsulas de 250 y 500 mg

Ledermicina. Cápsula de 300 mg (dimetil clortetraciclina)

Minociclina. (minocin) cápsulas 100 mg (frasco x 100)

Quimocyclar. Cápsula de 250 mg

Tetranaje. Cápsula de 250 mg

Doxicilina. Vibramicina y doxiclo. Cápsula de 100 mg

Terramicina. Cápsula 250 mg Jarabes 54 ml = 125 mg. Ungüento tópico oftálmico.

### **Dosis**

Tetraciclinas, oxitetraciclinas, clotetraciclina

Adultos. 250 – 500 mg c/6 horas VO, por VI no debe exceder 2 g/día.

Doxicilina. Adultos 100 mg VO dosis inicial y continuar con 100 mg c/12 horas.

### **Efectos adversos.**

Irritación intestinal, ulceración esofágica necrosis grasa aguda de hígado a dosis de 2 g o más parenteral diarrea con la minociclina, puede haber toxicidad vestibular relacionada con la dosis.

### **Indicaciones.**

Se usa como ayudante en enfermedad periodontal Periodontitis juvenil, Periodontitis rápida progresiva, Periodontitis refractaria y perimplatititis.

## **Mecanismo de acción**

Ingresa a la célula bacteriana por difusión pasiva a través de poros o por un mecanismo de transporte activo, una vez en el interior celular inhiben la síntesis de proteínas al unirse al ribosoma ZPS proviniendo la transferencia de RNA mensajero.

## **Espectro**

Enfermedad de transmisión sexual como uretritis, endocervicitis, infección rectal.

## **Contraindicaciones**

Esta contraindicando durante el embarazo por la hepatotoxicidad, alteraciones dentales y óseas que puedan ocurrirle al feto o al niño menor de 12 años que reciba tratamiento con tetraciclina no se debe aplicar IM.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. General**

Establecer el nivel conocimiento sobre la terapia antibiótica en la práctica clínica de odontólogos generales especialistas y estudiantes.

### **1.5.2. Específicos**

- Establecer el tipo de medicamento en la prescripción.
- Establecer la posología y tiempo de formulación.
- Establecer los antibióticos de mayor formulación de acuerdo con las patologías más comunes para cada especialidad.

## **2. METODO**

### **2.1. TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo

### **2.2. POBLACION**

Odontólogos Generales

Odontólogos Especialistas

Estudiantes en Odontología

### **2.3. MUESTRA**

Muestra intencional de sesenta odontólogos

### **2.4. DEFINICION DE VARIABLES**

Especialidad Odontológica

Tipo de antibiótico

Posología

## 2.5. INSTRUMENTOS

### COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

### COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

		No. _____
- Sexo _____		- Edad _____
- Especialidad _____		
- ¿Cuántos tiempo lleva ejerciendo? _____		
- ¿Cuántos pacientes en promedio Mes _____		
- Ha ejercido la docencia	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
- ¿Cuánto tiempo de docencia _____		
- Actualmente es docente	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
- En qué área ha ejercido o ejerce la docencia? _____		
- ¿Porqué medio usted se mantiene actualizado? _____		

## 2.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

### 2.6.1 Procedimiento

Se tomo una muestra de 60 personas entre hombres y mujeres con edades entre los veinte y cincuenta y tres años. Para establecer el manejo dado por los odontólogos a los antibióticos.

Se encuestaron sesenta odontólogos diez en cada una de las siguientes áreas: Estudiantes de Octavo a Décimo semestre, odontólogos generales, cirujanos, periodonastas, odontopediatras y endodoncistas siendo abordados en diferentes facultades de odontología y consultorios particulares de Santafé de Bogotá.

Para cada área se prepararon dos casos clínicos con la colaboración de especialistas.

### 3. RESULTADOS

#### **Area de Estudiantes**

En el área correspondiente a estudiante se formularon los siguientes casos clínicos:

Caso 1. Paciente de 28 años que presenta asimetría facial, limitación a la apertura, y que a nivel de la zona de posteriores presenta dolor a la palpación, percusión, movilidad dentaria y vitalidad negativa.

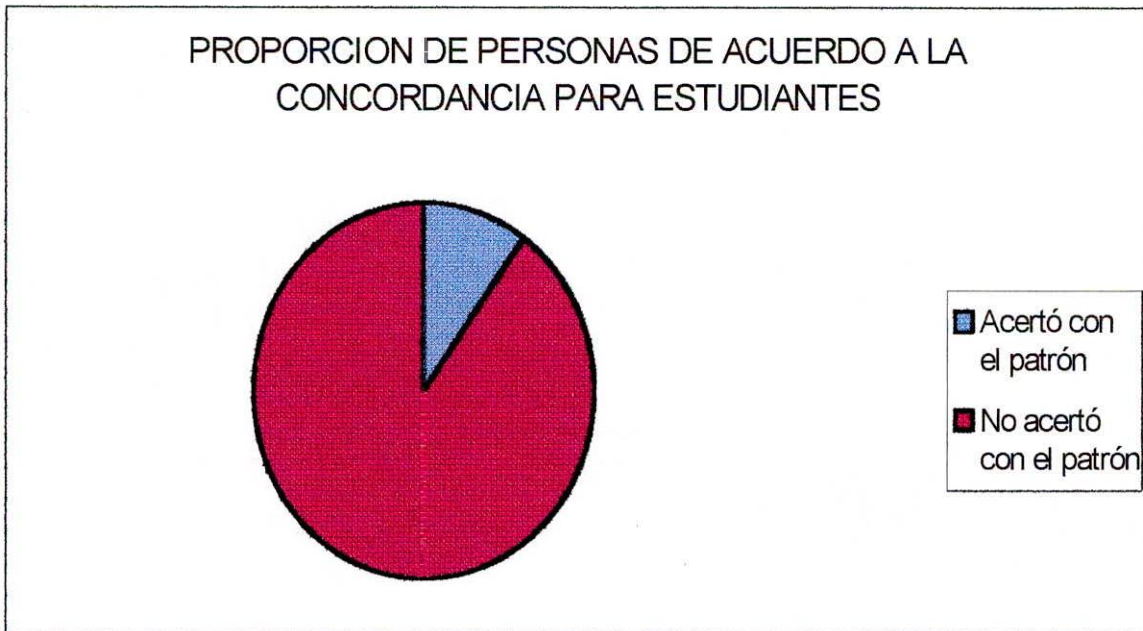
#### Patrón de formulación:

Antibiótico vía parenteral.

Allerpen amp. De 1.000.000 UI. 1 cada 24 horas por 7-10 días. Este antibiótico fue elegido como primera opción debido, a su rápida absorción y eficiencia contra cocos gram (+) aerobios tipo estreptococo viridans y gram (-).

#### Respuestas dadas por encuestados:

Amoxicilina amoxal cápsulas de 500 mg 1 cada 8 horas por 7 días. De este grupo respondió el 10% de acuerdo con el patrón; este mínimo porcentaje se debe a la falta de interés en profundizar sobre la falta de interés en profundizar sobre el manejo farmacológico en las diferentes patologías que se presentan a nivel oral.



Caso 2. Paciente de 26 años con dolor severo dificultad en la apertura, al ingerir alimentos. Al examen clínico presenta caries crónica y fistula en el 16 radiográficamente se observa lesión radiolucida a nivel apical de la raíz mesovestibular y ligero ensanchamiento del Ligamento periodontal.

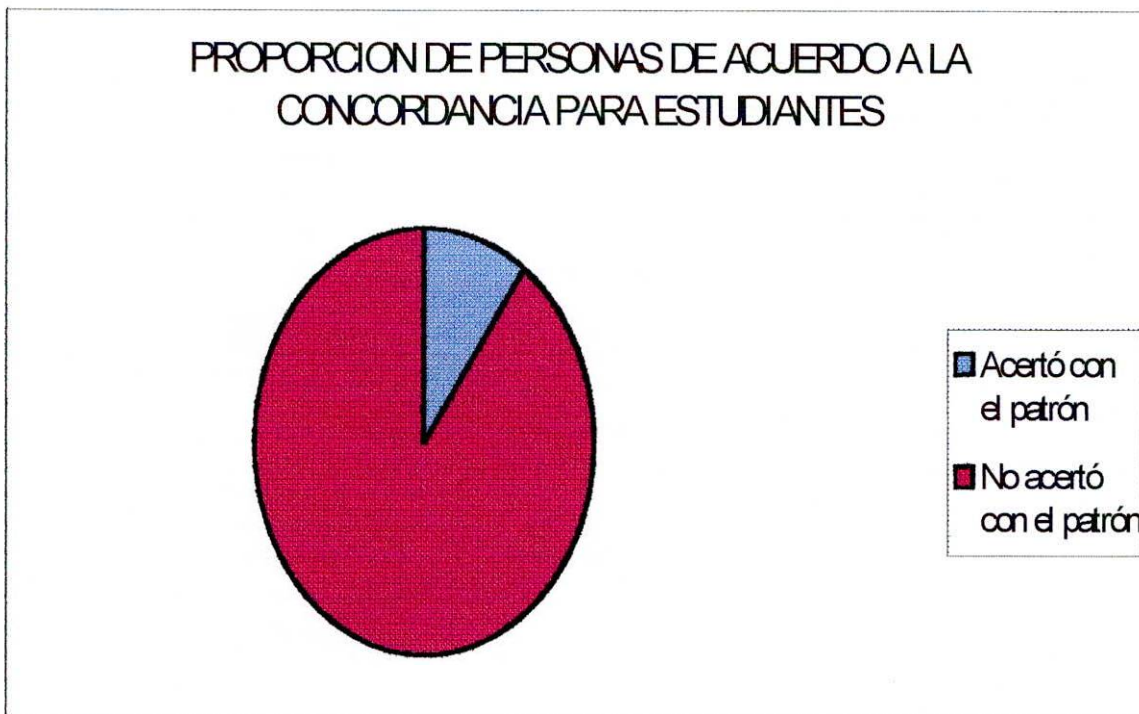
Patrón de formulación.

Antibiótico por vía oral Amoxicilina (Amoxal) cápsulas de 500 mg 1 cada 8 horas por 7 días.

Se selecciono la Amoxicilina como antibiótico de primera elección puesto que inhibe el 75% de microorganismos presentes en la mayoría de infecciones bucodentales entre otras. (Según estudio de la monografía “Selectividad de la amoxicilina sobre anaerobios estrictos”).

Los estudiantes respondieron:

Dicloxacilina, Diclocil cápsulas de 500 mg 1 cada 8 horas por 7 días. De este grupo respondió el 10%. No siendo útil este grupo respondió el 10%. No siendo útil este antibiótico porque su espectro microbial es mínimo y ataca únicamente el estafilococo Aureus, en comparación con el patrón de formulación que ataca, varias especies microbianas.



### **Area de Odontólogo General**

En el área se formularon los siguientes casos:

Caso 1. Paciente de 34 años que llega por urgencia a consulta odontológica reportando haber ido al odontólogo, por un dolor agudo nivel del diente 36, el cual fue tratado de forma temporal. El paciente después del tratamiento presenta fistula y supuración.

Patrón de formulación.

Amoxicilina Amoxal ®, cápsulas de 500 mg una cada 8 horas por 7 días.

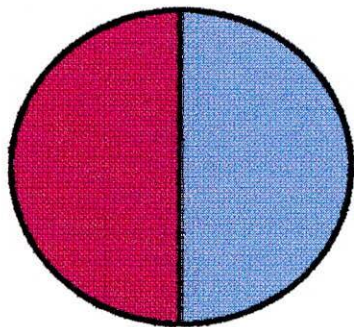
Se selecciono como primera elección la Amoxicilina puesto que inhibe el 75% de microorganismos presentes en la mayoría de infecciones bucodentales entre otras. (Según estudio de la monografía “Selectividad de la amoxicilina sobre anaerobios estrictos”)

Los odontólogos generales respondieron. Amoxicilina Amoxal ® ampollas 1 gr una cada 8 horas por 7 días.

Acertando así un 50% con el patrón.

En este caso si se formula la Amoxicilina por vía oral mas no parenteral puesto que este se utiliza mas que todo en caso de absceso orofacial severo combinado con analgésico y se considera que con la dosis oral se puede aliviar esta patología.

## PROPORCION DE PERSONAS DE ACUERDO A LA CONCORDANCIA PARA ODONTOLOGO GENERAL



- Acertó con el patrón
- No acertó con el patrón

Caso 2. Paciente de 42 años con halitosis, clínicamente presenta resecciones gingivales, placa bacteriana, movilidad dentaria grado II con compromiso de furca 2 y 3, al sondaje presento una profundidad de 6 a 7 mm y radiográficamente se observo perdidas óseas verticales generalizadas.

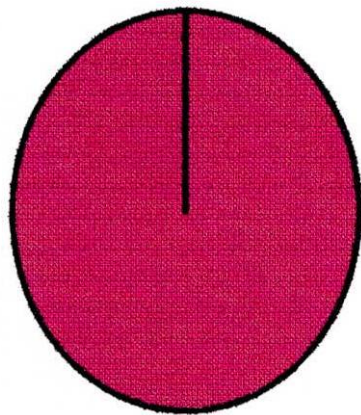
### Patrón de formulación.

No se requiere antibiótico, puesto que se tiene que realizar una terapia periodontal especializada. Los odontólogos generales no acertaron con el patrón de respuesta dando así un 0%.

En este caso no ayudaría como primer lugar el antibiótico sin antes haber realizado una terapia básica, tratamiento local como enjuagues con clorhexidina dos veces al día y valoración con el periodoncista.

Por lo tanto con respecto a este caso clínico los profesionales no coincidieron con el patrón de respuesta debido a que ellos tienen enfatizado que los antibióticos dan respuesta a todas las infecciones bucales de manera inmediata.

### PROPORCION DE PERSONAS DE ACUERDO A LA CONCORDANCIA PARA ODONTOLOGO GENERAL



#### Area de Cirugía Maxilofacial

En el área correspondiente a cirugía Maxilofacial. Se formularon los siguientes casos clínicos.

Caso 1. Paciente hombre de 18 años que posterior a exodoncia del diente 26 llega al consultorio con dolor intenso dificultad masticatoria, hoiolosis, fiebre, malestar general.

Cirugía se obtuvo un coágulo fuera del alvéolo de color verde violeta en forma de coliflor. Radiográficamente se observan secuestros óseos y zonas radiculares.

Patrón de formulación.

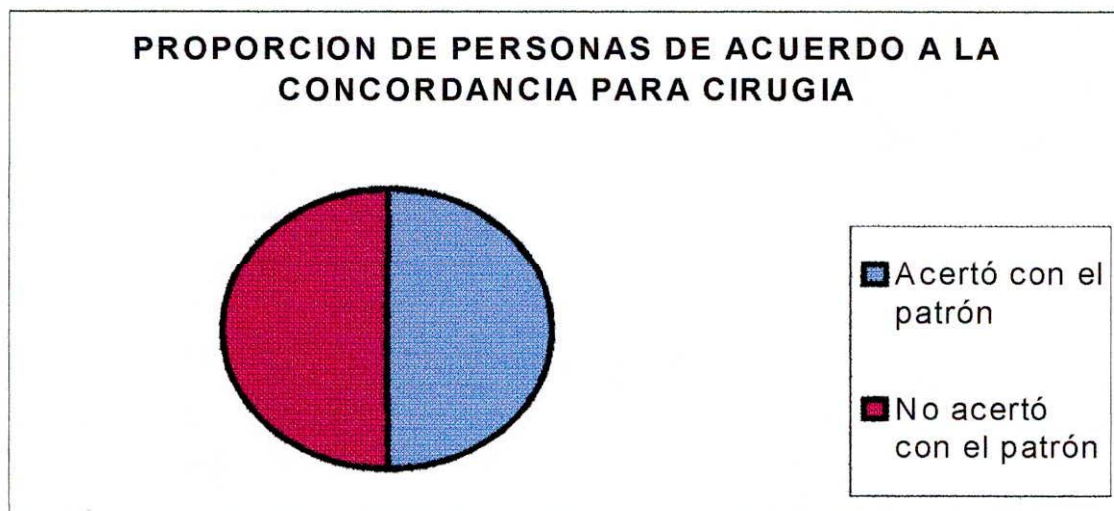
Antibiótico por vía parenteral. Clindamicina ampollas 4 ml y 6 ml cada 8 horas durante 12 horas.

Se utiliza como primera elección porque se concentra en el hueso, y además por su actividad contra aerobios y anaerobios presentes en cavidad oral.

Los profesionales respondieron Amoxicilina, Amoxal ®, cápsula 500 mg cada 8 horas por 7 días.

Inadecuado puesto que se requiere de un antibiótico de acción más rápida y efectiva en el hueso.

De este grupo respondió el 50% de acuerdo con el patrón.



Caso 2. Paciente 23 años al cual se le realizó la exodoncia del diente 26 a las 48 horas de la exodoncia el paciente refiere eliminar líquidos por vía nasal y presentar olor fétido con dolor en la zona del 26 referido al oído.

Patrón de formulación:

Por vía parenteral.

Amoxicilina ampollas 500 mg cada 8 horas por 10 días. Acertando con el nombre del antibiótico.

Se toma como primer elección por su amplio espectro bacterial los profesionales respondieron amoxicilina, amoxal®, cápsula 500 mg cada 8 horas por 7 días. Acertando con el nombre del antibiótico mas no la posología adecuada ya que requería para mayor eficacia la vía parenteral por la severidad de la lesión.

Ninguno concordó con el patrón de formulación dando un 0%.



## **Area de Períodoncia**

En el área de periodoncia se formularon los siguientes casos clínicos:

Caso 1: Paciente mujer 35 años que llega a consulta odontológica por presentar olor fétido en cavidad oral) aumento en la salivación, hemorragia gingival espontanea, al examen clínico la encía se ve cubierta por una capa pseudomembranosa gris y dolorosa a la palpación.

Patrón de formulación Ideal Antibiótico por vía oral Amoxicilina. Cápsulas 500 mg cada 8 horas por 7 días.

Se selecciono la amoxicilina como antibiótico de primera elección puesto que inhibe el 75% de microorganismos presentes en la mayoría de infecciones bucodentales(según estudio de la monografía “Selectividad de la Amoxicilina sobre anaerobios estrictos”).

Los profesionales respondieron:

Metronidazol GenFar ® comprimidos de 500 mg cada 8 horas por 10 días.

Respondiendo acertadamente el nombre del medicamento más no la posología.

De este grupo respondió el 70% de acuerdo con el patrón.



Caso 2: Paciente mujer de 21 años que el examen radiográfico presenta defectos angulares severos alrededor de los primeros molares permanentes de forma bilateral sin presentar relación con placa bacteriana.

Patrón de formulación Ideal:

Antibiótico por vía oral. Metronidazol Fragyl® comprimidos de 250 mg c/6 horas.

Amoxicilina Amoxal® cápsula de 500 mg una cada 8 horas.

Se formularon ambos antibióticos por 21 días porque un metabolito que ataca el actinomicetes actinomicertemcomitans presentes en el cemento y periodonto productor de periodontitis severa o rápida.

Los profesionales respondieron:

Metronidazol, Metronidazol Gen Far® comprimidos 500 mg cada 8 horas por 10 días.

Doxiciclina Vibramicina® cápsulas 100 mg una al día.

De este grupo respondió el 10% de acuerdo con el patrón.



### **Area de Odontopediatria**

Se formularon los siguientes casos.

Caso 1: paciente de 6 años que llego por urgencia a consulta odontológica refiriendo un dolor severo presenta fiebre, malestar general, edema intra y extraoral y clínicamente se observa caries activa del diente 55 (MOD) al examen radiografico se observa zona radiolucida a nivel coronal con cercanía a la cámara pulpar y ensanchamiento del ligamento periodontal.

Patrón de formulación de acuerdo al peso del paciente:

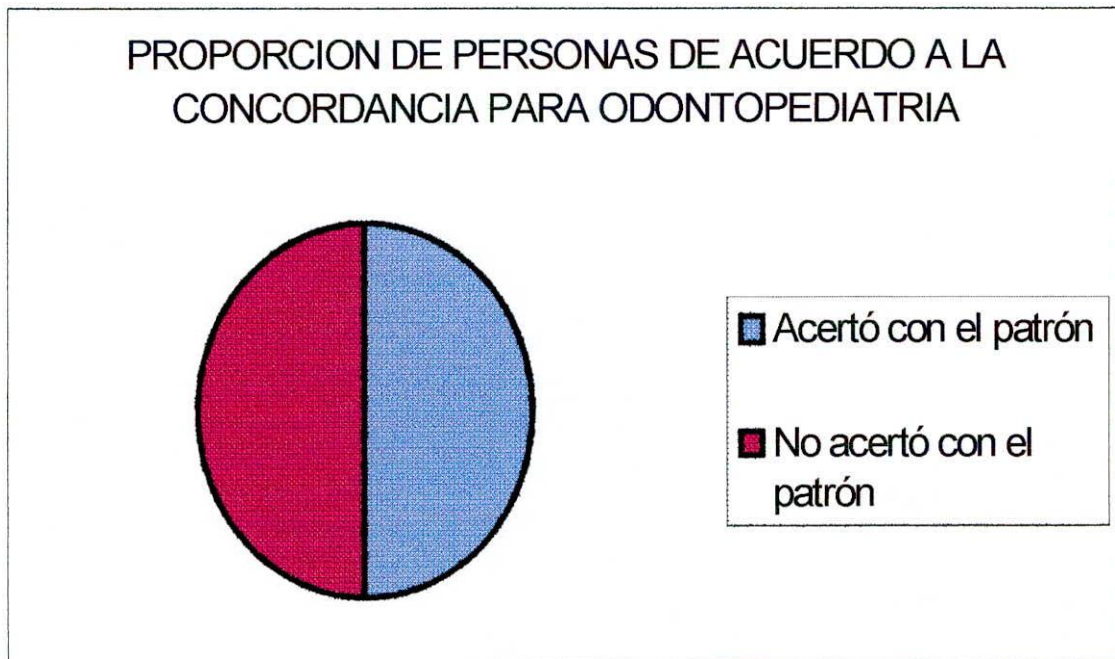
Antibiótico por vía oral.

Amoxicilina Amoxal suspensión 250 mg 15 ml dos frascos tomar una cucharadita cada 8 horas por 7 días.

Este antibiótico se tomo como primera elección por su amplio efecto y esta dosis porque es la utilizada en niños.

Los profesionales a esta área respondieron Amoxal suspensión 250 mg 15 ml dos frascos tomar una cucharadita cada 8 horas por 7 días.

De este grupo respondió el 50% de acuerdo con el patrón.



Caso 2: Niño de 9 años llega por urgencia a consulta odontológica presentando una fractura horizontal a nivel de 1/3 medio del diente presenta dolor severo, edema del labio superior, fiebre y malestar general.

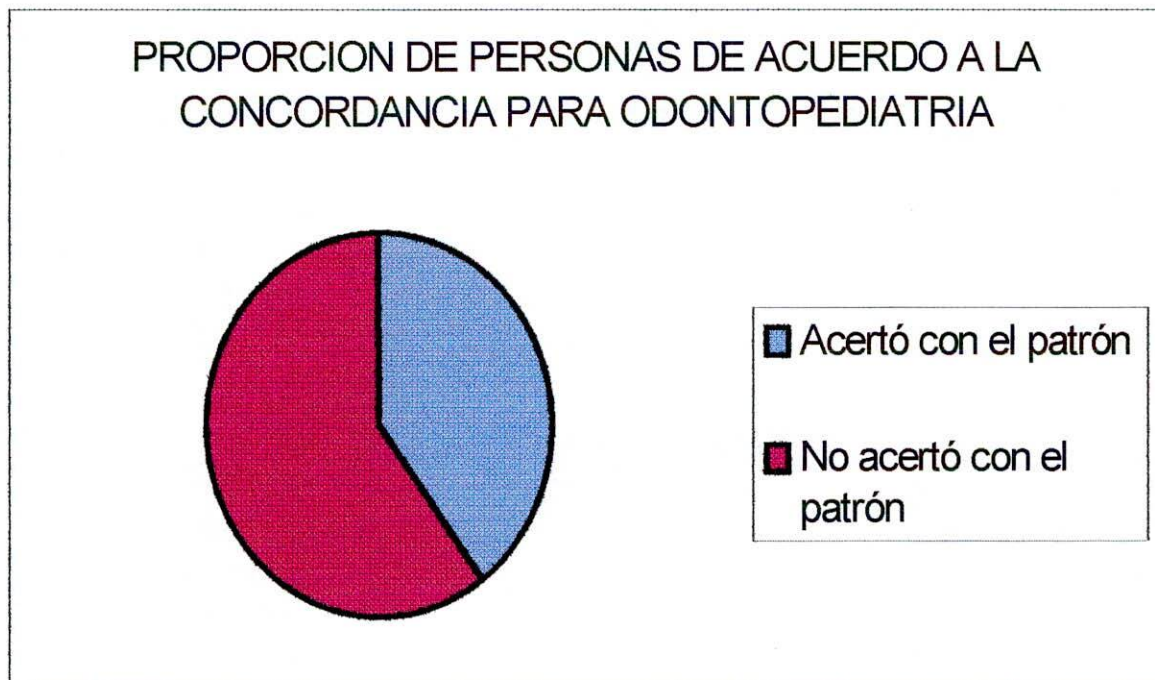
Patrón de formulación:

No requiere antibiótico.

Los profesionales respondieron: Amoxal suspensión 250 mg 15 ml dos frascos tomar una cucharadita cada 8 horas por 7 días.

Este caso no se requiere de antibiótico.

Solo un analgésico. De este grupo respondió el 40% de acuerdo con el patrón.



**Area de Endodoncia**

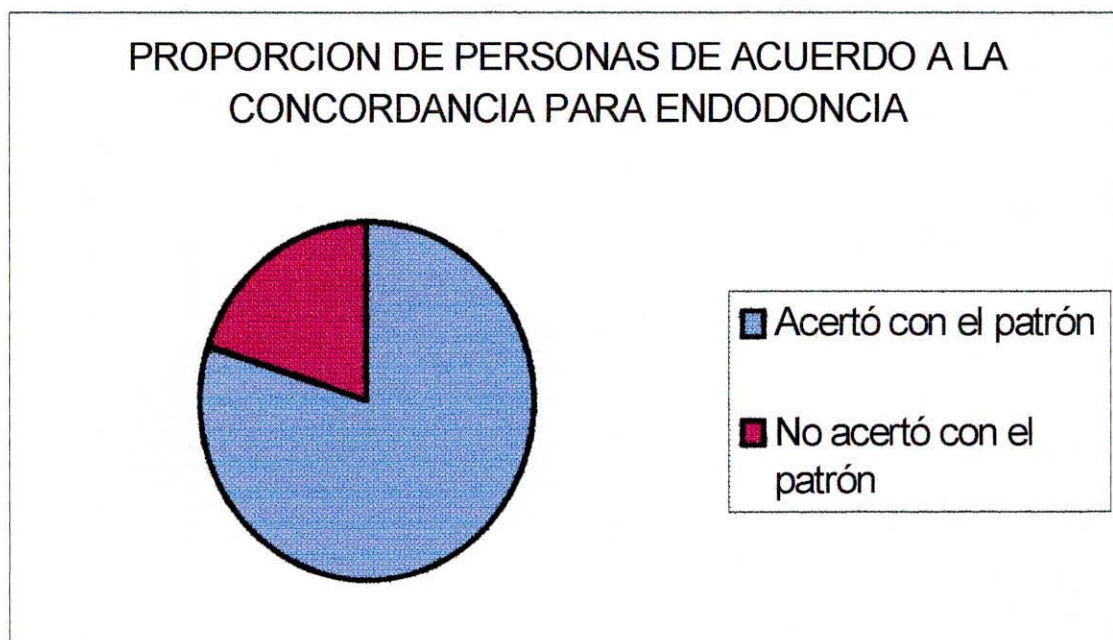
Se formularon los siguientes casos:

Caso 1: Niño de 14 años llega por urgencias a consulta odontológica, presenta fractura horizontal a nivel de  $1/3 \frac{1}{2}$  de 11 y 21 con compromiso pulpar del paciente presenta dolor severo, edema del labio superior, fiebre y malestar general.

Patrón de formulación:

No requiere antibiótico.

El 80% de los profesionales a esta área están de acuerdo con el patrón.



Caso 2: Paciente de 23 años que llega por urgencia a consulta odontológica por malestar general edema intra y extraoral, clínicamente se observa caries activa del diente 16 (MD).

Patrón de formulación:

Amoxicilina, Amoxal, cápsulas 500 mg cada 8 horas por 7 días.

Los profesionales en esta área respondieron amoxicilina cápsulas de 500 mg cada 8 horas por 7 días.

Se tomo la Amoxicilina como antibiótico de primera elección puesto que inhibe el 75% de microorganismos presentes en la mayoría de infecciones bucodentales entre otras. (Según estudio de la monografía “Selectividad de la amoxicilina sobre anaerobios estrictos”).

De este grupo respondió el 90% de acuerdo con el patrón.



## CONCLUSIONES

- Con este estudio, valoramos el grado de conocimiento de los profesionales y estudiantes en salud oral, respecto al uso adecuado de los antibióticos, dándonos cuenta que el profesional es consciente, de lo que se debe formular, mas no tiene claro su correcta posología
- Basados en los resultados que arrojaron las encuestas nos dimos cuenta que el área de mayor acorde con el patrón fue endodoncia y el que presentó mayor índice de error fue el área de los estudiantes.
- La Amoxicilina demostró un buen perfil selectivo contra la mayoría de anaerobios obligados presentes en todas las infecciones odontogénicas, por esta razón los profesionales eligieron este antibiótico como el de primera elección.