



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

---

---

QUIMIOTERAPIA INFECCIOSA  
EN ODONTOPEDIATRÍA

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

*Presenta:*

TERESA CÓRDOVA GAITÁN

Asesora:

C.D. ALEJANDRA GREENHAM GONZÁLEZ



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MÉXICO, D.F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1996

96  
2 ejº



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 mis profesores, por transmitirme sus conocimientos y por sus valiosos consejos.

A mis padres, por su amor y por ayudarme en todo lo que han podido.

A mis hermanas: Gloria, Inés y Guadalupe, por su cariño y consejos.

Muy especialmente a Mauricio, que con su comprensión y cariño me ha hecho salir adelante. A él le dedico esta tesina.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I ANTECEDENTES	
- Infección	6
- Flora microbiana normal	8
- Flora microbiana bucal normal en niños	8
- Flora microbiana bucal patológica en niños	10
CAPITULO II QUIMIOTERAPIA INFECCIOSA EN ODONTOPEDIATRÍA	
- Penicilinas	14
- Penicilina G y Penicilina V	17
- Penicilina semisintéticas resistentes a la penicilasa	18
- Penicilinas de amplio espectro	20
- Cefalosporinas	24
- Cefalosporinas de primera generación	24
- Cefalosporinas de segunda generación	26
- Cefalosporinas de tercera generación	28
- Aminoglucósidos	31
- Macrólidos	32
- Sulfonamidas y Trimetoprim con Sulfametoxazol	36
- Metronidazol y vancomicina	39
- Tetraciclinas y cloranfenicol	41
- Fluoroquinolonas	44
- Antimicóticos	45
- Antivirales	47

**CAPITULO III OTROS TRATAMIENTOS COADYUVANTES A LA  
QUIMIOTERAPIA INFECCIOSA EN ODONTOPEDIATRÍA**

- Cepillado dental	50
- Enjuagues bucales	50
- Drenado quirúrgico	50
- Extracción	51
- Antibiograma	51

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>52</b>
---------------------	-----------

<b>GLOSARIO</b>	<b>53</b>
-----------------	-----------

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
---------------------	--

## INTRODUCCIÓN

El descubrimiento de la penicilina por Fleming, y la aparición de nuevos antibióticos y fármacos microbicidas, ha modificado de forma radical no solamente la prevalencia sino también la evolución de la mayor parte de las enfermedades infecciosas de forma que actualmente no es frecuente que las observemos en sus formas clásicas.

Los microorganismos de la boca fueron los primeros que se observaron por el hombre, pero el interés por la microbiología tardó mucho en aparecer. Posiblemente, una razón sea que la enfermedad bucal no se consideraba peligrosa, ya que el dolor originado en una pieza dentaria podía remediarse fácilmente con la extracción de dicha pieza. Cuando se demostró que la microflora bucal podía influir en la enfermedad generalizada, se inició el interés acerca de la naturaleza y tipos de microorganismos tanto en la boca saludable como en la enferma.

El individuo sano vive en armonía con la flora normal de su cuerpo, pero este equilibrio puede alterarse por la enfermedad. Las defensas del cuerpo son un factor importante que determina si se producirá infección. Estas incluyen las barreras anatómicas, como la piel y las mucosas; las barreras fisiológicas, como la acidez gástrica; los factores inmunes, como los anticuerpos específicos, y las células fagocíticas, como los neutrófilos (PMN) y los macrófagos del sistema reticuloendotelial.

Los microorganismos que causan la enfermedad a veces forman parte de la flora normal. Por ejemplo el *S. Viridans*, comensal habitual de la boca puede causar endocarditis en pacientes que tienen una lesión valvular cardiaca por fiebre reumática aguda.

La bacteremia se produce cuando la infección se extiende desde el foco bucal, ya sea: 1.- por vasos linfáticos a los ganglios linfáticos y después, a través del conducto torácico, hacia la circulación general, o 2.- por entrada directa en el torrente circulatorio desde un foco extravascular.

Las enfermedades infecciosas comienzan a menudo con síntomas generales: malestar general, apatía, incapacidad de concentración y debilidad. Es común que el paciente refiera mialgias, artralgias, cefalea y anorexia. La fiebre es el rasgo característico de la mayoría de las infecciones, pero algunos pacientes pueden desarrollar síntomas más graves, como hipotensión, confusión y deshidratación. La respuesta febril es máxima en la infancia. En las enfermedades infecciosas la pérdida de peso puede llegar a ser muy importante.

La leucocitosis es característica de muchas enfermedades infecciosas; en la mayoría de las enfermedades bacterianas la leucocitosis se refleja primariamente en neutrofilia.

En las enfermedades infecciosas graves es posible que las reservas y la capacidad de producción de la médula ósea no sean suficientes para contrarrestar la utilización celular, produciéndose neutropenia ( menor de 3000 PMN/ $\mu$ l ).

Los agentes antibacterianos y antifúngicos pueden ser producidos por bacterias u hongos ( los antibióticos ) o bien obtenerse totalmente por síntesis química. los antibióticos cuya toxicidad es suficientemente baja para el huésped se utilizan como agentes terapéuticos. Actúan sobre los microorganismos:

## INTRODUCCIÓN

El descubrimiento de la penicilina por Fleming, y la aparición de nuevos antibióticos y fármacos microbicidas, ha modificado de forma radical no solamente la prevalencia sino también la evolución de la mayor parte de las enfermedades infecciosas de forma que actualmente no es frecuente que las observemos en sus formas clásicas.

Los microorganismos de la boca fueron los primeros que se observaron por el hombre, pero el interés por la microbiología tardó mucho en aparecer. Posiblemente, una razón sea que la enfermedad bucal no se consideraba peligrosa, ya que el dolor originado en una pieza dentaria podía remediarse fácilmente con la extracción de dicha pieza. Cuando se demostró que la microflora bucal podía influir en la enfermedad generalizada, se inició el interés acerca de la naturaleza y tipos de microorganismos tanto en la boca saludable como en la enferma.

El individuo sano vive en armonía con la flora normal de su cuerpo, pero este equilibrio puede alterarse por la enfermedad. Las defensas del cuerpo son un factor importante que determina si se producirá infección. Estas incluyen las barreras anatómicas, como la piel y las mucosas; las barreras fisiológicas, como la acidez gástrica; los factores inmunes, como los anticuerpos específicos, y las células fagocíticas, como los neutrófilos (PMN) y los macrófagos del sistema reticuloendotelial.

Los microorganismos que causan la enfermedad a veces forman parte de la flora normal. Por ejemplo el *S. Viridans*, comensal habitual de la boca puede causar endocarditis en pacientes que tienen una lesión valvular cardiaca por fiebre reumática aguda.



La bacteremia se produce cuando la infección se extiende desde el foco bucal, ya sea: 1.- por vasos linfáticos a los ganglios linfáticos y después, a través del conducto torácico, hacia la circulación general, o 2.- por entrada directa en el torrente circulatorio desde un foco extravascular.

Las enfermedades infecciosas comienzan a menudo con síntomas generales: malestar general, apatía, incapacidad de concentración y debilidad. Es común que el paciente refiera mialgias, artralgias, cefalea y anorexia. La fiebre es el rasgo característico de la mayoría de las infecciones, pero algunos pacientes pueden desarrollar síntomas más graves, como hipotensión, confusión y deshidratación. La respuesta febril es máxima en la infancia. En las enfermedades infecciosas la pérdida de peso puede llegar a ser muy importante.

La leucocitosis es característica de muchas enfermedades infecciosas; en la mayoría de las enfermedades bacterianas la leucocitosis se refleja primariamente en neutrofilia.

En las enfermedades infecciosas graves es posible que las reservas y la capacidad de producción de la médula ósea no sean suficientes para contrarrestar la utilización celular, produciéndose neutropenia ( menor de 3000 PMN/ $\mu$ l ).

Los agentes antibacterianos y antifúngicos pueden ser producidos por bacterias u hongos ( los antibióticos ) o bien obtenerse totalmente por síntesis química. los antibióticos cuya toxicidad es suficientemente baja para el huésped se utilizan como agentes terapéuticos. Actúan sobre los microorganismos:

- 1.- inhibiendo la síntesis de la pared celular y activando enzimas que destruyen dicha estructura.
- 2.- aumentando la permeabilidad de la membrana celular.
- 3.- interfiriendo en el metabolismo de los ácidos nucleicos.

El número de agentes antimicrobianos disponibles para tratar las infecciones aumenta constantemente. Para obtener los mejores resultados es esencial un buen conocimiento de los microorganismos patógenos más comunes. Aunque a menudo se puede deducir la etiología de una enfermedad por su inicio y características clínicas, con frecuencia está indicado realizar cultivos y antibiograma, los cuales son esenciales para el tratamiento correcto de la mayoría de las enfermedades.

La elección de un fármaco no es automática aún cuando se conozca la etiología de la infección y la sensibilidad del agente causal. También se deben considerar la naturaleza y la gravedad de la enfermedad, la toxicidad del fármaco, el posible antecedente de hipersensibilidad u otras reacciones del paciente y el costo del fármaco.

Los microorganismos pueden desarrollar resistencia a cualquier agente antimicrobiano. La resistencia puede aparecer rápidamente o después de tratamientos prolongados o repetidos. Por lo tanto las infecciones deben ser controladas rápidamente mediante:

- 1.- identificación del germen causal.
- 2.- determinación de su sensibilidad in vitro.
- 3.- obtención de concentraciones eficaces in vivo del fármaco.

Las dosis iniciales inadecuadas ayudan al desarrollo de resistencias y, posteriormente, aún con dosis muy altas, es posible que no se controle la infección.

A menudo los agentes antibacterianos se usan sin una indicación adecuada o incorrectamente, con malos resultados clínicos.

Los usos inadecuados y errores más comunes incluyen:

- 1.- elección de un antibiótico ineficaz.
- 2.- dosis inadecuadas o excesivas.
- 3.- empleo en infecciones como las víricas no complicadas.
- 4.- vías de administración incorrectas.
- 5.- continuación de su uso tras el desarrollo de resistencias bacterianas.
- 6.- continuación de su empleo en presencia de una reacción tóxica o alérgica.
- 7.- interrupción prematura de un tratamiento eficaz.
- 8.- no cambiar la quimioterapia cuando aparecen reinfecciones por microorganismos resistentes.
- 9.- uso de combinaciones inapropiadas de agentes quimioterápicos.
- 10.- confianza excesiva en la quimioterapia o la profilaxis hasta el extremo de excluir una intervención quirúrgica.

**CAPÍTULO I**

**ANTECEDENTES**

# CAPÍTULO I

## ANTECEDENTES

### INFECCIÓN:

La infección se refiere a la capacidad de un microorganismo para establecerse en el interior del huésped.

Las vías a través de las cuales se introduce la infección pueden ser:

- 1.- Respiratoria
- 2.- Oral-fecal
- 3.- Transmucosa
- 4.- Transcutánea

La capacidad para producir una enfermedad infecciosa se denomina virulencia.

El concepto de patogenicidad implica las siguientes características:

- 1.- La capacidad de un microorganismo para establecer la infección y reproducirse en el interior del huésped.
- 2.- La generación de productos que lesionan de forma directa los tejidos del huésped.
- 3.- La inducción de respuestas celulares en el huésped.

Las respuestas tisulares del huésped frente a la infección son:

- 1.- **inflamación exudativa.** Cursa con un incremento en la permeabilidad vascular y leucotaxia, predominantemente de neutrófilos. El

acumulo de neutrófilos provoca la formación de pus. La fase crónica o cicatrizal de este patrón se denomina " inflamación crónica inespecífica ".

**2.- inflamación necrotizante.** Ocurre cuando la lesión tisular es inicialmente grave, como ocurre con los microorganismos de elevada virulencia y toxicidad. La muerte celular constituye la característica predominante.

**3.- inflamación granulomatosa.** Se caracteriza por la presencia de agregados de fagocitos mononucleares y suele estar producida por agentes infecciosos de reproducción relativamente lenta y agentes de tamaño relativamente grande que no pueden ser controlados únicamente por neutrófilos.

**4.- inflamación intersticial.** Es una característica frecuente de todos los procesos inflamatorios crónicos. En su forma pura y aguda es la respuesta contra un agente viral.

**5.- inflamación citopática-citoproliferativa.** Cuando la destrucción celular es precedida por una lesión celular, se puede iniciar la replicación celular y la formación de cuerpos de inclusión o policariontes. La aparición de esta reacción sugiere la presencia de un parásito intracelular obligatorio (5).

## FLORA MICROBIANA NORMAL

La flora microbiana del cuerpo puede catalogarse en tres tipos:

**Flora residente.** Está constituida por gérmenes que se encuentran constantemente en ciertas áreas del cuerpo, en cada edad y que si se les altera se restablecen por sí mismos.

**Flora transitoria.** Consiste en aquellos tipos de microorganismos que pululan en el huésped, particularmente en la piel y membranas mucosas, durante corto tiempo ( de horas a días ). Esta microflora proviene del ambiente y no es necesariamente patógena.

**Flora intermedia.** Representa los microorganismos que pueden identificarse sólo en algunos individuos.

## FLORA MICROBIANA BUCAL NORMAL EN NIÑOS

En los recién nacidos se han encontrado *estreptococos*, *estafilococos*, *bacilos coliformes* y *bacilos grampositivos* (estos son transmitidos de la vagina de la madre). Días después del nacimiento se pueden encontrar *streptococcus salivarius*.

El microorganismo anaerobio *Veillonella alcalescens* se aísla de forma regular en los niños después de una semana de nacidos. En los niños menores de 2 meses y los que ya tienen los incisivos se encuentran bacilos anaerobios fusiformes.

La flora dominante de la cavidad bucal en niños antes de la erupción dental casi toda es facultativa, a la erupción de los dientes hay aumento de anaerobios. Entre el cuarto y el octavo mes aumentan

considerablemente los bacilos fusiformes y también se encuentran peptoestreptococos anaerobios.

Después de la erupción dentaria se puede encontrar el *Streptococcus sanguis*, leptotrichia, espiroquetas, bacilos fusiformes, formas espirales y vibrio.

En el primer año de vida se encuentran estafilococos, Veillonella y neisseria; pero los bacteriodes, corynebacterium, candida, leptotrichia y tipos coliformes no son encontrados en todos los niños a esta edad.

El *Streptococcus mutans* no se ha detectado durante el primer año de vida, sólo se ha encontrado entre la primera dentición y el tiempo de aparición de los primeros molares. Recientemente se ha podido verificar que el streptococcus mutans puede instilarse en niños sin dientes que tienen un obturador de acrilato por paladar hendido y en los que sólo tienen los incisivos iniciales.

Las cepas de la candida albicans aumentan notablemente con la edad. Se puede presentar desde pocos días después del nacimiento hasta después del primer año de vida.

El germen B. melaninogenicus parece desarrollarse en forma última en la cavidad bucal en niños. Este microorganismos puede aislarse del margen gingival en aproximadamente el 20% de los niños entre las edades de 5 a 13 años; en cambio es raro encontrarlo en preescolares y parece aumentar durante el periodo de dentición mixta.

Las especies de bacilos grampositivos no esporulados encontrados en la saliva de niños son: el *Lactobacillus casei* en un 39%, el *L. acidophilus* sólo con un 11%, cerca del 2% o menos está formado por *L.*



*salivarius*, *L. plantarum* y *L. arabinosus*. De los tipos heterofermentativos se encuentran el *L. fermentum* que contribuye el 30%, el *L. buchneri* con 5%, el *L. brevis* con 6% y el *L. cellobiosus* con un 1% o menos.

Los *streptococcus fecalis*, *streptococcus liquefaciens* y *streptococcus zymogenes* no se encuentran en forma constante en muestras de saliva de niños menores de 14 años.

Las bacterias grampositivas son predominantes en la placa supragingival y consisten en estreptococos, actinomyces, difteroides, peptoestreptococos y Veillonella. En la placa subgingival predominan las bacterias gramnegativas que consisten en fusobacterium, Veillonella, bacteriodes y "vibrio-corrodens". En ambas placas se encuentra *Capnocytophaga* en pocas cantidades. En la placa subgingival también se pueden encontrar pocas espiroquetas.

Los protozoarios Entamoeba gingivalis y Trichomona tenax suelen encontrarse en la cavidad oral limpia (8).

El virus herpes simple tipo I se puede considerar como flora microbiana normal mientras permanezca inactivo (5).

### **FLORA MICROBIANA BUCAL PATOLÓGICA EN NIÑOS**

Si la flora microbiana residente se altera, la transitoria puede incrementarse y causar enfermedad. Por ejemplo, como resultado de algunos antimicrobianos la flora residente puede suprimirse y los hongos (*Candida albicans*), bacilos gramnegativos y estafilococos resistentes proliferarán causando enfermedad clínica (5, 8).

Casi todos los microorganismos existentes en boca pueden ser causantes de osteomielitis piógena, aunque casi siempre es producida por bacterias como estafilococos aureus (por introducción traumática directa como la cirugía, extensión de una infección contigua o por una vía hemática) (5).

Los *S. aureus* pueden provocar inflamación e invadir los linfáticos originando una sepsis grave o una endocarditis (5, 1.a). Se encuentran con más frecuencia en los conductos radiculares infectados, pudiendo provocar también parotitis, celulitis facial y osteomielitis de los maxilares (8).

Los estreptococos, peptoestreptococos, estafilococos y fusobacterias tienen un papel importante en los abscesos dentoalveolares.

En la estomatitis neomocócica primaria ( niños de recién nacidos a 16 meses ) con frecuencia se presenta una infección secundaria con estafilococos y candida.

La xerostomía inducida por radiación, favorece la aparición de flora altamente acidógena como el *S. mutans*, lactobacilos, candida, actinomyces, *S. sanguis*, *S. salibarius*, neisseria, corynebacterium, fusobacterium y Veillonella, aumentando súbitamente la caries (8).

Las formas filamentosas como el actinomyces son responsables de las caries radiculares y enfermedad periodontal (2.a). También aumenta la flora gramnegativa como Veillonella, Campylobacter y fusobacterium (7).

En la periodontitis prepuberal los agentes patógenos principales son *Actinobacillus Actynomicetemcomitans* y *Porphyromonas* (3.a).

El virus Herpes simple tipo I puede provocar infección cuando el paciente esta inmunosuprimido ( gingivoestomatitis ) (5, 8).

Los virus paramixovirus RNA ( Sarampión ) y paramixovirus ( parotiditis ) se encuentran en boca solo en periodo de infección y son sumamente contagiosos mediante la aspiración de gotitas de saliva (5).

Los protozoarios Entamoeba gingivales y Trichomonas tenax se encuentran en mayor cantidad en la enfermedad periodontal (8).

**CAPÍTULO II**

**QUIMIOTERAPIA INFECCIOSA EN  
ODONTOPEDIATRÍA**

## CAPÍTULO II

### QUIMIOTERAPIA INFECCIOSA EN ODONTOPEDIATRIA

Los fármacos antiinfecciosos pueden usarse en tres formas diferentes:

- 1.- Como agentes profilácticos
- 2.- Para el tratamiento presuntivo de una infección sospechada
- 3.- Como tratamiento de un proceso infeccioso definido (12)

Tras el uso de cualquier agente quimioterápico pueden aparecer reacciones o efectos indeseables como son: reacciones gastrointestinales ( GI ), reacciones cutáneas, reacciones neurológicas, complicaciones del tracto urinario, alteraciones electrolíticas, complicaciones hematológicas y reacciones orales; estas últimas son más frecuentes con los antibióticos de amplio espectro e incluyen sequedad, sensación urente, dolor y prurito en la boca y la lengua, estomatitis, glositis aguda, queilosis y coloración negra o parda de la lengua (1).

### PENICILINAS

Las penicilinas constituyen un amplio grupo de antibióticos bactericidas que tienen en común el núcleo formado por el ácido 6-aminopenicilánico ( 6-APA ). Las penicilinas afectan sólo las bacterias en multiplicación activa. Su acción antibacteriana reside en su capacidad de inhibir funciones metabólicas vitales para la síntesis de la pared celular bacteriana y de activar enzimas que destruyan dicha pared.

Las penicilinas se distribuyen rápidamente en la mayoría de los tejidos y líquidos corporales por vía i.v. o i.m. y más lentamente por vía oral.

Las penicilinas son potentes sensibilizantes y pueden producir dos tipos de reacciones alérgicas: la inmediata, que constituye una anafilaxia ( con la posibilidad de muerte súbita ), urticaria y edema angioneurótico; y la retardada, que incluye la enfermedad del suero y diversos exantemas ( macular, papular y morbiliforme ) y dermatitis exfoliativa que suele aparecer tras 7-10 días de tratamiento.

Estafilococos resistentes a la penicilina G se tratan con dicloxacilina, cloxacilina, oxacilina o nafcilina; otra alternativa son los aminoglucósidos.

La penicilina G se absorbe en menor cantidad por vía oral en comparación con la penicilina V, dado que esta última es resistente a los ácidos gástricos.

La incidencia de reacciones cutáneas después de la administración de ampicilina es especialmente alta (4, 6, 12).

Los compuestos betalactámicos entre los cuales la penicilina y cefalosporinas muestran in vitro una marcada actividad hacia gran parte de patógenos que intervienen en la enfermedad periodontal (12).

A los pacientes que han mostrado signos de toxicidad sistémica o salud pobre y a niños que no cooperan en los procedimientos de drenado de abscesos, han sido recomendados los antibióticos ( penicilina ), la cual ha demostrado ser eficaz contra la mayoría de las especies facultativas y estrictamente con microorganismos anaerobios en infecciones orofaciales (2.a).

## **PENICILINAS**

### **penicilinas naturales:**

penicilina G

penicilina V

### **penicilinas resistentes a la penicilinasas:**

Meticilina

Nafcilina

Oxacilina

Cloxacilina

Dicloxacilina

### **Aminopenicilinas**

Amoxicilina con clavulanato

Ampicilina

Bacampicilina

### **Antipseudomonales**

Ticarcilina

Mezlocilina

Piperacilina

(11).

Las penicilinas de uso odontológico son las siguientes: Penicilina V, Penicilina G, Cloxacilina, Dicloxacilina, Amoxicilina con clavulanato y Ampicilina.

## PENICILINA V Y PENICILINA G

### USOS Y DOSIS:

Penicilina G 50,000 U por kg/12 hrs. I.V., I.M., P.O.

Penicilina V 25 a 50 mg/kg/6 u 8 hrs. P.O.

**ESPECTRO DE ACCIÓN:** Penicilina G.- grampositivos, enterococos del grupo A,B,C y G, *S. neumoniae*, *S. viridans*, gramnegativos (*Neisseria meningitidis*, *Proteus mirabilis*, *H. ducreyi*) y anaerobios (*actinomyces*, *B. melaninogenicus*, *Clostridium* y *peptoestreptococos* ).Penicilina V. grampositivos, enterococos del grupo A,B,C y G, *S. neumoniae*, *S. viridans* y gramnegativos (*Proteus mirabilis* y *H. ducreyi*)

**INDICACIONES:** Abscesos retrofaringeos, faringomaxilares y dentoalveolares, parotiditis supurativa, actinomicosis, como tratamiento profiláctico en endocarditis bacteriana.

**EFFECTOS COLATERALES:** Hipersensibilidad, fiebre, rash cutáneo en el 1-5 %, reacciones anafilácticas, se puede presentar nefrotoxicidad y convulsiones o alteraciones en el sensorio.

**VENTAJAS:** Son seguras, baratas, bajos niveles de toxicidad y fácil vía de administración.

**CONTRAINDICACIONES:** Paciente con hipersensibilidad.

**INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS:** Aminoglucósidos.

(10, 11, 12)



## CLOXACILINA

USOS Y DOSIS: P.O.

50 a 100 mg/Kg/ dividido en cuatro tomas.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Estreptococos del grupo A, B, C y G, S. pneumoniae, S. viridans, S. aureus y peptoestreptococos.

INDICACIONES: Cuando se presenta resistencia a la penicilina G.

CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad.

EFFECTOS COLATERALES:

GI: diarrea, náuseas

Dermatológicos: Rash cutáneo

Hematológicos: Leucemia linfocítica, fiebre transitoria

Hepáticos: Elevación de las transaminasas

S.N.C.: Reacción anafiláctica y convulsiones

Renales: Nefritis intersticial ( muy rara )

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: sulfas, warfarina y sulfipyrazona.

(11, 12)

## DICLOXACILINA:

USOS Y DOSIS: P.O.

12.5 a 50 mg/Kg/d repartido en cuatro o seis tomas.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Estreptococos del grupo A, B, C y G, S. pneumoniae, S. viridans, S. aureus y peptoestreptococos.

INDICACIONES: Cuando se presenta resistencia a la penicilina G.

CONTRAINDICACIONES: hipersensibilidad.

EFFECTOS COLATERALES:

GI: diarrea, náuseas.

Dermatológicos: rash cutáneo.

Hematológicos: leucemia linfoctica y fiebre transitoria.

Hepático: Elevación de las transaminasas.

S.N.C: reacción anafiláctica, convulsiones.

Renales: nefritis intersticial( muy rara ).

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: sulfas, warfarina y sulfipirazona.

VENTAJAS: Tiene buena absorción por vía oral.

(11, 12)

## AMOXICILINA

Se ha demostrado que un régimen de altas dosis de Amoxicilina es tan efectivo como un régimen de penicilina convencional en el tratamiento de abscesos dentoalveolares agudos, por esto ha sido recomendado en el tratamiento de infecciones dentales. Como los procedimientos de pulpectomía para dientes primarios han alcanzado un alto índice de éxito, una vez que el absceso dentoalveolar ha sido resuelto; esto ha llevado a realizar un estudio comparativo entre el régimen de altas dosis de Amoxicilina y un régimen de penicilina convencional, dando los siguientes resultados:

- Altas dosis de Amoxicilina parecen tener varias ventajas sobre el régimen con penicilina convencional para el tratamiento de infecciones odontogénicas.
- Una gran reducción de la inflamación y otros síntomas asociados, particularmente en las primeras 24 horas.
- Un alto nivel de aceptación por los pacientes tratados.
- Es de uso fácil y familiar para los dentistas.
- La absorción no es grandemente afectada por la ingestión de alimentos, lo cual es de gran importancia en el tratamiento de pacientes infantiles (4. a).

USOS Y DOSIS: P.O.

20 a 40 mg/Kg /d repartido en tres tomas, P.O.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Streptococcus del grupo A, B, C y G, Staphylococcus pneumoniae, S. viridans, Enterococcus faecalis, enterococo faesium, L. monocitogenes, Neisseria meningitidis, Salmonella

sp, Proteus mirabilis, P. multocida, Actinomyces, P. melaninogenica, Clostridium no difficile y Peptoestreptococos sp.

INDICACIONES: Cuando se presenta resistencia a la peinicilina G, enfermedad periodontal y abscesos dentoalveolares.

CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad.

EFFECTOS COLATERALES:

GI: diarrea, náuseas

Dermatológicos: Rash cutáneo

Hematológicos: Leucemia linfocítica, fiebre transitoria

Hepáticos: Elevación de las transaminasas

S.N.C.: Reacción anafiláctica y convulsiones

Renales: Nefritis intersticial ( muy rara )

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Interfiere con alopurinol, aminoglucósidos y anticoagulantes orales.

VENTAJAS: Excelente absorción por vía oral.

(4, 6, 11, 12, 4.a)

## AMPICILINA

USOS Y DOSIS: I.V, I.M, P.O.

50 mg/ Kg/ d i.v repartido en dos dosis.

150 a 200 mg/Kg / d repartido en cuatro tomas.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Streptococcus del grupo A, B, C y G, Staphylococcus pneumoniae, S. viridans, Enterococcus faecalis, enterococo faesium, L. monocitogenes, Neisseria meningitidis, Salmonella sp, Shigella sp, Proteus mirabilis, P. multocida, Actinomyces, P. melaninogenica, Clostridium no difficile y Peptoestreptococos sp.

La ampicilina con sulbactam tiene otras sensibilidades contra Staphylococcus aureus, S. epidermidis, Neisseria gonorrhoeae, M. catarrhalis, H. influenzae, E. coli, Klebsiella sp, Enterobacter, Aeromonas, H. ducreyi, bacteriodes fragilis, Proteus vulgaris, Providencia sp y Morganella sp.

INDICACIONES: Cuando se presenta resistencia a la peinicilina G.

CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad.

EFFECTOS COLATERALES:

GI: diarrea, náuseas

Dermatológicos: Rash cutáneo

Hematológicos: Leucemia linfocítica, fiebre transitoria

Hepáticos: Elevación de las transaminasas

S.N.C.: Reacción anafiláctica y convulsiones

Renales: Nefritis intersticial ( muy rara )

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Interfiere con alopurinol, aminoglucósidos y anticoagulantes orales.

VENTAJAS: Buena absorción por vía oral.

DESVENTAJAS: Se asocia a un número alto de diarreas, los alimentos pueden disminuir su absorción.

(4,6,11,12)

## CEFALOSPORINAS

Poseen un grado de seguridad alto, con amplio espectro de dosis.

El tratamiento con cefalosporinas se asocia con la colonización y algunas veces la sobreinfección por bacterias resistentes o diversos hongos.

Las cefalosporinas y los aminoglucósidos administrados juntos pueden dar como resultado una mayor nefrotoxicidad.

La alergenicidad cruzada en general no es problema con la penicilina, sin embargo es prudente no administrar una cefalosporina a un paciente con hipersensibilidad de tipo I.

Las cefalosporinas se clasifican de una forma arbitraria y se basa en la estructura química, las propiedades farmacocinéticas, el espectro antimicrobiano y el momento de ingreso al mercado.

Las cefalosporinas de primera generación presentan excelente actividad contra microorganismos grampositivos, excepto enterococos y los estafilococos resistentes a la meticilina. La cobertura contra los microorganismos gramnegativos tienen un espectro moderado.

- Cefalotina
- Cefazolina
- Cefapirina
- Cefadroxilo
- Cefalexina
- Cefradina

**USOS Y DOSIS:**

Cefalotina:	80 a 160 mg/Kg/ dividido en cuatro tomas.	I.V., I.M.
Cefazolina:	40 mg/Kg/ dividido en tres tomas.	I.V., I.M.
Cefapirina	500 mg c/6 hr.	I.V., I.M.
Cefadroxilo	30 mg/Kg/día dividido en dos dosis.	P.O.
Cefalexina	25 a 50 mg/Kg/día dividido en 4 dosis.	P.O.
Cefadrina	250 a 500 mg c/6 hr.	I.V., I.M., P.O.

**ESPECTRO DE ACCIÓN:** Estreptococos del grupo A, B, C y G, S. pneumoniae, S. viridans, S. aureus, N. gonorrhoeae, M. catarrhalis, H influenzae, E. coli, Klebsiella sp, Salmonella, Shigella sp, Proteus mirabilis, H. ducreyi, Actinomyces.

**INDICACIONES:** Cuando no se puede utilizar penicilinas por alergenicidad pudiendo tener reacción cruzada con estas, osteomielitis y artritis séptica.

**CONTRAINDICACIONES:** Insuficiencia renal, alteraciones hematológicas.

**EFFECTOS COLATERALES:**

Locales: flebitis.

Generales: fiebre.

Dermatológicos: Rash cutáneo.

Hematológicos: eosinofilia, neutropenia, trombocitopenia, prueba de Coombs positiva

Hepáticos: Aumento de las transaminasas.

Renal: nefrotoxicidad.

S.N.C.: Convulsiones.

**INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS:** Colestiramina.

(4,6,11,12)



Las cefalosporinas de segunda generación pierden actividad contra microorganismos grampositivos y adquieren actividad limitada contra microorganismos gramnegativos ( por ejemplo: Haemophilus influenzae o Bacteroides fragilis ).

- Cefibuten
- Loracarbef
- Cefprozil
- Cefaclor
- Cefoxitina
- Cefamandol
- Cefmetazol
- Cefonicida
- Cefotetan
- Cefuroxime

USOS Y DOSIS:

Ceftibuten	4.5 mg/kg	c/12 hr.	P.O.
Loracarbef	15 mg/kg/día	dividido en dos dosis.	P.O.
Cefprozil	15 mg/kg/día	dividido en dos dosis.	P.O.
Cefaclor	20 mg/kg/día	dividido en tres dosis.	P.O.
Cefoxitina	80 a 160 mg/kg/día	dividido en 4 dosis.	I.V., I.M.
Cefamadol	500 mg	c/6 hr.	I.V., I.M.
Cefmetazol	2 g	c/12 hr.	I.V.
Cefonicida	1 g	c/24 hr.	I.V., I.M.
Cefotetan	1 a 3 g	c/12 hr.	I.V., I.M.
Cefuroxime	75 mg/kg/día	dividido en tres dosis.	I.V., I.M., P.O.

**ESPECTRO DE ACCIÓN:** Estreptococos del grupo A, B, C y G, *S. pneumoniae*, *S. viridans*, *S. aureus* sensibles a la meticilina, *N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*, *M. catarrhalis*, *H. influenzae*, *E. coli*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter sp*, *Serratia sp*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Proteus mirabilis*, *P. vulgaris*, *Providencia sp*, *Morganella sp*, *Citrobacter sp*, *Aeromonas sp*, *Y. enterocolitica*, *Bacteroides fragilis*, *P. melaninogénica*, *Clostridium difficile*, *Clostridium no difficile* y *Peptoestrepcocos sp*.

**INDICACIONES:** Cuando es necesario actuar contra bacterias gramnegativas o en personas alérgicas a la cloxacilina, en infecciones cutáneas u óseas.

**CONTRAINDICACIONES:** Insuficiencia renal, alteraciones hematológicas e hipersensibilidad.

**EFFECTOS COLATERALES:**

Locales: Flebitis, vasodilatación.

Generales: Fiebre, hipersensibilidad.

Dermatológicos: Rash cutáneo, eritema, urticaria y púrpura.

Hematológicos: eosinofilia, trombocitopenia, prueba de Coombs positiva, hipoprotrombinemia, neutropenia y alteraciones en la coagulación.

Hepático: Aumento de las transaminasas, bilirrubinas y de deshidroxigenasa láctica.

Renal: Elevación de la creatinina y nitrógeno ureico sanguíneo.

G.I.: Diarrea, náuseas, dolor abdominal y vómito.

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Anticoagulantes orales, penicilinas, heparina, agentes trombolíticos, inhibidores de la agregación plaquetaria y alcohol.

VENTAJAS: Actúa sobre haemophilus influenzae, un patógeno importante en niños.

DESVENTAJAS: Pueden causar sobreinfecciones y resistencia rápidamente.

(4,6,11,12)

**Las cefalosporinas de tercera generación tienen menos actividad contra microorganismos grampositivos pero tienen una sustancial actividad contra las Enterobacteriaceae y algunas veces contra las Pseudomonadaceae.**

- Cefpodoxima
- Cefixima
- Cefepima
- Ceftazidima
- Ceftriaxona
- Ceftizoxima
- Cefotaxima
- Cefoperazona
- Cefetamet

USOS Y DOSIS:

Cefpodoxima	10 mg/kg/día	dividido en dos dosis.	P.O.
Cefixima	8 mg/Kg /día	en una sólo dosis.	P.O.
Cefepima	1 g	c/8 hr.	I.V.
Ceftazidima	150 mg/kg/día	dividido en tres dosis.	I.V., I.M.
Ceftriaxona	50 mg/kg/día	una dosis al día.	I.V., I.M.
Ceftizoxima	200 mg/kg/día	dividido en cuatro dosis.	I.V., I.M.
Cefotaxima	150 mg/kg/día	dividido en tres dosis.	I.V., I.M.
Cefoperazona	150 mg/kg/día	dividido en cuatro dosis.	I.V., I.M.
Cefetamet	10 mg/kg/día	una sola dosis.	P.O.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Estreptococos del grupo A, B, C y G, *S. pneumoniae*, *S. viridans*, *S. aureus* sensibles a la meticilina, *N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*, *M. catarrhalis*, *H. influenzae*, *E. coli*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter sp*, *Serratia sp*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Proteus mirabilis*, *P. vulgaris*, *Providencia sp*, *Morganella sp*, *Citrobacter sp*, *Aeromonas sp*, *Acinetobacter sp*, *Ps. aeruginosa*, *Ps. cepacia*, *X. mantophilia*, *Y. enterocolitica*, *P. multocida*, *H. Ducreyi*, *Bacteroides fragilis*, *P. melaninogenica*, *Clostridium no difficile*, y *Peptoestrepcocos sp*.

INDICACIONES: Infecciones severas con resistencia a penicilinas y en personas alérgicas a la penicilina, pudiendo tener reacción cruzada con esta.

CONTRAINDICACIONES: Se deben ajustar las dosificaciones en enfermedades hematológicas, insuficiencia renal y enfermedad hepática.

#### EFFECTOS COLATERALES:

Locales: flebitis, fotosensibilidad.

Generales: fiebre, hipersensibilidad, reacciones tipo disulfiram.

Dermatológicos: Rash cutáneo, urticaria.

Hematológicos: Trombocitosis, hemorragias, eosinofilia, prueba de Coombs positiva, leucopenia y neutropenia.

Renales: Incremento de la creatinina y del nitrógeno ureico sanguíneo

Hepático: Aumento de las transaminasas y de deshidrogenasa láctica.

G.I.: Diarrea, náuseas, dolor abdominal, colitis pseudomembranosa y vómito.

S.N.C.: Cefalea y artralgias.

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Anticoagulantes orales, heparina, agentes trombolíticos, inhibidores de la agregación plaquetaria y alcohol.

VENTAJAS: Son activas contra un gran número de microorganismos.

DESVENTAJAS: Pueden causar sobreinfecciones, casi todas se administran por vía parenteral, pueden causar resistencia y sobreinfección rápidamente.

(4,6,11,12)

## AMINOGLUCÓSIDOS

Los aminoglucósidos inhiben la síntesis protéica de las bacterias por interferencia con la fijación de ácidos ribonucleicos para Aminoacetyl transferencia de las bacterias a la subunidad ribosomal 30S.

La tobramicina es más efectiva contra pseudomona aeruginosa que los demás aminoglucósidos.

La estreptomycin se emplea junto con la penicilina en el tratamiento de endocarditis causada por S. faecalis.

La netilmicina es menos nefrotoxic que los demás aminoglucósidos.

La kanamicina, gentamicina y amikacina tienen mayor toxicidad auditiva.

La amikacina es un aminoglucósido semisintético con una modificación que le confiere resistencia a enzimas que inactivan la gentamicina y tobramicina

Los aminoglucósidos son mal absorbidos por vía oral, menos la neomicina, por lo cual se usan por vía parenteral.

La Gentamicina en combinación con otros antibióticos puede ser usada odontológicamente.

## GENTAMICINA

USOS Y DOSIS: I.V., I.M.

7.5 mg/kg/día dividido en tres dosis.

ESPECTRO DE ACCIÓN: *S. aureus* sensibles a la meticilina, *M. catarrhalis*, *H. influenzae*, *E. coli*, *Klebsiella sp.*, *Enterobacter sp.*, *Serratia marcescens*, *P. vulgaris*, *Ps. aeruginosa*, *F. tularensis* y *Brucella sp.*

EFFECTOS COLATERALES: Ototoxicidad (perturbaciones del equilibrio, tinnitus, sordera permanente.), nefrototoxicidad (proteinuria, azotemia severa), bloqueo neuromuscular (apnea).

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Anticoagulantes orales, anfotericina B, cefalotina, ciclosporina, bloqueadores neuromusculares, vancomicina y warfarina.

(4,6,11,12)

## MACRÓLIDOS

Un macrólido es una base orgánica bacteriostática y se emplea principalmente en el tratamiento de infecciones pulmonares causadas por micoplasmas, legionella y microorganismos grampositivos en pacientes alérgicos a las penicilinas.

Las preparaciones de estearato de eritromicina con cubierta entérica son bien absorbidas. La eritromicina se difunde rápidamente por los tejidos y se distribuye en el agua total del organismo, aunque no penetra fácilmente en líquido cefalorraquídeo. Su excreción es principalmente gastrointestinal. Los trastornos gastrointestinales son muy frecuentes. Las reacciones alérgicas son poco frecuentes.

El estolato de eritromicina puede tomarse con alimentos y proporciona concentraciones terapéuticas de mayor duración que las alcanzadas con eritromicina base.

La lincomicina tiene un espectro antibacteriano similar al de la eritromicina pero también es efectiva contra bacteroides.

La clindamicina es un antibiótico bactericida para los microorganismos grampositivos y bacteriostático para los bacilos anaerobios. La irritación gastrointestinal es menos frecuente que con la lincomicina.

La colitis pseudomembranosa es la complicación severa que limita la utilidad de la clindamicina.

## ERITROMICINA

USOS Y DOSIS: P.O.

40 mg/kg/día dividido en cuatro dosis.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Estreptococos del grupo A, B, C y G, *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *N. gonorrhoeae*, *M. catarrhalis*, *H. influenzae*, *Legionella* sp, *H. Ducreyi*, *Chlamydia trachomatis*, *M. pneumoniae*, *M. avium*, *Actinomyces*, *P. melaninogenica* y *Clostridium no difficile*

INDICACIONES: Es una alternativa importante para los pacientes alérgicos a la penicilina, en pacientes que no toleran las tetraciclinas, en actinomicosis y como profilaxis en situaciones de riesgo de endocarditis bacteriana.



**CONTRAINDICACIONES:** Insuficiencia hepática, ictericia, alteraciones de la coagulación y enfermedades hematológicas.

**EFFECTOS COLATERALES:**

Local: Cardiotoxicidad (arritmias).

Dermatológicos: Rash cutáneo.

Hepático: Aumento de las Transaminasas e ictericia, en especial con el estolato de eritromicina.

G.I.: Diarrea, náuseas, vómito y dolor abdominal.

**INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS:** Anticoagulantes orales, Zidovudina, Alfentanil, Cloranfenicol, Carbamazepime, Ciclosporina y Teofilina.

**VENTAJAS:** Se distribuye ampliamente en los líquidos corporales, las manifestaciones alérgicas tipo I, son raras.

**DESVENTAJAS:** Los alimentos reducen su absorción y comúnmente producen malestar gastrointestinal.

(4,6,11,12)

### CLINDAMICINA

**USOS Y DOSIS:** I.M., P.O.

10 a 20 mg/kg/día dividido en tres dosis.

**ESPECTRO DE ACCIÓN:** Estreptococos del grupo A, B, C y G, S. pneumoniae, S. aureus sensible a la metilicina. S. epidermidis, H. Ducreyi. Actinomyces, Bacteroides fragilis y P. melaninogenica.

INDICACIONES: Es una opción indicada en pacientes alérgicos a la penicilina, es particularmente útil para el tratamiento de abscesos, infecciones parodontales, actinomicosis y en infecciones mixtas.

CONTRAINDICACIONES: Debe ajustarse la dosis en insuficiencia renal, enfermedad hepática. No debe administrarse a pacientes hipersensibles al medicamento.

EFFECTOS COLATERALES:

Dermatológicos: Exantema.

G.I.: Diarrea y colitis pseudomembranosa.

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Bloqueadores neuromusculares, Teofilina.

VENTAJAS: Tiene buena absorción por vía oral, los alimentos no afectan significativamente la velocidad o la cantidad del fármaco.

DESVENTAJAS: Es muy frecuente la presencia de colitis pseudomembranosa.

(4,6,11,12)

## SULFONAMIDAS

Las sulfonamidas son verdaderos antimetabolitos, bloquean el paso específico en la vía del ácido fólico.

Las sulfonamidas se utilizan principalmente en infecciones del tracto urinario.

La mafenida es un agente tópico que se utiliza en pacientes con quemaduras para prevenir la contaminación por pseudomonas.

La mafedina fue sustituida por la sulfadiazina.

El succinilsulfatiazol y ftalilsulfatiazol fueron utilizados para reducir la flora bacteriana intestinal, pero debido a que producen resistencia ya no se utilizan.

La Sulfasalazina se utiliza en inflamaciones gastrointestinales.

USOS Y DOSIS: P.O.

150 mg/kg/día

ESPECTRO DE ACCIÓN: *S. pyogenes*, *S. pneumoniae*, *Bacillus anthracis*, algunas cepas de meningococos, *Vibrio cholerae*, *E. coli*, *Actinomyces*, *Nocardia*, *Chlamydia* y algunos protozoarios.

CONTRAINDICACIONES: Insuficiencia hepática, ictericia, alteraciones de la coagulación y enfermedades hematológicas.

EFFECTOS COLATERALES:

Generales: Reacciones de hipersensibilidad como: síndromes semejantes a artritis y lupus eritematoso, anafilaxia.

Dermatológicos: Erupciones cutáneas (exantema morbiliforme difuso, eritema multiforme, dermatitis exfoliativa, urticaria, síndrome similar a la enfermedad del suero.

Hepático: hepatitis.

Hemáticas: Depresión de médula ósea, anemia hemolítica y otras discrasias sanguíneas. En pacientes con deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa tienen riesgo de hemólisis.

G.I.: Náuseas, vómito y pérdida de apetito.

Renales: Nefropatía.

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Metenaminas.  
(4,6,11,12)

### **TRIMETOPRIM CON SULFAMETOXAZOL**

USOS Y DOSIS: P.O.

20 mg TMP/100 mg SMX/kg/día dividido en cuatro dosis.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Estreptococos del grupo A, B, C y G, *S. pneumoniae*, *E. faecalis*, *S. aureus* sensibles a la meticilina, *M. catarrhalis*, *Klebsiella* sp, *Shigella* sp, *Aeromonas* sp, *Ps. aeruginosa*, *Ps. cepacia*, *X. mantophilia*, *Brucella* sp, *Legionella* sp, *Pneumocystis carinii*.

CONTRAINDICACIONES: Pacientes con discrasias sanguíneas, daño hepático, alteraciones renales severas y en niños menores de 12 años.

#### EFFECTOS COLATERALES:

Generales: Reacciones de hipersensibilidad como: síndromes semejantes a artritis y lupus eritematoso, anafilaxia.

Dermatológicas: Erupciones cutáneas.

Hepático: hepatitis.

Hemáticas: Depresión y efectos tóxicos de médula ósea, anemia hemolítica y otras discrasias sanguíneas. En pacientes con deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa tienen riesgo de hemólisis.

G.I.: Náuseas, vómito y pérdida de apetito.

Renales: Nefropatía y cristaluria (muy rara).

(12)

## METRONIDAZOL

El metronidazol es un quimioterápico que es activo sobre anaerobios y es usado en la enfermedad periodontal. La administración sistémica de metronidazol en pacientes con periodontitis juvenil localizada erradica en forma más radical al *A. actinomycetemcomitans* que la tetraciclina. También es efectivo en el tratamiento de abscesos dentoalveolares.

La combinación de metronidazol con amoxicilina ha tenido mejores resultados en el tratamiento de enfermedad periodontal.

### USOS Y DOSIS: P.O.

Amebiasis: 35-50 mg/kg/día dividido en tres dosis.

Giardiasis, Trichomonas: 15 mg/kg/día dividido en tres dosis.

ESPECTRO DE ACCIÓN: *Bacteroides fragilis*, *P. melaninogénica*, *Clostridium difficile*, *Clostridium no difficile*, *Peptoestreptococos* y *Trichomonas*.

INDICACIONES: Enfermedad periodontal, abscesos.

### EFFECTOS COLATERALES:

Generales: Reacciones tipo disulfiram, posible agente mutágeno y carcinogénico.

Hematológicos: Tromboflebitis.

G.I.: varios trastornos.

S.N.C.: Crisis, neuropatías periféricas.

Renales: Nefropatía y cristaturia (muy rara).

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Alcohol, fenobarbital, amoxicilina.

VENTAJAS: Se puede combinar con amoxicilina teniendo mejores resultados en la enfermedad periodontal. (4, 6, 11, 12, 2.a, 5.a, 6.a)

### VANCOMICINA

USOS Y DOSIS: I.V.

40 mg/kg/día dividido en cuatro dosis.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Estreptococos del grupo A, B, C y G, *S. pneumoniae*, *E. faecalis*, *S. aureus* resistentes a la meticilina, *S. aureus* sensibles a la meticilina, *S. epidermidis*, *C. jeikeium*, *Clostridium no difficile*.

INDICACIONES: En el tratamiento de infecciones severas debido a cocos grampositivos cuando no es posible utilizar penicilina, debido a resistencia o alergia.

CONTRAINDICACIONES: Enfermedad renal, problemas auditivos.

EFFECTOS COLATERALES:

Locales: Ototoxicidad, flebitis.

Generales: Hipotensión.

Hematológicos: Neutropenia.

Renales: Nefrotoxicidad.

INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS: Gentamicina.

VENTAJAS: Tiene buena actividad contra cocos grampositivos.

DESVENTAJAS: Es mal absorbida en el tracto gastrointestinal, por lo que se administra I.V. (11,12)

## CLORANFENICOL

El cloranfenicol es altamente tóxico por lo que se debe limitar su uso a pacientes graves. Su uso principal es en el tratamiento de fiebre tifoidea.

Los niños con función hepática inmadura y que no son capaces de inactivar al cloranfenicol por glucuronidación presentan síndrome gris, el cual puede ser de consecuencias fatales.

(4,12)



## TETRACICLINAS

Minociclina.

Oxitetraciclina.

Tetraciclina.

Demeclocilina.

Metacilina.

Doxiciclina.

Estos fármacos son antibióticos bacteriostáticos, con estructura química, espectro antibacteriano y toxicidad similares.

Actúan fijándose a la subunidad 30s del ribosoma e inhibiendo la síntesis protéica bacteriana. Las tetraciclina se absorben de forma variable por vía oral, alrededor del 60 a 80% de la oxitetraciclina, la demeclocilina y tetraciclina y, el 95% o más de la doxiciclina y la minociclina. La absorción disminuye en presencia de antiácidos que contengan Al, Ca y Mg y de preparados que contengan Fe. Los alimentos interfieren en la absorción de las tetraciclina, a excepción de la doxiciclina y la minociclina. Todas las tetraciclina se eliminan principalmente en orina por filtración glomerular, a excepción de la doxiciclina que se elimina principalmente por heces.

En el tratamiento de periodontitis juvenil localizada, la suministración de tetraciclina durante el tratamiento mecánico convencional, parece muy importante para la eliminación del *A. actinomycetemcomitans*.

La terapia antibiótica tópica reduce los efectos colaterales que se manifiestan en el aparato GI.

USOS Y DOSIS: P.O., I. V.

**Oxitetraciclina y tetraciclina:**

25 A 50 mg/kg/d dividido en cuatro dosis.

**Demeclociclina y metaciclina:**

6 a 12 mg/kg/d dividido en dos o cuatro dosis.

**doxiciclina:**

5 mg/kg/d dividido en dos dosis el primer día, y posteriormente 2.5 mg/kg/d dosis única.

**minociclina:**

4 mg/kg/d seguido de 2 mg/kg/d dividido en dos dosis.

**ESPECTRO DE ACCIÓN:** Estreptococos del grupo alfa hemolítico y no hemolítico, bacilos gramnegativos, rickettsias, espiroquetas, E. histiolítica, mycoplasma y chlamydia.

**INDICACIONES:** Enfermedad periodontal.

**CONTRAINDICACIONES:** niños menores de 8 años de edad, mujeres embarazadas e hipersensibilidad al medicamento.

**EFFECTOS COLATERALES:**

Generales: Fotosensibilidad, (en especial la demeclociclina), vértigos.

GI: Náuseas, vómito, diarrea y colitis pseudomembranosa.

Óseo: manchas en los dientes, hipoplasia del esmalte dental y crecimiento óseo anormal en los niños menores de 8 años.

Dermatológicos: Rash cutáneo.

**DESVENTAJAS:** Pigmentación de los dientes, los alimentos reducen su absorción. (4,6,12, 2.a)

## FLUOROQUINOLONAS

Ciprofloxacín.

Enoxacín.

Norfloxacín.

Lomefloxacín.

Ofloxacín.

Las fluoroquinolonas son de amplio espectro, tiene buena absorción por vía oral, se distribuyen ampliamente por los sitios hísticos extravasculares, tienen vida sérica prolongada, los alimentos retardan su absorción. Presentan reacciones adversas como náuseas, cefaleas y mareos. Se ha observado erosión de los cartílagos en animales jóvenes tratados con este agente y se ha informado de tendinitis en un pequeño número de pacientes. Su uso principal es para infecciones no complicadas y complicadas de vías urinarias. Está contraindicado el uso de fluoroquinolonas en pacientes embarazadas, personas cuyo crecimiento esquelético no está completo o personas hipersensibles al medicamento (6, 11, 12).

## ANTIMICÓTICOS

La anfotericina B está indicada en el tratamiento de micosis sistémicas y su administración es intravenosa.

La flucitosina se emplea en combinación con anfotericina B en el tratamiento de meningitis criptocócica o en infecciones urinarias por candida.

El ketoconazol es eficaz en la candidiasis mucocutánea crónica, histoplasmosis, paracoccidiodomicosis, blastomicosis y cromomicosis.

El fluconazol se absorbe de manera más precisa que el ketoconazol y se utiliza en el tratamiento de candidiasis esofágica, orofaríngea y en el tratamiento de mantenimiento en pacientes con SIDA.

El itraconazol se administra en la histoplasmosis y blastomicosis de pacientes inmunodeprimidos.

El miconazol presenta cierta eficacia en la coccidiodomicosis y candidiasis sistémica.

La griseofulvina se utiliza en dermatomicosis y la natamicina en micosis oftálmicas.

La nistatina y clotrimazol se emplean en el tratamiento de candidiasis oral y esofágica (4,6,10).

## NISTATINA

USOS Y DOSIS: P.O.

Enjuagues orales (5,000 U )

una tableta dos veces al día por 14 días.

ESPECTRO DE ACCIÓN: Candida y hongos susceptibles al fármaco.

INDICACIONES: Candidiasis oral o intestinal.

CONTRAINDICACIONES: En pacientes hipersensibles al medicamento.

EFFECTOS COLATERALES:

GI: Irritación bucal, diarrea, náuseas, vómito y dispepsia.

Dermatológicos: Rash cutáneo.

VENTAJAS: La candida albicans no desarrolla resistencia en cultivos repetidos . En general la nistatina es bien tolerada por tratamientos prolongados.

DESVENTAJAS: No tiene actividad hacia otros microorganismos.

(4,6,10,11,12)

## ANTIVIRALES

Los fármacos antivíricos suprimen la replicación de los virus, pero para contener la infección o eliminar el virus se requiere que el sistema inmune del huésped se encuentre íntegro.

La Amantadina y Rimantadina se usan en el tratamiento del virus influenza A (gripe) en pacientes inmunocomprometidos, en situaciones normales la infección remite en un plazo de 3 a 7 días.

El acyclovir (acicloguanosina) es muy eficaz contra el virus herpes simple tipo I y II y virus varicela zoster. Sin embargo no posee ningún efecto sobre la latencia del virus herpes. Está indicado en estomatitis herpética grave. Este fármaco reduce moderadamente la duración y gravedad de la varicela primaria. Se elimina por riñón por lo que su posología debe reducirse en caso de insuficiencia renal.

El Ganciclovir actúa frente a citomegalovirus, virus Ebstein bar, virus herpes simple y virus varicela zoster. Está indicado principalmente en retinitis por CMV y en pacientes inmunodeprimidos.

El foscarnet posee actividad antivírica contra virus herpes y virus de inmunodeficiencia humana. Es una alternativa cuando el ganciclovir no ha dado resultado.

El famciclovir tiene actividad contra VVZ, VHS I, VHS II y VEB. Está indicado en herpes zoster agudo.

La zidovudina, la didesoxiinosina y zalcitabina son fármacos antivíricos utilizados para tratar la enfermedad por VIH.

(4,6,11.)

## ACYCLOVIR

USOS Y DOSIS: P.O y tónica.

250 mg/m.

ungüento al 5%.

ESPECTRO DE ACCIÓN: VHS, VVZ.

INDICACIONES: VHS.

CONTRAINDICACIONES: En pacientes hipersensibles al medicamento.

EFFECTOS COLATERALES:

Renal: Hematuria, disfunción renal reversible y nefropatía  
cristalina

Dermatológicos: Exantema.

S. N. C: Letargia y confusión.

(4,6,10,11,12)

## **CAPÍTULO III**

### **OTROS TRATAMIENTOS COADYUVANTES A LA QUIMIOTERAPIA INFECCIOSA EN ODONTOPEDIATRÍA**



## **CAPÍTULO III**

### **OTROS TRATAMIENTOS COADYUVANTES A LA QUIMIOTERAPIA INFECCIOSA EN ODONTOPEDIATRÍA.**

#### **CEPILLADO**

El número de microorganismos puede eliminarse de forma relativa de la cavidad oral por medio del cepillado y enjuagues bucales (8).

#### **ENJUAGUES BUCALES**

La irrigación con clorhexidina en la encía aislada por tres a cinco minutos antes de una extracción reduce la posibilidad de una bacteremia.

Los enjuagues bucales pueden ser utilizados aunados a la profilaxis antibiótica (1.a).

#### **DRENAJE QUIRÚRGICO**

La obstrucción o formación de abscesos pueden afectar la respuesta del antibiótico y complicar la erradicación de la infección. Se debe realizar un drenaje quirúrgico mediante una incisión para eliminar la presión de los tejidos infectados e hinchados (1,12).

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### **EXTRACCIÓN**

La extracción de dientes primarios afectados por periodontitis prepuberal reduce del periodonto los patógenos y por lo tanto la posibilidad de una infección del periodonto de los dientes permanentes, durante el periodo de dentición mixta (3.a).

### **ANTIBIOGRAMA**

El antibiograma es un método de laboratorio que sirve para determinar "in vitro", la susceptibilidad de una bacteria a los distintos agentes antimicrobianos.

Hay bacterias de susceptibilidad conocida y constante para las cuales no se necesita hacer antibiograma. Otras son muy variables a este respecto y para ellas el antibiograma es necesario (2,3).

## CONCLUSIONES

Para la administración de cualquier agente antiinfeccioso debe estar de acuerdo a la patología y al agente etiológico.

En el tratamiento adecuado de infecciones se debe de tomar en cuenta características inmunológicas, edad, características higienico-dietéticas, estado de salud en general del paciente, las posibles interacciones medicamentosas y el espectro de acción del antimicrobiano.

De acuerdo a éstos parámetros encontramos que los agentes que siguen siendo la primera elección son las penicilinas por su baja toxicidad, y la gran eficacia contra gran cantidad de los agentes antiinfecciosos que comúnmente nos producen patologías en cavidad oral o en profilaxis, en procedimientos quirúrgicos odontológicos.

Cuando el agente causal es resistente o el paciente es alérgico a las penicilinas pueden ser utilizados los macrólidos.

Las cefalosporinas son una opción cuando los pacientes son alérgicos a las penicilinas, aunque pueden presentar reacción alérgica cruzada, además fácilmente presentan sobreinfecciones o resistencia a estos medicamentos, por lo cual son más recomendables los macrólidos.

Para la enfermedad periodontal el metronidazol, en combinación con amoxicilina, es el tratamiento más adecuado; aunque también las tetraciclinas pueden ser utilizadas con buenos resultados.

## **GLOSARIO**

**ANAFILAXIA:** Reacción de hipersensibilidad exagerada frente a un antígeno con el que previamente se ha entrado en contacto.

**ANGIONEUROSIS:** Neurosis que afecta primordialmente los vasos sanguíneos.

**ANTIBIOGRAMA:** Determinación in vitro del grado de sensibilidad de un germen a los distintos antibióticos.

**APNEA:** Ausencia de respiración espontánea.

**ARTRALGIA:** Dolor de una articulación.

**AZOEMIA:** Retención en la sangre de cantidades excesivas de compuestos nitrogenados.

**BACTEREMIA:** Presencia de bacterias en la sangre.

**BILIRRUBINA:** Pigmento de color amarillo-anaranjado de la bilis formado principalmente por la degradación de la hemoglobina de los hematíes tras la terminación de su periodo normal de vida.

**CEFALEA:** Dolor de cabeza debida a múltiples causas. Denominada también cefalalgia.

**COOMBS, PRUEBA DE:** Prueba para determinar la presencia de anticuerpos que cubren y lesionan los hematíes a consecuencia de diversas enfermedades o afecciones.

**CREATININA:** Sustancia resultante del metabolismo de la creatina. Se encuentra en la sangre, la orina y los tejidos musculares.

**DESHIDROGENASA:** Enzimas que oxidan indirectamente, por transferencia del hidrógeno. Se designan según su actividad específica o considerando el substrato en el cual actúan.

**EOSINOFILIA:** Aumento del número de eosinófilos en el sangre que se observa en muchas situaciones inflamatorias. Cuando la eosinofilia es muy importante se considera reflejo de una respuesta alérgica.

**ERITEMA:** Enrojecimiento o inflamación de la piel o las membranas mucosas como resultado de la dilatación y congestión de los capilares superficiales.

**ESTOMATITIS:** Trastorno inflamatorio de la boca producido por una infección bacteriana, vírica, fúngica o por ciertas sustancias.

**EXANTEMA:** Erupción cutánea como la que se produce en cualquiera de las enfermedades infecciosas propias de la infancia, como la varicela, el sarampión o la rubeola.

**FLEBITIS:** Inflamación de una vena, acompañada a menudo de un trombo. Suele deberse a traumatismo vascular, hipercoagulación sanguínea, infección, irritación química, estasis circulatoria posoperatoria, posición de pie o sentado prolongada.

**GLOSITIS:** Inflamación de la lengua. La glositis aguda se caracteriza por inchazón, dolor intenso, salivación, fiebre y aumento de los ganglios regionales.

**HEPARINA:** Mucopolisacárido natural que actúa en el organismo como factor antitrombina, evitando la coagulación intravascular. Es producida por los basófilos y los mastocitos.

**HIPERSENSIBILIDAD TIPO I (ANAFILÁCTICA):** Respuesta de hipersensibilidad humoral IgE- o IgG-dependiente, de acción inmediata, a un antígeno exógeno. Una intradermoreacción produce un habón con reacción eritematosa y edema dentro de los 30 minutos.

**HIPOPROTROMBINEMIA:** Descenso anormal de la cantidad de protrombina en sangre circulante, que determina la formación de un coágulo débil, una prolongación del tiempo de hemorragia y posibles diátesis hemorrágicas.

**LEUCOCITOSIS:** Aumento anormal del número de leucocitos circulantes; este aumento se suele acompañar de infección bacteriana, pero no vírica.

**MÁCULA:** Pequeña lesión plana con una coloración que destaca con respecto a la superficie cutánea circundante.

**MIALGIA:** Dolor muscular difuso acompañado generalmente por malestar que aparece en enfermedades infecciosas.

**MORBILIFORME:** Se aplica a cualquier anomalía similar al exantema eritematoso maculopapular del sarampión.

**NEFROTOXICO:** Se aplica al agente que es tóxico o lesivo para el riñón.

**NEUTROPENIA:** Disminución anormal del número de neutrófilos en la sangre; la disminución puede ser relativa o absoluta.

**PÁPULA:** Lesión cutánea pequeña, sólida, acuminada y con un diámetro menor a un centímetro.

**PROTEINURIA:** Presencia de cantidades excesivas de proteínas, generalmente albúmina, en la orina.

**PRURITO:** Molesta sensación de picor en una zona de la piel que hace desear rascarse y que puede estar ocasionada por una dermatitis, una picadura de mosquito o una reacción alérgica.

**PÚRPURA:** Afección caracterizada por la formación de manchas rojas en la piel constituidas por diminutos extravasados sanguíneos subcutáneos.

**QUEILOSIS:** Trastorno de los labios y la boca caracterizado por la aparición de escamas y fisuras debidas a una deficiencia de riboflavina en la dieta.

**SEPSIS:** Infección. Contaminación.

**TINNITUS:** Zumbido de uno de los dos oídos.

**TRANSAMINASA:** Enzima que cataliza la transferencia de un grupo amino desde un alfa-aminoácido a un alfacetoácido, utilizando fosfato de piridoxal y piridoxamina como coenzimas.

**TROMBOCITOPENIA:** Situación hematológica anormal en que el número de plaquetas esta disminuido, debido a destrucción de tejido entrocítico en la médula ósea por ciertas enfermedades neoplásicas o por respuesta inmunológica a un medicamento.

**URENTE:** Dícese de un dolor que produce una sensación quemante.

**VASODILATACIÓN:** Ensanchamiento o distención de los vasos sanguíneos, particularmente de las arteriolas, producido casi siempre por impulsos nerviosos o por la acción de determinados fármacos que provocan dilatación del músculo liso de las paredes de los vasos sanguíneos.

**WARFARINA:** Anticoagulante.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-Berkow Robert y Cols. EL MANUAL DE MERCK DE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA. Ed. Nueva Editorial Interamericana.1986.
- 2.-DICCIONARIO DE MEDICINA MOSBY.- Ed. Océano.- Colombia, 1995.
- 3.-DICCIONARIO MÉDICO.-Ed. Salvat.- España, 1971.
- 4.-Clark Wesley y Cols.FARMACOLOGÍA CLÍNICA.Ed. Médica Panamericana.12a.ed. Mayo, 1990, México. 497-534.
- 5.-Cotran R., Kumar V., Robbins S. L. PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL. Ed.Interamericana-McGraw-Hill. 4a ed.Vol I y II. Madrid, 1990.317-426.
- 6.-Ewald G. A. Mckenzie C. R. MANUAL DE TERAPÉUTICA MÉDICA. Ed. Masson-Little, Brown. 9a ed.España. 1996. 329-386.
- 7.-Kats S. y cols. ODONTOLOGÍA PREVENTIVA EN ACCIÓN. Ed. Médica Panamericana.3a ed. México. 81-93.
- 8.-Nolte W. A. y cols. MICROBIOLOGÍA ODONTOLÓGICA. Ed. Interamericana. 4a. ed. México. 1985.117-124, 206-237.



9.-Pinkham J.R y cols. ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA.Ed. Interamericana-McGraw-Hill. 1a ed. México. 57-67, 93-98.

10.-Rosenstein Ster Emilio. DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS.-Ed. Ediciones PLM. 39a edición. 1993.

11.-Sanford Jay P. GUIDE TO ANTIMICROBIAL THERAPY.Editor in chief, 1994. U: S: A.

12.-Smith Cedric M, Reynard Alan M. Farmacología. Ed. Panamericana. Agosto 1993. Argentina. 761-817.

1.a.-ANTIBIOTIC CHEMOPROPHYLAXIS FOR PEDIATRIC DENTAL PATIENTS AT RISK. ORAL HEALTH POLICIES.Revised: April, 1991;31-33. Br-Dent-J.

2.a.-Maggiore E.,Francetti L., Weinstein R. L. IL RUOLO DEGLI ANTIBIOTICI IN PARODONTOLOGIA.Minerva Estomatol. 1994; 43: 103-14.

3.a.-Ram-D; Bimstein-E. SUBGINGIVAL BACTERIA IN CASE OF PREPUBERAL PERIODONTITIS, BEFORE ONE YEAR AFTER OF THE AFFECTED PRIMARY TEETH. J-Clin-Pediatr-Dent.1994 Fall; 19(1):45-7.

4.a.-Peterson-SA;Curzon-ME. THE EFFECT OF AMOXICILLIN VERSUS PENICILLIN V IN THE TREATMENT OF ACUTELY ABSCESSED PRIMARY TEETH.Br-Dent-j. 1993 jun 19; 174 (12):443-9.

5.a.-Coulter W. A., Coffey A.,Saunders I. D.Emmerson A. M. BACTEREMIA IN CHILDREN FOLLOWING DENTAL EXTRACTION.J-Dent.-Res. 1990 oct;69 (10):1691-5.

6.a.-Baer Paul N.,Gomes Blasco C. REFRECTORY PERIODONTITIS.J-Clinical Pediatr. Dent 17:131, 1993.