

318322
33
20

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



TERAPEUTICA FARMACOLOGICA DE
USO MAS FRECUENTE EN EL
CONSULTORIO DENTAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
ARMANDO TAKANE NOZAKA

DIRECTOR DE TESIS: DR. DAVID RODRIGUEZ

**TESIS CON
FALLA DE COPIA**



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 está 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.

A mis padres ; Sr. Yukimori Takane / Sra. Kazuko de Takane.

Que ruiero y respeto por lo que es,
ya que gracias a su gran esfuerzo -
me permitió continuar mis estudios
y hacer de mi vida un camino recto,
iluminado con su naciencia y amor.

A mi hermano y hermana ; Dr. Adolfo Takane
Lic. Fumiko Takane

Que por medio de estas líneas deno
to mi agradecimiento por su compren
sión, y deseo que hagan de su vida
un sendero seguro salvando todos -
los obstáculos que se les presenten.

A Julieta y a Kazu :

Por el respaldo que me dieron
en todos los momentos difíciles,
y gracias a su comprensión y pa-
ciencia.

A mis compañeros y amigos :

En alguna manera colaboraron en mi
formación profesional.

A mi esposa Sra. C. Feiko de Takane :

Por todo el apoyo que me dió, y
el cariño que ha demostrado en
todos los momentos difíciles -
que hemos pasado juntos.

A mi Hijo Reiji :

Con todo el cariño le dedico esta
tésis, y deseando que su vida
sea fuerte y libre todos los obser
vaciones que se les presenten.

Al Dr. David Rodriguez :

Gracias a su dedicación y paciencia
para conmigo, suvier
me por el camino de la sabiduría.
Por ello doy mi merecido reconocimi
miento a todos, por haberme enseñado
los conocimientos que actualmente
poseo.

I N D I C E

PROLOGO	XI
JUSTIFICACION	XI
INTRODUCCION	I
MICROBIOLOGIA	2
Estructura celular bacteriana / humana.	
Clasificación general bacteriana.	
ANTIBIOTICOS	16
Introducción general.	
PENICILINAS	22
Historia.	
Clasificación.	
Especificación de los medicamento	26
BETA - LACTAMICOS (SEMISINTETICAS)	29
Introducción.	
Clasificación.	
Especificación general de los medicamentos	32

AMPLIO ESPECTRO	34
Introducción.	
Clasificación.	
Especificación general de los medicamentos	37
CEFALOSPORINA	39
Historia.	
Clasificación.	
Especificación de los medicamentos	42
MACROLIDOS	45
Historia. (ERITROMICINAS)	45
Clasificación.	
Especificación general de los medicamentos	48
LINCOMICINA Y CLINDAMICINA	50
Historia.	
Especificaciones generales de los medicamentos	52

TETRACICLINAS (AMPLIO ESPECTRO)	54
Historia.	
Clasificación.	
Especificación general de los medicamentos	57
ANTIINFLAMATORIOS (ESTEROIDES /NO ESTEROIDES)	60
Introducción general.	
Clasificación. (No Esteroides)	
Especificación del medicamento No Esteroides	64
Clasificación (Esteroides)	68
Especificaciones del medicamento Esteroides	69
ANALGESICOS NARCOTICOS	73
Introducción.	
Historia.	
Clasificación.	
Especificación de los medicamentos	77

ANALGESICO NO NARCOTICO	79
Introducción.	
Clasificación.	
Especificaciones de los medicamentos	82
CONCLUSIONES	84
BIBLIOGRAFIA	XI

.....

|| || || || || || ||

En la actualidad el desarrollo científico e industrial, ha tenido cambios muy acelerados en la cual el alumno tiene que estar bien informado sobre estos adelantos.

En lo que respecta, el aspecto del campo médico u odontológico, que van de la mano en su rama farmacológica ha tenido una evolución progresiva en toda su amplia gama de medicamento.

Por esta razón es muy importante que el alumno conozca y utilice otras opciones satisfactorias para su práctica odontológica, cotidiana sin correr ningún riesgo en el tratamiento de sus pacientes. Este tema va enfocado principalmente a conocer una serie de medicamentos de uso común en odontología. Durante el desarrollo de este tema se clasificarán todos los medicamentos que son de uso más frecuente por el odontólogo así como sus respectivas indicaciones y contraindicaciones que sean necesarios para la ayuda del paciente durante el tratamiento dental.

La idea de desarrollar este tema en una tesis con el fin de conocer más ampliamente esta variedad de medicamento, que consideramos básicos, para el buen desarrollo de nuestra especialidad.

Existen un sinnúmero de medicamentos, sabemos que no todos son eficaces para problemas de la cavidad oral o zonas adyacente por lo cual vamos a considerar los medicamentos específicos para esta área.

J U S T I F I C A C I O N

Quisiera hacer notar que no todos los medicamentos se pueden aplicar por igual, en todos los pacientes, según la sintomatología que padezca el paciente, será el tratamiento profiláctico a seguir.

Uno de los diversos factores etiológicos, que provocan un desequilibrio importante dentro de la cavidad bucal, es la flora bacteriana, que ha ocasionado grandes enfermedades a nivel de tejidos duros y blandos por esto es muy importante incluir dentro de esta tesis el tema de microbiología oral en sus aspectos importantes y a su vez como pueden ser inhibidos con los diversos medicamentos más comunes y su mecanismo de acción.

Lo primordial de esta tesis es que sea un medio de consulta, entendiéndose que el odontólogo en su práctica actual debe estar capacitado para saber utilizar correctamente, la diferente gama de medicamentos.

I N T R O D U C C I O N

Este tema ve enfocado a conocer los principales microorganismos, que existen dentro de la cavidad bucal, que en su mayor parte son GRAM (+), así como su composición estructural de la célula bacteriana y su mecanismo de acción del agente antibacteriano.

En los siguientes temas se describirán, los medicamentos más utilizados en el consultorio dental para erradicar un uso incessante o irracional de los fármacos microbianos en la odontología. Para una mejor comprensión, explicaré brevemente la estructura de la célula bacteriana y célula humana. Posteriormente, se mencionará el mecanismo de acción de los agentes antibacterianos más comunes en odontología, ubicando claramente las diferencias entre la acción bactericida y bacteriostática.

M I C R O B I O L O G I A

Las 4 estructuras básicas de la célula bacteriana son:

A/. PARED CELULAR:

→ En la pared celular, están ubicadas las funciones de defensa bacteriana y su contenido, dentro de ella existe gran presión osmótica que es mantenida gracias a la resistencia de su pared celular.

B/. MEMBRANA CELULAR:

→ En la membrana celular, se efectúan las funciones de respiración e intercambio de iones y metabolitos de la célula bacteriana.

C/. RIBOSOMAS.

→ Los ribosomas están situadas en el citoplasma, son partículas de ácido ribonucleico en las que se lleva a cabo la síntesis de la proteína de la bacteria; junto con el núcleo tienen funciones de nutrición.

D/. NUCLEO:

→ El núcleo en su parte interna se localiza el citoplasma, sin presentar ninguna organización especial, no contiene membrana celular. En él se sintetizan los ácidos nucleicos necesarios para la producción de proteínas bacteriana.

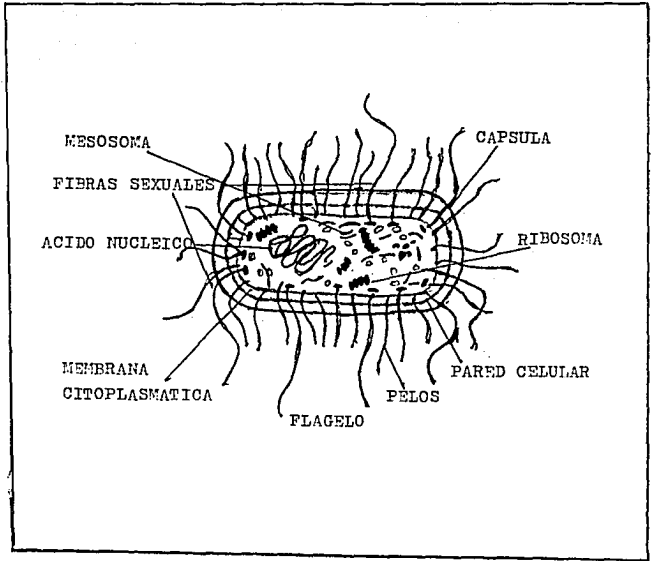


FIGURA I. CELULA BACTERIANA.

✓ ESTRUCTURA DE LA CELULA HUMANA:

La diferencia más importante entre la célula humana y bacteriana se observa en la cubierta externa y en el núcleo. En las caras externas de las células humanas no existe pared celular. El núcleo de la célula humana está bien organizado en el interior del citoplasma, en su mayor parte presenta forma esférica y está cubierta por una membrana doble, que muestra poros nucleares bien definidos; a lo que se refiere a la membrana celular y los ribosomas poseen en términos generales una disposición semejante en ambas células.

- I-. DISPOSITIVO DE UNION ENTRE DOS CELULAS.
- 2-. APARATO DE GOLGI.
- 3-. RETICULO ENDOPLASMATICO.
- 4-. RIBOSOMA.
- 5-. MEMBRANA LIMITE.
- 6-. LISOSOMA.
- 7-. GRANULO DE SECRECION.
- 8-. MICROVILLAS.
- 9-. VESICULAS.
- 10-. CENTRIOLO.
- II-. MEMBRANA NUCLEAR.
- 12-. CROMATINA.

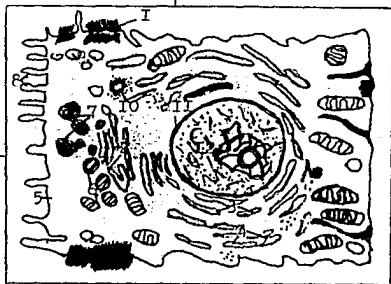


FIGURA 2. CELULA HUMANA.

→ A continuación se mencionará una clasificación general de las bacterias GRAM (+):

BACTERIAS GRAM (+).

1/. COCCOS AEROBIOS Y ANAEROBIOS FACULTATIVOS.

- Staphylococcus aureus.
- Staphylococcus albus.

1/. MICROCOCCUS LUCILIGENOUS.

B/7 STREPTOCOCCUS.

- Streptococo B - Hemolítico.
- Mutans.
- Mitior.
- Sanguis.
- Salivarius.
- Milleri
- Faecalis.
- Pneumoniae.

2/. COCCOS ANAEROBIOS.

3/. BACIOS AEROBIOS Y ANAEROBIOS FACULTATIVOS QUE FORMAN ESPORAS.

- Bacillos Anthracis.

4/. BACIOS ANAEROBIOS QUE FORMAN ESPORAS.

- Clostridium.

↳ C. parfringens.

↳ C. tetani.

↳ C. botulini.

5/. BACILOS QUE NO FORMAN ESPORAS.

A/. Lactobacilos

↳ Casei.

↳ Acidophilus.

B/. Corynebacterium Diphtheriae.

C/. Propionibacterium.

↳ Acnes.

↳ Parrum.

D/. Listeria monocytogenes.

E/. Subbacterium

↳ Sabarream.

↳ Alactolyticum.

6/. FILAMENTO RAMIFICADO Y NO RAMIFICADO.

A/. Actinomyces.

↳ Israelli

↳ Odontolyticus.

↳ Viscosus / Naeslundii.

B/. Arachnia.

↳ Pronionica.

C/. Rothia.

→ Dentocariosa.

→ Rificum.

D/. Pifidobacterium

→ Dentium.

E/. Subacterium.

→ Sabarraum.

→ Alactolyticum.

7/. GENERO / ESPECIE REPRESENTATIVA.

8/. BACILO ACIDO - ALCOHOL RESISTENTES.

→ Mycobacterium.

→ Tuberculosis.

→ Bovis.

→ Lenrae.

→ Ulcerans.

En las investigaciones recientes se ha comprobado que en la boca albergan innumerables microorganismos en un ecosistema de complejidad considerable que todavía no ha sido investigado en su totalidad y está lejos de ser comprendida en toda su magnitud.

En el periodo de gestación dentro de la madre, la boca del feto se conserva esteril, si hacemos la comparación de un recién nacido es te adquiere microorganismos con mayor rapidez a causa de la madre y del medio ambiente.

Se han obtenido cultivo de microorganismos, como el estreptococos y estafilococos, junto con coliformes, lacto bacilos, especie bacilos, neisserie y levaduras. Durante la etapa de transición de los dientes temporales, estos dientes proporcionan una superficie diferentes de adherencia microbiana y su principal característica es la aparición de estreptococos sanguis y mutans como habitantes regulares de la cavidad bucal.

Por lo general son unos cuantos anaerobios, que se establecen en el surco gingival por su poca profundidad. Estos microorganismos tienen un incremento mayor cuando en la boca eruncionan los dientes permanentes; esto se debe a que su anatomía dental es más marcada en su superficie, además que los espacios interproximales son mucho mayores que en la dentición temporal: las especies que predominan son la lentotrichia, fusobacterium y las espiroquetas.

En términos ecológicos la flora final de la adolescencia y el principio de la edad adulta es el climax del conglomerado microbiano. La flora bucal del adulto es muy compleja y esta es su característica principal....

Hay un incremento en las especies de bacteroides y en las espiroquetas, en la placa superficial están contenidos numerosos estreptococos principalmente mutans, sanguis y mitior. Conforme los dientes se pierden, el número de sitios disponibles para la colonización microbiana disminuye y se reduce la cantidad de bacterias.

Los individuos edéntulos albergan pocas espiroquetas y bacteroides pero poseen gran número de levaduras que se localizan en el dorso de la lengua. En lo que respecta a la placa dental, es un acumulo de microorganismo y sus productos, es decir que el este formado de bacterias y el resto son productos celulares y derivados de glucoproteínas, también se localizan proteínas hidratos de carbono y lípidos.

Los factores que pueden influir en el desarrollo de microorganismos son:

I-. Que exista una cantidad suficiente de sustancias para realizar sus funciones vitales.

2-. Que encuentre un ambiente con un potencial de óxido reducción adecuado a su forma de desarrollo.

3-. Se adecue a vivir junto con otros microorganismos con los que puede interactuar, con beneficios mutuos.

Existen dos características que son los tipos de infección endógenas o exógenas. Como se comentó con anterioridad del área en particular, la que tiene muchas funciones incluyendo la de constituir una barrera a la infección del individuo, pero en ocasiones, los microorganismos de la flora normal pueden producir infección.

Las infecciones endógenas se presentan en dos formas:

I-. Pueden ser manifestaciones de una resistencia tisular disminuida.

2-. Al estar confinadas al paciente, al tenerlo no constituye un riesgo de infección cruzada.

En lo que respecta a las infecciones exógenas, se derivan del hombre, de los animales o del suelo. El hombre es la fuente más común de infecciones exógenas, ya sea cuando éste padece la infección clínica ó cuando sólo es portadora de la misma. En las investigaciones realizadas se ha comprobado que la diferencia bacteriológica entre una cavidad bucal infectada es esencialmente cuantitativa.

Tomemos en cuenta que los microorganismos siempre se localizan, en la cavidad bucal ya sea sana o patológica pero en esta ultima se encuentra en cantidades de 5 a 10 veces mayores. Este incremento se debe a que los microbios van aparejados también a un aumento potencial de enzimas patógenas, toxinas y otras sustancias de origen bacteriano.

Dentro de la cavidad bucal las lesiones microbianas son causadas por tres grupos de microorganismos patógenos.

A-. Germen que habitualmente estan presentes en la boca sin causar ningún sintoma patológico o cambios anormales que indiquen su presencia.

B-. Microorganismos patógenos que viven en la cavidad oral o en la orofaringe de portadores sanos, como por ejemplo:

- ↳ *Streptococcus viridans*.
- ↳ *Diplococcus pneumoniae*.
- ↳ *Bacillus Diphtheriae*.

C-. La presencia de microorganismos francamente patógenos como pueden ser entre otros:

- ↳ *Mycobacterium tuberculosis*.
- ↳ *Treponema pallidum*.

Por otro lado al perfeccionarse las técnicas de aislamiento de las bacterias anaeróbicas se ha visto que estas pueden ser la causa de infecciones bucales.

Actualmente, se puede localizar en el periodonto, se pueden ver la causa de caries radicular y llegar fácilmente al conducto radicular y de allí disminuir a los tejidos periodontales. Estas infecciones tienen una gran trascendencia en virtud de la vecindad en los oídos, nariz, garganta y hueso del cráneo.

Por otro lado, la cavidad bucal con frecuencia es infectada a causa por la Candida albicans. Muchas veces como consecuencia a la administración de antimicrobianos de amplio espectro. También se pueden presentar con mayor frecuencia en pacientes diabéticos, embarazadas y ocasionalmente en mujeres que toman anticonceptivos orales, debido a los cambios del pH bucal que se presentan en estos casos.

Uno de los procesos patológicos que afectan a los dientes, es el microorganismo Streptococcus mutans que va relacionado a las caries activas. Además se ha demostrado que algunas cepas de Streptococcus sanguis, mitis, milleri y S. sobalinus tienen potencial cariogénico. En las lesiones cariosas establecidas se encuentra la flora compleja conteniendo más de un género de microorganismo. Los lactobacilos y los estreptococos son los microorganismos predominantes además de localizarse bacilos y filamentos anaerobios conforme la lesión cariosa avanza la pulpa se inflama, ya sea como resultado de una invasión directa de las bacterias o por el efecto de sus productos difusibles. La respuesta inflamatoria llamada pulpitis, puede llegar a provocar la muerte o necrosis de la pulpa.

El aumento de la presión por la formación de PUS en la pulpa impulsa a los microorganismos hacia el perianice de la raíz, donde se establece una lesión perianical.

Esta lesión puede extenderse hasta el periostio, produciéndose la inflamación característica de un absceso dental. Si se deja sin tratar el absceso descargará PUS hacia la boca o a través de la piel de la cara (fístula cutánea), pero en varias ocasiones, también se puede producir una diseminación de la infección a lo largo de los planos faciales.

En la actualidad se ha demostrado en la mayoría de los abscesos dentales que contienen una mezcla de microorganismos, donde predominan los anaerobios como cocos, actinomyces, bacteroides, melaninogenicus y gingivales y las especies veillonella. En lo que respecta a las enfermedades periodontales, los microorganismos que han producido estas lesiones son:

- Gingivitis ulcerativa.
- Borelia vicenti.
- Fusobacterium fusiforme.
- Bacteroides melaninogenicus.
- Especies vibro y campilobacter.

En los abscesos periodontales, existe poca información, pero se ha descrito que predominan en particular los bacteroides gingivales, cocos anaerobios, estreptococos facultativos y actinomyces.

Periodontitis.

- ✓ Bacteroides gingivales.
- ✓ Bacteroides ureolyticus.
- ✓ Eikenella corrodens.
- ✓ Espiroquetas.

La mayoría de estos microorganismos son anaerobios estrictos por otro lado, ningún microorganismo en especial ha sido implicado en la gingivitis.

Más bien es una reacción a la masa total de microorganismo y sus productos de desechos que se han acumulado es por deficiencia en la higiene bucal.

Como se puede ver existe gran diversidad de microorganismos relacionados con las patologías más frecuentes de la cavidad oral, en los siguientes temas se tratará la terapéutica microbiana para cada una de estas afecciones.

ANTIBIOTICOS.

INTRODUCCION.

Los antibióticos son una clase especial y con mucho la mayor de antimicrobianos sintéticos.

El término antibiótico, suele restringirse a sustancias producidas por el crecimiento de otros. Algunos consideran que la distinción ya es independiente de su utilidad, ya que los antibióticos obtenidos originalmente por extracción del medio donde crecían las especies, hoy en día se preparan químicamente, o son modificaciones parciales de sustancias, naturales.

La penicilina es secretada por un hongo del género *Penicillium*, y desde que se descubrió se han llevado a cabo grandes programas para la búsqueda de hongos y bacterias que produzcan nuevos antibióticos. Los nombres de los antibióticos individuales han derivado de múltiples aspectos, la mayor parte proviene de los microorganismos que lo producen, sean el género (Por ej; Polimixinas de *B. Polymyxa*), en otros casos como la Estafilomicina y la Gremicidina indican, no la fuente de origen, sino el microorganismo sensible.

La elección del fármaco, depende de la información sobre el microorganismo infectante y su sensibilidad a distintos agentes. En consecuencia es necesario identificar, el germen causal; en algunas ocasiones se logra manifestar por medio de enfermedades.

Es claro cuando sabemos que el tipo de microorganismo, nos indica no necesariamente su sensibilidad al fármaco usual de elección: es posible que haya desarrollado resistencia a ese agente. Las manifestaciones clínicas de muchas enfermedades no proporcionen necesariamente un indicio para elegir el quimioteráutico, porque pueden ser causados por uno o más microorganismo distinto.

Se recomienda en estos casos, tomar muestras adecuadas para exámenes bacteriológicos antes de iniciar el tratamiento con cualquier fármaco.

Esto nos ayuda a reconocer si es solamente el germen causal es Gram + o Gram - , si en el caso, tengamos alguna duda en la terapia, en la administración de algún antibiótico adecuado se aconseja la elección de antibiótico de amplio espectro, en tanto se lleven acabo pruebas bacteriológicas que puedan obligar a cambiar la terapéutica.

También podemos aplicar una terapia múltiple, con la combinación de antimicrobianos que nos ayude a ampliar el espectro en actividades infecciosas mixtas; como también nos puede ayudar, puede ser contraproducente combinar varios antimicrobianos simultáneamente y se indica que se aplique utilizando los productos por separado. Los fármacos bactericidas como la penicilina, suelen ser más activos contra células en rápida división; por lo tanto es probable que el tratamiento simultáneo con un bacteriostático disminuya

la actividad de un fármaco bactericida. En general, las combinaciones de fármacos solo debe utilizarse cuando se ha demostrado que son eficaces para el trastorno en particular.

A continuación describiré una lista de antibióticos antibacterianos, más frecuentes en su orden cronológicos, en el que se descubrirán.

ANTIBIOTICO	AÑO EN QUE SE DESCUBRIO
Bencilpenicilina.	1929
ESTREPTOMICINA	1939
Cloranfenicol	1947
Clorotetraciclina	1948
Oxitetraciclinas	1950
Eritromicinas	1952
Cefalosporina C	1955
Rifamicina	1959
Lincomicina	1962
Gentamicina	1963

MECANISMO DE ACCION ANTIMICROBIANA.

Los farmacos antimicrobianos, actúan en una de cuatro formas principales.

I.-) Inhibición de reacciones metabólicas esenciales en el citoplasma de microorganismos, su toxicidad selectiva depende de

→ la inhibición de una reacción que es esencial para el microorganismo infectante, pero no para el huésped; las sulfamidas son los ejemplos principales de fármacos que actúan en esta forma.

2-.) Interferencia en la síntesis de la pared celular bacteriana que se rompe haciendo que la célula en un medio ambiente hipotónico. Los principales fármacos que actúan en esta forma son las penicilinas, cefalosporina, cicloserina, vancomicina, bacitracina y novobiocina. Su toxicidad selectiva se debe a que en las células de los huéspedes no hay pared celular.

3-.) Alteración de la estructura de la membrana plasmática vecina a la superficie interna de la pared celular. Las polimixinas y la tirotricina son los principales ejemplos de esta categoría. Causan alteraciones de la permeabilidad incompatible con la supervivencia de la bacteria. Su toxicidad selectiva se debe a que no se une a las membranas plasmáticas de las células, insensibles, no se conocen la razón de tal hecho

4-.) Transtornos de la síntesis de proteínas por interferencia con la síntesis de RNA, o más comúnmente por acción a nivel del ribosoma. Las tetraciclinas y el cloranfenicol son fármacos importantes que actúan a nivel de los ribosomas, su toxicidad selectiva resulta de barreras para la difusión que los excluyen de algu

→ nas células, o de diferentes sitios de unión y enzimas blanco en distintas células.

Tomemos en cuenta que algunos son bacterios táticos, y otros son bactericidas. Los primeros no matan directamente los microorganismos si no que inhiben en forma reversible el crecimiento y multiplicación de lo sensible, ayudando así que los mecanismo de defensa del organismo los combatan.

Los bactericida son aquellos que actúan sobre la pared celular o la membrana plasmática que los dañan de manera irreversible y matan a los microorganismos sensibles.

Es muy importante saber que ningún antibiótico es capaz de inhibir todos los microorganismo en concentraciones clínicamente tolerables.

Algunos tiene el espectro de actividad más amplio que otros, unos son más selectivos para Gram + o Gram -, y otros tiene un espectro de actividad muy reducido, pero importante.

→ CONTRA MICROORGANISMO GRAM (+)

Penicilinas	Feneticilina	Gramicidinas
Penicilina Benetamina	Fenoximetilpenicilina	Lincomicina
Penicilina Benatina	Cefalosporina	Oleandomicina
Cloxacilina	Cefalexina	Pristinamicina
Penamecilina	Eritromicina	Vancomicina

✓ Por desgracia el uso indiscriminado de estos antimicrobianos es la aparición de cepas resistentes al fármaco de especies que con anterioridad eran sensibles al mismo. En algunos casos el antimicrobiano actúa como inductor enzimático y hace que los microorganismos secreten enzimas que destruyen a los fármacos.

Sin embargo, en la mayor parte de los casos la resistencia surge de una mutación espontánea en las bacterias o de la transferencia rápida de resistencia entre los microorganismos por un proceso de conjugación.

En el tratamiento de infecciones obviamente es importante reducir al mínimo posible la aparición de cepas resistentes. Por esta razón, el fármaco seleccionado debe administrarse al inicio de la infección de la dosis total, con intervalos correctos y todo el tiempo que sea necesario.

PENICILINAS.

HISTORIA.

Desde el año de 1877, Pasteur y Joubert, señalaron que los cultivos bacterianos se arruinaban con frecuencia por el crecimiento excesivo de hongos. Pronto se reconoció que otro tipo de microorganismo podía inhibir el crecimiento de otros por secreción de sustancias tóxicas.

No fue hasta el año de 1928 cuando Fleming, observó que uno de sus cultivos de Estafilococos, se había contaminado con un hongo y que las bacterias cercanas a las manchas del hongo se lisaban.

Fleming notó además, que el caldo filtrado en el que había crecido el hongo tenía una potente efecto letal sobre varios microorganismos GRAM (+), que afectaba pocas especies GRAM (-). Fleming denominó al constituyente activo del caldo PENICILINA, porque el hongo que producía pertenecía al género PENICILLIUM. Con el tiempo demostró que el caldo filtrado no era tóxico para los animales ni para el hombre, pero no fueron suficientes para convenir en aquella época al grupo de investigadores debido por el advenimiento de las sulfamidas, que desvió más el interés en las observaciones de Fleming y el tema se olvidó practicamente unos 10 años. Muy al inicio se observó que la penicilina producida en E.U.A era ligeramente diferente de la obtenida en Inglaterra.

↘ La estructura precisa de la penicilina producida depende de la cema de penicillium usada y de la composición del medio para el crecimiento.

En esta forma se han elaborado muchas penicilinas naturales, que se designan con diferentes letras mayúsculas después de la palabra PENICILINA. La Penicilina G original (BENCIL PENICILINA) y la Penicilina V (FENOXIMETIL PENICILINA) que se introdujo en 1953, son las más útiles obtenidas en esta forma.

Los principales géneros contra lo que se utilizan las penicilinas son:

- ↘ NEISSERIA (Incluyendo Gonococos)
- ↘ CORYNEBACTERIUM (Incluso el bacilo Diftérico)
- ↘ STAPHYLOCOCCUS
- ↘ BACILLUS (Anthracis)
- ↘ CLOSTRIDIUM (Gangrena gaseosa y tetanos)
- ↘ ACTINOMYCES (Espiroquetas de la sífilis)
- ↘ TREPONEMAS (Espiroquetas de la sífilis)

MECANISMO DE ACCION.

La penicilina interfiere en la síntesis de la pared celular y en el medio relativamente hipotónico en que viven normalmente los microorganismos, ello causa tumefacción y lisis de la célula; por lo tanto la penicilina es BACTERICIDA.

PENICILINA V

Su acción Farmacocinética, de la penicilina V notási ca tiene ligeras ventajas sobre la penicilina G, en la resistencia a la inactivación por el ácido gástrico, también puede darse con los alimentos; sin embargo, los niveles en sangre son más altos cuando el medicamento es administrado con el estómago vacío.

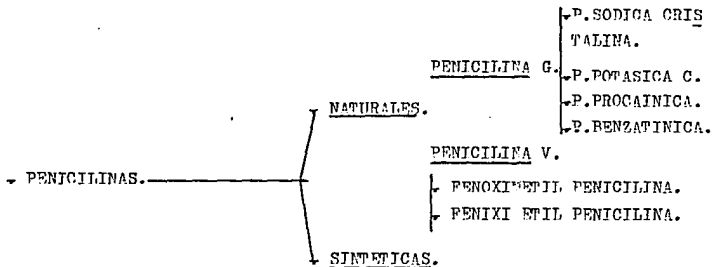
Se incluyen en la PENICILINA V.

Feneticilina.

Pronicilina.

Fenbenicilina.

CLASIFICACION DE LAS PENICILINAS.



INDICACIONES.

▼ PENICILINAS G -. Infecciones causadas por organismos susceptibles a la penicilinas; Parodontitis, abscesos, amigdalitis, y meningitis bacteriana. La terapia debe ser guiada por estudios bacteriológicos (incluyendo pruebas de sensibilidad), y respuesta clínica: las infecciones producidas por gérmenes GRAM (+), en la prevención y tratamientos de las infecciones secundarias de las extracciones dentarias.

▼ PENICILINA V -. Por lo general, este tipo de fármaco está indicado para infecciones medias o moderadas grave causadas por microorganismo sensible. La Gingivitis de Vicent y Pericinitis: se debe tener un cuidado dental, en infecciones que incluyen encía.

CONTRA INDICACIONES.

▼ P.G SODICA CRISTALIZADA -. Antecedentes de HIPERSENSIBILIDAD a alguna Penicilina.

▼ P.G PROCAINICA -. La misma contraindicación.

▼ P.G POTASICA -. La misma contraindicación.

▼ P.G BENZATINICA -. La misma contraindicación.

▼ PENICILINA V -. La misma contraindicación.

▼ USO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA -. Las penicilina, cruzan rápidamente la placenta, el efecto del feto es desconocido; por lo tanto se tiene que hacer una evaluación riesgo/beneficio, de acuerdo al criterio del médico.

↳ Durante la lactancia, la penicilina G, es excretada en la leche el efecto en los niños no es bien conocido, su administración debe ser con precaución en las mujeres que están lactando.

EFFECTOS COLATERALES.

↳ La penicilina, en sus diferentes combinaciones posee un índice significativo de baja toxicidad, pero con alguna sensibilidad al fármaco.

↳ Las siguientes reacciones de hipersensibilidad asociadas con el uso de penicilinas han sido reportadas:

Urticaria, Prurito y en ocasiones se presenta el cuadro ANAFILACTICO : Shock, Edema, Artralgia y Postración.

↳ PENICILINA V -. Rash, erupciones maculopapular o edema. al igual que las penicilinas (grupo G), como la sódica o combinadas con G procainica, tiene los mismo efecto colaterales.

↳ POSIBLE INTERACCION C/OTROS FARMACOS. (PENICILINA G/V)
Eritromicina; Disminuye el efecto de ambos medicamentos.
Alimentos/Jugos, frutas; Disminuye el efecto del antibiótico.
Bebidas; Ninguno esperado.
Farmacos dependiente; No se ha presentado problemas.

↳ POSIBLE INTERACCION C/OTRAS SUSTANCIAS.
Alcohol; Irritación estomacal.
Alimentos/Jugos, frutas; Disminuye el efecto del antibiótico.

↳ Bebidas, Ninguno esperado.

Farmacos Dependiente; NO se ha presentado problemas.

VIAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

↳ Por vía I.M: (PENICILINA G)

Dosis -- Niños, un peso menor de 30 Kg / 600,000 U (Cada 12 Hrs)

Adulto, mayores de 30 Kg / 1,200,000 U (Cada 12 Hrs)

Infecciones severas:

Niños menores de 2 años -- 200,000 U C/8 - 12 Hrs.

Durante 5 - 6 días.

Adultos -- 800,000 U/8 - 12 Hrs.

Durante un mínimo de 10 días.

↳ Por vía Oral: (PENICILINA V)

Dosis -- Niños menores de 12 años / es calculada en base al peso corporal: 25,000 U / 50,000 U X Kg de Peso X día DIV /3 - 6

Dosis.

Adultos / Niños mayores de 12 años; 400,000 / 800,000 U C/6Hrs

BETA LACTAMICOS.

(SEMISINTETICAS)

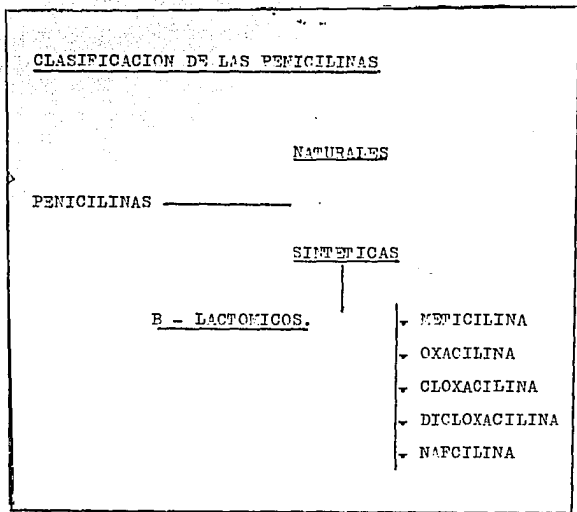
INTRODUCCION.

Las penicilinas son enzimas constitutivas e inducibles (β -Lactamasa), esta tiene la propiedad de catalizar la hidrólisis de la Penicilina con producción de ácido Peniciloico inactivo. Las bacterias pueden tener resistencia natural a la penicilina o adquirirla después de exponerse a ella.

Las penicilinas son elaboradas por una variedad de microorganismo que incluyen Estafilococos resistentes a la penicilinas, algunas cepas de E.Coli, Klebsiella, Proteus, Pseudomonas, Vidrio, Mycobacterium y Brucella. Otras bacterias pueden adquirir resistencia en mayor o menor grado; cuando se introdujo por primera vez la penicilina, la mayor parte de los Estafilococos eran sensibles a ella. En la actualidad las infecciones por Estafilococos en hospitales puede observarse hasta en un 90% de los casos.

Las Penicilinas parcialmente sintéticas como la Dicloxacilina, Nafcilina, son inductores de penicilinas aunque son malos sustratos para las enzimas. En el caso que se presente una infección mixta, los microorganismo productores de penicilinas pueden destruir la penicilina antes que afecte a los microorganismo sensible; el principal objetivo ha sido aumentar su espectro de actividad antibacteriana, para producir compuestos resistente a la penicilina y elaborar producto estable en el medio ácido gástrico y

▼ en consecuencia, que sean eficaces por su administración oral.



Cuadro Sinótico (fig. 2)

FARMACOCINETICA.

→ El mecanismo de acción, no esta muy bien determinado, aunque parece tener relación con alteraciones de la pared celular de cualquier cepas.

→ NOMBRES COMERCIALES DE C/U

METICILINA.

Azaben, Celbenin, Stanhcillin.

DICLOXACILINA.

Brisven, Dicloxal, Dynaven, Dycill, Pathocil, Posinen, Veracillin.

NAFCILINA.

Nafcil, Naloven, Univen

OXACILINA.

Bactocill, Prostaphilin.

CLOXACILINA.

Cloxaben, Tegonen, Cloxinen.

INDICACIONES.

→ Tratamientos de las infecciones bacterianas que son sensible a su acción. (Faringitis, laringitis, otitis e infecciones en tejidos blandos.)

CONTRAINDICACIONES.

- DICLOXACILINA -. Hipersensibilidad a la penicilina.
- OXACILINA -. Hipersensibilidad a este fármaco y a las penicilinas.
- CLOXACILINA -. La misma contraindicación que la anterior.
- NAFCILINA -. La misma contraindicación que la anterior.
- METICILINA -. La misma contraindicación que la anterior.
- USO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA -. Los estudios sobre daño al producto no son concluyente; no se administre este fármaco durante el embarazo; el medicamento pasa a la leche, el niño puede volverse sensible a la penicilina, y desarrollar alergias a los medicamentos derivados de la penicilina.

EFECTOS COLATERALES.

→ NAFCILINA -. Puede llegar a presentar; urticaria, exantema, comezón, tendencia al desfallecimiento; es muy común; descoloración de la lengua, náuseas, vómito y diarrea.

- ▼ DICLOXACILINA -. Se han observado trastornos gastrointestinal, flatulencia, malestar epigástrico, y colitis pseudomembranosa.
- ▼ OXACILINA -. Los mismos efectos colaterales.
- ▼ MEFICILINA -. Afecta el S.N.C (médula ósea), y fué retirado del mercado Mexicano, y en la actualidad se dispone de los demás.
- ▼ CLOXACILINA -. Los mismos efectos colaterales.
- ▼ POSIBLE INTERACCION C/OTROS FARMACOS -.
Anticonceptivos; Se altera su eficacia anticonceptiva
Eritromicina: Disminuye el efecto de ambos.
Probenecid: Aumenta el efecto de la penicilina.
- ▼ POSIBLE INTERACCION C/OTRAS SUSTANCIAS.
Alcohol; Irritación gástrica ocasional.
Alimentos; Disminuye el efecto del antibiótico.
Bebidas; Ninguno esperado.

VIAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

- ▼ Para infecciones leves a moderadas que sean localizadas:
En tej. suave:
Adulto y niños de 40 Kg o más/250 mg/I2 Hrs.
X vía intravenosa o X vía Oral.
Niños menores de 40 Kg. 12.5/Kg/día - C/6 - I2 Hrs.

AMPLIO ESPECTRO.

INTRODUCCION.

Estos agentes tienen una actividad antibacteriana semejante y un espectro más amplio que los antibióticos mencionados hasta ahora. Todos se destruyen con la BETA - LACTAMASA (de bacterias GRAM + y GRAM -), y por ello son ineficaces para casi todas las infecciones estafilocócicas.

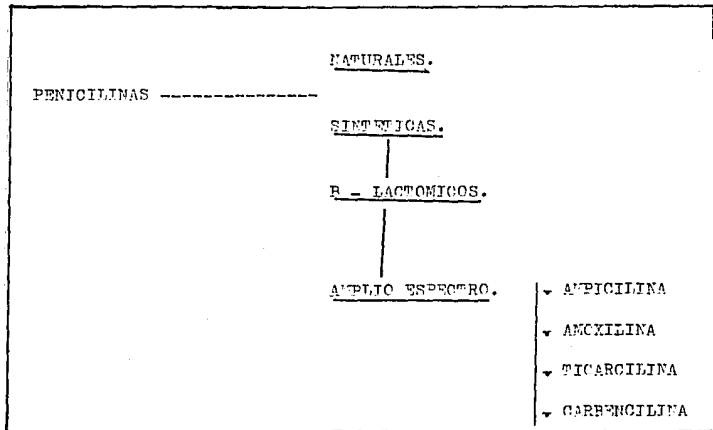
Pero en la actualidad existe una asociación de la AMOXILINA más CLAVULANATO de POTASIO, que es altamente eficaz contra microorganismo productores de B - LACTAMASA. Se demostró su actividad contra GRAM (-), se relacionaba con el grupo Amino libre, y esta observación originó la síntesis de varias penicilinas con substitución Amino y actividad importante contra estos microorganismos. El mayor éxito fué la AMPICILINA más activa, que la Penicilina F, en estos germenés y también actúan contra GRAM (+), aunque no en el mismo grado que la Benzilpenicilina.

La Ampicilina se obtiene como sal sódica para inyección y como ácido libre muy poco soluble para administrar por vía oral. Su unión con las proteínas del plasma es muy escasa, pero es sensible a la penicilinasas, y en algunos casos existen microorganismos GRAM (-), que suelen producir pequeñas cantidades de esta enzima.

MICROBIOLOGIA.

(SENSIBLES A LA DROGA)

- ▼ MENINGOCOCOS.
- ▼ NEUMOCOCOS.
- ▼ GONOCOCOS.
- ▼ HAEMOPHILUS INFLUENZAE.
- ▼ VIRIDANS (El grupo de los Estreptococos)
- ▼ H. INFLUENZAE.
- ▼ ENTEROCOCOS.
- ▼ CLASIFICACION DE LAS AMPICILINAS.



Cuadro Sinóntico (fig. 3)

▼ NOMBRES COMERCIALES DE C/U.

AMPICILINAS.

Alben, Amnicin, Anglonen, Birotal, Penbritin, Pentrexyl, Promecilina
Sunen, Totacillin.

AMOXILINA.

Amoxinog, Amoxil, Amoxibron.

CARBENICILINA.

Geocillin, Geonen, Pyonen Carbecin.

TICARCILINA.

Ticar .

INDICACIONES.

→ Diversas infecciones bucales en extracciones infectadas y otras intervenciones quirúrgicas; Infecciones en tejidos blandos y piel.

CONTRAINDICACIONES.

→ AMPICILINA -. Hipersensibilidad a la penicilina o cefalosporina por alergia cruzada.

→ AMOXICILINA -. La misma contraindicación que la anterior.

→ TICARCILINA -. La misma contraindicación que la anterior.

→ CARBENICILINA -. La misma contraindicación que la anterior.

→ USO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA -. En investigaciones realizadas se han demostrado que carece de acción teratogénica; sin embargo, la seguridad durante el embarazo no ha sido establecida. El fármaco pasa a la leche, el niño puede volverse sensible a la penicilina y presentar reacciones alérgicas a los medicamentos.

EFFECTOS COLATERALES.

→ AMPICILINA -. Decoloración de la lengua, exantemas, urticaria y comezón intenso; gravedad intensa; náuseas, vómito, diarrea, convulsiones

→ AMOXICILINA -. Común: tiene los mismos efectos colaterales; gravedad intensa; fiebre, choque anafiláctico; raro: colitis pseudomembranosa.

→ TICARCILINA -. Tiene los mismos efectos colaterales.

→ CARBENICILINA -. Tiene los mismos efectos colaterales.

→ POSIBLE INTERACCION C/OTROS FARMACOS.

Eritromicinas; Dismuye el efecto de ambos medicamentos.
Pildoras anticonceptivas; se altera la eficacia de la pildora.
Bloqueadores B - Adrenergicos; mayor riesgo de enafilaxia
Probencid; Aumenta el efecto de la penicilina

→ POSIBLE INTERACCION C/OTRAS SUSTANCIAS.

Alcohol; Disminución de la irritación gástrica
Alimentos, frutas/vinos y licores; Disminuye el efecto del anti
biótico
Farmaco de nen/cocaina, marihuana; ningun problema

VIAS DE ADMINISTRACION. Y DOSIS.

→ Por vía oral y I.M

Adultos --. 1 cápsula de 500 mg / 1 tableta de 1 g / cada 8 Hrs.

Niños --. 1 cucharadita de 250 ó 500 mg. (5 ml) C/8 Hrs.

I.M --. 250 mg / 500 mg cada 8 Hrs.

I.V --. 1.0 g c/8 hrs (Adulto)

Infecciones severas aumentar I.6 g c/6 hrs.

Niños --. 30 mg / Kg , c/8 hrs.

Infecciones severas aumentar 30 mg / Kg , c/6 hrs.

NOTA: Por la administración I.V, la Amoxicilina sódica, va acompañada de Clavulanato de Potasio, que tiene un efecto de bloqueo irreversible de la enzima B - LACTAMASA, lo cual convierte a los microorganismos en sensibles al rápido efecto de la Amoxicilina; el Clavulanato por si solo tiene muy poca actividad bacteriana.

CEFALOSPORINA.

HISTORIA.

En el año de 1948, BROTZU aisló e identificó el hongo CEPHALOSPORIUM ACREMONIUM, que crecía cerca del mar de la costa de Cerdeña.

En aquella época era muy común la fiebre tifoidea, le sugirieron que podría elaborar un antibiótico eficaz contra el bacilo de la tifoidea. Envió una muestra en la universidad de Oxford, en donde ABRAHAM Y NETTOM, descubrieron que el cultivo contenía tres antibióticos diferentes. Uno de ellos era la penicilina N o Cefalosporina (Cephalosporium Salmosynnematum), otro fue un esteroide que denominaron CEFALOSPORINA P, activo sólo contra microorganismos GRAM (+), que se relaciona con el ácido fusídico. El tercero se denominó CEFALOSPORINA C y tenía un espectro antibacteriano similar al de la penicilina N, aunque era menos activo.

FARMACOCINÉTICA.

Su mecanismo de acción de las cefalosporina, actúa inhibiendo la síntesis de la pared de la célula bacteriana, al contrario que las membranas celulares de los mamíferos, esta pared es rígida y permite que la bacteria mantenga una presión osmótica interna muy alta. Si se bloquea su síntesis, la presión osmótica alta conduce a extrusión del protoplasma bacteriano a través

↘ de defectos en la estructura de sonorte, y acaba por originar lisis de la célula al verse expuesta al medio isoosmótico de los tejidos de los mamíferos.

MICROBIOLOGIA.

La Cefalosporina, generalmente es activo tanto in vitro contra las siguientes bacterias como en la clínica contra infecciones causada por ella; Estafilococos, incluso cepas coagulasa positivas, coagulasa negativas y cepas productora de penicilinas.

- ↘ STREPTOCOCCUS PYOGENES. (Estreptococo Hemolítico B)
- ↘ STREPTOCOCCUS DIPLOCOCCUS PNEUMONIAS.
- ↘ ESCHERICHIA COLI.
- ↘ PROTEUS MIRABILIS.
- ↘ KLEBSIELLA.
- ↘ HAEMOPHYLUS INFLUENZAE
- ↘ BACTERIOIDE.
- ↘ NEISSEIRIA GONORRHOEAE.

- ↘ CLASIFICACION DE LAS CEFALOSPORINA.

- A/. CEFALOTINA
- B/. CEFAZOLINA
- C/. CEFAPIRINA
- D/. CEFALEXINA

E/. CEFRADINA

F/. CEFOXITINA

G/. CEFAMANDOL.

▼ NOMBRES COMERCIALES DE C/U.

CEFALEXINA.

Genores, C - Lexin, Entacef, Keflet, Keflex, Kefteb, Novolexin.

CEFADROXIL.

Cefamox, Duracef, Ultracef.

CEFIXIMA.

Suprax.

CEFRADINA.

Ansor, Ro - cenh, Ve losef.

CEFACLOR.

Cector, ceftin, Cefuroxina.

INDICACIONES.

→ Estén indicados en infecciones, cuando éstas son causadas por bacterias susceptibles:

A/. INFECCIONES RESPIRATORIAS (ALTAS Y BAJAS)

B/. INFECCIONES LEVES DE LA PIEL

C/. OTROS TIPOS DE INFECCIONES DE LA CAVIDAD BUCAL.

CONTRAINDICACIONES.

→ No lo tome si es alérgico a cualquier tipo de Penicilinas y a las Cefalosporina.

→ CEFADROXIL -. La misma contraindicación. (Existen casos de ne cientes que han tenido reacciones a ambas drogas.)

→ CEFALEXINA -. La misma contraindicación.

→ CEFIXIMA -. La misma que la anterior.

→ CEFRADINA -. La misma que la anterior.

→ CEFALEXINA -. La misma que la anterior.

→ USO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA -. No se ha demostrado da ño al feto, pero evítelo si es posible; El fármaco pasa a la leche evítelo o suspenda la alimentación al seno materno hasta terminar el tratamiento.

→ NIÑOS -. No se requiere precaución especial.

EFFECTOS COLATERALES.

- ↳ Hipersensibilidad; Alergias, rash, urticaria, angioedema. Estas reacciones usualmente desaparecen al suspender el tratamiento.
- ↳ Gastrointestinales; Vómito, náuseas y diarrea cuya intensidad no causa discontinuación del tratamiento.
- ↳ CEFALEXINA -. Los mismos efectos colaterales.
- ↳ CEFIXIMA -. Los mismos efectos colaterales.
- ↳ CEFRADINA -. Los mismos efectos colaterales.
- ↳ CEFADROXIL -. Los mismos efectos colaterales.
- ↳ CEFACLOR -. Los mismos efectos colaterales.
- ↳ POSIBLE INTERACCION C/OTROS FARMACOS. (DEL QUE HAGA EFECTO)
Antiinflamatorios/no esteroideos; Aumenta el riesgo de la úlcera péptica.
Tetraciclinas; Disminuye el efecto del antibiótico del cefaclor.
Cloranfenicol; El mismo efecto.
Anticoagulantes; Aumenta el efecto del anticoagulante.
- ↳ POSIBLE INTERACCION C/OTRAS SUSTANCIAS.
Alcohol; Aumenta la toxicidad renal.
Alimento; Disminuye la absorción del medicamento; tomelo antes de cada comida.

VIAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

✓ Por vía Oral.

(La Cefradina, es por vía I.M o I.V)

Adultos -- 250 mg/cada 8 - 12 Hrs (Dosis única o c/12 Hrs.)

Se han administrado dosis de 4grs X Día, durante 28 días, pero la dosis no debe de exceder de esta cantidad.

Niños -- 25/50 mg/ Kg X por día en dos tomas.

MACROLIDOS

ERITROMICINA

HISTORIA.

La eritromicina es un antibiótico de eficacia oral, descubierto en 1952 por McGUIRE y Col. en los productos metabólicos de una cepa de *Streptomyces erythreus*, obtenida originaria de una muestra de suelo recogida en el archipiélago filipino.

Estos investigadores también realizaron las observaciones iniciales in vitro, determinaron la gama de toxicidad y demostraron la efectividad de la droga en infecciones experimentales y naturales debidas a cocos grampositivos.

FARMACOCINETICA.

Su mecanismo de acción de la Eritromicina, y otros antibióticos, macrólidos inhiben la síntesis de proteínas uniéndose a subunidades ribosomales de microorganismos sensibles. Las bacterias grampositivas acumulan unas 100 veces más eritromicinas que los microorganismos gramnegativos y la forma no ionizada de la droga es mucho más permeable a las células, y esto explica probablemente la mayor actividad antimicrobiana que se observa con el PH, alcalino.

MICROBIOLOGIA.

↘ La eritromicina, es especialmente eficaz contra los microorganismos grampositivos; sin embargo, también afecta en grado variable los gonococos, H. influenzae, los virus grandes de los principales grupos.

El espectro antibacteriano de la eritromicina se sitúa entre el de la penicilina y el de las tetraciclinas, pero no inhibe los bacilos gramnegativos como E. coli o Salmonella; la eritromicina no debe de usarse en las infecciones estafilocócicas seriadas ni en las gonocócicas.

↘ Principales microorganismos GRAN (+), que ataca:

↘ Estafilococos.

↘ Estreptococos.

↘ Neumococos.

↘ Enterococos.

↘ CLASIFICACION DE LAS ERITROMICINAS.

A/. LA ERITROMICINAS BASE ;

EL ESTEARATO DE ERITROMICINA.

LA PROPIONILERITROMICINA.

EL ESTOLATO DE ERITROMICINA.

B/. LACTOBIONATO DE ERITROMICINAS

C/. GLUCEPTATO DE ERITROMICINA.

D/. ETIL SUCCINATO DE ERITROMICINA.

✓ NOMBRES COMERCIALES DE C/U.

ESTOLATO DE ERITROMICINA.

Ilosone, Esteromicin, Lauricin.

ESTEARATO DE ERITROMICINA.

PANTOMICINA.

ETILSUCCINATO DE ERITROMICINA.

Pantomicina EES - 600, Pantobron 500, Pantobron.

INDICACIONES.

→ Cualquier proceso infeccioso producido por gérmenes sensible al medicamento.

CONTRAINDICACIONES.

→ ESTOLATO DE ERITROMICINA --. Pacientes con hipersensibilidad a la eritromicina, enfermedad hepática y acné.

→ ETILSUCCINATO DE ERITROMICINA --. La misma contra indicación.

→ ESTEARATO DE ERITROMICINA --. LA misma contraindicación.

→ USO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA --. No se ha comprobado que dañe al producto: el fármaco pasa a la leche, evítelo o suspenda la alimentación al seno materno hasta terminar el tratamiento.

→ NIÑOS --. Uselo bajo supervisión médica.

EFFECTOS COLATERALES.

→ ESTOLATO DE ERITROMICINAS --. Puede presentarse náuseas, vómito, urticaria y ocasionalmente anafilaxia, diarrea, dolor abdominal.

→ ETILSUCCINATO DE ERITROMICINA --. En pacientes con insuficiencia renal se ha reportado pérdida temporal de la audición.

→ ESTEARATO DE ERITROMICINA --. Los mismos efectos colaterales.

▼ POSIBLE INTERACCION C/OTROS FARMACOS.

Penicilinas en Gral;disminuye el efecto de la penicilina.

Cafeína;aumenta el efecto de la cafeína.

Lincomicinas;disminuye el efecto de la lincomicina.

▼ POSIBLE INTERACCION C/OTROS SUSTANCIAS.

Alcohol;Posible daño hepático.

Alimento;disminuye el efecto:(vino,licores,fruta,y jugos)

Bebidas;puede aumentar su toxicidad según el tipo de bebida.

VIAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

▼ Por vía Oral,I.M,I.V.

Adultos -. 500 mg / I - 2 cápsula c/6 Hrs.

Niños -. Las dosis de administración están en relación c/el caso a tratar.Se sugieren 25 / 50 mg. Fraccionada c/6 -8 Hrs.

▼ Suspensión -. 125:Frasco c/60 ml

250:FRASCO c/60 ml

LINCOMICINA Y CLINDAMICINA.

(MACROLIDOS.)

HISTORIA.

La Lincomicina es elaborada por un actinomiceto, Streptomyces Lincolnensis, así llamado porque se aisló en una muestra de suelo recogido cerca de Lincoln, Nebraska; fué el primer antibiótico de Lincosamida que se usó clínicamente.

La clindamicina, por manipulación de la estructura, se logró un derivado de esta, que posee un -Cl y carece del -OH en el C7 de la Lincomicina. En lo que respecta a los demás, es prácticamente igual. Se distribuye ampliamente en los tejidos, incluyendo hueso y líquido Peritoneales; penetra poco en el líquido Cefalorraquídeo, excepto cuando están inflamados las meninges en cuyo caso penetra mucho más.

FARMACOCINETICA.

La Lincomicina y la Clindamicina, se unen exclusivamente a la subunidad de los Ribosomas bacterianos y suprimen la síntesis de proteínas. Aunque la Clindamicina, Eritromicina y el Cloranfenicol, no tienen relación estructural, todos ellos actúan en este sitio y la unión de uno de ellos al ribosoma puede inhibir la reacción de otro.

MICROBICLOGIA.

En general la Lincomicina y la Clindamicina, son semejantes a la eritromicina ó puede ser más activa contra muchas bacterias Anaerobias, especialmente E. FRAGILIS.

No se recomienda el uso de estas Aerobios Gramnegativos, porque en su mayoría son resistente a estos fármacos; la indicación más importante en virtud que el espectro antimicrobiano que incluye a casi todos los anaerobios involucrado en clínica humana:

- Fusobacteria.
- Bacteroides melaninogenicus.
- Pentostreptococcus.
- Pentococcus.
- Clostridium perfringens.
- NOMERES COMERCIALES DE C/U.

CLINDAMICINA.

Delacin C.

LINCOMICINA.

Lincocin.

INDICACIONES.

→ Infecciones causadas por gérmenes Anaerobios GRAM (+), tales como infecciones del tracto respiratorio superior e inferior; así como infecciones de la piel y en los tejidos blandos, infecciones dentarias, abscesos periparotídeos y gingivitis.

CONTRAINDICACIONES.

→ Está contraindicado en individuos con antecedentes de hipersensibilidad a la clindamicina, o a la lincomicina.

→ USO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA -. La seguridad de su uso en embarazadas no ha sido establecida; el fármaco pasa a la leche evítelo o suspenda la alimentación al seno materno hasta terminar el tratamiento.

→ Niños -. No se administra a niños menores de un mes de edad.

EFFECTOS COLATERALES.

→ En los siguientes efectos colaterales, han sido reportadas durante su uso:

→ Reacciones de hipersensibilidad -. Urticaria, rash, y maculopapular.

→ Gastrointestinales -. Diarrea, ocasionalmente náuseas y vómito, colitis Pseudomembranosa, meteorismo e irritación rectal.

→ Hígado -. Se ha observado ictericia y anomalías en las pruebas de funcionamiento hepático durante el tratamiento.

VÍAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

▼ Por vía Oral, I.M, I.V

Adultos --. casos leves a moderados graves / 1 cápsula / 150 mg
c/6 Hrs, 4 veces al día; casos graves; 3 cápsula / 450 mg c/6 Hrs
4 veces al día.

Niños --. Infecciones leves / 8 - 12 mg/Kg/día, 3-4 dosis iguales
Infecciones moderadamente graves / 13 - 16 mg/Kg/día, 3-4 dosis
iguales.

▼ Por vía I.M o I.V

Infecciones moderadas; 20 - 40 mg X día en 3 o 4 dosis iguales
(niños)

1200 - 1800 mg al día en 2, 3 ó 4 dosis iguales
(adulto)

TETRACICLINAS.

(AMPLIO ESPECTRO)

HISTORIA.

El desarrollo de las Tetraciclinas, antibióticas fue el resultado de una selección sistemática de muestras de suelos recogidas en muchas partes del mundo en busca de microorganismos productores de antibióticos.

El primero de estos compuestos, la Clortetraciclina, se introdujo en 1948; dos años después se conoció la Oxitetraciclina. La semejanza de la estructura química de estos agentes confirmó su base, para la producción de un tercer, miembro de este grupo, la Tetraciclina, en 1952. En 1957 se desarrolló una nueva familia de Tetraciclinas, caracterizada químicamente por la ausencia del grupo CH_3 unido al anillo, presente en las otras. Una de ellas, la Demetilclortetraciclina, que luego recibió el nombre oficial de Demeclociclina, se incorporó al uso general en 1959. La Metaciclina, un derivado de la Oxitetraciclina, se introdujo en 1961, la Doxiciclina en 1966 y la Minociclina en 1972.

FARMACOCINETICA.

El sitio de acción de las tetraciclinas, es el Ribosoma bacteriano, pero dos procesos por lo menos parecen ser necesarios para que estos antibióticos tengan su mecanismo de acción, sobre las bacterias, Gram (-) y Gram (+).

- ▼ El primero es la difusión pasiva a través de los poros de la membrana celular externa; esta estructura está localizada específicamente dentro de unas de las tres proteínas de la envoltura.
- ▼ El segundo proceso incluyen un sistema de transporte activo dependiente de la energía que bombea todas las tetraciclinas a través de la membrana citoplasmática interna. Una vez que las Tetraciclinas ganan acceso a la célula bacteriana inhiben la síntesis de proteínas.

MICROBIOLOGIA.

Las Tetraciclinas poseen una amplia gama de actividad antimicrobiana contra bacterias GRAM(+) Y GRAM (-), que se suman a la de muchas drogas antimicrobianas. También son efectivas contra algunos microorganismos de sensibilidad innata a muchos agentes quimioterapéuticos como:

- ▼ Mycoplasma.
- ▼ Chlamydia.
- ▼ Micobacterias
- ▼ Amibas.
- ▼ Rickettsiae.
- ▼ Espiroquetas (Treponema Pallidum, Borelia recurrentis)
- ▼ Haemophilus
- ▼ Brucella.
- ▼ E. Coli

→ CLASIFICACION DE LAS TETRACICLINAS.

A/. CLORTETRACICLINA.

B/. OXITETRACICLINA.

C/. TETRACICLINA.

D/. DEMECLOCICLINA.

E/. METACICLINA.

F/. DOXICICLINA.

G/. MINOCICLINA.

→ NOMBRES COMERCIALES DE C/U.

TETRACICLINA.

Terramicin, Tet-cy, Ano-tetra, Tetrachel, Achromycin V, Bicycline.

DEMECLOCICLINA.

Doryx, Doxy, Doxy-caus, Doxychel.

DOXICICLINA.

Doxy-lemon, Doxy-tabs, Fed-mycin, Medicycline, Kesso-tetra, vibramicina.

MINOCICLINA.

Muracine, Mysteclin F, Neo-tetrin, Nor-tet, Novotetra, Oxlonar.

INDICACIONES.

↪ Infecciones generales o locales producidas por gérmenes sensibles. En infecciones quirúrgicas y de los tejidos blandos.

CONTRAINDICACIONES.

↪ El empleo de Drogas de este tipo, de las tetraciclinas, durante el desarrollo dental (última mitad del embarazo, lactantes y niños hasta 8 años de edad), puede dar lugar a un cambio de coloración permanente en los dientes (amarillo-gris-café), esta reacción indeseable es más común durante el uso prolongado, pero ha sido observado después de tratamientos cortos y repetitivos.

↪ TETRACICLINA --. La misma contraindicación.

↪ DEMECLOCICLINA --. La misma contraindicación.

↪ DOXICICLINA --. La misma contraindicación.

↪ MINOCICLINA --. La misma contraindicación.

↪ USO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA --. En investigaciones realizadas indican que las tetraciclinas atraviesan la barrera placentarias, alcanzan los tejidos del feto y puede tener efectos nocivos sobre el desarrollo del mismo. Lactancia; el fármaco asa a la leche, evítelo o suspenda la alimentación al seno materno hasta terminar el tratamiento.

EFFECTOS COLATERALES.

- En algunos casos puede producir intolerancia gástrica, vómito y diarrea;
- Reacciones de hipersensibilidad -. Urticaria, edemas, anafilaxia y lunas eritematoso sistémico.
- Sangre -. Se han reportado casos de anemia hemolítica, trombocitopenia y eosinofilia.
- DEMECLOCICLINA -. El mismo efecto colateral.
- DOXICICLINA -. El mismo efecto colateral.
- MINOCICLINA -. El mismo efecto colateral.
- POSIBLE INTERACCION C/OTRAS SUSTANCIAS.
Anticonceptivos; disminuye el efecto del anticonceptivo.
Anticidos; disminuye el efecto de la tetraciclina.
Penicilinas; disminuye el efecto de la penicilina.
Complemento de Ca; disminuye el efecto de la tetraciclina.
- POSIBLE INTERACCION C/OTRAS SUSTANCIAS.
Alcohol; posible daño hepático.
Alimento / Producto lacteos; disminuye la absorción de la tetraciclina / tomelo 2 Hrs antes o 1 Hrs después.
Tabaco / otras sustancias; ninguno esperado.

VIAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

↳ Por vía Oral y I.M.

Adultos -. 1 g al día fraccionada en dosis de 250 mg c/6 Hrs
o 500 mg c/12 Hrs.

Niños -. 25 - 50 mg X Kg de peso corporal en 24 Hrs./fracciona
da en tomas c/6 - 8 Hrs.(duración del tratamiento; 3 - 6 días)

X vía I.M.

Niños mayores de 8 años -. 15 - 25 mg / Kg X día hasta un máxi
mo de 250 mg x aplicación; la dosis fraccionada en intervalos de
8 - 12 Hrs.

Infecciones severas -. 300 / 500 mg, diarios inyectando en dosis
de 100 mg / 6 - 8 hrs o en dosis de 250 mg c/12 hrs.

ANTIINFLAMATORIOS.

INTRODUCCION.

En el último cuarto de siglo, la búsqueda de fármacos antiinflamatorios más potentes y menos tóxicos, han producido un número determinables de fármacos de utilidad.

Lamentablemente no podríamos especificar ninguno de estos fármacos como el ideal; sin embargo su potencialidad farmacológica se ha incrementado su toxicidad en el organismo. Por esta razón es muy importante tener en nuestra mente que el uso prolongado de estos medicamentos puede ocasionar efectos colaterales e inclusive puede llegar a provocar daños irreversibles en el organismo humano.

Por desgracia uno de los principales motivos de consulta en el paciente, son los procesos inflamatorios para estos tratamientos clínicos. El odontólogo debe de conocer la diversidad de fármacos antiinflamatorios que existen en el mercado, como un apoyo para su tratamiento dental. Debemos tener en cuenta, que todos los procesos inflamatorios, que se generan en la cavidad bucal, son provocados por infecciones que no son combatidos en su tiempo oportuno.

Cualquier tipo de inflamación que sea lo podríamos clasificar en dos grandes grupos de fármacos antiinflamatorios que son:

A.-) ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES.

B.-) ANTIINFLAMATORIOS ESTEROIDES.

En el primer grupo, a la vez existen dos subgrupos diferentes.

I.1.-) Antiinflamatorios Proteolíticos.

I.2.-) Antiinflamatorios Fibrinolíticos.

¿ Como saber, cual puede ser el fármaco de elección para el paciente ?.

→ Esto es una pregunta que uno mismo se hace durante los tratamientos dentales PRE / POST OPERATORIO.

1.- En el primer caso es cuando el paciente presenta la inflamación en estos casos debemos de recurrir al tipo de antiinflamatorio proteolítico y fibrinolítico, los cuales producirán hialuronidasa que se encargará de destruir al Acido Hialurónico, sustancia fundamental de unión entre las células que forman la barrera de contención del exudado inflamatorio, permitiendo su dispersión y favoreciendo así su absorción por el sistema linfático por lo que esto no deben de emplearse nunca ante procesos infecciosos, a menos que se utilicen al mismo tiempo que el antimicrobiano de elección.

2.- Cuando manejamos antiinflamatorios con el objeto principal que nuestro paciente no presente una reacción inflamatoria excesiva, o que no se siga inflamando luego de un tratamiento dental.

↳ Para estos casos debemos recurrir a los antiinflamatorios antiexudativos, los cuales van a inhibir la biosíntesis de prostaglandinas y así se impedirá que los mediadores de la inflamación actúen de manera normal.

ANTIINFLAMATORIOS ESTEROIDEOS.

Dentro del grupo de los Antiinflamatorios esteroideos su aplicación dentro del consultorio dental, es muy inusual su uso durante algún tratamiento pre o postoperatorio.

A/. MINERALOCORTICOIDES.

B/. GLUCOCORTICOIDES.

↳ Cabe mencionar en este último grupo, son los que tienen una mayor actividad antiinflamatoria, pero tienen reacciones adversas importantes para el paciente; por esta razón en este capítulo desarrollaremos solamente los antiinflamatorios glucocorticoides que son más frecuentes en la práctica odontológica, en el campo de la cirugía ortognática y en algunos casos de emergencia que se pueden presentar dentro del consultorio dental.

CLASIFICACION DE LOS ANTIINFLAMATORIOS.

No esteroideas.

- ▼ SALICILATOS. (Analgésico, Antipirético y Antiinflamatorio)
 - Acido acetilsalicílico.
 - Seles del ácido salicílico.
 - Salicilatos sódico y magnésico.
 - Trisalicilato de colina y magnesio.

- ▼ DERIVADOS DEL ACIDO ARILALCANOICO.
 - Ibuprofen.
 - Nebroxén.
 - Fenoprofen.
 - Tolmetín.

- ▼ DERIVADOS DE LA PIRAZOLONA.
 - Fenilbutazona.
 - Oxifenbutazona.
 - Antipirina.
 - Divirona.
 - Aminopirina.

- ▼ DERIVADOS DEL INDOL.
 - Indometacina.
 - Sulindac.

INDICACIONES.

↘ Está indicado para el tratamiento de Artritis reumatoide, Artritis juvenil, Osteoartritis; del dolor DENTAL, que se considera como representativo de la mayor parte de las situaciones de dolor agudo.

CONTRAINDICACIONES.

↘ SALICILATOS -. Antecedentes de alergia a los salicilatos o cualquier otro antiinflamatorio no esteroideos; insuficiencia renal, gastritis, insuficiencia cardíaca, trastornos agudos o crónicos, de la coagulación, úlceras pépticas y presión alta.

↘ IBUPROFEN.- Tiene los mismos efectos que los anteriores.

↘ NAPROXEN.- La misma que el anterior.

↘ FENILBUTAZONA -. Sus efectos son más tóxicos, que los anteriores ninguno de estos fármacos tiene aplicación directa en la Odontología.

↘ OXIFENBUTAZOMA -. Tiene los mismos efectos que el anterior.

↘ DAPIRONA -. La misma que los anteriores.

↘ ACETAMINOFEN.- A diferencia de los demás fármacos, su actividad antiinflamatoria es muy poca y es la que tiene un menor índice de toxicidad.

↘ AC. TRIFENANICO -. Insomnio y dolor abdominal.

↘ KETOROLAC -. Tiene las mismas contraindicaciones.

- ↳ FENOPROFEN --. Tiene los mismos efectos que los anteriores.
- ↳ INDOMETACINA --. No se recomienda su uso como fármaco analé^sico, o antipirético simple debido a su seria toxicidad. No se recomienda en pacientes con lesiones gastrointestinales.
- ↳ EMBARAZO --. La seguridad en el manejo de este producto, durante el embarazo, lactancia y en pacientes pediátricos nose ha determinado.
- ↳ NIÑOS --. No se recomienda en el uso a menores de 2 años.

EFFECTOS COLATERALES.

- ↳ SALICILATOS --. Son muy comunes; desfallecimientos, náuseas, dolor cefalea. Poco frecuentes; calambre muscular, entumecimiento u hormigueo en pies y manos, úlcera bucal y aumento de peso. Raro; convulsiones, urticaria, exantema o comezón, confusión, visión borrosa, heces negras, respiración difícil, pulso ruidoso, ictericia, sangre en orina, cansancio y fiebre.
- ↳ IBUPROFE --. La misma que el anterior.
- ↳ NAPROXEN --. Malestar abdominal, dolor epigástrico, y ligero edema periférico.
- ↳ FENOPROFEN --. Los efectos colaterales son casi siempre menos intensos que con dosis equitantes de aspirina, pero afectan al S.N.C
- ↳ ACETERNANICO --. Tiene los mismos efectos colaterales.
- ↳ KETOROLAC --. Tiene los mismos efectos colaterales.

- ▼ FENILBUTAZONA --. Ulceración de la garganta, hepatitis y hematuria.
- ▼ OXIFENBUTAZONA --. Los mismos efectos colaterales.
- ▼ DIFENORFEN --. Los mismos efectos colaterales.
- ▼ ACETAMINOFEN --. A dosis altas causan daños hepáticos.
- ▼ INDOMETACINA --. No existe indicaciones para el empleo de la Indometacina en la Odontología.
- ▼ POSIBLE INTERACCION C/OTROS FARMACOS.
 - Aspirinas; Aumenta el riesgo de úlcera estomacal.
 - Cefalosporinas; Aumenta el riesgo de hemorragias.
 - Antiácidos; Disminuye el alivio del dolor
 - Diuréticos; Aumenta el riesgo del efecto diurético.
 - Antiinflamatorios analgésicos; Aumento de efectos colaterales
- ▼ POSIBLE INTERACCION C/OTRAS SUSTANCIAS.
 - Alcohol; Posible úlcera
 - Alimentos; Ninguno esperado.
 - Bebidas; Ninguno esperado.
 - Cocaína; Ninguno esperado.
 - Marihuana y Tabaco; Ninguno esperado.

VÍAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

✓ Vía oral, Parenteral, I.M

Adulto: Inicialmente dos cápsulas de 550mg/seguido X una cápsula
275mg;c/6-8 hrs.

(La dosis diaria no debe de exceder de 1375 mg.)

Niños: Inicialmente II mg/Kg/día seguida de 2.75 - 5.5 mg/Kg/c/8hrs.

(La dosis no deberá exceder de 16.5 mg/Kg/día después del primer
día de tratamiento).

CLASIFICACION DE LOS ANTIINFLAMATORIOS.

Esteroides.

Betametasona.

Acetato de cortisona.

Dexametasona.

Acetato de fludrocortisona.

Hidrocortisona.

Metilprednisolona.

Prednisolona.

Prednisona.

Triamcinolona.

INDICACIONES.

(ANTI-INFLAMATORIOS ESTEROIDES)

→ Se utilizan principalmente para reducir los signos y síntomas, de reacciones inflamatorias indeseables; su empleo está indicado para los siguientes tratamientos:

A-.) Ulceraciones Bucles; Una gran variedad de lesiones ulcerativas de la mucosa bucal, se han obtenido alivio de los síntomas y disminución del curso clínico independientemente de la etiología de la ulceración. (úlceras inducidas por dentaduras y otras úlceras traumáticas, estomatitis ulcerativa, erucción por líquen plano eritema multiforme, néfigo, gingivitis descamativa y estomatitis, lengua geografica y estomatitis angular.)

B-.) Hipersensibilidad pulpar; La hipersensibilidad de la pulpa, dental pueden ser debida a diferentes condiciones que inducen una respuesta inflamatoria de la pulpa. Este incluyen traumatismo POST OPERATORIO, invasión de la pulpa por bacterias o sus productos y exposición de la dentina al ambiente bucal.

C-.) A.T.M; La inflamación de la A.T.M, causa grados variables de dolor y alteración en la función. El tratamiento de una Altragia de la A.T.M debe ser conservador con objetos de permitir la resolución natural del proceso inflamatorio.

→ Se recomienda la administración de corticoides, en la Articulación afectada puede ser de gran ayuda.

CONTRAINDICACIONES.

- No lo use si es hipersensible a la fórmula.
- **PARAMETASONA** -. No se debe administrar en pacientes con: Osteoporosis, sícosis, síconeurosis, infecciones agudas, insuficiencia renal crónica, edad avanzada, tuberculosis (sólo como complemento a los medicamentos antituberculosos), queratitis por herpes, insuficiencia hepática fulminante y hepatitis.
- **DEXAMETASONA** -. Micosis generalizada, la administración de vacunas de virus vivos (viruela), y en algunos casos puede llegar a afectar, la función locomotora de los espermatozoides.
- **TRIAMSINOLONA** -. Infecciones virales y por hongos.
- **METILPREDNISOLONA** -. Todos los síntomas que los anteriores.
- **HIDROCORTISONA** -. Estados convulsivos, úlcera péptica.

EFFECTOS COLATERALES.

- **PARAMETASONA** -. Puede ocasionar cataratas, glaucoma, y daños al nervio óptico.
- **HIDROCORTISONA** -. Aumento de peso, insomnio, irritabilidad, nerviosismo y euforia.

→ DEXAMETASONA -. Reacciones anafilactoides, tromboembolia, náuseas malestar general.

Endócrinos; Irregularidades menstruales, detención del crecimiento en los niños, aumento de insulina o de hipoglucemia orales en diabéticos.

Cutáneos: Deficiencia en la cicatrización de heridas, necrosis y equimosis.

→ METILPREDNISOLONA -. Los mismos efectos colaterales que los anteriores.

→ TRIAMSINOLONA -. Los mismos efectos colaterales que los anteriores.

→ USO EN EL EMBARAZO / LACTANCIA.- Hay que evaluar los riesgos / beneficios.

→ USO PEDIATRICO -. Si esta indicado en los nacimientos que así lo requieren.

→ POSIBLE INTERACCION CON OTROS FARMACOS -.

Anticoagulantes orales; Disminuye el efecto antihistamínico.

Antidresivos; Sedación excesiva.

Sedantes; Sedación excesiva.

Antihistamínicos; Sedación excesiva.

→ POSIBLE INTERACCION CON OTRAS SUSTANCIAS.

Alcohol; Sedación excesiva.

Alimento; Ninguno esperado.

Mariguana; Sedación excesiva.

Tabaco; Ninguno esperado.

→ VIAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

→ Por vía I.M, I.V, oral y cutánea.

Dosis media : Adulto y niños de 35 Kg, en adelante

8/20 mg en una sola toma.

3/4 tomas - divididos.

Menores de 35 Kg , 4/12mg una sola toma.

3/4 tomas - divididos.

Suspensión : 40 mg (1ml) c/3 sem.

Cutánea : Aplicar pequeñas cantidades 3 - 4 veces al día.

ANALGESICOS NARCOTICOS.

INTRODUCCION.

Los analgésicos narcóticos (OPIOIDES), están constituidos principalmente de la morfina, la cual sin embargo es muy difícil de ser sintetizada y además ha sido substituida por la tebaina, un alcaloide inactivo muy similar desde el punto de vista estructural, que están presentes en pequeñas cantidades dentro de las moléculas del opio.

Estos medicamentos están muy controlados debido a que causan una adicción de los pacientes, y su venta está restringida y en la odontología, el dolor que se pueda presentar no es tan intenso, que no sea controlado con analgésicos no narcóticos: el uso general de estos fármacos, es en situaciones extremas tales como cancer etc.....

Dentro de estos analgésicos narcóticos, la morfina es el prototipo de los opioides y la codeína son los principales productos naturales presentes en el opio. Este polvo del opio contiene aproximadamente de 10 a 12% de MORFINA y de 0.5% de CODEINA, así como otros alcaloides. A rasgos muy generales, los analgésicos se dividen en los totalmente sintéticos o los derivados semisintéticos.

A/. SINTETICOS.

- ↳ NEPERIDINA.
- ↳ PENTANI.
- ↳ METADONA.
- ↳ PROPOXIFENO.

F/. SEMISINTETICOS.

- ↳ HIDROMORFONA.
- ↳ OXIMORFONA.
- ↳ HIDROCODONA.
- ↳ OXICODONA.

HISTORIA.

Desde la antigüedad, algunas civilizaciones tenían conocimiento del opio, la primera descripción documentada del *Papaver somniferum*, no aparece hasta el año 1550 A.C....., En los escritos de

Ebers, del antiguo Egipto; mas tarde en el siglo III A.C., los escritos del filósofo griego THEOPHRUSTUS contiene referencias inequívocas acerca del jugo de opio. Sin embargo no se aislaron los principios activos del jugo del opio ni se le dió el nombre al fármaco; sino hasta 1803 cuando SERTURNER aisló por primera vez y describió este alcaloide activo del opio. Desde entonces se ha introducido a la medicina muchos opioides semisintéticos y otros totalmente sintéticos.

Una clasificación más detallada se describirá a continuación.

ALCALOIDE NATURAL Y OPIACOS

Morfina.

Codeína.

Oximorfona.

Hidromorfona.

Metildihidromorfina.

Hidrocodona.

Nalbifina.

Heroína.

MEPERIDINA Y FENILPIPERIDINAS.

Meneridina.

Alfenrodina.

Anileridina.

Piminodina.

Difenoxilato.

METADONA Y FARMACOS RELACIONADOS.

Metadona.

Propoxifeno.

BENZOMORFANOS.

Fenezocina.

Pentazocina.

DERIVADOS DEL MORFINANO.

Levorfeno.

Butorfeno.

Dextrometorfeno.

ANTAGONISTA DE LOS NARCOTICOS.

Nalorfina.

Levporfeno.

Naloxona.

INDICACIONES.

→ Está indicado para el alivio del dolor de mediana a gran intensidad; como medicación pre y posoperatoria.

CONTRAINDICACIONES.

→ En pacientes hipersensibles al fármaco.

→ Puede entorpecer la capacidad física o mental, para desempeñar actividades potencialmente de alto riesgo, tales como conducir vehículos o manejo de maquinaria.

→ El abuso o el mal uso de este fármaco, puede dar a lugar a dependencia psíquica o física, así como a la tolerancia, de este fármaco por lo tanto debe prescribirse con precaución a pacientes emocionalmente inestable o a individuos con antecedentes de abuso de abuso de narcóticos.

→ Traumatismo cefálico y craneotomía.

Asma bronquial y otros estados hipóxicos.

→ Intoxicación alcohólica aguda.

→ Transitorios dolores abdominales agudos, no diagnosticados.

EFFECTOS COLATERALES.

Los más frecuentes; ofuscación mental, mareo, sedación, náuseas, vómito, y transpiración.

Poca frecuencia; inquietud, visión borrosa y euforia.

Uso durante el embarazo y lactancia; no se ha establecido seguridad durante el embarazo, por lo tanto no es recomendado su administración durante el embarazo.

↳ Durante la lactancia; el fármaco, pasa a la leche evítelo o suspenda la alimentación al seno materno hasta terminar el tratamiento.

↳ Posible interacción con otras sustancias:

Alcohol, aumenta la toxicidad renal.

Bebida, ninguno esperado.

Cocaina, marihuana, tabaco, puede aumentar la resistencia al fármaco y un uso prolongado causa adicción al medicamento.

ANALGESICO NO NARCOTICOS.

INTRODUCCION.

Los analgésicos no narcóticos, tiene una acción periférica de gran importancia para el control del dolor en la odontología, con la ventaja de inhibir directamente a los mediadores bioquímicos del dolor en el sitio de la lesión. Además de sus propiedades analgésicas la mayor parte de los fármacos tiene propiedades antiinflamatorias y antirrepticas.

Su origen en su aplicación fué en Alemania, al sintetizar la corteza del sauce blanco, un producto que se le llamó ASPIRINA y que posteriormente fué llamado ACIDO ACETIL SALICILICO.

LA CLASIFICACION DE LOS ANALGESICO NO NARCOTICO.

A-.) SALICILATO : analgésico, antirreptico y antiinflamatorio.

- ↳ Acido acetilsalicílico.
- ↳ Sales del ácido salicílico.
- ↳ Salicilato sódico y magnésico.
- ↳ Trisalicilato de colina y magnesio.

B-.) Agentes antiinflamatorios similares al salicilato.

- ↳ Ibuprofen.
- ↳ Neuroxén.
- ↳ Fenoprofen.
- ↳ Tolmetín.

(Todos estos fármacos son derivados, del ácido arilalcanoico,

que se comentó en el capítulo anterior).

Derivados de la pirazolona.

- ↳ Fenilbutazona.
- ↳ Oxifenbutazona.
- ↳ Antivirina.
- ↳ Aminovirina.
- ↳ Diclirone.

Derivados del Indol.

- ↳ Indometacina.
- ↳ Sulindac.

G-Ø Analgésicos antiinflamatorios al salicilato.

- ↳ Acetaminofén.
- ↳ Fenacetina.
- ↳ Acido mefenámico.
- ↳ Zomenirac sódico.

(Derivados del P - aminofenol).

ANALGESICOS DE ACCION PERIFERICA

Los analgésicos de acción periférica reducen o controlan el dolor por inhibir directamente los mediadores bioquímicos del dolor en el sitio de la lesión.

✓ Un ejemplo sería:

El traumatismo puede iniciarse a causa de un proceso patológico, como un absceso apical, o de una intervención quirúrgica como la extracción de un diente. En cualquiera de los casos, la destrucción celular desintegradas liberan histamina, bradicinina y otras sustancias de varios mediadores bioquímicos.

En investigaciones demostradas, se afirmó que ciertos fármacos, trabajan en el cerebro, mientras que otros son activos en el sitio de la lesión; debido a estos recientes experimentos existe una gran evidencia que anula la división entre los analgésicos de acción central y los de acción periférica.

Los analgésicos de acción periférica son de gran importancia para el control del dolor en odontología, debido a que pueden ser utilizados por vía bucal, no producen depresión central a dosis terapéutica como los fármacos de acción central y lo más importante, son muy eficaces para aliviar el dolor.

INDICACIONES.

▼ Está indicado para aliviar el dolor, reducir o controlar la inflamación y reduce la fiebre en cualquier etiología.

CONTRAINDICACIONES.

SALICILATOS --. Hipersensibilidad a los salicilatos, insuficiencia renal o hepática. Debe usarse con precaución en presencia de úlcera péptica, o en pacientes con trastornos agudos o crónicos de la coagulación o bajo tratamiento anticoagulante.

ACETAMINOFEN --. Hipersensibilidad al acetaminofen, en lesiones hepáticas (necrosis hepática).

DIPIRONA (Metamizol) --. No se administre cuando el paciente padezca de insuficiencia cardíaca, hepatitis, discrasias sanguíneas y nefritis.

FENILBUTAZONA --. Tiene los mismos efectos que los fármacos anteriores, en sus formas más serias; y con mayor frecuencia se presenta diarrea, vértigo, insomnio, euforia, nerviosismo; poco frecuentes, náuseas, vómito, erupciones cutáneas y molestias gástricas.

OXIFENBUTAZONA --. Tiene los mismo efectos tóxicos, que el Fenilbutazona.

AG. MEFENAMICO --. Insomnio, dolores abdominales, y las mismas contraindicación.

ETFOROLAC --. Tiene las mismas contraindicaciones.

FENACETINA -. Tiene casi los mismos efectos del Acetaminofen, pero su diferencia es que las lesiones eritematosas van acompañadas de fiebre y lesiones en la mucosa.

IBUPROFEN -. Hipersensibilidad al componente, angioedema ala aspirina o antiinflamatorios no esteroides.

NAPROXEN -. La misma que la anterior.

USO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA -. No se recomienda su uso, durante el embarazo, tampoco se recomienda su uso en madre que estén amamantando.

EFFECTOS COLATERALES.

SALICILATOS -. Desfallecimientos, náuseas, dolor de cabeza; ruidos frecuentes; clambres muscular, entumecimiento u hormigueo en pies y manos, ulceración en la cavidad bucal; rinos; convulsiones, urticaria exantema, confusión, vision borrosa, respiración difícil u opresión torácica.

ACETAMINOFEN -. Los mismos efectos colaterales.

DIPIRONA -. Diarrea, dolor epigástrico, gastritis, y algunos efectos colaterales similares.

FENILEBUTAZONA -. Los mismos efectos colaterales.

OXIFENBUTAZONA -. Los mismos efectos colaterales.

IBUPROFEN -. Boca seca, anemia, dispepsia leve; muy rara vez se han presentado vértigo, y disminución renal.

NAPROXEN -. Los mismos efectos colaterales.

FENACEFINA -. Tiene los mismos efectos colaterales, que el acetaminofen, pero sus lesiones van acompañadas de fiebre y exantemas.

POSIBLES INTERACCION CON OTROS FARMACOS.- Antiinflamatorios analgésicos; peligro de aumentar el sangrado estomacal; cefalosporina; aumenta el riesgo de hemorragia; diurético; puede disminuir el efecto diurético.

POSIBLE INTERACCION CON OTRAS SUSTANCIAS -. Alcohol; hemorragia estomacal; bebidas; ninguno esperado; alimentos; ninguno esperado.

VIAS DE ADMINISTRACION Y DOSIS.

Por vía oral / cada 4 - 6 hrs. (dependiendo la intensidad del dolor).

Adulto; 1 - 2 tabletas, cada 6 hrs de preferencia, antes de cada comida.

Niño; edad de 4 - 8 años 5 ml/ cada 8hrs

edad de 8 - 12 años 7.5 ml/ cada 8hrs.

C O N C L U S I O N

→ El conocimiento de los medicamentos es muy importante, para su correcto uso en la aplicación de los tratamientos PRE - POSTOPERATOrio dentales, porque sino podemos ocasionar una mutación de otro microorganismo de la flora bacteriana y esto puede originar otra resistencia a otro tipo de fármaco.

→ El manejo farmacológico del dolor, es muy importante como se presenta y esto puede representar para el paciente, como una sensación desagradable y espantosa, pero a su vez es un síntoma útil, para el diagnóstico, el dolor se puede mitigar de tres maneras:

A/. Eliminando la sensibilidad del area afectada por medio de Anestésicos.

B/. Bloqueando a nivel de S.N.C mediante analgésicos narcóticos u opioides.

C/. Impidiendo que el dolor se establezca, con el empleo de analgésicos no narcóticos que bloquean la acción de los mediadores del dolor através de la inhibición de la biosíntesis de prostaglandinas.

→ La utilización de los analgésicos narcóticos, es muy delicada y muy limitada, porque son drogas que el odontólogo no tiene acceso a ellas y esto puede ocasionar depresión respiratoria y el producir dependencia tanto física como psíquica. Debido a ello su administración debe ser muy cuidadosa, dependiendo la severidad del dolor que manifieste el paciente. Tal vez el narcótico más recomendable en el medio odontológico sea el DEXTROPROXIFENO (Darvon) o combinado con ácido acetilsalicílico o con acetaminofen.

→ En lo que se refiere a los analgésicos no narcóticos, en su mayoría pueden ser bien controlados por el cirujano dentista y uno de los analgésicos no narcóticos con efectos excelentes es el grupo de los oxicianos entre los que destacan el piroxican y el tenoxican.

→ La inflamación, como lo comente con anterioridad, son una de las principales causas que motivan la consulta de urgencia y en ocasiones al recurrir a fármacos antiinflamatorios no lo aplicamos en forma adecuada. La existencia de una variedad de antiinflamatorios nos exige conocer más las funciones de cada una de ellas, para inhibir, la inflamación.

→ Algo muy importante en el manejo de los antibióticos, es con
cerar tres reglas básicas:

A/. Conocer el microorganismo causal de la infección, en este caso los GRAM +, son los que frecuentemente producen las infecciones en cavidad oral; por lo tanto la elección del antibiótico debe ser con
forme a esto.

B/. La dosis diaria, depende del tipo de fármaco que utilizemos ya que no todos tienen los mismos miligramos.

C/. Tiempo de administración:

7 - 10 días - V.O

5 - 7 días - I.M

B I B L I O G R A F I A

- Ross P.W, et alius, MICROBIOLOGIA BUCAL Y CLINICA, 17 Edición, editorial científica P.L.M S.A de C.V, 1985 Méx, D.F...
- GOTH Andres, FARMACOLOGIA MEDICA, Undécima edición, Ediciones Doyma, 1984 Barcelona, España...
- Griffith H.W, et alius, GUIA PARA EL USO DE MEDICAMENTOS, editorial interamericana - Mc Graw - Hill, novena edición, 1993 Méx, D.F...
- Kumate Jesus, ANTIBIOTICOS Y QUIMIOTERAPICOS, Primera edición, editorial médicas del Hospital Infantil de México, 1979 Méx, D.F...
- Goodman y Gilman, LAS BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA, editorial médica panamericana, sexta edición, 1981 Méx, D.F...
- Neidle E.A, et alius, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA ODONTOLOGICA, novena edición, Nueva editorial Interamericana, 1990 Méx, D.F...
- et alius, DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS, primera edición 1944, edición mexicana P.L.M, S.A de C.V, 1993 Estado de Méx...

- ▼ et alius, DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO, Tomo tres, sexta edición, editorial Reader's Digest, 1991 Méx, D.F.....
- ▼ Ruiz R.R, et alius, APUNTES DE FARMACOLOGIA PARA EL CIRUJANO DENTISTA, Número 54, organo informativo de la facultad de odontología, 1993 Méx, D.F...
- ▼ Weiss H.J, QUIMIOTERAPIAS DE INFECCIONES BACTERIANAS Y RELACIONADAS sexta edición, editorial Interamericana - Mc Graw - Hill, 1991 Méx, D.F...
- ▼ et alius, PRACTICA ODONTOLOGICA, PO. Vol II, Segunda de la facultad de odontología, 1990 Méx, D.F...
-