



304
51.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PRINCIPIOS BASICOS DE LA TERAPEUTICA
MEDICA APLICADOS EN CIRUGIA BUCAL**

T E S I N A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
JOSE ALONSO VAZQUEZ ROSALES

RESPONSABLE DEL AREA: CDMF ROCIO GLORIA FERNANDEZ LOPEZ

ASESOR: CDMF. GRACIELA LLANAS Y CARBALLO

Graciela Llanas y Carballo

MEXICO, D. F.,

1997.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA
TERAPÉUTICA MÉDICA
APLICADOS EN CIRUGÍA BUCAL.**

GRACIAS DIOS MIO
POR PERMITIRME CONSERVAR
EL DON MAS PRECOSO.....
LAVDA

GRACIAS INFINITAS A LA PERSONA
QUE HA SIDO.
PILAR FUNDAMENTAL EN MI VIDA.....
MI MADRE.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por todo el apoyo, comprensión y fé que me brindaron durante este tiempo para que en este día llegara a la culminación de mi formación académica y ser una persona útil para la sociedad.

Yolanda Rosales de Vázquez , Hilario Vázquez Hernández.

Agradezco el apoyo y ayuda que me dieron mis hermanos.

Ricardo, Yolanda y Rocío.

A Fabiola: Gracias por todo tu amor y comprensión que me has brindado durante todo este tiempo.

José

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.

CAPITULO I. FACTORES QUE SON DETERMINANTES DE LA TERAPÉUTICA EN CIRUGÍA BUCAL.

	Pág.
Flora microbiana presente en cavidad oral	2
Infección	3
Factores locales	5
Estado sistémico del paciente	6
Otras indicaciones de antibioterapia	8
Tratamiento coadyuvante	8

CAPITULO II. FÁRMACOS

<u>Antibióticos</u>	12
Penicilinas	13
Cefalosporinas	24
Macrólidos	25
Aminoglucósidos	27
Estreptomicina	28
Gentamicina	29
Clindamicina	30
Lincomicina	32
Tetraciclina	34
<u>Analgésicos</u>	34
Analgésicos no narcóticos	35
Antiinflamatorios no esteroideos	37
Acetominafeno	39
Acido acetilsalicílico	41
Ibuprofeno	43
Naproxeno	44
Clonixinato de lisina	46
Metamizol	47
Diclofenaco	48
<u>Analgésicos Narcóticos</u>	49
Clorhidrato de buprenorfina	52
Propoxifeno	53

CAPITULO III. IMPORTANCIA DE LA CORRECTA MEDICACIÓN PACIENTE AMBULATORIO

	Pág.
Uso correcto de los medicamentos	54
Hemorragia	54
Dosis y vías de administración	55
Uso indiscriminado de antibióticos y analgésicos	56
Actitudes erróneas del paciente que modifican la correcta pre y pos medicación	57
CONCLUSIONES	59
BIBLIGRAFÍA	

INTRODUCCIÓN.

En el transcurso de nuestra práctica odontológica frecuentemente nos encontramos con la necesidad de prescribir algún tipo de fármaco como coadyuvante en nuestros tratamientos.

Específicamente en Cirugía Oral, la pre y post - medicación se han convertido en dos pasos importantes para obtener un tratamiento quirúrgico efectivo. De esta manera se disminuyen las posibles complicaciones que pudieran presentarse , antes , durante y después de nuestro acto quirúrgico.

Esta tesina constituye un pequeño manual de los fármacos más frecuentemente empleados para Cirugía bucal.

Dentro de este manual se manejan indicaciones, dosis, efectos secundarios , interacciones , y contraindicaciones que orientan de alguna manera al C.D. para la correcta elección del fármaco a emplear.

También se manejará la importancia de la correcta medicación en cuanto hablemos de la resistencia bacteriana , intolerancia o alergias que pudieran provocarse por el manejo inadecuado de los fármacos , no sólo en relación a la Cirugía , sino también en un enfoque hacia el C.D. de práctica general.

CAPITULO I

FACTORES QUE SON DETERMINANTES DE LA TERAPÉUTICA EN CIRUGÍA BUCAL.

FLORA MICROBIANA PRESENTE EN CAVIDAD BUCAL.

MICROORGANISMOS AEROBIOS

Este tipo demicroorganismo crece o se reproduce en presencia de oxigeno y dentro de estos encontramos.

GRAM +

- El 50 % de las enfermedades bucales son causadas por:
- Estreptococos
- Estafilococos
- Ambos tipos de microorganismos son susceptibles a la penicilina
- El estafilococo aureus es resistente a la penicilina V y G.

GRAM -

De importancia clinica sólo encontramos proteus en cavidad oral.

MICROORGANISMOS ANAEROBIOS.

Estos microorganismos mueren en presencia de oxigeno.

GRAM +

- Peptococos
- Peptoestreptococos.
- Fusobacterium.

Estos microorganismos son sensibles a la penicilina V y G.

GRAM -

- Producen el 50% de las infecciones odontologicas .
- Bacteroides (fragylis, reistente a la penicilina V y G). (20,23)

INFECCIÓN.

Un problema siempre presente en el campo de la cirugía bucal es el de la infección. Bajo circunstancias normales, la cavidad bucal, nunca está estéril, y de no ser por algunos factores intrínsecos y extrínsecos, el tratamiento de un paciente odontológico, sería un tanto más complicado.

Los factores intrínsecos incluyen la inmunidad propia del individuo; la función de descamamiento del epitelio adyacente, la irrigación sanguínea y la respuesta inmediata de los mecanismos de defensa cuando algún agente extraño invade la flora normal. La flora normal también actúa como regulador contra el ataque de microorganismos extraños a la flora normal.

Los factores extrínsecos que pueden colaborar en el control de las infecciones bucales son la regulación de técnicas quirúrgicas propias y asepticas, así como el uso de antibióticos, y analgésicos.

Para que el equilibrio se mantenga dentro de la flora normal de cavidad bucal deben de coexistir armónicamente todos los microorganismos de la cavidad bucal, de entre los cuales podemos mencionar estreptococos alfa y beta, los estreptococos no hemolíticos, el estafilococo aureus, el estafilococo albus, espiroquetas de Vincent y bacilos fusiformes. Así mismo, debemos de estar conscientes de que la virulencia y la cantidad de estas bacterias son controladas por el efecto bactericida de la saliva y la deglución de los líquidos bucales hacia el estómago. Estos dos factores no son siempre suficientes para abortar un proceso infeccioso.

(1,2,13,21,24)

FISIOLÓGIA DE LA INFECCIÓN.

Una causa frecuente de la inflamación aguda en la cavidad bucal y sus estructuras adyacentes es la invasión de los microorganismos. Aceptando esta premisa se puede afirmar que la respuesta fisiológica a la infección es la inflamación. La naturaleza de la reacción inflamatoria del sitio, el tipo y la virulencia de las bacterias, el estado físico del huésped, puede determinar el grado de inflamación en cada individuo a lo que debemos de agregar que este es un proceso individual y por tanto debemos catalogarlo como una reacción de cada individuo a las agresiones externas.

La respuesta del huésped puede ser local y/o sistémica. Local es la inflamación, si la respuesta inflamatoria es adecuada minimiza el efecto del agente agresor, lo destruye y restaura la zona devolviéndole características estructurales y funcionales tan normales como sea posible. Si no es adecuada hay una extensa destrucción de tejidos, invasión del organismo y muerte somática.

Inflamacion es la reaccion del organismo frente a agentes irritantes de los cuales uno pueden ser , los agentes bacterianos. Los signos clásicos de la inflamacion son enrojecimiento, tumefacción , dolor y calor. El grado y frecuencia de estos signos varia considerablemente, dependiendo de la virulencia de las bacterias, de la cantidad de estas y de su ubicacion. Si el ambiente es anaerobio o aerobio, los distintos tejidos responden de distinta manera al mismo agente invasor.

En la inflamación inicialmente se produce una excesiva dilatación del lecho vascular, que se acompaña de una desaceleración del flujo sanguíneo.

El aumento del volumen capilar es el responsable de los signos cardinales de tumor, rubor y calor. Al disminuir la velocidad del flujo sanguíneo , los leucocitos penetran a través de las paredes vasculares a los tejidos circunvecinos. Hay extrusión del plasma sanguíneo a través de las paredes produciendo un edema inflamatorio. El escape del plasma puede ser provocado por la reacción tóxica de las paredes capilares frente a la infección o por un aumento de la presión osmótica de los tejidos vecinos.

Esta distensión tisular de los tejidos produce presión sobre las fibras neurogénicas y puede llegar hasta su destrucción. Este fenómeno de presión con liberación de histamina por parte de las células dañadas tiene un papel fundamental en la aparición de dolor.

La inflamacion más frecuente en el campo de la Cirugía es la piógena , formadora de pus. Las bacterias o sus toxinas pueden producir entidades clínicas , linfadenitis, celulitis, formación de abscesos, y osteomielitis, estas a su vez pueden ser agudas o crónicas de acuerdo a su tiempo de evolución. (1,2,15,25)

EFFECTOS SISTÉMICOS DE LA INFECCIÓN.

En las enfermedades infecciosas se encuentran manifestaciones sistémicas de las invasiones bacterianas. La reacción puede ser producida por la verdadera capacidad destructora de las bacterias como en un absceso.

Cuando las bacterias están presentes en la sangre, el estado se conoce como bacteremia, y septicemia será cuando las bacterias se encuentran en grandes cantidades.

Las bacteremias transitorias son vistas generalmente después de la extracción de dientes o de tratamientos periodontales , y esto es de poca consecuencia excepto cuando existe una deformación vascular cardiaca, la resistencia del huesped esta deteriorada o los microorganismos son altamente virulentos.

En la infección de tipo sistémico la fiebre es el sintoma más notable , y es el resultado de la acción de las toxinas bacterianas sobre los mecanismos termoreguladores del cerebro. Con suficiente fiebre se produce una reacción acompañante de volumen sanguíneo debido a un pasaje de los líquidos de la sangre a los tejidos y a los espacios extravasculares. Este fenómeno con la pérdida de líquidos provocada por la excesiva transpiración lleva a una

oliguria y retención de cloruros. Un aumento en el nitrógeno no proteico , tanto en la sangre como en la orina , es el resultado de un mayor metabolismo que se deriva a su vez de la fiebre

El metabolismo elevado que produce una mayor frecuencia cardiaca , volumen/minuto, y ritmo respiratorio. Estos síntomas clínicos de fiebre son invalorable para la determinación de la evolución de la enfermedad y la efectividad del tratamiento utilizado (1,12,14,27)

FOCOS DE INFECCIÓN.

Un foco de infección puede actuar como depósito a partir del cual las bacterias o sus productos pueden diseminarse a otra parte del organismo , un sitio en el que puedan localizarse bacterias hematógenas estableciendo una reacción inflamatoria aguda.

Algunas enfermedades específicas tienen una relación directa con los focos bucales de infección (2)

NATURALEZA DE LA LESIÓN.

La naturaleza de la lesión provocada por microorganismos que se encuentran comúnmente en el campo de la Cirugía Bucal puede caer en tres puntos o categorías.

1. - Contaminación de la herida. El coágulo sanguíneo es delicado y si se produce la reacción enzimática bacteriana antes de que tenga lugar la vascularización de las paredes laterales de la herida el coágulo se destruirá.
2. - La formación de abscesos puede ser crónica o aguda dependiendo de la virulencia de las bacterias, la resistencia del huésped y la ubicación del proceso infeccioso.
3. - Infección de tipo invasivo que se disemina a través de los tejidos blandos.

En el campo de la Cirugía Bucal , ésta casi invariablemente comprende los tejidos conectivos y los músculos a la mandíbula y al maxilar , dado que la infección siempre es el resultado de un deterioro perióstico. La efectividad del tratamiento antibiótico tiene un peso directo sobre la naturaleza de la lesión (1,2,15)

FACTORES LOCALES.

Una boca infectada es un mal ambiente para un procedimiento quirúrgico. La irritación crónica daña los tejidos hasta un punto en que la resistencia normal está disminuida , y el área es por lo tanto más susceptible a

la infección. Las bacterias invasoras frecuentemente van a impedir y destruir las propiedades reparativas protectoras del coágulo sanguíneo, impidiendo su normal consolidación por los tejidos adyacentes. Las estructuras gingivales están necróticas, y un procedimiento quirúrgico realizado en esa zona pone en peligro la salud general del paciente, no sólo a la infección localizada y al dolor en el campo de operación, sino también porque los espacios aponeuróticos de la cabeza y del cuello pueden ser fácilmente invadidos y resultar de ello una septicemia generalizada si las bacterias son de virulencia suficiente (1,2)

ESTADOS SISTÉMICOS DEL PACIENTE.

La diabetes mellitus es una ilustración clásica de las interacciones de susceptibilidad del huésped, de ser más propenso al no estar controlado, de desarrollar infecciones debido a los problemas del sistema capilar que presenta como propio de su enfermedad. Una intervención quirúrgica por pequeña que esta parezca en un paciente diabético descompensado puede precipitar una infección debida a la disminución de la resistencia local y sistémica. También puede haber un deterioro en la cicatrización, haciendo al paciente más susceptible de infección. Debe enfatizarse que aunque la cirugía es a veces mucho más peligrosa en el paciente diabético, la eliminación de las infecciones bucales es muy importante. La cirugía debe de hacerse tan pronto como sea posible, dado que la extracción de un proceso infeccioso puede ayudar al control de los síntomas de la enfermedad. (11,26,27)

DISCRASIAS SANGUÍNEAS.

Varias de las discrasias sanguíneas son factores predisponentes de la infección bucal, siendo la más notable de ellas la leucemia. La intervención de los pacientes en ese estado morbosos es peligrosa, no sólo por el riesgo de hemorragias, sino también por la susceptibilidad a la infección y a la mala cicatrización. El uso de antibióticos es imperativo si dede de someterse al paciente a cirugía. (4,12,14)

MALNUTRICIÓN.

La malnutrición puede ser el resultado de no ingerir, asimilar o utilizar cualquiera o todas las sustancias fundamentales para el metabolismo normal del organismo.

La longevidad, en el paciente de edad y el alcohólico, el tracto digestivo puede no tener la capacidad de asimilar correctamente las sustancias necesarias para la reparación de los tejidos. Cuando esto sucede,

el paciente es más susceptible de infección y puede requerir tratamiento parenteral con antibioterapia y vitaminas (4,18)

ENFERMEDADES HEPÁTICAS.

Estos padecimientos son importantes debidos al deterioro en el mecanismo de coagulación. Un grado suficiente de daño hepático puede provocar deterioro considerable en el proceso de cicatrización asociado con la anemia resultante y un mal metabolismo. Cualquier paciente debe de ser evaluado cuidadosamente antes de intentar una cirugía (11,26,27)

ENFERMEDADES RENALES.

Los pacientes con alteraciones renales activas deben de ser protegidos con antibióticos profilácticos por dos razones. La primera es que la función renal ha sido deteriorada por la enfermedad y cualquier infección hematogena, no importa cuan leve sea puede producir graves consecuencias. Segundo la resistencia local y las propiedades de cicatrización de los tejidos sobre las que se opera han sido reducidas debido al aumento de uremia y otros materiales de deshecho en la sangre. La infección post-operatoria no es rara (11,26,27)

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

En la Angina Pectoris, la oclusión coronaria, la hipertensión y la falla congestiva, la preocupación principal del Odontólogo es el control del dolor y la aprehensión que puede precipitar una recidiva. Una historia de fiebre reumática, corea, enfermedad cardíaca congénita o cirugía cardiovascular requiere atención específica por una razón totalmente distinta, la infección. Estos problemas cardiovasculares se agravan a menudo por una bacteremia transitoria, y hay innumerables casos que muestran la relación de extracciones y endocarditis bacteriana. En consecuencia es de buena práctica médica y odontológica proteger a los pacientes con enfermedad reumática o cardíaca congénita con medidas profilácticas debido a la duda existente de bacteremia transitoria que podemos producir, en una cirugía, deben administrarse antimicrobianos.

Se recomienda la profilaxis en aquellos casos que tienen más posibilidades de asociarse con una bacteremia dado que la endocarditis bacteriana no puede aparecer sin una bacteremia precedente. La profilaxis antimicrobiana se recomienda con todos los precedimientos quirúrgicos odontológicos. (11,26,27)

OTRAS INDICACIONES DE ANTIBIOTERAPIA PROFILÁCTICA:

1. - Aquellos pacientes que han tenido un episodio previo de endocarditis infecciosa aun sin enfermedad clinicamente detectables
2. - Aquellos pacientes con catéteres cardiacos permanentes.
3. - Aquellos pacientes con marcapaso permanente
4. - Pacientes con diálisis renal
5. - Pacientes con reemplazos ortopédicos.
6. - Pacientes con inmunosupresión debida a factores sistémicos o por antibioterapia prolongada

No es posible hacer recomendaciones para todas la situaciones existentes pero en esto debe de entrar el criterio de cada odontólogo y su experiencia práctica. (1,3,12,14)

TRATAMIENTO COADYUVANTE.

En el uso de los antimicrobianos, el profesional se enfrentará a menudo con la necesidad de utilizar otras substancias como tratamiento de apoyo o para combatir las complicaciones del antimicrobiano. Agentes de los que se dispone :

VITAMINAS.

Las vitaminas están bien establecidas como un grupo efectivo de substancias en el tratamiento de los problemas odontológicos, y han sido útiles en el tratamiento de las alteraciones gingivales como por ejemplo , la queilitis y el deterioro de la cicatrización .

Un ejemplo de estas son la vit. C,A,E y el complejo B 12. Cuando se emplean antimicrobianos las vitaminas son complementos valiosos en la ingesta diaria, particularmente cuando los antimicrobianos se administran por via oral. Varias de estas substancias de amplio espectro provocan una disminución de la flora intestinal, lo que produce una avitaminosis.

Generalmente resulta adecuado un preparado vitamínico, terapéutico que incluya el complejo B, ácido ascórbico y distintos minerales. (1,9,17)

ANTIISTAMINICOS.

Las reacciones alérgicas a un tratamiento antimicrobiano puede hacer obligatorio que se tenga algún medio efectivo para tratar estas manifestaciones indeseables. Los antihistaminicos son útiles para el tratamiento de la urticaria ,el prurito , la rinitis alérgica , la enfermedad del suero . La penicilina, es indudablemente el antimicrobiano que produce más

reacciones locales y en caso de aparecer síntomas leves esta indicado el tratamiento de antihistamínicos para mantener la reacción reducida al mínimo

Muchos antihistamínicos se presentan en forma de comprimidos, rocíos nasales y en combinaciones con otras sustancias. También se dispone de preparados endovenosos e intramusculares, cuando se necesita rápidamente un alto nivel.

La cortisona, la hidrocortisona y la epinefrina se emplean cuando las manifestaciones alérgicas se tornan marcadas. (1,9,17)

PENICILINASA.

Se ha introducido una enzima, la penicilinasas, para el tratamiento específico de las reacciones alérgicas a la penicilina. Esta cataliza la hidrólisis de la penicilina a ácido peniciloico, que no es alérgico, mientras que los antihistamínicos y los esteroides tratan los efectos de la respuesta alérgica a la penicilina, esta enzima específica contrarresta la causa de la reacción, neutralizando la penicilina misma. Las sustancias se administran por vía intramuscular, tan pronto como aparecen los signos y síntomas de una reacción. (1,9,17)

CAPITULO II

FÁRMACOS

ANTIMICROBIANOS

ANTIMICROBIANOS

CONSIDERACIONES GENERALES

El antimicrobiano ideal debería de tener numerosos e impresionantes atributos:

- Ser antimicrobiano y terapéuticamente efectivo in vitro en concentraciones que no dañen al huésped.
- Debería ser capaz de atacar a los microorganismos patógenos a despecho de su ubicación dentro del huésped.
- Debería de tener un valor terapéutico constante
- No debería de deteriorar la actividad normal de anticuerpos o fagocitos.
- No debería inducir fácilmente el desarrollo de cepas resistentes de microorganismos.
- Su efectividad no debería deteriorarse en presencia de otros agentes terapéuticos que podrían ser administrados concurrentemente.
- Debería ser estable y fácil de administrar.
- Debería de ser económico.

MECANISMOS ANTIMICROBIANOS

- 1.- Inhibición de la síntesis de la pared celular.
- 2.- Alteración de la permeabilidad de la membrana celular.
- 3.- Inhibición de la síntesis proteica.
- 4.- Inhibición de la síntesis del tejido nucleico.

Los agentes antimicrobianos con frecuencia se describen como :

*** BACTERIOSTATICOS Y * BACTERICIDAS**

Bacteriostático: Se refiere a un fármaco que en forma temporal inhibe la proliferación de un microorganismo y el efecto se revierte cuando el agente se suspende, ejemplo: tetraciclinas y sulfonamidas.

Bactericida : Este es un fármaco que tiene la capacidad de adherirse a su receptor y causan la muerte del microorganismo , ejemplo: penicilinas y cefalosporinas .

PENICILINAS.

CONCEPTOS GENERALES.

USOS PRINCIPALES

Las penicilinas son sumamente eficaces contra infecciones producidas por cocos gram + y los estafilococos que no producen penicilinas, también son útiles contra algunos cocos gram - . Son eficaces en diversos grados contra especies bacteroides.

Las penicilinas no son útiles contra virus, micobacterias, levaduras, plasmodios, hongos o rikettsias. La dicloxacilina por su resistencia a la penicilinas resulta sumamente útil en el tratamiento de las infecciones producidas por estafilococo aureus. Puede ser usada en profilaxis de la cirugía ortopédica (fracturas) y cardíaca.

MECANISMO DE ACCIÓN:

Su acción bactericida consiste en la inhibición de la síntesis de la pared bacteriana durante su multiplicación activa. Inhiben al dipéptido glucano, sustancia que es necesaria para que la pared sea rígida. La penicilina es más eficaz contra organismos jóvenes y en etapa de división rápida. Las bacterias que resisten a la penicilina lo hacen mediante la producción de penicilinasas, enzimas que convierten la penicilina en ácido peniciloico inactivo. La dicloxacilina es resistente a estas enzimas.

ABSORCIÓN, DISTRIBUCIÓN, METABOLISMO Y EXCRECIÓN.

Es el duodeno donde principalmente se lleva a cabo la absorción, un pequeño porcentaje de penicilina es absorbido en el estómago. Las penicilinas están distribuidas ampliamente en los líquidos corporales y órganos como los riñones, el hígado, los pulmones, el corazón, el bazo, la piel y los intestinos. La penetración adecuada al líquido cefalorraquídeo y al cerebro se produce solo cuando las meninges están inflamadas, la mayor parte de las penicilinas son excretadas sin modificar en la orina, el proceso de excreción es lento en los lactantes, en las personas ancianas y en los pacientes con disfunción renal.

La ampicilina, la dicloxacilina, penicilina G, V, son lábiles a los ácidos, esto es que son degradadas por el ácido del jugo gástrico. Por lo tanto es mejor administrarlas cuando el estómago está vacío, 30-60 minutos antes de la comida o 2 horas después.

La administración parenteral produce concentraciones sanguíneas más elevadas pero de corta duración.

La absorción de la penicilina G benzatinica se realiza lentamente en los sitios de inyección intramuscular, y pueden observarse concentraciones

terapéuticas para ciertos microorganismos hasta 30 días después de una dosis.

La penicilina G procainica es absorbida con mayor rapidez que la penicilina G benzatínica pero las concentraciones terapéuticas solo se conservan 2-4 horas después de la administración.

COMIENZO Y DURACIÓN DEL EFECTO.

La concentración sanguínea máxima de las penicilinas administradas por vía oral se alcanza por lo general en una o dos horas. Son necesarias las dosis frecuentes puesto que la vida media de todas las penicilinas es muy corta 30 a 60 min.

Después de la administración parenteral, la ampicilina, oxacilina y penicilina G alcanzan valores sanguíneos rápidamente. Las sales de la penicilina G procainica y benzatínica que son más insolubles se absorben lentamente en los sitios de la inyección intramuscular.

La duración del efecto es por lo general de 3 a 6 horas en las personas con funcionamiento renal normal. (5,10,13,14,19,22)

CLASIFICACIÓN DE LAS PENICILINAS.

Se dividen en tres grupos:

- 1 - Penicilinas naturales.
- 2 - Penicilinas resistentes a la acción de la penicilinas.
- 3 - Penicilinas de amplio espectro o sintéticas.

1 PENICILINAS NATURALES.

Esta se dividen en :

- G
- X
- F
- K

Las penicilinas de uso clínico en Odontología son :

* G y *V

La penicilina G fue descubierta en 1929 por Alexander Fleming, con este descubrimiento se marca el comienzo de la era antimicrobiana. Poco después se descubrió la penicilina V, también producida por un moho, pero con la propiedad de ser resistente a la degradación por ácidos, lo que permite su administración por vía oral.

La importancia de la penicilina en esa época consistió en que era el primer antimicrobiano con una actividad buena contra los microorganismos que en aquella época resultaban ser la causa de las enfermedades más serias, como eran estafilococos, estreptococos, neumococos y las neisérias

La penicilina G se divide en cuatro grupos

- **PENICILINA Na o K CRISTALINA.**
- **PENICILINA G PROCAÍNICA**
- **PENICILINA G BENZATÍNICA.**
- **PENICILINA V.**

II. PENICILINAS RESISTENTES A LA ACCIÓN DE LA PENICILINASA.

- **METACILINA.**
- **NAFCILINA.**
- **CLOXACILINA**
- **DICLOXACILINA**

DICLOXACILINA : Es la más usual, es similar a la ampicilina, pero se absorbe mejor en el intestino. Su administración es por vía oral.

Administración: Cápsulas de 500mg 1 c/6 u 8 hrs. Adulto

Jarabe 250 mg 1 Cuch. c/6 hrs. = 5ml.

Se utiliza en infecciones del oído en Pediatría.

III. PENICILINAS DE AMPLIO ESPECTRO O SINTÉTICAS.

Estas no tienen acción sobre anaerobios.

Ejemplos.

- **AMPICILINA**
- **AMONICILINA**

AMPICILINA : Cápsulas 500 mg 1 c/6 u 8 horas Vía Oral

Se utiliza en el tratamiento de las infecciones comunes de las vías urinarias con bacterias, o de infecciones bacterianas mixtas secundarias del aparato respiratorio (sinusitis, otitis, bronquitis.)

Este fármaco es ineficaz contra infecciones producidas por : Enterobacter, Pseudomonas, Proteus

AMOXICILINA: Es similar a la ampicilina, pero se absorbe mejor en el intestino, se puede utilizar en odontología principalmente para las enfermedades periodontales ya que se ha encontrado que es la única que alcanza valores terapéuticos en el fluido crevicular.

Cápsulas 500mg. 1 c/6 horas

Tabletas 1mg 1c/8 horas.

**Suspensión 250 mg. 1 Cuch. = 5ml.
(7,13,16,22)**

PENICILINA G POTÁSICA.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN.

Infecciones generalizadas que van de moderadas a graves.

ADULTOS: 1.6 a 3.2 millones de U, por vía oral diarias divididas en dosis de cada 6 horas (1mg= 1,600 U) o 1.2 a 2.4 millones de U por I.V ó I.M al día divididas en dosis cada 4 hrs. y/o por V.O cada 6 hrs.

NIÑOS: 25,000 -100,000 U/Kg por IV cada 4 hrs.

EFFECTOS SECUNDARIOS.

HEMATOLÓGICOS: Anemia hemolítica, leucopenia, trombocitopenia.

SNC: Neuropatía, las dosis grandes producen convulsiones.

METABÓLICOS: Cuando se administran dosis grandes el potasio puede causar envenenamiento grave (Hiperrreflexia, convulsiones o coma).

LOCALES: Tromboflebitis, dolor en el sitio de la inyección.

OTROS: Hipersensibilidad y alergia.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES.

PROBENECID: Aumenta las concentraciones sanguíneas de la penicilina. Con frecuencia se utiliza con esa finalidad.

Con cloranfenicol, eritromicina y tetraciclina se produce antagonismo antibiótico. Administrar la penicilina por lo menos 1 hr. antes de los antimicrobianos bacteriostáticos.

Como toda penicilina puede reportar efectos de alergia. Este medicamento tomado por vía oral puede causar efectos gastrointestinales, por lo que se tomará de 1-2 hrs. antes de las comidas, ó 2-3 hrs. después de éstas, ya que los alimentos pueden alterar la absorción.

No debe de administrarse por vía I.V ó I.M a menos que sea infección grave.

Las dosis grandes propician el crecimiento de levaduras. Los tratamientos prolongados pueden provocar infecciones oportunistas, especialmente en los ancianos debilitados o en personas inmunodeprimidas. (5,7,19)

PENICILINA G PROCAÍNICA.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Infecciones generalizadas que van de moderadas a graves.

ADULTOS: 600,000 a 1.2 millones de U por I.M. administrada en una sola dosis.

NIÑOS: 300,000 U por I.M. en una dosis única diaria.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

HEMATOLÓGICOS: Trombocitopenia, anemia hemolítica.

SNC: Artralgia, convulsiones.

OTROS: Hipersensibilidad y crecimientos de cepas no susceptibles.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

PROBENECID: Aumenta las concentraciones sanguíneas de la penicilina. Con frecuencia se utiliza con esa finalidad.

Con cloranfenicol, eritromicina y tetraciclina se produce antagonismo antibiótico. Administrar la penicilina por lo menos 1 hr. antes de los antimicrobianos bacteriostáticos.

Como toda penicilina puede reportar efectos de alergia. Este medicamento tomado por vía oral puede causar efectos gastrointestinales, por lo que se tomará de 1-2 hrs. antes de las comidas, ó 2-3 hrs. después de éstas, ya que los alimentos pueden alterar la absorción.

No debe de administrarse por vía I.V. ó I.M. a menos que sea infección grave.

Las dosis grandes propician el crecimiento de levaduras. Los tratamientos prolongados pueden provocar infecciones oportunistas, especialmente en los ancianos debilitados o en personas inmunodeprimidas (5,7,19)

PENICILINA G SÓDICA.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN.

Infecciones de moderadas a graves

ADULTOS: 1.2 - 2.4 mill. de U al día por I.M. ó I.V. divididas c/ 4 hrs.

NIÑOS: 25, 000- 30, 000 U/Kg por I.V ó I.M. divididas en dosis c/ 4 hrs.

EFFECTOS SECUNDARIOS.

HEMATOLÓGICOS: Anemia hemolítica, leucopenia, trombocitopenia.

SNC: Artralgia, neuropatia, convulsiones.

CV: Las dosis altas causan insuficiencia cardiaca congestiva.

LOCALES: Irritación en el sitio de inyección, tromboflebitis.

OTROS: Hipersensibilidad y proliferación de cepas no susceptibles.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Se contraindica su uso en pacientes con restricción al sodio, las concentraciones sanguíneas altas pueden provocar convulsiones.

PROBENECID: Aumenta las concentraciones sanguíneas de la penicilina.

Con frecuencia se utiliza con esa finalidad.

Con cloranfenicol, eritromicina y tetraciclina se produce antagonismo antibiótico. Administrar la penicilina por lo menos 1 hr. antes de los antimicrobianos bacteriostáticos.

Como toda penicilina puede reportar efectos de alergia. Este medicamento tomado por vía oral puede causar efectos gastrointestinales, por lo que se tomará de 1-2 hrs. antes de las comidas, ó 2-3 hrs. después de éstas, ya que los alimentos pueden alterar la absorción.

No debe de administrarse por vía I.V ó I.M a menos que sea infección grave.

Las dosis grandes propician el crecimiento de levaduras. Los tratamientos prolongados pueden provocar infecciones oportunistas, especialmente en los ancianos debilitados o en personas inmunodeprimidas. (5,7,19)

PENICILINA V.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Infecciones generalizadas que van de leves a moderadas.

ADULTOS: 250-500mg por V.O c/6 hrs

NIÑOS: 15-50 mg/kg por V.O c/ 6 hrs.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

HEMATOLÓGICOS: Eosinofilia, anemia hemolítica, leucopenia, trombocitopenia.

SNC: Neuropatía.

G.I: Malestar epigástrico, vómito, diarrea, náusea.

OTROS: Hipersensibilidad, proliferación excesiva de microorganismos no susceptibles.

INTERACCIÓN MEDICAMENTOSA Y CONSIDERACIONES ESPECIALES.

La neomicina disminuye la absorción de la penicilina, esta penicilina debe de aplicarse por vía parenteral. Su efecto se antagoniza con el uso de anticonceptivos orales.

Probenecid. Aumenta las concentraciones sanguíneas de la penicilina. Con frecuencia se utiliza con esa finalidad.

Con cloranfenicol, eritromicina y tetraciclina se produce antagonismo antibiótico. Administrar la penicilina por lo menos 1 hr. antes de los antimicrobianos bacteriostáticos.

Como toda penicilina puede reportar efectos de alergia. Este medicamento tomado por vía oral puede causar efectos gastrointestinales, por lo que se tomará de 1-2 hrs. antes de las comidas, ó 2-3 hrs. después de éstas, ya que los alimentos pueden alterar la absorción.

No debe de administrarse por vía I.V ó I.M a menos que sea infección grave.

Las dosis grandes propician el crecimiento de levaduras. Los tratamientos prolongados pueden provocar infecciones oportunistas, especialmente en los ancianos debilitados o en personas inmunodeprimidas. (5,7,19)

PENICILINA G BENZATÍNICA.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Pra erradicar el estrepococo beta-hemolitico, se le conoce como penicilina de reserva. Tiene concentración baja en sangre . Este tipo de penicilina se usa en el tratamiento de recurrencia de fiebre reumática , una sola inyección de esta penicilina produce un nivel sanguíneo profiláctico útil de 28 días.

La inyección intramuscular da como resultado el depósito de los cristales como un bolo en el tejidos muscular. A medida que el fármaco es absorbido hacia el torrente sanguíneo los cristales se disuelven lentamente y proporcionan más cantidad de fármaco en forma molecular adecuada para su absorción.

ADULTOS: 1,600 U c/28 días.

NIÑOS: 600,000 U c/28 días.
(5,17,19)

DICLOXACILINA SÓDICA.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Infecciones causadas por estafilococos productores de penicilinas.

ADULTOS: 1-2 grs diarios por V.O ó I.M cada 6 hrs.

NIÑOS: 25-50 mg/Kg al día por V.O ó I.M. divididos en dosis c/6 hrs.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

HEMATOLÓGICOS: Eosinofilia.

G.I: Náusea, vómito, malestar epigástrico, flatulencia y diarrea.

OTROS: Hipersensibilidad, proliferación excesiva de microorganismos no susceptibles.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

PROBENECID: Aumenta las concentraciones sanguíneas de la penicilina. Con frecuencia se utiliza con esa finalidad.

Con cloranfenicol, eritromicina y tetraciclina se produce antagonismo antibiótico. Administrar la penicilina por lo menos 1 hr. antes de los antimicrobianos bacteriostáticos.

Como toda penicilina puede reportar efectos de alergia. Este medicamento tomado por vía oral puede causar efectos gastrointestinales, por lo que se

tomará de 1-2 hrs. antes de las comidas, ó 2-3 hrs. después de éstas, ya que los alimentos pueden alterar la absorción.

No debe de administrarse por vía I.V ó I.M a menos que sea infección grave. Las dosis grandes propician el crecimiento de levaduras. Los tratamientos prolongados pueden provocar infecciones oportunistas, especialmente en los ancianos debilitados o en personas inmunodeprimidas. (7,8)

AMPICILINA

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN

Infecciones generalizadas causadas por cepas de microorganismos gram + y gram -

ADULTOS: 1-4 grs. diarios por V O c/6 hrs y de 2-12 grs por I.M ó I.V diarios c/6 hrs.

NIÑOS: 50-100 mg/Kg por V O c/6 hrs diarios, ó 100-200 mg/Kg c/6 hrs. diarios.

EFFECTOS SECUNDARIOS

HEMATOLÓGICOS: Anemia trombocitopenica, púrpura trombocitopenica, eosinofilia, leucopenia

G I: Nausea, vómito, diarrea, glositis, estomatitis

LOCALES: Dolor en el sitio de la inyección, irritación en la vena, troboflebitis.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES

PROBENECID: Aumenta las concentraciones sanguíneas de la penicilina. Con frecuencia se utiliza con esa finalidad.

Con cloranfenicol, eritromicina y tetraciclina se produce antagonismo antibiótico. Administrar la penicilina por lo menos 1 hr. antes de los antimicrobianos bacteriostáticos

Como toda penicilina puede reportar efectos de alergia. Este medicamento tomado por vía oral puede causar efectos gastrointestinales, por lo que se tomará de 1-2 hrs. antes de las comidas, ó 2-3 hrs. después de éstas, ya que los alimentos pueden alterar la absorción.

No debe de administrarse por vía I.V ó I.M a menos que sea infección grave.

Las dosis grandes propician el crecimiento de levaduras. Los tratamientos prolongados pueden provocar infecciones oportunistas, especialmente en los ancianos debilitados o en personas inmunodeprimidas. (5,7,10)

CEFALOSPORINAS.

CEFALEXINA:

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN.

Indicada en tratamiento de infecciones de vías respiratorias o genitourinarias, infecciones cutánea, y de tejidos blandos; infecciones óseas y articulares

ADULTOS 250 mg - 1 gr por V.O c/6 hrs

NIÑOS 6-12 mg/kg por V.O c/6 hrs

Máximo 25 mg / Kg c/6 hrs

EFFECTOS SECUNDARIOS.

HEMATOLÓGICOS: Neutropenia transitoria, eosinofilia, anemia.

S.N.C: Mareo, cefalea, malestar, parestesia.

G.I: Náusea, anorexia, vómito, diarrea, glositis, dispepsia, calambres abdominales, candidiasis bucal

G.U: Prurito, y moniliasis genital, vaginitis.

CUTÁNEOS: Exantema maculopapilar y eritematoso, urticaria.

OTROS: Hipersensibilidad, disnea.

INTERACCIÓN MEDICAMENTOSA.

Probenecid, aumenta los niveles sanguíneos de las cefalosporinas.

PRECAUCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES.

Administrar con cuidado en estados de disfunción renal y con antecedente alérgico a penicilinas.

Su uso prolongado puede favorecer el desarrollo de microorganismos no susceptibles (5)

MACRÓLIDOS.

ERITROMICINA

Es correspondiente al grupo de los macrólidos. La eritromicina base es una sustancia cristalina de gusto amargo. Es un antimicrobiano bacteriostático para la mayoría de las cepas.

La eritromicina tiene un amplio espectro de actividad contra las bacterias aerobias y anaerobias gram + y -. Este fármaco es mal absorbido pero se distribuye ampliamente en los líquidos corporales. El efecto adverso más común asociado con la administración oral de eritromicina es el malestar gastrointestinal, este puede incluir dolor o malestar epigástrico, náusea, vómito, diarrea. A menudo el efecto está relacionado con la dosis.

Hay dos tipos de eritromicina

- ESTOLATO DE ERITROMICINA.
- ESTEARATO DE ERITROMICINA.

Estolato de eritromicina. Produce hepatitis colestásica, por el tipo de circulación, no debe de utilizarse en adultos, ya que pueden referir dolor epigástrico. La absorción de este fármaco es mínimamente inhibida por los alimentos.

Estearato de eritromicina. Se absorbe en la parte alta del intestino delgado, los alimentos reducen la absorción de estos preparados, se llega a concentraciones séricas aproximadamente 4 horas después de la ingesta.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Profilaxis para evitar endocarditis en procedimientos dentales.

ADULTOS: 1g V.O antes del tratamiento, seguidos por 250 mg por V.O c/6 hrs. por otras 8 dosis más; ó 1200 mgs por V.O antes del tratamiento; seguidos por 400 mg por V.O c/6 hrs. por otras 8 dosis más.

NIÑOS: 20mg/kg por V.O 90 minutos a dos horas antes del procedimiento seguido por 10 mg/kg c/6 horas por 8 dosis más.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

O.O.N.G: Pérdida de la audición con dosis altas.

G.I: Dolor y calambres abdominales, náusea, vómito, diarrea.

HEPÁTICOS: Ictericia colestásica (estolato de eritromicina).

LOCALES: Irritación venosa.

OTROS: Desarrollo excesivo de hongos y/o bacterias no susceptibles.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Clindamicina y lincomicina, pueden ser antagonistas , no usar simultaneamente

Penicilinas antagonizan los efectos antibacterianos. Dar la penicilina por lo menos una hora antes

CONTRAINDICACIONES

El estolato de eritromicina esta contraindicado en enfermedad hepática.

Para mejor absorción el enfermo deberá tomar la forma oral del medicamento, con un vaso lleno de agua una hora antes o dos después de las comidas

No debe tomarse con jugo de frutas los medicamentos.

Las tabletas de eritromicina masticables no deben de deglutirse enteras.(7,22)

AMINOGLUCÓSIDOS.

Estos son antimicrobianos de amplio espectro que actúan tanto contra bacterias gram- como gram⁺, así como, algunas cepas de micobacterias. A causa del riesgo de nefrotoxicidad y ototoxicidad graves, por lo general se reserva su uso interno a infecciones causadas por microorganismos gram- resistentes a otros agentes menos tóxicos.

USOS PRINCIPALES.

Los aminoglucósidos combaten la infección bacteriana importante y proporciona acción prequirúrgica bacteriostática y bactericida en el intestino. Todos los aminoglucósidos (excepto neomicina) pueden usarse solos o con penicilina para tratar infecciones causadas por estreptococos del grupo D (enterococos).

De uso principal para tratamiento de infecciones severas de intestino, encefalopatía hepática.

MECANISMO DE ACCIÓN.

Actúan directamente sobre los ribosomas de microorganismos susceptibles, al unirse en forma directa a la subunidad ribosómica 30S, inhiben la síntesis proteica. Son bactericidas en concentración alta y bacteriostáticos en concentración baja.

ABSORCIÓN, DISTRIBUCIÓN, METABOLISMO Y EXCRECIÓN.

Se absorben bien en el aparato digestivo, por lo tanto deben de administrarse por vía parenteral para efecto generalizado. Si se dan por V O estos antimicrobianos solo producen efecto local. Se distribuyen en forma uniforme en la mayor parte de líquidos y de los tejidos corporales. Su penetración al líquido cefalorraquídeo es inadecuada. Su acumulación en los riñones es la productora de nefrotoxicidad. Todos se excretan rápidamente, la mayor parte sin cambio en orina.

COMIENZO Y DURACIÓN DEL EFECTO.

Alcanza concentración máxima en 30 min. por I.V y de 60 min por I.M. La vida media es de 2-4 horas. (7,10,16)

ESTREPTOMICINA.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Procedimientos de endocarditis para procedimientos dentales y de vías respiratorias altas

ADULTOS: 1gr por I.M, 30-60 mins antes del procedimiento, se emplea junto con penicilina

NIÑOS: 20 mg/kg por I.M antes del procedimiento y cada 12 horas por dos dosis más, se administra junto con penicilina

PROFILAXIS DE ENDOCARDITIS PARA PROCEDIMIENTO DE CIRUGÍA:

ADULTOS: 1g por I.M , 30-60 minutos antes del tratamiento y cada 12 horas por dos dosis más. Se emplea junto con penicilina o ampicilina

NIÑOS: 20 mg/kg por I.M 30-60 minutos antes del tratamiento y cada 12 horas por dos dosis más se emplea con penicilina o ampicilina.

Pacientes con problemas renales. La dosis inicial es la misma pero queda a observación la dosis secundaria por el trastorno del riñón .

EFFECTOS SECUNDARIOS:

O.O.N.G: Ototoxicidad

G.U: Cierta nefrotoxicidad (no es alta la incidencia comparada con los demás aminoglucósidos).

LOCALES: Dolor, irritación, abscesos estériles en el sitio de la inyección.

PIEL: Dermatitis exfoliativa.

OTROS: Hipersensibilidad

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Puede enmascarar los signos de ototoxicidad .

A.c. Etacrinico, furosemida aumentan la ototoxicidad.

Otros aminoglucósidos: Pueden incrementar los efectos de ototoxicidad y efectos nefrotóxicos.

CONTRAINDICACIONES:

En enfermedad laberintica, precaución en individuos con trastornos renales y en ancianos.

Recomendar agua constantemente , chequear hipersensibilidad, y audición.
(7,10,13,16)

GENTAMICINA

INDICACIONES Y DOSIFICACION

Profilaxis de endocarditis en procedimientos gastrointestinales o cirugía.

ADULTOS: 1.5 mg/kg. por I.M. o I.V. 30 -60 minutos antes de la cirugía y cada 8 horas después por dos dosis más. Administrados junto con penicilina G acuosa o ampicilina.

NIÑOS: 2 mg/kg. por I.M. o I.V. 30-60 minutos antes del procedimiento y dos dosis más cada 8 horas.

EFFECTOS SECUNDARIOS

S.N.C: Cefaleas, letargo

G.U: Nefrotoxicidad

G.I: Vómito, náusea

INDICACIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES

Ac. etacrínico intravenoso, furosemda intravenosa, aumenta la toxicidad. Carbecilina antagonismo con gentamicina. Dispongase con una hora de separación de los alimentos.

Cefalosporinas potencializan la nefrotoxicidad. Otros aminoglucósidos como la metoxiflurana aumenta la ototoxicidad y nefrotoxicidad.

Precaución en pacientes con trastorno renal, en neonatos y en personas ancianas. (7,10,13,16)

CLINDAMICINA.

CONCEPTOS GENERALES.

A menudo la clindamicina es el fármaco de elección para las infecciones causadas por las bacterias anaerobias. La clindamicina presenta una alternativa de la penicilina, para el tratamiento de enfermedades periodontales, infecciones faríngeas, neumonía por aspiración, abscesos del pulmón. La clindamicina está contraindicada en los pacientes con hipersensibilidad a la misma y a la lincomicina.

Es un excelente medicamento en enfermedades odontogénicas graves, a pacientes diabéticos.

Se absorbe mejor por V.O.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN.

Infecciones causadas por estafilococos, estreptococos, neumococos, bacteroides, fusobacterium, y otros microorganismos aerobios y anaerobios sensibles.

ADULTOS: 150-450 mg por vía oral c/6 hrs. o 330 mg por vía I.M. o I.V. al día. Dividida en 6, 8, 12 hrs. puede usarse en infecciones graves.

NIÑOS: 8-25 mg/kg por vía oral al día, divididos en dosis cada 6-8 hrs. o 15-40 mg/kg por vía I.M. o I.V. diarios, divididos en dosis c/6 horas.

EFFECTOS SECUNDARIOS.

HEMATOLÓGICOS: Leucopenia transitoria, eosinofilia, trombocitopenia.

G.I. Náusea, vómito, dolor abdominal, diarrea, enterocolitis pseudomembranosa, esofagitis, flatulencia, anorexia, heces sanguinolientas o pardo oscuras.

HEPATICOS: Fosfatasa alcalina y bilirrubina sérica elevada.

LOCAL: Dolor en la zona, induración, abscesos estériles.

OTROS: Sensación de sabor desagradable o amargo en la boca.

INTERACCIONES Y CONTRAINDICACIONES.

Eritromicina antagonista que puede bloquear el acceso de la clindamicina a su sitio de acción, no usarse simultáneamente.

Contraindicada en pacientes con hipersensibilidad al medicamento, con antecedentes de colitis, con precaución de uso en insuficiencia renal, hepática o alergias importantes. En caso de diarrea suspender el medicamento.

No debe de emplearse contra meningitis. Este medicamento no se distribuye en el líquido cefalorraquídeo.

No refrigerar la solución oral reconstituida, ya que adquiere una consistencia demasiado densa.

Es inadecuado tratar la diarrea inducida por el medicamento con difenoxilato. Puede empeorar o prolongar el problema. La inyección intramuscular debe de ser profunda y se aplicarán en lugares diferentes, ya que puede ser dolorosa.

No se recomienda dosis mayores de 600 mg. en cada inyección. (5,7,9,10,19)

LINCOMICINA.

CONCEPTOS GENERALES

Pertenece a las lincosamidas, esta inhibe la síntesis de proteínas de las bacterias, compiten con la eritromicina y el cloranfenicol por el mismo sitio de unión.

Esta puede ser bacteriostática o bactericida, y dependerá de la concentración, y la relativa susceptibilidad del microorganismo.

Produce colitis pseudomembranosa, diarrea, sangre en heces fecales.

La lincomicina se prescribe rara vez por V.O, porque se absorbe mal por vía oral.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN.

Infecciones de vías respiratorias, piel, tejido blando, vías urinarias, osteomielitis, septicemias causadas por estreptococos susceptibles beta hemolíticos del grupo A, neumococo y estafilococo.

ADULTOS: 500mg por V.O c/6 u 8 horas (Sin exceder 8 grs. al día) ó 600 mg por I.V. c/8-12 horas (sin exceder 8 grs. al día).

NINOS: 30-60 mg/kg por V.O al día dividida en dosis para suministrar cada 6 u 8 horas. 10 mg/Kg por I.M diaria o dividida en dos dosis una cada 12 horas o 10-20 mg /kg por I.V diaria entre dos dosis cada 6-8 horas. Para infusión intravenosa diluir a 100 ml transfundir en el transcurso de una hora, para evitar hipotensión.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

HEMATOLÓGICOS: Neutropenia, leucopenia, trombocitopenia, púrpura.

S.N.C: Mareo, cefalea.

CARDIOVASCULAR: Hipotensión con infusión intravenosa rápida.

G.I: Náusea, vómito, diarrea, dolores abdominales, enterocolitis, estomatitis y prurito anal.

G.U: Vaginitis.

HEPÁTICOS: Ictericia colestásica.

LOCALES: Dolor en el sitio de la inyección.

OTROS: Hipersensibilidad.

CONTRAINDICACIONES

Contraindicado en hipersensibilidad conocida a clindamicina. Usese con precaución en personas con antecedentes de trastornos gastrointestinales especialmente colitis, asma ó alergias importantes, disfunción hepática o renal y trastornos endocrinos o del metabolismo.

Para mejor absorción el paciente deberá de tomar el medicamento con un vaso entero de agua una hora antes o dos después de las comidas. El paciente deberá informar de la aparición de efectos secundarios en particular diarrea y no tratar el cuadro diarreico por si mismo, es posible la presencia de infección superpuesta, sobre todo cuando el tratamiento excede de 10 días.

La diarrea inducida por el medicamento nunca deberá tratarse con el compuesto difenoxilato (lomotil); es posible que prolongue o empeore el problema.

Es necesario medir la presión sanguínea de los enfermos que reciben la medicación por vía parenteral. La aparición de neutropenia, leucopenia u otras alteraciones hemáticas requiere la suspensión inmediata del medicamento y una nueva valoración del terapeuta. (5,7,9,10,19)

TETRACICLINA.

CONCEPTOS GENERALES.

Se conoce como antimicrobiano de amplio espectro debido a sus efectos sobre las bacterias gram+, estos fármacos todavía se emplean hasta cierto punto pero han sido reemplazados por otros agentes menos tóxicos.

Las tetraciclinas son compuestos de color amarillo brillante poco solubles en agua.

Las tetraciclinas inhiben la síntesis de las proteínas, son agentes bacteriostáticos. Este fármaco produce una variedad de efectos gastrointestinales relacionados con la dosis, los cuales incluyen náusea, vómito y malestar epigástrico.

Este medicamento tiene un potencial elevado para producir sobreinfecciones, esto ocurre por la supresión de cierta flora bacteriana, con la posterior aparición de otros microorganismos, en particular estafilococos y candida.

EFFECTOS TÓXICOS

- Puede producir efectos tóxicos y hepáticos.
- Nefrotoxicidad en presencia de insuficiencia renal.
- El tratamiento con tetraciclinas puede causar sensibilidad a la luz solar y llevar a reacciones cutáneas desde leves hasta severas.

Las tetraciclinas se unen fuertemente con el material óseo y dental, produciendo con esto pigmentación en huesos, causando una disminución en su crecimiento, pigmentación en dientes o hiperplasia del esmalte.

CONTRAINDICACIONES:

Estos fármacos están contraindicados en niños y mujeres embarazadas. (5, 7, 10, 14, 19)

ANALGÉSICOS.

ANALGÉSICOS.

CONCEPTOS GENERALES:

Se administran para aliviar o calmar el dolor. Deprimen los centros nerviosos del dolor en el cerebro o deprimen la sinapsis en el mesencéfalo, y algunos pueden actuar como antiinflamatorios. El tema de analgésicos es quizá el de mayor importancia en toda la farmacología. El sello y el estandar de todos los fármacos utilizados para aliviar el dolor son los opiáceos, específicamente la morfina.

La morfina no es solo el estandar, sino que continúa siendo hoy en día después de siglos de uso un agente terapéutico muy valioso y útil para prevenir o aliviar el dolor, de moderado a severo de cualquier origen.

La morfina es el principal ingrediente activo de una antigua planta medicinal, la amapola.

La disminución de las respuestas al dolor se aplica a casi todos los tipos e intensidades del dolor.

Un efecto colateral principal de todos los analgésicos es la anulación de los síntomas y los reflejos.

ANALGÉSICOS NO NARCÓTICOS:

CONCEPTOS GENERALES.

Los analgésicos no narcóticos son quizá son medicamentos más comunes en la medicina. La aspirina por supuesto, y la mayor parte de los derivados de los salicilatos están a la venta sin prescripción médica. El acetaminofén y en menor extensión la fenacetina, también están a la venta sin prescripción.

USOS PRINCIPALES.

Los analgésicos semejantes a la morfina alivian el dolor que va de moderado a intenso.

Los salicilatos alivian el dolor que va de leve a moderado, la inflamación por artritis reumatoide, la osteoartritis, la gota y otras afecciones. La aspirina además inhibe la agregación plaquetaria, impidiendo la coagulación.

Entre el acetaminofén, la etoheptacina y la fenacetina alivian el dolor que va de leve a moderado y la fiebre

MECANISMOS DE ACCIÓN

Los analgésicos semejantes a la morfina se fijan en los sitios receptores del S N C para alterar la percepción del individuo y su reacción al dolor.

Los salicilatos producen efecto analgésico mediante una acción poco clara sobre el hipotálamo (acción central) y por bloqueo de la generación de impulsos dolorosos (acción periférica). La acción periférica involucra inhibición de la síntesis de prostaglandinas y quizá inhiban la síntesis o actividad de otros mediadores de la inflamación .

La aspirina inhibe la coagulación por bloqueo de la acción de la protaglandina sintetasa, que previene la formación de tromboxane A₂ , sustancia encargada de la agregación plaquetaria

El acetaminofén ejerce su efecto analgésico inhibiendo la síntesis de prostaglandinas .
(7,10,13,14,16)

ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS. (AINE)

CONCEPTOS GENERALES

La inflamación es una respuesta fisiologica normal del organismo que se puede presentar como mecanismo de defensa o alerta a las agresiones del medio, cuyo objetivo es la eliminación de cualquier estímulo nocivo introducido en el huésped

Estos estímulos nocivos incluyen agentes radiantes, químicos, físicos, infecciosos e inmunes

La reacción inflamatoria se divide en una respuesta aguda y crónica

La respuesta aguda descrita por Celsius en el Siglo I se caracteriza por: calor, rubor, tumor, dolor

La reacción aguda se observa de forma óptima en la piel donde estímulos provocadores tales como sustancias químicas cáusticas, quemaduras y heridas infecciones y alérgenos que provocan los cuatro componentes clásicos de la respuesta inflamatoria ya mencionados.

La respuesta crónica, se caracteriza por el dolor persistente, tumefacción y proliferación celular con una pérdida crónica e importante de la función. La inflamación aguda y crónica es inhibida por agentes antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y los glucocorticoides esteroideos

USOS PRINCIPALES:

Los agentes antiinflamatorios no esteroideos se emplean para reducir la inflamación asociada a osteoartritis, artritis, gota y otros estados.

MECANISMOS DE ACCIÓN:

Aunque se desconoce su forma exacta de actuar es probable que inhiban las síntesis de prostaglandinas.

ABSORCIÓN, DISTRIBUCIÓN, METABOLISMO Y EXCRECIÓN:

Todas las formas orales e intramusculares de estos agentes son bien absorbidas en el tubo digestivo. Se distribuyen en la mayor parte del tejido y de los líquidos corporales. Son metabolizados extensamente en el hígado. Los metabolitos inactivos son eliminados en la orina, por bilis y por heces fecales.

COMIENZO Y DURACIÓN DEL EFECTO

Todos los analgésicos y antipiréticos no narcóticos, comienzan su acción de 30-60 minutos después de la administración oral, y de 15-30 minutos por I. M.

Los niveles sanguíneos máximos son alcanzados en dos a tres horas.

La duración del efecto es por lo general de 4-6 horas.

ACETAMINOFENO.

CONCEPTOS GENERALES

El acetaminofeno no posee actividad antiinflamatoria pero su actividad analgésico-antipirético es aproximadamente equivalente a la de la aspirina.

Se sabe poco acerca de las propiedades analgesicas del acetaminofeno si bien se cree que sus mayores acciones se producen en el S.N.C más que en la periferia.

Luego de la ingesta del acetaminofeno es absorbido en forma rápida y completa llega a la concentración plasmática en 30-60 minutos con una vida media de dos horas.

Con las dosis usuales de 325-650 mg de tres a cuatro veces por día utilizadas en forma frecuentes y durante lapsos breves el acetaminofeno posee pocos efectos colaterales, sin embargo cuando se emplean dosis masivas o durante lapsos prolongados ya sea de forma diaria o semanal durante años, se informa la aparición de severos efectos colaterales hepáticos o renales.

La hepatitis por acetaminofeno tiene como primeras manifestaciones:

- Náuseas.
- Vómitos.
- Fiebre.
- Malestar general, seguidos por ictericia.

La insuficiencia hepática puede acompañarse de insuficiencia renal aguda.

El acetaminofeno es efectivo para el alivio de cefaleas, mialgias, neuralgias y cuando esta contraindicada la aspirina.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Dolor leve o fiebre, en pacientes con úlcera péptica o úlcera duodenal.

ADULTOS: 325-650 mg por V.O o rectal c/4 hrs.

Dosis diaria máxima 2.5 grs.

NIÑOS: (5-10 años) 325 mg dividido en dosis por día sin exceder la dosis máxima.

Puede administrarse por V.O o rectal cada 4-6 horas.

Dosis diaria máxima 1.2 grs

EFFECTOS SECUNDARIOS:

HEPÁTICOS: Hepatotoxicidad grave con dosis grandes.

CUTÁNEOS: Sarpullido, urticaria.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Sin interacción importante.

No tiene efecto antiinflamatorio .

La ingestión excesiva de bebidas alcohólicas puede acelerar la hepatotoxicidad.

No tiene efecto o es muy pequeño sobre el tiempo de protrombina.(5,7,10,16)

ACIDO ACETIL SALICILICO

CONCEPTOS GENERALES

Este medicamento es absorbido con rapidez en el estómago y la porción superior del intestino delgado.

Este tiene propiedades de analgesico , antipirético y antiinflamatorio.

Además la acción de el acido acetil salicilico ,que puede ser tomado como una contraindicación del mismo es la inhibición de la agregación plaquetaria.

El ácido acetil salicilico es uno de los agentes empleados con mayor frecuencia para reducir el dolor leve a moderado de origen variable como dolor muscular, vascular, dental y artrítico.

El ac acetil salicilico produce irritación gástrica por el medio de disociación ácido que requiere del estómago.

Efectos plaquetarios: Este fármaco tiene una duración de efecto plaquetario mayor de muchos compuestos que inhiben la agregación plaquetaria y en ocasiones la inhiben hasta por 8 días , es decir hasta que se forman plaquetas nuevas. La gastritis por este fármaco puede deberse a irritación de la mucosa gástrica por la tableta sin disolver o a inhibición de prostaglandinas protectoras.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN

Dolor leve o fiebre .

ADULTOS: 325-600 mg por V.O . rectal c/4 horas.

NIÑOS: 65-100 mg/kg por V.O ó rectal diarios divididos en dosis c/4-6 horas

EFFECTOS SECUNDARIOS:

HEMATOLÓGICOS: Tiempo de sangrado aumentado.

O.O.N.G. Tinnitus, pérdida de la audición.

G.I. Náusea, vómito, malestar gastrointestinal, hemorragia oculta.

HEPÁTICO: Funcionamiento hepático anormal.

CÚTANEO: Salpíldido.

OTROS: Hipersensibilidad.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Cloruro de amonio (y otros acidificantes de la orina) incrementan las concentraciones en la sangre de productos del ac. acetil salicilico.

Antiácidos disminuyen concentraciones en la sangre de productos del ac. acetil salicilico.

Inhibidores de la anhidrasa carbónica pueden elevar las concentraciones del fármaco.

Corticoesteroides aceleran la eliminación del salicilato

Anticoagulantes orales aumentan el riesgo de sangrado y hemorragia

CONTRAINDICACIONES

Contraindicada en úlcera y hemorragia gastrointestinal. Hipersensibilidad al fármaco. Úsese con precaución en hipotrombinemia, deficiencia de vit. K, trastornos de la coagulación, y en personas con asma y polipos nasales.

El alcohol puede incrementar la pérdida de sangre en el aparato gastrointestinal.

Puede producir resultados negativos falsos de glucosa en orina por los métodos de la glucosa oxidasa y resultados positivos falsos usando clinitest.

Los pacientes que toman cantidades grandes del fármaco por períodos prolongados deberán mantener una ingesta adecuada de líquidos y estarán pendientes de la aparición de petequias, encías sangrantes y señales de hemorragia gastrointestinal. Periódicamente se obtendrán pruebas de hemoglobina y tiempo de protrombina. (5,7,10,17,19)

IBUPROFENO.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Artritis, dismenorrea primaria, dolor post-extracción dentaria .

ADULTOS: 300-600 mg por V.O. cuatro veces al día.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

HEMATOLÓGICOS: Aumento en el tiempo de sangrado.

S.N.C: Cefalea , somnolencia, mareos.

O.O.N.G: Trastornos visuales , tinnitus.

G.I: Malestar epigástrico, náusea, sangrado oculto.

G.U: Insuficiencia renal reversible.

CUTANEOS: Prurito, urticaria y salpullido.

OTROS: Meningitis aséptica, broncoespasmos, edema.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Ninguna interacción.

CONTRAINDICACIONES :

Contraindicado en asmáticos, con trastorno gastrointestinal, alergia, mal hepático o renal, descompensación cardíaca (5,7,10)

NAPROXENO.

CONCEPTOS GENERALES

Es un ácido que se une a las proteínas plasmáticas y tiene una vida media prolongada aproximadamente de 13 horas. El naproxeno es excretado en la orina como metabolito inactivo.

USOS PRINCIPALES:

Puede utilizarse en la artritis inflamatoria y en la artritis juvenil.

CONTRAINDICACIONES EN DOSIS ALTAS

- Nefrotoxicidad.
- Náusea.
- Prurito.

Este fármaco es de 10 a 20 veces más potente que el ac. acetil salicílico, el naproxeno también posee dos características únicas que se han utilizado para el tratamiento antiinflamatorio más efectivo, estas dos características son:

1. Su vida prolongada permite su administración dos veces al día.
2. Presenta potentes propiedades inhibitorias de la migración leucocitaria.

INDICACIONES Y DOSIFICACION:

Artritis.

ADULTOS: 250-500mg por V O dos veces al día , máximo un gramo al día.

Dolor leve a moderado.

ADULTOS: 275 mg por dos dosis , seguido por 275 mg cada 6-8 horas según sea necesario, sin exceder de 1375 mg al día.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

HEMATOLÓGICOS: Aumento del tiempo de sangrado .

S.N.C: Cefaleas, somnolencia, mareos.

G.I: Malestar epigástrico, sangrado oculto, náusea.

G.U: Insuficiencia renal reversible.

CÚTANEOS: Prurito, sarpullido y urticaria.

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Sin interacción importante.

El paciente no debe de tomar ambas formas del naproxeno simultáneamente.

CONTRAINDICACIONES:

Contraindicado en enfermedad renal, trastorno gastrointestinal y en alergias.
(5,7,10,16)

CLONIXINATO DE LISINA

CONCEPTOS GENERALES

El clonixinato de lisina es un analgésico no narcótico con características farmacológicas que lo distinguen por su potencia, eficacia y rapidez de acción, así como su tolerancia y margen de seguridad. Se destaca del grupo de antiinflamatorios acidicos por su elevada potencia analgésica demostrada en modelos experimentales y a través de su empleo clínico, destinado al tratamiento de procesos dolorosos de distinta intensidad y origen, no provoca depresión del S.N.C., y no presenta reacciones de adicción dado por su sistema de acción.

El clonixinato de lisina se absorbe rápidamente en el tracto gastrointestinal alcanzando concentraciones séricas máximas una hora después de su administración. Se distribuye ampliamente en todos los tejidos y no interfiere con la coagulación a nivel plaquetario. Se metaboliza a nivel hepático y se elimina por la orina.

Su mecanismo de acción es similar al de otros AINES, inhibe la síntesis de las prostaglandinas. Este fármaco actúa bloqueando a la prostaglandina sintetasa a nivel microsomal.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Extracciones dentales, odontalgias, dismenorrea, luxaciones, ortopedia, dolores reumáticos, neuralgias, y como alternativa en el dolor de origen canceroso.

Dosificación: 125-250 mgs c/6-8 horas.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

G.I: Náusea, vómito.

S.N.C: Mareo, somnolencia y vértigo.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Ninguna interacción.

CONTRAINDICACIONES:

Está contraindicado en pacientes hipersensibles al medicamento, y en pacientes con úlcera activa y hemorragia gastrointestinal. (5,7,10,16)

METAMIZOL.

CONCEPTOS GENERALES

Actúa sobre el sistema nervioso, a nivel periférico, por inpregnación de los algiorreceptores, a nivel central sobre la sinapsis de la cadena neuronal transmisora del dolor y sobre el tálamo optico donde eleva el umbral de la precepción dolosa y altera por ser moderadamente sedante, la reacción psíquica del dolor. Tiene acción antitérmica por influencia sobre el centro termorregulador del hipotálamo, favoreciendo la termolisis a través de los mecanismos de irradiación, convención y evaporación. Se absorbe bien por vía oral o por vía I.M ó I.V. Pasa a la sangre donde se combina con las proteínas plasmáticas en un 98% y se distribuyen por todos los tejidos y líquidos del organismo, se eliminan por orina.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN

Analgésico y antitérmico en todos los procesos que cursen con dolor y fiebre de diversa intensidad y origen.

Dosis. 1-4 grs. diarios adultos
250-500 mg c/ 12-24 horas. Niños.

EFFECTOS SECUNDARIOS

HEMATOLÓGICOS: Se ha reportado en la literatura riesgo de depresión medular en los niños con el uso prolongado de este fármaco.

CARDIOVASCULAR. Se corre el riesgo de hipotensar al paciente cuando la administrar es por vía I.V por lo que su administración debe de ser lenta.

G.I: Náusea, vómito, gastritis, constipación, diarrea, dolor epigástrico.

PIEL: Urticaria, dermatitis.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES.

En tratamiento simultaneo con ciclosporinas pueden bajar los niveles de éstas. No tomar alcohol pues puede incrementar su efecto, no administrar con clorpromazinas ya que puede presentar hipotermia grave. Con amantadina, quinidina, y antidepresivos tricíclicos puede presentarse acción anticolinérgica fuerte.

CONTRAINDICACIONES:

No administrar a pacientes con úlcera gastrointestinal activa, insuficiencia hepática, hepatitis, nefritis, discrasias, hipersensibilidad, granulocitosis, insuficiencia cardiaca y oliguria. (7,19)

DICLOFENACO.

CONCEPTOS GENERALES

El fármaco se distribuye en todos los tejidos corporales y atraviesa las membranas sinoviales hacia el tejido articular en cuatro horas .

El diclofenaco es efectivo como agente antiinflamatorio para el tratamiento de la artritis reumatoide , la osteoartritis, también es efectivo en cólicos renales y biliares, así como en Cirugía Bucal.

Su mecanismo de acción es mediante la inhibición de prostaglandinas

DOSIS:

ADULTOS: 150-250 mg al día.

(5,7,10,16)

ANALGÉSICOS NARCÓTICOS.

INTRODUCCIÓN.

Uno de los factores mas importantes dentro de la cirugía es la **analgesia**. Para ello tenemos que emplear ciertos fármacos para conseguir y **garantizar al paciente quirúrgico el nivel de analgesia necesario para que el dolor consciente e inconsciente integrado a nivel del S.N.C. fuese totalmente eliminado**, bloqueandolo a uno u otro nivel del organismo agredido por los instrumentos y maniobras de la cirugía y para este fin, tenemos dos grandes grupos como son los AINES de los cuales hablamos anteriormente y de aquellos a los que nos encaminaremos a describir que son los analgésicos Narcóticos.

CONCEPTOS GENERALES.

Para facilitar el estudio de las sustancias narcóticas dotadas de **propiedades analgésicas**, se le ha reunido en los siguientes grupos:

1. Derivados del opio o analgésicos narcóticos :

- naturales.
- semisintéticos.
- sintéticos.

1. Opiáceos naturales:

- Morfina.
- Codeína.
- Pantotón.

2. Opiáceos semisintéticos:

- Heroína.
- Diodina.
- Oximorfona.

3. Opiáceos sintéticos.

- Derivados del morfina: Levorfanol, dextrometorfán.
- Derivados de la fenilpiperidina: Meperidina, Fentanil.

Debemos hacer la salvedad de que existen algunas moléculas que, derivando de una estructura habitual para los analgésicos, están dotadas de propiedades antianalgésicas (serían las denominadas antagonistas no agonistas), en tanto que otras moléculas, así mismo dotadas de propiedades antagonistas, pueden ejercer una cierta y real analgesia (serían los antagonistas agonistas).

ABSORCIÓN, DISTRIBUCIÓN, METABOLISMO Y EXCRECIÓN:

Casi sin ninguna excepción , todos los narcóticos una vez administrados van a seguir un modelo farmacocinético tricompartmental, lo que equivale a decir que la totalidad de las moléculas habrán distribuido en :

- Un compartimiento central (el plasma circulante).
- Un compartimiento cerebroespinal
- Un compartimiento tisular periférico

En cada uno de estos tres compartimientos existen lugares en que los morfínicos se van a fijar o combinar temporalmente y son:

- Las proteínas plasmáticas.
- Los receptores específicos cerebrales y medulares
- Los receptores silentes y los depósitos tisulares.

ABSORCIÓN

La absorción de cada droga depende de su forma galénica, de sus propiedades fisicoquímicas y de la vía de administración . Las sustancias con un elevado coeficiente de solubilidad en las grasas , no ionizadas, y primariamente libres, acceden con gran facilidad al S.N.C.

DISTRIBUCIÓN:

La concentración de los morfínicos desde la sangre hasta el S.N.C y/o al líquido cefalorraquídeo y su posterior distribución depende directamente de :

- Grado de ionización.
- Grado de fijación a las proteínas plasmáticas.
- Grado de liposolubilidad.
- Grado de fijación a los depósitos silentes (lugares de almacenamiento no específico)
- Peso molecular.
- Afinidad por los receptores específicos.
- Grado de recirculación.

BIOTRANSFORMACIÓN:

La forma primaria de la que depende el organismo para limitar la acción de las drogas que se le administran es destruir la molécula original, transformandola en otras moléculas , metabolitos, normalmente carentes de la actividad farmacológica inicial.

Las principales vías metabólicas primarias mediante las cuales se biotransforman son:

- Conjugación.
- Dealkilación.
- Hidrólisis.
- Reducción.

En ocasiones varias de estas vías se combinan en forma secuencial , poniéndose en marcha una segunda , e incluso una tercera, cuando es necesario metabolizar a los metabolitos producidos en la primera biotransformación.

EXCRESIÓN:

Tras la completa y total biotransformación de la molécula inicial , el organismo procede a excretar al exterior los metabolitos producidos, para lo que recurre a algunas de las siguientes vías de eliminación o, incluso a varias de ellas:

- Pulmones.
- Saliva.
- Transpiración.
- Bilis.
- Riñón.
- Heces.

Se considera que la orina y las heces son las dos vías en las que fundamentalmente se eliminan los metabolitos de los analgésicos narcóticos.

(28)

CLORHIDRATO DE BUPRENORFINA.

CONCEPTOS GENERALES

La buprenorfina es un analgésico poderoso de acción prolongada dotado de propiedades antagonistas y agonistas. La buprenorfina es más potente que la morfina y a dosis terapéuticamente equivalentes, su acción analgésica presenta un inicio y calidad similares a las de aquella, pero con una duración más prolongada.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Alivio de dolor moderado a severo.

Dosis: 0.2-0.4 mg. c/6-8 horas.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

G.I: Náusea y vómito.

S.N.C: Sudoración y somnolencia, y ligera depresión respiratoria.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

El uso concomitante de la buprenorfina con otros agentes que actúan sobre S.N.C incluyendo el alcohol, pueden potenciar los efectos adversos de la somnolencia o el mareo; y su administración en pacientes que tomen inhibidores de la oxidasa monoamínica o benzodiazepinas debe de ser cautelosa.

CONTRAINDICACIONES:

En pacientes que hayan presentado hipersensibilidad a éste o a cualquier otro fármaco que actúe sobre el S.N.C. (19,28)

PROPOXIFENO.

CONCEPTOS GENERALES

El propoxifeno es un analgésico que actúa sobre el S.N.C., se metaboliza en el hígado, y se convierte en norpropoxifeno y este tiene menor efecto depresor del S.N.C. pero tiene un efecto anestésico mayor que el propoxifeno. La asociación de este fármaco con el ac. acetilsalicílico y cafeína produce mayor analgesia que la producida por el propoxifeno.

INDICACIONES Y DOSIFICACIÓN:

Para dolor leve a moderado.

Dosis: 100mg. c/ 4-6 horas.

Dosis máxima: 600 mgs. al día.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

G.I: Náusea y vómito, estreñimiento, dolor abdominal.

S.N.C: Mareo, sedación, vértigo, cefalea, euforia, disforia, alucinaciones, y trastorno visual.

INTERACCIONES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES:

No recetar propoxifeno a pacientes con tendencias suicidas o con propensión a adquirir adicciones.

Consideración especial en el manejo de este medicamento en pacientes que usan tranquilizantes o antidepresivos y aquellos que abusan de las bebidas alcohólicas.

No exceder la dosis indicada y evitar la ingesta de alcohol.

CONTRAINDICACIONES:

Hipersensibilidad al propoxifeno. (19,28)

CAPITULO III

IMPORTANCIA DE LA CORRECTA MEDICACIÓN EN EL PACIENTE AMBULATORIO.

USO CORRECTO DE LA MEDICACIÓN.

El destacado filósofo y educador en medicina Sir William Osler captó en 1891 la esencia del hombre y de la medicina cuando se dijo que " el deseo de tomar medicamento sería el rasgo mas importante que distingue al hombre de los animales" Lamentablemente esta premisa no captó la esencia verdadera de la medicación en el hombre ya que la mayoría de las veces la lleva de manera incorrecta. Si el paciente cumple con las instrucciones del médico y del farmacéutico es muy probable que el régimen terapéutico sea eficaz , pero si usa mal la medicación por ignorancia personal o porque no está bien informado el tratamiento puede ser nocivo o ineficaz.

Se sabe que el paciente ambulatorio no cumple siempre con las instrucciones para tomar medicamentos , lo que juega un papel importante dentro del éxito del tratamiento. Muchos estudios realizados durante la década de 1970 demostraron que los pacientes usan mal las medicaciones con una frecuencia que abarca desde el 20 hasta el 82%. Esta amplia variación refleja diferencias entre los estudios, diferencias en las clases de medicación , interpretación de los investigadores sobre lo que se entiende por mal uso de la medicación por el paciente, además se estima que por lo menos el 30 % de los pacientes no cumple con sus instrucciones terapéuticas y la tercera parte de estos estudios menciona un no cumplimiento del 50 % ó más. (8)

HEMORRAGIA.

El examen del paciente antes de la Cirugía Bucal debe incluir una adecuada Historia Clínica , que pueda aportar datos sobre una posible tendencia hemorrágica.

Al paciente se le pregunta si ha tenido sangrado excesivo después de cortarse , con motivo de extracciones dentales o de otras heridas. La historia de sangrado excesivo después del parto o durante las operaciones. Al paciente se le debe preguntar si esta tomando fármacos anticoagulantes. El examen preoperatorio, nos puede revelar una hipertensión importante que ocasiona problemas operatorios o postoperatorios de sangrado.

Si la historia sugiere una deficiencia del mecanismo de coagulación, se tienen que hacer más investigaciones, se duda si la determinación sistémica del tiempo de coagulación y sangrado, es necesaria antes de los pequeños procedimientos de la cirugía bucal. Si el paciente esta tomando Bishidroxycumarina (dicumarol) u otros anticoagulantes se tiene que medir el tiempo de protrombina . Si el tiempo de protrombina excede de 30' el sangrado post-operatorio puede convertirse en un problema .

Este breve resumen fue manejado en este punto debido a que en la práctica odontológica prescribimos generalmente analgésicos y

antiinflamatorios y por lo general casi todos ellos aumentan el tempo de sangrado.

Es importante tomar en cuenta esto desde la historia clínica para saber cual sería en un momento dado el mejor analgésico o el mejor antiinflamatorio que no potencialice un problema de sangrado ya existente (1,15)

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACIÓN.

El propósito del tratamiento es producir tan rápido como sea posible una concentración óptima del fármaco en el sitio de la infección y mantenerla a un nivel efectivo. Las bacterias causantes deben por supuesto, ser sensibles a los antimicrobianos utilizados. Cada antimicrobiano tiene sus propias características con respecto a la velocidad de absorción y excreción, que a su vez depende del modo de administración. Por ejemplo, la penicilina tiene una velocidad menor de absorción cuando se administra por vía oral, en comparación con la inyección parenteral. La velocidad de absorción también variará con el vehículo, dependiendo de que éste sea oleoso o acuoso.

La dosis es determinada también por la velocidad de inactivación y excreción del fármaco utilizado. Cuando se administra por vía oral varios antimicrobianos son destruidos rápidamente por el tracto digestivo inferior, mientras que otros son absorbidos con mucha lentitud y pueden ser excretados antes de que pueda obtenerse un valor terapéutico. En un tiempo se creyó que la dosis máxima tolerada era la única limitación de la cantidad que podía darse a un paciente. Se halló que este era un concepto erróneo y puede provocar efectos colaterales desagradables en el huésped. La premisa de que si una pequeña dosis hace bien, una grande hará mejor, no se aplica en el uso de los antimicrobianos.

Los antimicrobianos pueden administrarse por vía I.M., I.V., V.O. o tópica. Con excepción del último método, los antimicrobianos alcanzan la zona de la infección por vía del torrente sanguíneo cuando se les da en forma intramuscular, el sitio actúa como depósito desde el cual el fármaco es tomado lentamente y llevado al torrente circulatorio.

La administración endovenosa produce una concentración rápida de alto nivel en la sangre, pero la velocidad de excreción es aún más rápida. Este método de administración se emplea generalmente cuando debe de tratarse una enfermedad fulminante aguda con la mayor premura. Para mantener un nivel adecuado, a menudo se combina el método endovenoso con una o más de las otras vías de administración. Se producen varias desventajas con la vía de administración oral, siendo la más aceptable por el paciente.

Uno de los temas más controvertidos con respecto a los antimicrobianos es el uso tópico de estos fármacos. Tal vez la mayor duda halla surgido debido a las serias complicaciones que se han producido con el uso de preparaciones de sulfamidas en forma tópica. Se ha establecido bien que el uso tópico de sulfamidas a menudo induce a reacciones alérgicas en el huésped. Esto ha provocado graves complicaciones, y aún la muerte y esta

definitivamente contraindicado excepto en raros y específicos casos bajo condiciones estrictamente controladas.

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

Algunos antimicrobianos no pueden administrarse por vía sistémica sin peligros para el huésped debido a las reacciones tóxicas del fármaco. En ocasiones, es sumamente beneficioso emplear este grupo tópicamente en particular cuando el microorganismo agresor es resistente a los fármacos que se emplean habitualmente. Por suerte, estos agentes son bastante insolubles, lo que es una clara ventaja cuando se les emplea tópicamente y carecen relativamente de toxicidad. Rara vez causan manifestaciones alérgicas y solo ocasionalmente producen cepas resistentes.

El valor terapéutico de estos fármacos en el campo de la odontología sigue siendo cuestionable, excepto en casos aislados. El mantenimiento de una suficiente concentración para lograr eficacia terapéutica en la cavidad bucal es prácticamente imposible debido a la dilución constante de la saliva. Se les puede usar efectivamente en formas de cremas para los labios y los tejidos blandos que están por fuera de la cavidad bucal principalmente como agentes profilácticos. En presencia de una osteomielitis crónica se ha hallado que los antimicrobianos son sumamente beneficiosos particularmente cuando se les puede colocar en una cavidad ósea y mantener allí en concentración adecuada. Los antimicrobianos administrados por vía parenteral no se difunden hacia el hueso infectado en concentraciones terapéuticas como resultado de una diversidad de factores, que incluyen la circulación deteriorada y las barreras fibrosas. Cuando esto es así, el profesional debe de recurrir a cualquier método que le quede. El tratamiento parenteral está indicado para impedir la diseminación de la infección, y la administración tópica lo está como refuerzo para controlar y abortar el proceso infeccioso dentro del hueso. (1,2)

USO INDISCRIMINADO DE ANTIMICROBIANOS.

Los antimicrobianos tienen sus limitaciones terapéuticas y ocasionalmente pueden producir resultados tóxicos mucho más serios que la enfermedad inicial para la cual pudieron haber sido administrados.

Las dos secuelas más peligrosas del tratamiento con antimicrobianos son las reacciones tóxicas presentadas por el huésped y el creciente problema de resistencia a los fármacos que muestran muchos microorganismos. La

resistencia bacteriana puede aparecer en dos formas básicas: las cepas naturalmente sensibles, que están presentes en cierto grado en todas las poblaciones bacterianas, y las que de lejos son más peligrosas, cepas bacterianas desarrolladas como resultado del uso inadecuado e indiscriminado de los antimicrobianos. La resistencia a los fármacos se ha demostrado que se desarrolla cuando las bacterias son expuestas a concentraciones por debajo del rango óptimo. El odontólogo debe darse claramente cuenta de este problema dado que en algunos ambientes el hábito de administrar antimicrobianos en dosis insuficientes se ha vuelto práctica común. Después de la extracción de un diente retenido, por ejemplo, el profesional le administra al paciente una inyección de penicilina como medida profiláctica, y luego no ve al paciente para continuar con el tratamiento antimicrobiano. Este procedimiento debe de ser condenado debido a que tiene poco valor terapéutico y puede producir cepas resistentes de microorganismos que podrían hacer al paciente un daño considerable.

Los antimicrobianos administrados en la forma terapéutica durante periodos prolongados de tiempo y que producen excelentes resultados para un microorganismo específico puede no obstante, causar alteraciones de otras bacterias que son capaces de causar dificultades en una fecha posterior, sea tanto para el huésped como a través de una infección cruzada.

Hay varios antimicrobianos, además de la penicilina capaces de producir episodios de cefaleas, náuseas, vómitos y diarrea. Con mayor frecuencia las reacciones son leves y pueden ser controladas con un tratamiento adjunto pero ocasionalmente los síntomas se vuelven agudos y son difíciles de tratar. El vértigo, los daños nerviosos y las alteraciones renales, las discracias sanguíneas y las infecciones secundarias resistentes, son simplemente unas pocas de las complicaciones adicionales que pueden producirse con el uso de antimicrobianos.

(8)

ACTITUDES ERRÓNEAS DEL PACIENTE QUE MODIFICAN LA CORRECTA PRE Y POST- MEDICACIÓN.

1.- Sobredosis.

Tomar más de la dosis prescrita en cualquier administración en particular.

Tomar más de la cantidad de dosis prescrita en un día.

Tomar una dosis, prescrita según necesidad, en un momento que no es el indicado.

Tomar la misma medicación de dos o más frascos al mismo tiempo.

2.- Dosis insuficiente.

Tomar menos de la dosis prescrita en cualquier administración en particular.

Omitir una o más dosis.

Suspender el fármaco antes del momento prescrito.

Omitir la dosis de una medicación prescrita sin necesidad, cuando la necesitaba.

3.- Tomar una dosis en una forma distinta si en las instrucciones se ha especificado una hora.

4.- Tomar la dosis en una forma distinta a la especificada en las instrucciones

5.- Usar una vía de administración incorrecta

6.- Tomar una medicación que había sido suspendida.

7.- Tomar medicamentos con fecha vencida

8.- Tomar la medicación de otro.

9.- Tomar dos o más medicaciones que están terapéuticamente contraindicadas.

10.- No adquirir el medicamento prescrito.

11.- No entender la manera correcta de usar la unidad para administrar el medicamento.

12.- No saber como se usa o se administra la forma posológica.

ESTADO DE
SALUD
LIBRERIA

CONCLUSIONES.

Se concluye que en todo procedimiento quirúrgico que se realice dentro y fuera de la cavidad oral , por simple que este aparente ser, debe siempre existir una correcta pre y post-medicación, si se desea que el tratamiento resulte exitoso y evitar en lo posible las complicaciones que pudieran presentarse causadas por el mismo acto quirúrgico.

Así mismo, el Cirujano Dentista podrá estar más seguro de que aunque se realice cualquier acto quirúrgico sin importar que el paciente sea ambulatorio ; se disminuirán en lo posible las complicaciones en relación a su tratamiento quirúrgico.

Por lo que es importante que el C.D. tenga los conocimientos necesarios para el adecuado manejo farmacológico de cualquier tipo de paciente en el cual sea necesario realizar algún tratamiento quirúrgico.

Así mismo, el conocimiento farmacológico debe de ir apoyado en la elaboración de una minuciosa historia clínica que dará las bases de la correcta pre y post- medicación indicada para cada caso en particular.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1 - Kruger , Gustav O. Cirugía Bucomaxilofacial, Editorial Médica Panamericana 5a. Edición México D F. 1986.
- 2.- Ries Centeno, G.A. Cirugía Bucal, Editorial El Ateneo, 9a. Edición Buenos Aires Argentina 1987.
- 3.- Frederik, H. Meyers. Manual de Farmacología Clínica, Editorial El Manual Moderno, México D F. 1985
- 4.- Watts , Manual de Terapéutica Médica, Editorial El Manual Moderno México D.F. 1985
- 5.- Guía Profesional de Medicamentos, Editorial Manual Moderno, Mexico D.F. 1984.
- 6.- Remington, Farmacia Tomo I y II, Editorial Panamericana, 17a. Edición Buenos Aires Argentina 1987.
- 7.- Goodman and Gilman , Bases Farmacológicas de la Terapéutica, Editorial Pnamericana ,7a Edición, México D.F. 1986.
- 8.- Rivero, Serrano Octavio, Manual de Terapéutica Médica , Editorial Trillas 1a. Edición , México D.F. 1987.
- 9.- Katzung, Farmacología Básica Clínica , Editorial Manual Moderno, 4a Edición.
- 10.- Litter, Manuel, Compendio de Farmacología, Editorial El Ateneo , 2a. Edición
- 11.- Kelly, Medicina Interna Tomo II, Editorial Médica Panamericana, 3a Edición.
- 12.- Hillas , Smith, Antibióticos en la Práctica Clínica, Editorial Panamericana, Buenos Aires Argentina, 1979.
- 13.- Falconer, Mary W, Farmacología y Terapéutica , Editorial Interamericana, 4a Edición , México D.F. 1972.
- 14.- Johnson G.E. Manual de Terapéutica Farmacológica ,Editorial Interamericana, México D F. 1986.
- 15.- Archer, Cirugía Bucal, Tomo II , 2a Edición . Editorial Mundi, 1988.

- 16.- Joseph, R. Dipalma, Drill/ *Farmacología Médica* , Editorial La Prensa Médica Mexicana , 2a Edición.
- 17.- Wesley G. Clark, Goth *Farmacología Clínica* , Editorial Médica Panamericana, 12a Edición.
- 18.- Robert E. Rakel, *Terapéutica de Conn*, Editorial Médica Panamericana, 1988.
- 19.- *Vademecum Farmacéutico* , Editorial Rezza Editores, 3a Edición, 1994.
- 20.- Jawetts, Melnick *Microbiología Médica* , Editorial Manual Moderno, 14a. Edición.
- 21.- Robbins, Stanley, *Patología Humana*, Editorial Interamericana, Mc Graw Hill, 4a Edición.
- 22.- Bowman W.C , *Farmacología Bases Bioquímicas y Patológicas* , Nueva Editorial Interamericana , 2a Edición.
- 23.- Nolte, William , *Microbiología Odontológica* , Editorial Interamericana , 4a. Edición.
- 24.- Pérez Tamayo Ruy , *Principios de Patología* , Editorial Médica Panamericana, 3a. Edición.
- 25.- Boyd William , *Introducción al estudio de las enfermedades*, Editorial Noriega Editores, 1a. Edición. 1990.
- 26.- Smith, H. Lloyd, *Tratado de Medicina Interna de Cecil* , Vol. I , Editorial Interamericana , 16a. Edición.
- 27.- Braunwald Eugene , *Principios de Medicina Interna* , Harrison Vol. I , Editorial Interamericana , Mc Graw Hill, 11a. Edición.
- 28.- Aldrete J. Antonio. *Texto de Anestesiología Teórica Práctica*, Editorial Salvat Mexicana Editores.