

RECIBO EN SU
LIBRO DE
76
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

LOS FARMACOS MAS USADOS
EN ODONTOLOGIA

T E S I N A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
BEATRIZ DELGADO SANCHEZ



MEXICO, D. F.

1994

FALLA DE CENSO



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.

Como un testimonio de amor hacia mis padres en agradecimiento por su inmenso apoyo y cariño recibidos durante toda mi vida ya que gracias a ustedes he realizado los sueños mas grandes de mi vida y ahora soy muy feliz.

Los quiero

A mis hermanos, gracias por sus valiosos consejos y apoyo en los momentos mas dificiles y sobre todo por predicar con el ejemplo.

A ti mi amado pequeño que aun te encuentras en mi vientre, ya que me gustaria que el día de mañana te sientas orgulloso de nosotros tus padres y por lo tanto sigas nuestro ejemplo.

Te amamos.

A ti señor gracias por haberme dado la vida para disfrutar de este hermoso momento en el que hoy me recibo, para poder servir a mis semejantes de la manera mas profesional posible.

A ti Dora por la gran ayuda y carino recibidos de tu parte, ya que tu valioso apoyo fue fundamental durante toda mi vida escolar.

A ti Ricardo, gracias por tu amor, tu comprension tus noches de desvelo a mi lado y sobre todo por haberme impulsado a cumplir el anhelo mas grande de mi vida.

En agradecimiento a los Drs:

Raúl Cabrera Hidalgo y Silvia Tavira Fernandez

Por haberme brindado la oportunidad de formar los pilares de mi vida profesional a su lado, siguiendo siempre los lineamientos de la etica profesional.

Al Dr. Ernesto Garcia Rodriguez:

En agradecimiento por su entusiasmo en la direccion de mi tesina.

I N D I C E

CAPITULO I

ANTIBIOTICOS

- Penicilina
- Penicilina G Procaína y G Benzatina
- Cefalosporinas
- Eritromicina
- Ampicilina
- Tetraciclina
- Lincomicina y Clindamicina
- Nistatina

CAPITULO II

ANALGESICOS Y ANTIINFLAMATORIOS

- Dolor y Analgesia
- Analgésicos Antipiréticos
- Analgésicos y Antiinflamatorios no Esteroides
- Acido Acetil Salicílico
- Acetaminofen
- Naproxeno
- Piroxicam
- Diclofenaco
- Cuadros Sinópticos

CAPITULO III

ANESTESICOS LOCALES

- Propiedades convenientes de los anestésicos locales
- Mecanismo de Acción indicaciones terapéuticas
- Efectos indeseables secundarios
- Lidocaina
- Clorhidrato de Etidocaína
- Clorhidrato de Mepiocaína
- Clorhidrato de Prilocaína
- Clorhidrato de Propocaína
- Clorhidrato de Tetracaína
- Cuadros Sinópticos
- Conclusiones
- Bibliografía

LOS FARMACOS MAS USADOS EN ODONTOLOGIA

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

Dentro del campo odontológico, el uso de los fármacos es de suma importancia, ya que para los procesos infecciosos y alérgicos, la elección del antibiótico adecuado y de un analgésico es de vital importancia para el paciente.

El propósito principal de éste trabajo, es el aprender a elegir el medicamento adecuado para las diferentes odontopatologías y saber manejarlos en sus dosis adecuadas así como en sus diferentes presentaciones.

También se pretende dar a conocer al Cirujano Dentista, los diversos medicamentos para tratar los casos de urgencia que deben tenerse en un consultorio dental, ya que en cualquier momento se nos pueden presentar y se debe tener los conocimientos suficientes para saber qué medicamento aplicar y a qué dosis, en los diversos tipos de emergencia.

Con esto se espera cumplir con el objetivo de reunir un conocimiento suficiente, de las investigaciones que se llevarán a cabo, para poder manejar adecuadamente cualquier tipo de fármaco que se requiera dentro del campo odontológico.

CAPITULO I
ANTIBIOTICOS

ANTIBIOTICOS

Los antibióticos son sustancias químicas producidas originalmente por microorganismos y estos inhiben o destruyen a otros microorganismos. En la actualidad algunos son sintetizados químicamente.

Un antibiótico deberá de cubrir seis características primordiales:

1.- Ser selectivo y eficaz contra los microorganismos sin lesionar al huésped.

2.- Destruir los microorganismos (acción bactericida) mas que retardar su crecimiento (acción bacteriostática).

3.- No volverse ineficaz contra los microorganismos, como resultado de la resistencia bacteriana.

4.- No ser inactivado por enzimas, proteínas plasmáticas o líquido tisular.

5.- Alcanzar rápidamente concentraciones bactericidas en el cuerpo y mantenerlos por largos periodos.

6.- Poseer los efectos adversos mínimos posibles.

Dependiendo del tipo de medicamento (Antibiótico) estos pueden ejercer su efecto mediante 4 mecanismos:

- 1) Inhibición de la síntesis de la pared celular.
- 2) Alteración de la permeabilidad de la membrana celular bacteriana.
- 3) Alteración de la síntesis de los componentes celulares bacterianos.
- 4) Inhibición del metabolismo celular bacteriano.

Para el buen entendimiento de la farmacología de los antibióticos es necesario describir los siguientes términos básicos:

RESISTENCIAS

La resistencia puede ser de 2 maneras que son:

- a) **NATURAL.**- Esto quiere decir que esta presente antes del contacto con el fármaco.
- b) **ADQUIRIDA.**- Se desarrolla durante la exposición al medicamento.

El desarrollo de la resistencia adquirida es genético, con un cambio en el DNA del microorganismo, que se hereda para la subsecuente generación. Una vez que se desarrolla resistencia a un antibiótico, ésta persiste, por lo que se debe encontrar uno nuevo que pueda destruir la cepa resistente.

NOTA: La dosis inadecuada de antibióticos puede originar cepas resistentes.

ESPECTRO

Este término se refiere a los diferentes tipos de microorganismos que pueden ser afectados por un antibiótico. Este puede afectar sólo a unas pocas especies de microorganismos y poseer un espectro de acción limitada o afectar a una amplia variedad y poseer una gran variable de actividad.

Los Antibióticos de amplio espectro sólo son necesarios si la infección es causada por una variedad de microorganismos. Con frecuencia, una infección causada por un microorganismo responderá mas fácilmente a un antibiótico de espectro limitado selectivo para ese microorganismo.

TIPO DE ACCION

Los Antibióticos son bacteriostáticos o bactericidas.

Los bacteriostáticos inhiben el crecimiento y la multiplicación de los microorganismos.

Los bactericidas matan o destruyen los microorganismos.

En general los antibióticos bacteriostáticos alteran las vías metabólicas o síntesis de componentes celulares. En comparación, los bactericidas impiden la síntesis o función de la pared celular, de la membrana celular o de ambos.

Cuando 2 Antibióticos bactericidas se administran juntos pueden ejercer un efecto mayor que cuando se dan por separados, a esto se le llama sinergismo antibiótico.

Pero cuando algunas veces un antibiótico bacteriostático y uno bactericida se administran juntos, su eficacia se reduce o se anula, a esto se le llama antagonismo. En la mayor parte de las infecciones dentales, no es necesaria la terapéutica combinada.

SUPERINFECCIONES

Cuando los pacientes reciben antibiótico terapia, la supresión de un grupo de microorganismos puede permitir el crecimiento de otro grupo de bacterias normalmente presentes, pero que no causan enfermedad. En gran cantidad pueden producir una infección superimpuesta llamada superinfección.

PENICILINA

La penicilina sucedió a las sulfas como antibiótico, en el tratamiento de los procesos infecciosos, ésta fue obtenida de varios hongos. Aunque los efectos de éste derivado fueron descubiertos hasta 1928, del hongo *Penicillium notatum*, por Sir Alexander Fleming, en Londres, Inglaterra, las pruebas terapéuticas se iniciaron hasta 1941.

Investigaciones en Estados Unidos de América condujeron a la producción de grandes cantidades, no sólo de *Penicillium* biosintético, sino también por método semisintético.

PENICILINA G PROCAINA Y G BENZATINA

La penicilina G fue el antibiótico de elección en el tratamiento de infecciones por bacterias susceptibles que no producen betalactamasas (penicilinasas), la cual es una enzima producida principalmente por los estafilococos que fraccionan a la penicilina inactivándola.

Este tipo de penicilinas, no son estables en un medio ácido, por lo tanto su vía de administración deberá ser parenteral, de lo contrario se inactivarían por los ácidos gástricos.

MECANISMO DE ACCION

El mecanismo de acción de las penicilinas es el de un fármaco bactericida que inhibe la síntesis de las paredes celulares bacterianas. Las bacterias con pared celular deficiente no se protegen contra la gran presión osmótica. Por eso el líquido entra a la célula haciendo que se hinche, produciendo el rompimiento de la membrana y la subsecuente muerte celular. Su acción depende también de su capacidad para alcanzar y fijar la penicilina unida a proteínas que se localizan en la membrana citoplasmática de las bacterias. Debido a que la penicilina actúa durante la síntesis de la pared celular, ésta, es más eficaz en la bacteria que está

multiplicándose. Por tanto si se administra un fármaco bacteriostático junto con la penicilina, esta podría ser ineficaz.

PRESENTACION

Las preparaciones procaínicas y benzatinicas conservan valores sanguíneos detectables bajos por un período de 10 a 20 días. Algunas formas inyectables de penicilina combinan a la forma cristalina acuosa con la penicilina G Procaína cuando se requieren valores sanguíneos elevados.

La desventaja de estas preparaciones de larga duración es la dificultad de controlar las reacciones alérgicas, dado que éstas preparaciones no se eliminan rápidamente del cuerpo.

METABOLISMO

Una vez que la penicilina se ha absorbido, se distribuye ampliamente a través del cuerpo incluyendo la saliva y líquido del espacio subgingival. No atraviesa la barrera hematoencefálica en pacientes normales, pero si lo hace en el caso de meningitis siendo clínicamente eficaz. La penicilina se elimina con rapidez del plasma por los riñones, atraviesa la placenta y se ha encontrado en la sangre del cordón y en el líquido amniótico.

Las penicilinas se excretan en la leche materna en concentraciones bajas.

Aunque se ha informado que no existe un problema importante en humanos, deben considerarse los riesgos y beneficios, ya que su uso por madres que amamantan puede ocasionar sensibilización, diarrea y candidiasis.

EFFECTOS ADVERSOS

A los pacientes con antecedentes de alergia a los fármacos, deberán evaluarse cuidadosamente mediante una historia clínica, ya que son los mas susceptibles a las reacciones de hipersensibilidad a la penicilina. Además, debe considerarse una historia clínica acerca de una medicación previa con penicilina para verificar si ha ocurrido una reacción de hipersensibilidad, esto es prurito ronchas, inflamación, etc.

Los pacientes hipersensibles a una penicilina, probablemente son sensibles a todas. Además, aquéllos con antecedentes de hipersensibilidad a acefalosporinas, griseofulvina o penicilamina pueden tener reacciones similares a las penicilinas.

Ya que se dispone de la presentación inyectable de penicilina procaina; no debe darse esta forma de penicilina a pacientes con antecedentes de alergia a la procaina o anestésicos relacionados.

Siempre que a un paciente se le administre penicilina, el asistente debe vigilarlo en busca de signos de hipersensibilidad y tener los fármacos apropiados de urgencia disponibles. Los signos mas comunes de hipersensibilidad a los antibióticos son prurito, ronchas, fiebre, inflamación y eosinofilia.

CEFALOSPORINAS

Estos antibióticos están estructuralmente relacionados con las penicilinas; se llaman así porque son derivados semisintéticos de un hongo, *cefalosporium acremonium*.

Existen en la actualidad diversos tipos de cefalosporinas, pero las que usaremos en el área odontológica serán las siguientes:

CEFADROXIL	CEFADRINA	CEFALEXINA
CEFALOTINA	CEFAPIRINA	CEFAZOLINA
CEFAMANDOL	CEFADOR.	

MECANISMO DE ACCION

Las cefalosporinas son bactericidas e inhiben la síntesis de la pared celular de una manera semejante a la de las penicilinas. También inhiben la división y crecimiento celular y se lleva a cabo la lisis de algunas bacterias. El espectro de las cefalosporinas se considera amplio, ya que son eficaces contra la mayor parte de los microorganismos gram positivos, incluso el estafilococo, y también contra *proteus mirabilis*, *Eschericha Coli*, *Klebsiella* y *Enterobacter*.

Aunque algunos de éstos antibióticos erradican el estreptococo de la nasofaringe, no existen datos suficientes para establecer la utilidad de estos fármacos para reemplazar a la penicilina o eritromicina en la profilaxis de la fiebre reumática. Sin embargo, los estudios que se llevan a cabo en la actualidad, podrían mostrarlos como buenos substitutos.

Se considera que las cefalosporinas son los fármacos de elección en las infecciones por Klebsiella adquiridas fuera del hospital y en segundo lugar, como substituto de la penicilina.

Algunas bacterias son capaces de producir cefalosporinasas.

METABOLISMO

La mayor parte de las cefalosporinas se distribuyen ampliamente en todo el cuerpo. Sin embargo no pasan con facilidad hacia el líquido cefalorraquídeo, por lo que no están indicadas en la meningitis. La mayor parte de la dosis administrada se excreta sin cambios en la orina 4 a 6 hrs. después.

Estos antibióticos se presentan en concentraciones bajas en la leche materna y atraviesan la placenta. Aunque no ha habido problemas en humanos debe considerarse el riesgo-beneficio.

EFFECTOS ADVERSOS

La frecuencia de las reacciones de hipersensibilidad es casi tan alta como la de las penicilinas. Aunque los pacientes alérgicos a la penicilina pueden no serlo a la cefalosporinas, la posibilidad de una reacción alérgica a las cefalosporinas es más alta que en otros pacientes. También, las cefalosporinas pueden causar una hemólisis aumentada de los eritrocitos.

Ocasionalmente se ha llegado a presentar daño renal con algunos de estos fármacos, así como dolor local y necrosis en el sitio de la inyección. El deterioro de la función renal ha sido más grave con cefalexina. Se ha observado moniliasis bucal en pacientes con tratamiento de duración prolongada. Otros efectos colaterales incluyen prurito, fiebre por urticaria, trastornos gastrointestinales, glositis, neutropenia, superinfecciones (especialmente con pseudomonas y Enterobacter) y tromboflebitis después de aplicar repetidas veces por vía intravenosa.

ERITROMICINA

Este fármaco está clasificado como un antibiótico macrólido. Es una de los mas seguros en la actualidad y con frecuencia es una alternativa satisfactoria para la penicilina, particularmente en pacientes alérgicos a esta. Se obtiene de las especies de streptomyces.

Existe gran cantidad de eritromicinas disponibles; algunas de estas son:

ERITROMICINA
ESTOLATO DE ERITROMICINA
ETILSUCCINATO DE ERITROMICINA
GLUCEPTATO DE ERITROMICINA
LACTOBIONATO DE ERITROMICINA
ESTEARATO DE ERITROMICINA

Todas ellas poseen un espectro de acción semejante, difiriendo principalmente en su vía de administración.

Las más altas concentraciones plasmáticas de la eritromicina oral se obtienen con la forma de estolato. Sin embargo, los valores plasmáticos del fármaco activo se alcanzan más rápidamente con la forma de estearato. El estolato de eritromicina en pocas ocasiones produce una

reacción alérgica en el hígado ocasionando hepatitis colestática. Este trastorno sólo se presenta después de 10 días de tratamiento. Rara vez se presenta después del tratamiento de infecciones de tipo oral, debido a que la eritromicina se prescribe a menudo por un corto período.

MECANISMOS DE ACCION

La eritromicina es bacteriostática o bactericida, dependiendo de la dosis administrada y de la infección. Producen su efecto antibacteriano por la inhibición de la síntesis de proteínas bacterianas.

Con frecuencia, en las infecciones dentales, dosis bajas son bacteriostáticas y dosis altas bactericidas.

DOSES Y PRESENTACION:

Las presentaciones farmacéuticas comprenden jarabes, tabletas, cápsulas, pomadas, y supositorios. El jugo gástrico destruye la eritromicina base, por lo que debe de protegerse con un amortiguador, una capa protectora acidorresistente (cubierta entérica) o en la forma de ester. También ya hay en el mercado una preparación de eritromicina que causa poca irritación gástrica y su absorción es excelente.

Este producto (Eric), se encuentra disponible en cápsulas de 2 g. La cápsula contiene esferitas con cubierta entérica que protege a la eritromicina de ser inactivada por los ácidos estomacales. Después las esferitas pasan al intestino delgado, donde se disuelven y permiten la absorción uniforme del antibiótico.

La dosis será la siguiente según la vía de administración:

- Vía Intramuscular: 5-8mg/Kg de Peso diario.
- Vía intravenosa: 15-20mg/Kg de peso diario.
- Vía Oral: 0.25-1gm C/6hrs.

ESPECTRO

La eritromicina es eficaz contra la mayor parte de los microorganismos grampositivos sensibles a la peniciliana G. También contra infecciones por staphilococcus aureus, aunque no tan eficaz como las Penicilinas antiestáfilocócicas. En general, su espectro antimicrobiano se encuentra entre el de las penicilinas y las tetraciclinas.

Se ha informado que la resistencia bacteriana aparece relativamente temprano en pacientes a los que se les administra este fármaco por tiempo prolongado.

METABOLISMO

La eritromicina se difunde muy rápidamente en el cuerpo y todos los tejidos excepto el cerebro; al igual que la penicilina, pasa hacia el líquido cefalorraquídeo en pacientes con meningitis.

Este antibiótico se concentra en el hígado y se excreta en la bilis, orina y heces fecales. Aunque los riñones tienen gran importancia en su eliminación del cuerpo, los mecanismos no renales son más importantes. Se ha encontrado una gran cantidad en la bilis y sólo un 15% en la orina.

Durante el embarazo, la eritromicina atraviesa la barrera placentaria para no dañar al feto.

EFFECTOS ADVERSOS

Los principales efectos colaterales después de la administración oral resultan de la irritación del aparato digestivo. La irritación, náuseas, vómito y dolor abdominal se pueden disminuir al administrar el fármaco con alimento. Existen tabletas con cubierta entérica que deben prescribirse

para tomarse con alimentos y evitar la inactivación por los ácidos gástricos.

La hepatitis colestática se ha asociado con el uso de la forma de estolato.

Los síntomas de esta alteración incluyen náuseas, vómitos y dolor abdominal seguido de ictericia, fiebre y una alteración en los leucocitos. Se debe evitar la forma de estolato en pacientes con antecedentes de enfermedad hepática.

La frecuencia de las reacciones de hipersensibilidad a la eritromicina es baja y comprende fiebre, eosinofilia y erupciones cutáneas.

AMPICILINA

La ampicilina es estable en un medio ácido y su absorción es excelente al ser administrado por la vía oral. Una dosis oral de 0.5g produce concentraciones plasmáticas máximas aproximadas de 3mg/ml a las 2 hrs de la ingesta.

La droga es defectable en el plasma durante 4 hrs. después de una dosis oral convencional.

La ingestión de alimentos antes de la administración de ampicilina hace menos completa la absorción de esta última. La inyección intramuscular de 0.5 o 1g de ampicilina sódica da concentraciones plasmáticas máximas de uno 7 o 10 mg/ml, respectivamente, una hora después las mismas declinan exponencialmente con un tiempo medio aproximado de 80 min.

La administración de dosis iguales de penicilina G y ampicilina produce concentraciones plasmáticas mayores de éste último agente debido a su menor velocidad de eliminación renal.

Aproximadamente la mitad de una dosis oral se depura en el riñón en las primeras 6 horas que siguen a la ingestión, aproximadamente el 80% de una dosis intramuscular o intravenosa de 500mg se elimina por la orina en ese tiempo.

El deterioro renal severo prolonga marcadamente la persistencia de la ampicilina en el plasma. La diálisis peritoneal es ineficaz por eliminar la droga de la sangre, pero la hemodiálisis remueve aproximadamente el 40% de la reserva corporal en unas 7 horas. El reajuste de la dosis de ampicilina es necesario en presencia de disfunción renal.

La ampicilina aparece en la bilis, experimenta circulación enterohepática y se excreta en cantidades apreciables por las heces. La concentración biliar del medicamento depende en grado sumo de la integridad de la vesícula biliar y sus conductos, cuando el conducto biliar común está obstruido, la ampicilina no es detectable en la bilis.

PRESENTACION Y VIAS DE ADMINISTRACION

Se vende para uso oral en tabletas de 1gr.; para uso parenteral se presenta como sal sódica 125, 250, 500 mg y 1g; en suspensión oral 125, 250 y 500 mg por c/s ml, y en gotas pediátricas de 100 mg/ml.

La dosis varía de acuerdo al tipo y severidad de la infección tratada, a la función renal y a la edad. Los neonatos (hasta de 1 semana de edad deben recibir 25 o 50 mg/Kg de peso cada 12 hrs. Los niños de 1 a 4 semanas de edad deben recibir 100 a 200 mg/kg de peso por día dividido

en 3 tomas, mientras que los niños mayores deben recibir la misma dosis diaria dividida en 4 tomas.

Para la enfermedad leve a moderadamente severa la dosis oral para adulto es de 2 a 4g por día dividida en tomas cada 6 hrs. Para infecciones severas lo mejor es administrar la droga por vía parenteral en dosis que van de 6 a 12 por día.

TETRACICLINAS

Las tetraciclinas son antibióticos de amplio espectro obtenidos originalmente de microorganismos del suelo. No obstante, no son substitutos aceptables de los antibióticos en el régimen profiláctico para pacientes con antecedentes de fiebre reumática.

TIPOS DE TETRACICLINAS

En la actualidad se utilizan siete tipos básicos de tetraciclinas, son químicamente semejantes, por lo que poseen un espectro antibacteriano similar y causan hipersensibilidad cruzada, ya que si existe resistencia o hipersensibilidad a una tetraciclina, también se presentara con todas.

Las primeras tetraciclinas sintetizadas fueron la clortetraciclina, oxitetraciclina, tetraciclina y demeclociclina.

El siguiente grupo que se obtuvo lo forman la doxiciclina, metaciclina, y minociclina. Todos estos fármacos poseen un espectro de acción semejante. Sin embargo, parece ser que la minociclina es la más efectiva en el tratamiento de infecciones meningocócicas. Las tetraciclinas más nuevas

se pueden administrar en dosis más pequeñas, ya que se absorben con más rapidez y se excretan más lentamente.

Las tetraciclinas se unen al calcio y no pueden ser absorbidas, de tal manera que sólo cabe esperar mínimos beneficios terapéuticos. Se ha informado una interacción similar con productos que contienen hierro, magnesio y aluminio. Por, tanto debe indicarse a los pacientes que se abstengan de estos productos por lo menos 90 min. antes o después de la administración oral del antibiótico.

MECANISMO DE ACCION

Las tetraciclinas son bacteriostáticas; es decir, inhiben el crecimiento de las bacterias susceptibles al inhibir su síntesis proteínica.

Dado que todas tienen el mismo mecanismo de acción, la resistencia a una implica resistencia a todas las demás.

Todas las tetraciclinas pueden bloquear el efecto antibacteriano de la penicilina. Este antibiótico es más eficaz contra la multiplicación y crecimiento de las bacterias en tanto que las tetraciclinas ejercen su efecto retardando la velocidad de crecimiento bacteriano y la multiplicación. Por tanto, la administración conjunta de estos fármacos está contraindicada.

DOSIS Y PRESENTACION

Las formas posológicas orales incluyen tabletas, galletas masticables, cápsulas, líquidos y pomadas. Las dosis para adultos son las siguientes: tetraciclina, oxitetraciclina y clortetraciclina, 250 a 500 mg. 4 veces al día. Demeclociclina y Maticiclina 150 mg, 4 veces al día, y la Doxiciclina y Minociclina, 100 mg, 2 veces al día.

ESPECTRO

Las Tetraciclinas son antibióticos de amplio espectro eficaces contra gran número de cocos y bacilos grampositivos y gramnegativos; también contra treponemas, micoplasmas, clamidias y rickettsias.

METABOLISMO

Estos fármacos se administran con más frecuencia por vía oral, ya que la inyección es dolorosa. Las concentraciones plasmáticas más altas se obtienen lentamente, así que la dosis diaria recomendada es doble el primer día de tratamiento. Estos antibióticos pasan a la mayor parte de los líquidos corporales y tejidos.

También pueden pasar a través de la placenta y se encuentran en pequeñas cantidades en la leche materna.

Este antibiótico también pasa al líquido crevicular y está por tanto en íntimo contacto con la placa del surco gingival.

Tiene afinidad por tejidos como el hepático, óseo y dental, por lo que se encuentra en ellos en altas concentraciones.

Las Tetraciclinas se excretan principalmente por los riñones y pueden ser recuperadas en la orina en su forma original. La terapéutica puede alterar la flora bucal e intestinal, causando problemas gastrointestinales, como diarrea.

En algunos pacientes aparecen infecciones por monilia en el aparato gastrointestinal, cavidad oral y vagina debido a alteraciones de la flora.

EFFECTOS ADVERSOS

Los efectos colaterales asociados con la terapéutica a base de Tetraciclinas son variados. Se ha informado un gran número de efectos colaterales relacionados con el uso de Tetraciclinas caducas.

Este tipo de fármacos está contraindicados en todas las mujeres embarazadas.

En ellas los riesgos que implica este antibiótico son muy altos para el valor terapéutico posiblemente asociado con los dientes.

También éste medicamento está contraindicado en personas con antecedentes de infarto al miocardio, aunque esto aún es cuestionable.

Con respecto a la pigmentación de los dientes se debe de mencionar que es permanente y sólo puede corregirse cubriendo el diente con materiales de restauración, ya que las Tetraciclinas se han incorporado a la dentina.

Han aparecido diversos informes en la literatura odontológica que sugiere que la pigmentación de los dientes por Tetraciclinas puede disminuirse en parte, con soluciones concentradas de peróxido de hidrógeno, precedida de grabado ácido y seguida de aplicación de calor.

LINCOMICINA Y CLINDAMICINA

Estos antibióticos fueron descubiertos en 1962 en muestras de suelo de Lincoln, Nebraska. Su empleo debería reservarse para pacientes que no pueden ser tratados con Penicilina o Eritromicina. Puesto que sus efectos adversos pueden ser graves, pocas veces se aplican a pacientes dentales.

Tipos de antibióticos en esta categoría:

La Lincomicina (Lincocin) y sus derivados semisintéticos, cloruro de clindamicina (Cleocin) y otras sales, poseen un espectro de actividad semejante. La clindamicina se absorbe con más frecuencia.

MECANISMO DE ACCION:

Estos antibióticos inhiben la síntesis proteínica bacteriana y generalmente son bacteriostáticos, pero en dosis elevadas son bactericidas.

ESPECTRO

Su espectro antibacteriano es semejante al de las eritromicinas.

Por su capacidad para penetrar al tejido óseo, son particularmente útiles en el tratamiento de la osteomielitis, incluyendo el hueso alveolar.

También son los fármacos de elección para infecciones graves producidas por microorganismos anaerobios. Su utilidad primaria es en infecciones de bacterias sensibles, resistentes a penicilinas y eritromicinas o en pacientes que no toleran otros antimicrobianos.

METABOLISMO

La Lincomicina se absorbe sólo parcialmente en el aparato gastrointestinal, en tanto que la Clindamicina se absorbe casi por completo. Estos antibióticos se excretan en las heces, orina y bilis, siendo la vía biliar la más importante.

Ambos fármacos se distribuyen ampliamente en los tejidos corporales, incluyendo el óseo. Cruzan la barrera placentaria.

La Lincomicina pasa a través de las meninges inflamadas, no así la clindamicina.

DOSES Y PRESENTACION

Estos antibióticos se encuentran disponibles como cápsulas, y soluciones inyectables. La dosis oral para la Lincomicina es de 500 mg y para la Clindamicina varía de acuerdo con la sal prescrita, para la forma de clorhidrato es de 150 a 300 mg, para el Clorhidrato de Palmitato es de 8 a 12 mg/kg de peso y la forma de Fosfato sólo es para vía parenteral. Todas las dosis orales se administran de 3 a 4 veces por día.

EFFECTOS ADVERSOS

La frecuencia de diarrea con estos fármacos es alta. Sin embargo, un problema más grave es el desarrollo de una colitis intensa, la cual ha sido algunas veces mortal. La diarrea grave se trata en ocasiones con éxito con el restablecimiento del equilibrio hidroelectrostático y con Vancomicina C 500 mg cada 6 hrs.

Otros efectos colaterales incluyen glositis, estomatitis, náuseas, vómito, comezón, vaginitis y cambios en las células sanguíneas.

La frecuencia de reacciones de hipersensibilidad a estos fármacos es baja.

NISTATINA

La Nistatina, es un antibiótico polieno; fue descubierto en 1954 y es excelente en el tratamiento por hongos.

Es muy útil para el tratamiento de la moniliasis oral o vaginal (aftas).

MECANISMO DE ACCION

Este fármaco se une a la membrana del hongo susceptible alterando su permeabilidad de la membrana celular, y conduciendo a la muerte celular. Este antibiótico es tanto fungistático como fungicida.

DOBIS Y PRESENTACION

La Nistatina se encuentra disponible en forma de tabletas o líquidos para administración oral o vaginal y como ungüento o crema para uso tópico o vaginal. La dosis para cada forma se resume en el siguiente cuadro.

Líquido	400,000	a	600,00	Unidades sostenidas
	en la boca,			4 veces al día.

Tabletas	500,000		Unidades aplicadas 2 veces al día.
F. Vaginal	100,000	a	200,000 Unidades diarias.

En algunas ocasiones, la prótesis del paciente con lesiones bucales, se sumerge en la solución de Nistalina durante 24 a 48 hrs. para eliminar los hongos adheridos a estas.

Este fármaco se puede administrar por vía oral aunque es absorbida muy poco en el aparato gastrointestinal. No se administra por vía parenteral. Cuando es administrada por vía oral se encuentran grandes cantidades en las heces fecales. Ejerce su efecto principalmente por vía tópica en la mayor parte de los casos.

EFFECTOS ADVERSOS

Son raros los efectos colaterales e incluyen náuseas, vómitos y diarrea después de su ingestión. Sin embargo no se han informado efectos adversos por vía tópica en la mayor parte de los casos.

CAPITULO II
ANALGESICOS
Y
ANTINFLAMATORIOS

DOLOR Y ANALGESIA

El dolor es un problema común a todas las áreas de la Odontología, el paciente puede experimentar dolor causado por un absceso, enfermedad periodontal, aparatos odontológicos, prótesis mal adaptados, caries etc. Además, el tratamiento odontológico casi siempre implica cierto grado de malestar o dolor. Las primeras experiencias del paciente acerca del dolor relacionado con los dientes pueden afectar por toda la vida su disposición al cuidado dental. El temor al tratamiento dental y al dolor da lugar al descuido dental. Por tanto, es importante entender el dolor y reducirlo al mínimo o prevenirlo.

El propósito biológico del dolor es avisar al organismo del peligro. Un diente con un absceso impulsa a un paciente a que acuda con rapidez al odontólogo. El dolor de una cortada o golpe produce el retiro inmediato y evita un daño más grave.

El dolor es una reacción a estímulos que varían en intensidad.

El dolor actúa de la siguiente manera:

Una lesión causada a cualquier tejido inicia la producción o liberación de muchas sustancias químicas que interactúan entre sí y estimulan las terminaciones nerviosas de las fibras del dolor. Estas sustancias químicas aumentan también la reacción al dolor producida por calor o presión. Además, son mediadores de la inflamación y reacciones alérgicas, así como participes de muchas otras funciones corporales.

En cuanto a los fármacos usados para causar analgesia (Analgésicos) podremos observar que muchos de estos tienen otros efectos tales como, acción antiinflamatoria, antitérmicos entre algunos otros.

ACCION ANALGESICA:

La actividad Analgésica es de intensidad mínima a moderada. Son útiles en dolores que han sido denominados periféricos, por abarcar los dolores articulares, musculares, dentarios, cefaleas de diversa etiología incluidas las formas moderadas de migraña etc. Pero a dosis suficientemente elevadas son también eficaces en dolores postoperatorios y postraumáticos en ciertos cólicos p.e el renal y dolores derivados a enfermedades cancerosas en sus primeras etapas.

ACCION ANTITERMICA

Los analgésicos antitérmicos reducen la temperatura corporal cuando ésta se encuentra elevada por la acción de pirogenos es decir cuando hay fiebre. La respuesta se manifiesta en forma de vasodilatación y diaforesis, mecanismo que favorece la disipación de calor la actividad es central a nivel Hipotalámico.

ACCION ANTIINFLAMATORIA

Inflamación aguda: el número de células Tisulares y sanguíneas así como mediadores químicos que intervienen en los procesos inflamatorios es muy variable y su participación en cada proceso es diferentes por tal motivo al inhibir la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos, los analgésicos reducen su actividad sensibilizadora sobre terminaciones sensitivas así como la actividad vasodilatadora, cortando de esta manera uno de los mecanismos que intervienen en la inflamación.

Inflamación Crónica: La actividad de los analgésicos en las inflamaciones de carácter crónico exigen una atención especial, en ellas participan diversos grupos de leucocitos que emigran hacia el foco inflamatoria en especial Neutrofilos, inacrofagos y linfosistos haya o no componente inmunitario en la respuesta, entre los procesos inflamatorios

crónicos tratados con los analgésicos destacan la artritis reumatoide en sus fases moderadas.

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN ANALGESIA

GENERALIDADES

Este capítulo incluye medicamentos útiles para disminuir la intensidad del dolor y/o de la fiebre. Contra el dolor de intensidad mediana se usan el ácido acetisalicílico, algunos derivados de la anilina y las pirazolonas, medicamentos que también son antitérmicos. Cuando exista dolor agudo intenso, o crónico a incapacitante se usan las pirazolonas solas o combinadas con barbitúricos, fenotiazinas o imipramina.

Los analgésicos narcóticos pronto producen dependencia después de unas cuantas inyecciones, por lo tanto sólo deben usarse en casos de dolor agudo de gran intensidad. En cambio, no deben escatimarse a los pacientes cuya muerte es inevitable y causa de padecimientos malignos avanzados. En general se usan previamente analgésicos de potencia media, primero solos y después combinados y en dosis crecientes, tras haber fracasado otros medios como los bloqueos neurológicos.

Los analgésicos antitérmicos como el ácido acetilsalicílico y las pirazolonas pueden suprimir el dolor y la fiebre síntomas fundamentales de diversos padecimientos, si esto ocurre antes de establecer el diagnóstico, aunque sea temporalmente, se puede creer, equivocadamente, que el

proceso ha cedido cuando en realidad pudo agravarse; muchos casos de infecciones agudas del aparato digestivo, respiratorio y urinario no han recibido el tratamiento oportuno y adecuado por la engañosa sensación de mejoría proporcionada por los analgésicos antipiréticos.

ANALGESICOS ANTIPIRETICOS

GENERALIDADES

En este subgrupo se incluyen el ácido acetilsalicílico y los derivados de la pirozolona y el acetaminofén. El ácido acetilsalicílico tiene la ventaja de su fácil administración por la vía oral, en cambio, es irritante de la mucosa gástrica en grado variable y puede ocasionar erosiones de la mucosa y gastritis manifestadas a veces por hemorragia; muchas personas pueden desconocer su sensibilidad al medicamento. En pacientes con antecedentes de enfermedad ulcerosa este medicamento es capaz de reactivarla; debe usarse también con precauciones especiales en personas tratadas con anticoagulantes.

INDICACIONES TERAPEUTICAS

Los analgésicos antitérmicos están indicados principalmente cuando hay cefalalgia, dismenorrea o dolores musculoesqueléticos, ya sean éstos síntomas de padecimientos diversos o producidos por traumatismo. Su efecto puede

incrementarse cuando se administran simultáneamente con medicamentos de acción sedante hipnótica o con fenotiazinas, imipramina o inhibidores de la monoaminooxidasa.

EFFECTOS SECUNDARIOS INDESEABLES

El ácido acetilsalicílico puede producir irritación y hemorragia gastroduodenal. La dipirona, aunque rara vez, puede producir agranulocitosis, hecho que el médico debe tomar en cuenta para usarla siempre con precaución y por cortos períodos.

Antes de formular la prescripción el médico debe tomar en cuenta los elementos incluidos en la columna respectiva de "Precauciones" e "Interacción farmacológica".

CONTRAINDICACIONES

Niños recién nacidos,. Leucopenia de cualquier origen. Hemorragia del tubo digestivo: Trastornos de la coagulación. Alteración del equilibrio ácido- básico y deshidratación, sobre todo en los niños.

ANALGESICOS Y ANTIINFLAMATORIOS NO ESTERIOIDES

GENERALIDADES

Los analgésicos se usan a menudo en el tratamiento sintomático de los padecimientos reumáticos y de acuerdo con la intensidad del dolor y de su posible asociación con la inflamación se utilizan analgésicos de diversa potencia o medicamentos que, además de analgésicos, son también antiinflamatorios.

El acetaminofén es un analgésico con potencia similar a la del ácido acetilsalicílico, con la ventaja sobre este último de que no es irritante de la mucosa gástrica; carece de actividad antiinflamatoria. El dextropropoxifeno es un analgésico potente, de acción central, sin efecto antiinflamatorio y cuyo uso prolongado puede producir adicción.

Los antiinflamatorios no esteroides son utilizados en la atención de las enfermedades reumáticas a sabiendas de que no actúan sobre su causa; por lo tanto, deben usarse de manera continua mientras persistan los síntomas. Los salicilatos y demás antiinflamatorios no esteroides son utilizados generalmente en el tratamiento inicial de las enfermedades reumáticas y pueden combinarse con los antiinflamatorios esteroides. El auranofin es benéfico exclusivamente en la

artritis reumatoide; la colchicina, por su parte, tiene acción antiinflamatoria en el ataque de gota.

De todo lo dicho se desprende la necesidad de identificar los antiinflamatorios eficaces para cada caso y continuar su administración por el tiempo y la dosis necesarios.

INDICACIONES TERAPEUTICAS

En la artritis reumatoide el ácido acetilsalicílico es el medicamento de elección para iniciar el tratamiento. Para ello, la dosis debe ser suficiente, a fin de conseguir el efecto antiinflamatorio y no sólo analgésico. Cuando su potencia no es suficiente para el control sintomático se agregarán la fenilbutazona, la indometacina y otros antiinflamatorios no esteroides. En algunos casos de artritis reumatoide el auranofin se puede adicionar a los anteriores.

En la inflamación aguda del ataque de gota, la colchicina y las butazonas tienen valor terapéutico.

EFFECTOS SECUNDARIOS INDESEABLES

El más frecuente es la intolerancia gástrica, manifestada por anorexia, náusea y aun por hemorragia a reactivación de la úlcera péptica. Las butazonas pueden producir, además, leucopenia, retención de líquidos o dermatitis y no deben utilizarse largo tiempo, por el peligro

de deprimir la médula ósea. El naproxeno, además de intolerancia gástrica, tiene efectos sobre el sistema nervioso, manifestados por mareo, somnolencia, cefalalgia y depresión.

El auranofin puede producir diarrea y dermatitis.

La dosis terapéutica de colchicina es muy cercana a la tóxica para el aparato digestivo, manifestada por náusea, vómito y diarrea que ceden espontáneamente al suspender su administración.

CONTRAINDICACIONES

Antecedentes de úlcera péptica, sangrado gastrointestinal, citopenias sanguíneas o hipersensibilidad a los medicamentos. Para algunos de ellos, el embarazo.

ACIDO ACETIL SALICILICO

Es un derivado del ácido salicilico éste tiene propiedades analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias, además de tener un efecto uricosurico, antiagregario plaquetario, y queratológico, es sumamente irritante.

Este es útil para aliviar el dolor de ligero a moderado, como son dolores de cabeza artralgiás, mialgiás, odontálgias etc., pero no es útil contra el dolor visceral. Los salicilatos son eficaces en particular contra el dolor por inflamación.

El efecto analgésico se debe principalmente a una acción periférica, pero también puede haber cierta acción sobre el sistema nervioso central.

Estos fármacos son útiles también en enfermedades reumatóides y artríticas y también en el tratamiento de enfermedades tromboembólicas.

EFFECTOS COLATERALES

Los efectos más frecuentes son síntomas gastrointestinales menores. Los efectos graves y menos frecuentes son sangrado gastrointestinal, úlcera gástrica y sordera.

ABSORCION, DISTRIBUCION, BIOTRANSFORMACION Y EXCRECION

Los salicilatos son ácidos débiles que se absorben bien en el estómago e intestinos.

El PH Tisular influye bastante en su distribución y eliminación. La biotransformación a ácido salicílico se excreta sin cambios y como productos conjugados de glicina y ácido glucoronico. En la orina básica se excreta hasta 85% de ácido salicílico sin cambio, en tanto que en una orina ácida puede ser tan bajo como de 5%.

La actividad de la aspirina se debe tanto a ésta sal en sí como el ácido salicílico.

SOBREDOSIS

Ya que se venden más de 12,000 toneladas de aspirinas en Estados Unidos de América por año, no es de sorprender que los efectos tóxicos por sobredosis y envenenamiento accidental ocurra con frecuencia. Los niños son víctimas comunes del manejo inadecuado de estos fármacos. La toxicidad leve, llamada salicilismo, que por lo general aparece después de un tratamiento prolongado con dosis elevadas, se caracteriza por náuseas, vómito, diarrea, visión borrosa, pérdida del oído, somnolencia, tinitus, sudación, fiebre, sed e hiperventilación.

ACETAMINOFEN (TYLENOL, TEMPRA)

En la actualidad es uno de los medicamentos que se ha vuelto tan popular como la aspirina, por su uso como analgésico y antipirético; es bien tolerado cuando se administra en dosis apropiadas. La principal ventaja cuando se le compara con la aspirina es que no produce o agrava las úlceras pépticas ni causa molestias o hemorragias en el aparato gastrointestinal. No se conoce bien su mecanismo de acción.

Inhibe con deficiencia la ciclooxigenasa en los tejidos periféricos.

Esto podría explicar el poco efecto antiinflamatorio e indica que tanto las respuestas analgésicas como las antipiréticas podrían medicarse desde dicho sistema.

EFFECTOS COLATERALES

El acetaminofén por lo general se usa en odontología por periodos cortos a dosis terapéuticas habituales, de esta manera se producen muy pocos efectos colaterales. Las reacciones alérgicas son raras, pero pueden ser graves. Se ha observado urticaria, edema laríngeo y agranulocitosis.

SOBREDOSIS

La ingestión de cantidades excesivas puede causar necrosis hepática potencialmente mortal. También puede ocurrir necrosis de los túbulos renales, hipoglucemia o anemia es mínima cuando se le compara con la fenacetina y pocas veces es de importancia, excepto en envenenamiento agudo. La administración prolongada de dosis analgésicas totales pueden acentuar los efectos hipotrómbicos de los anticoagulantes. La intoxicación aguda puede producir estímulo del SNC, seguido de depresión, convulsiones, coma y muerte.

No se debe administrar este fármaco por mas de 10 días. La dosis total diaria no debe exceder de 2.4g. No debe administrarse a niños menores de 3 años de edad.

NAPROXENO

Las propiedades farmacológicas y los usos terapéuticos del naproxeno fueron revisados por Segre (en symposium, 1983a) y por Allison y Col. (rainsford 1985b).

FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

El naproxeno se absorbe completamente cuando se administra por vía oral. La presencia de alimento en el estómago influye sobre la rapidez de la absorción, pero no sobre el grado. Se alcanzan concentraciones plasmáticas máximas en 2 a 4 hrs., pudiendo lograrse con mayor rapidez después de la administración de naproxeno sódico. La absorción puede acelerarse agregando bicarbonato de sodio o reducirse con óxido de magnesio o hidróxido de aluminio. También se absorbe por vía rectal, pero las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan con más lentitud. La vida media plasmática es de alrededor de 14 hrs. Este valor casi se duplica en los ancianos, pudiendo necesitarse un ajuste de la dosis.

Los metabolitos del naproxeno se excretan casi por completo en la orina.

El naproxeno se une casi por completo a las proteínas plasmáticas después de dosis terapéuticas normales. Atraviesa la placenta y aparece en la leche materna.

EFFECTOS TOXICOS

Aunque la incidencia de efectos colaterales gastrointestinales y sobre el SNC es casi igual a la ocasionada por la indometacina, el naproxeno es mejor tolerado en ambos sentidos. Las complicaciones gastrointestinales varían desde una dispepsia relativamente, malestar gástrico y pirosis a náuseas, vómitos y hemorragia gástrica. Sobre el SNC produce desde somnolencia, cefalea, mareos, y sudoración hasta fatiga, depresión y ototoxicidad. Dentro de los casos poco comunes se han reportado problemas dermatológicos, prurito, ictericia, deterioro de la función renal, edema angioneurótico, trombocitopenia y agranulocitosis.

PIROXICAM

El piroxicam es uno de los derivados del oxicam, una clase de ácidos enóficicos que poseen actividad antiinflamatoria, analgésica y antipirética. El piroxicam es la única droga de esta clase que puede obtenerse en la actualidad en los Estados Unidos de América. En las dosis recomendadas, el piroxicam parece ser el equivalente de la aspirina, la indometacina o el naproxeno para el tratamiento prolongado de la artritis reumatoide o la osteoartritis. Puede tolerarse mejor que la aspirina o la indometacina. La ventaja principal del piroxicam es su vida media prolongada, que permite la administración de una sola dosis diaria. Las propiedades farmacológicas y los usos terapéuticos del piroxicam han sido revisados en un simposio, por Wiseman y por Lombardino y Wiseman. 1987

PROPIEDADES FARMACOLOGICAS

El piroxicam es un agente antiinflamatorio efectivo; tiene una potencia casi igual a la indometacina como inhibidor de la biosíntesis de prostaglandinas in vitro.

El piroxicam también ejerce efectos antipiréticos y analgésicos en los animales de experimentación y en el hombre. Como con otras drogas tipo aspirina, el piroxicam

puede producir erosiones gástricas y prolongar el tiempo de sangría.

FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

El piroxicam es absorbido por completo después de la administración oral; se alcanza concentraciones plasmáticas máximas en 2 a 4 hrs.. Ni los alimentos ni los antiácidos alteran la velocidad o el grado de absorción. Se produce una circulación entero hepática del piroxicam y las estimaciones de la vida media plasmática han sido variables; el valor medio parece ser de alrededor de 50 hrs.

Menos del 5% de la droga se excreta sin modificar por la orina.

PRESENTACIÓN, VIA DE ADMINISTRACION Y DOSIS

Este se presenta en cápsulas de 10g 20mg para la administración oral. La dosis diaria habitual para el alivio de los signos y síntomas de la artritis reumatoide o la osteoartritis es de 20mg, si se desea esta dosis puede dividirse en 2 tomas al día.

EFFECTOS TOXICOS

Las reacciones gastrointestinales son las más comunes; la incidencia de úlcera péptica es menos del 1%. El piroxicam altera la función plaquetaria y debe suponerse que esta droga

precipitará broncoconstricción en los pacientes hipersensibles a la aspirina.

DICLOFENACO

El diclofenaco es el primero de una serie de derivados de ácido fenilacético que se desarrollaron como agentes antiinflamatorios.

PROPIEDADES FARMACOLOGICAS

El diclofenaco posé actividad analgésica, antipiretico, y antiinflamatoria; es un inhibidor de la ciclooxigenasa y su potencia es substancialmente mayor que la indometacina, el naproxeno o varios otros agentes.

PROPIEDADES FARMACOCINETICAS Y METABOLISMO

El diclofenaco se absorbe con rapidez y por completo después de la administración oral, se alcanza concentraciones plasmáticas máximas en 2 a 3 hrs. Su ingestión con alimentos disminuye la velocidad de la absorción, pero no altera su grado.

El diclofenaco se acumula en el líquido sinovial después de la administración oral. Se metaboliza en el hígado, los metabolitos se excretan por la orina y en la bilis.

EFFECTOS TOXICOS

Los más comunes son las acciones gastrointestinales y se han observado hemorragia y ulceración o perforación de la pared intestinal. En un 15% de los enfermos se produce

aumento de la actividad plasmática de las transaminasas hepáticas. Otros efectos son erupciones cutáneas, reacciones alérgicas, retención hídrica y edema, y rara vez deterioro de la función renal. La droga no se recomienda en niños o en mujeres embarazadas o lactando.

ANALGESICOS ANTIPIRETICOS

CLAVE	NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACIONES	Contraindicaciones Efectos indeseables Precauciones Interaccion farmacologica	(1) (2) (3) (4)
104	ACETAMINOFEN (Paracetamol)	Adultos: Dosis: 300 a 600 mg cada 4 a 6 hrs.	Analgesico Antipiretico	Alergia al medicamento Enfermedades hepaticas Ingestion de anticoagulantes Trastornos de la coagulacion Ulcera peptica activa Urticaria Nausea Vomito Dolor epigastrico Somnolencia Ictericia Leucopenia Anemia Problema hepatico Problema renal Metahemoglobinemia Uso prolongado durante la lactancia Disminuye el efecto del fenobarbital Incrementa los efectos de los anticoagulantes	(1) (1) (1) (1) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)
MF/MG	Tabletas	Ninos: 30 a 40 mg por kg de peso en 24 horas fraccionados en 4 o 6 dosis. Oral			
MF/MG	Cada tableta contiene: Paracetamol 300 mg Envase con 10	Oral			
105	ACETAMINOFEN (Paracetamol)	Adultos: Dosis: 300 a 900 mg en 24 horas.			
MF/MG	Supositorios	Ninos: 30 a 40 mg por kg de peso corporal en 24 horas, fraccionados en 4 o 6 aplicaciones Rectal			
106	ACETAMINOFEN (Paracetamol)	Ninos:			
MF/MG	Solucion oral	30 a 40 mg por kg de peso corporal en 24 hrs., fraccionados en 4 o 6 tomas Oral			
	Cada ml contiene: Paracetamol 100 mg Frasco de polietileno o de vidrio color ambar, conteniendo 15 ml con gotero calibrado a 0.5 y 1 ml integrado o adjunto al frasco y le sirve de tapa En el segundo caso debe venir en caja				

ANALGESICOS ANTIPIRETICOS

CLAVE	NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACIONES	Contraindicaciones Efectos indeseables Precauciones Interaccion farmacologica	(1) (2) (3) (4)
108 NF/WG	DIPIRONA Comprimidos Cada comprimido contiene: Dipirona 500 mg Envase con 10	Adultos: 500 mg a 1 g cada 8 horas Oral	Analgesico Antipiretico	Alergia al medicamento Agranulocitosis Dolor epigastrico Nausea Estomatitis Dermatitis Uso por periodos prolongados	(1) (1) (2) (2) (2) (2) (3)
109 E	DIPIRONA I Solucion inyectable Cada ampollita contiene: Dipirona 1 g Envase con 3 ampollitas de 2 ml.	Adultos: Un gramo cada 4 a 8 horas - Ninos: 25 a 50 mg por Kg de peso corporal en 24 horas fraccionados cada 6 a 8 horas. No exceder de 1g en 24 horas en menores de 6 años y de 2 g. en 24 en menores de 6 a 12 Intramuscular o intravenosa muy lenta y diluida			

ANALGESICOS Y ANTINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES

CLAVE	NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACIONES	Contraindicaciones Efectos indeseables Precauciones Interaccion farmacologica	(1) (2) (3) (4)
107	DEXTROPROXIFENO	Adultos:	Analgésico	Depresión respiratoria	(2)
		65 mg cada 4 o 6 horas	Se recomienda en los casos ingestión de anticoagulantes coumáricos	Mareo	(2)
E	Capsulas o comprimidos	Oral		Sedación	(2)
	Cada capsula o comprimido contiene: Clorhidrato de dextropropoxifeno 65 mg			Nausea	(2)
	Envase con 20			Adicción	(2)
				Alucinaciones	(2)
				Confusión	(2)
				Evitar la asociación de alcohol con dosis altas de dextropropoxifeno	(3)
				A dosis altas y asociado con alcohol es la causa más frecuente de muerte por medicamentos	(3)
				Por el riesgo de adicción no es aconsejable su uso por más de 6 semanas	(3)
				Potencia el efecto de otros depresores del sistema nervioso central	(4)

ANALGESICOS Y ANTINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES

CLAVE	NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACIONES	Contraindicaciones (1) Efectos indeseables (2) Precauciones (3) Interaccion farmacologica (4)
3412 E	INDOMETACINA Supositorios Cada supositorio contiene: Indometacina 100 mg Envase con 6	Adultos: 100 mg dos veces al dia Rectal	Antiinflamatorio en procesos artro- culares o paraar- ticulares agudos y cronicos. Amenaza de parto o pretermino Polisistolia uterina Hipertonia uteri- na. Sufrimiento fetal agudo Se recomienda su uso como preven- tivo de la con- tractilidad uteri- na en caso de cirujia durante el embarazo	Hipersensibilidad (1) Embarazo (1) Lactancia (1) Poliipos nasales con angioedema (1) Brocoespasmo (1) Ninos menores de 14 anos (1) Padecimientos anorectales (supositorios) (1) Nausea (2) Vomito (2) Dolor epigastrico (2) Cefalea (2) Vertigo (2) Dermatitis (2) Hemorragia (2) esofagogastroduodenal (2) Depositos corneales (2) Trastornos reumaticos (2) Inhibe la agregacion plaquetaria (2) Mastodinia (2) Poliururia (2) Proctitis (supositorio) (2) Uso en ancianos (3) Puede agravar alteraciones psiquiatricas, epilepsia y parkinsonismo (3) Incrementa la toxicidad del litio (4) Reduce los efectos antihipertensivo y natriuretico de la furosclicita (4)
3413 E	INDOMETACINA Capsulas Cada capsula contiene: Indometacina 25 mg Envase con 30	Adultos: 25 a 50 mg 3 veces al dia Oral		

ANALGESICOS Y ANTINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES

CLAVE	NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACIONES	Contraindicaciones Efectos indeseables Precauciones Interaccion farmacologica	(1) (2) (3) (4)
3415 E	PIROXICAM Capsulas Cada capsula contiene: Piroxicam 20 mg Envase con 20 capsulas	Adultos 20 mg despues del desayuno Nota: No rebasar esta dosis diaria Oral	Antinflamatorio Procesos articulares o pararticulares inflamatorios agudos: (artritis gotosa, traumatica, bursitis, periartrosis). Opcion en la artritis reumatoide y coxartrosis, en caso de intolerancia o ineficacia del acido acetilsalicilico	Mayores de 65 anos de edad Ulcera peptica Gastritis Embarazo	(1) (2) (2)
3417 E	DICLOFENACO Grajeas de liberacion prolongada Cada grajea contiene: Diclofenaco sodico 100 mg Envase con 20	Adultos: 100 mg cada 12 o 24 horas Oral		Embarazo Lactancia Dermatitis Diarrea	(1) (1) (2) (2)
3418 E	DICLOFENACO Supositorios Cada supositorio contiene: Diclofenaco sodico 100 mg Envase con 5	Adultos: 100 mg cada 12 a 24 horas Rectal			

CAPITULO III

ANESTESICOS LOCALES

ANESTESICOS LOCALES

Los anestésicos locales son fármacos que bloquean la conducción nerviosa cuando se aplican localmente al tejido nervioso en concentraciones apropiadas.

Actúan sobre cualquier sitio del sistema nervioso y sobre todo tipo de fibra nerviosa. De ese modo, un anestésico local en contacto con un tronco nervioso puede provocar parálisis sensorial y motora en la zona enervada. La ventaja práctica necesaria de los compuestos denominados anestésicos locales es que su acción es reversible; su uso es seguido por la recuperación completa de la función nerviosa sin evidencia de daño estructural de fibras o células nerviosas.

PROPIEDADES CONVENIENTES DE LOS ANESTESICOS LOCALES

Un buen anestésico local debe combinar varias propiedades.

No debe ser irritante para el tejido al que se aplica, ni debe provocar daño permanente en la estructura nerviosa. Su toxicidad sistémica debe ser escasa. El anestésico local ideal debe ser eficaz cuando se inyecta en un tejido o cuando se aplica localmente en la mucosa. Habitualmente es importante que el tiempo requerido para el inicio de la anestesia sea lo más breve posible. Además la acción debe durar lo suficiente para permitir la cirugía planeada, aunque

no tanto como para que implique un tiempo de recuperación extenso.

MECANISMO DE ACCION

Los anestésicos locales bloquean la conducción disminuyendo o impidiendo el gran aumento transitorio en la permeabilidad de las membranas excitables al Na^+ producida por una despolarización leve de la membrana. Esta acción se debe a su interacción directa con los canales de Na^+ voltaje dependientes. A medida que la acción anestésica se desarrolla progresivamente en un nervio, el umbral de excitabilidad eléctrica aumenta en forma gradual, la velocidad de elevación del potencial de acción declina y el factor de seguridad para la conducción se reduce; estos factores disminuyen la probabilidad de propagación del potencial de acción y la conducción nerviosa se fracasa.

INDICACIONES TERAPEUTICAS

Los tipos más comunes de anestesia local son la tópica, la de infiltración, el bloqueo subaracnoideo, el bloqueo peridural y la anestesia endovenosa.

Anestesia tópica o de superficie. Los anestésicos locales son eficaces cuando se aplican en la piel lesionada y en las membranas mucosas, en forma de aerosoles, jaleas, cremas, pomadas y supositorios. Se ponen en contacto por

difusión con las terminaciones nerviosas aferentes e interrumpen la conducción de los impulsos nerviosos.

Anestesia por infiltración y bloqueo nervioso troncular. Este tipo de anestesia se produce inyectando una solución de la sustancia indicada dentro del área por tratar; por un proceso de difusión, el anestésico alcanza las fibras y se interrumpe la transmisión de los impulsos nerviosos.

Analgesia subaracnoidea. Se produce mediante inyección de un anestésico local dentro del espacio subaracnoideo. Cuando la sustancia se pone en contacto con las raíces nerviosas que emergen de la médula se produce el bloqueo. El número de raíces bloqueadas depende del grado de difusión del anestésico y éste, a su vez, del volumen utilizado, la rapidez de la inyección y la concentración del fármaco, así como de la posición y la edad del paciente. El bloqueo se establece en el orden siguiente primero las fibras simpáticas; a continuación las conductoras de los impulsos propioceptivos aferentes y al final, las motoras.

Bloqueos peridural y caudal. En ambas técnicas se inyecta un anestésico local en el espacio peridural. Su sitio de acción depende de las raíces nerviosas con las cuales se pone en contacto. En general la extensión y la duración de estos bloqueos son los mismos que en la subaracnoidea; sin embargo, la dosis total requerida es considerablemente mayor.

Aministración intravenosa. Ocasionalmente los anestésicos locales se aplican por vía endovenosa, ya sea para producir analgesia regional o para el tratamiento de algunas arritmias cardiacas.

EFFECTOS INDESEABLES SECUNDARIOS

Son cuantitativamente similares para todos los anestésicos locales. Se relacionan con sobredosis absorción generalizada rápida o inyección intravascular inadvertida. Las reacciones primarias abarcan al sistema nervioso central y al aparato cardiovascular. Los signos iniciales de la reacción nerviosa son: náuseas, vómito, euforia, inquietud, marco, ansiedad, excitación y desorientación, seguidos por temblores musculares, convulsiones, coma, apnea, arritmia cardíaca (fibrilación ventricular) y muerte.

En el tratamiento de las convulsiones se utilizan los barbitúricos de acción ultracorta o contra, los relajantes musculares o ambos. Si sobreviene colapso cardiovascular, se recurre a la reanimación cardiorrespiratoria.

LIDOCAINA

La lidocaína, introducida en 1948 es ahora el anestésico local más utilizado.

La lidocaína produce anestesia más rápida, más intensa, de mayor duración y más extensa que una concentración igual de procaína. A diferencia de la procaína, es una aminoetilamida. Por lo tanto es un agente de elección en individuos sensibles a los anestésicos locales del tipo éster.

La lidocaína es eficaz cuando se utiliza sin ningún vasoconstrictor, en presencia de la adrenalina, el índice de absorción y la toxicidad disminuyen y la duración de la acción se prolonga. La lidocaína es desalquilada en el hígado por oxidasas de función mixta a monoetilglicina xilidida y glicina-xilidida, que pueden metabolizarse más a monoetilglicina y xilidida.

La sobre dosificación de lidocaína produce la muerte por fibrilación ventricular o, si es masiva, paro cardiaco.

Los efectos colaterales de la lidocaína se relacionan con sus efectos sobre el SNC e incluyen hipersomnolia, mareos, parestesia, estado mental alterado, coma y convulsiones.

PRESENTACIONES

El clorhidrato de lidocaína (lignocaína, xilocaine) es muy soluble en agua y alcohol.

Los preparados incluyen inyecciones, ungentos, jaleas, soluciones tópicas y aerosol topico para la mucosa oral. Los preparados comerciales (0.5 a 2%), algunos con adrenalina (1:50,000 a 1:200,000) o sin ella, son adecuados para infiltración (0.5 a 1%), bloqueo (1 a 2%) y anestesia tópica (1 a 5%).

CLORHIDRATO DE ETIDOCAINA (DURANEST)

Es un derivado de la lidocaína de acción prolongada. El tiempo requerido para inducir la anestesia con etidocaína es aproximadamente el mismo que para la lidocaína, pero su acción analgésica dura de 2 a 3 veces más.

El clorhidrato de etidocaína se comercializa en soluciones para inyección (1%) con adrenalina (1:200,00) o sin ella y en una solución al 1.4% con adrenalina (1:200,000).

CLORHIDRATO DE MEPIVACAINA (CARBOCAINE)

Es un anestésico local del tipo amida. Sus propiedades farmacológicas son similares a las de la lidocaína que se asemeja químicamente. Su acción es de inicio más rápido y algo más prolongado que la de la lidocaína.

Se ha empleado para todos los tipos de infiltración y anestesia regional por bloqueo nervioso. El clorhidrato de mepivacaína se expende en soluciones para inyecciones al (1, 1.5, 2 y 3% sin levonordefrina como vasoconstrictor, y al 2% con ella).

CLORHIDRATO DE PRILOCAINA (CITANEST)

Es un anestésico local del tipo amida. Sus propiedades farmacológicas se asemejan a las de la lidocaína.

Su inicio de acción y la duración de ésta son más prolongados que los de la lidocaína. Como la lidocaína, puede producir somnolencia. Un efecto residual tóxico singular es la metahemoglobinemia, provocada por sus metabolitos.

Su empleo está limitado en gran parte ahora a procedimientos odontológicos, el clorhidrato de prilocaína se comercializa como solución para inyección (4% con adrenalina o sin ella).

CLORHIDRATO DE PROPOCAINA (NOVACAIN)

Hace mucho tiempo se utilizaba mucho; pero ha sido desplazado en gran parte por la lidocaína y sus congéneres. La propocaína es hidrolizada en vivo para producir ácido paraaminobenzo; CO que inhibe la acción de las sulfonamidas. Este hecho ocasionalmente es de importancia práctica. La procaína se absorbe con rapidez luego de su administración parenteral; puede agregarse vasoconstrictores a las soluciones con procaína para prolongar su acción. Las soluciones contienen habitualmente 0.25 a 0.5% de procaína

para anestesia por infiltración, 0.5 a 2% para bloqueo del nervio periférico. La procaína es ineficaz casi por completo cuando se aplica en forma tópica.

CLORHIDRATO DE TETRACAINA (PONTOCAINE)

Es un derivado de ácido paraaminobenzoico. Es aproximadamente 10 veces más tóxico y mas activo que la procaína. Los efectos duran más que los de la procaína. El clorhidrato de tetracaina para inyección se encuentra disponible en soluciones y en ampolletas que contienen la sal seca.

También existe una pomada (0.5%) y una crema (1%) para aplicación tópica en la piel.

Su uso en odontología no es recomendable.

ANESTESICOS LOCALES

CLAVE	NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACIONES	Contraindicaciones Efectos indeseables Precauciones Interaccion farmacologica	(1) (2) (3) (4)
261 E MF/MG	LIDOCAINA 1 % Solucion Inyectable Cada frasco ampula contiene: Clorhidrato de lidocaina 500 mg Envase con 5 frascos ampula de 50 ml.	Adultos y niños Dosis a juicio del especialista Troncular o peridural	Anestesia local o regional Antiarritmico cardiaco	Hipersensibilidad a la lidocaina Estimulacion del sistema nervioso central Vomito Cefalegia Hipertension arterial Depresion respiratoria	(1) (2) (2) (2) (2)
262 E MF/MG	LIDOCAINA 2 % Solucion Inyectable Cada frasco ampula contiene: Clorhidrato de lidocaina 1 g Envase con 5 frascos ampula de 50 ml.	Adultos y niños Dosis a juicio del medico Infiltracion local, troncular, peridural o intravenosa			
263 E H	LIDOCAINA 5 % Solucion Inyectable Cada ampollita contiene: Clorhidrato de lidocaina 100 mg Glucosa 150 mg Envase con 50 ampollitas de 2 ml.	Adultos 50 a 100 mg en una sola aplicacion Subaracnoidea	Anestesia subaracnoidea		
264 E	LIDOCAINA 10 % Aerosol Cada frasco nebulizador contiene: Lidocaina 8 g Vehiculo cbp 80 g Envase con frasco nebulizador con 80 g	Adultos y niños Dosis a juicio del especialista Nebulizacion en mucosas	Anestesia topica	Hipersensibilidad a la lidocaina Nausea Vomito Cefalegia	(1) (2) (2) (2)

ANESTESICOS LOCALES

CLAVE	NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACIONES	Contraindicaciones (1) Efectos indeseables (2) Precauciones (3) Interaccion farmacologica (4)
265 E	LIDOCAINA 2 % COM EPINEFRINA Solucion inyectable Cada frasco ampula contiene: Clorhidrato de Lidocaina 1 g Epinefrina (1:200000) 0.25 mg Envase con 5 frascos ampula de 50 ml	Adultos Dosis a juicio del especialista Infiltracion local, troncular o peridu- ral	Anestesia regio- nal y peridural	Hipersensibilidad a la lidocaina (1) Esquema regional (1) Esquema local (2) Hipertension arterial (2) No usar la asociada con agentes que aumenten la excitabilidad del miocardio (3)
267 E H	LIDOCAINA 2 % COM EPINEFRINA Solucion inyectable en cartucho dental Cada cartucho dental contiene: Clorhidrato de lidocaina 36 mg Epinefrina (1:100000) 0.018 mg Envase con 50 cartu- chos dentales de 1.8 ml.	Adultos y ninos Dosis a criterio del cirujano dentista Infiltracion local		

ANESTESICOS LOCALES

CLAVE	NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACIONES	Contraindicaciones (1) Efectos indeseables (2) Precauciones (3) Interaccion farmacologica (4)
271 E	BUPIVACAINA Solucion inyectable Cada milimetro contiene: Clorhidrato de bupivacaina 5 mg Envase con una ampollita de 10 mg.	Adultos y ninos A juicio del especialista	Anestesia truncular y peridural	Hipersensibilidad a la bupivacaina (1) Estimulacion del sistema nervioso central (2) Nerviosismo (2) Mareo (2) Vision borrosa (2) Convulsiones (2) Inconciencia (2) Paro respiratorio (2) Hipertension general (2) Reacciones alergicas (2) En pacientes bajo tratamiento con inhibidores de la monoaminooxidasa puede presentarse hipertension arterial grave cuando la solucion contiene vasoconstrictor (4) Hipertension arterial grave en pacientes bajo tratamiento con antidepresivos triciclicos (4)
273 E	BUPIVACAINA CON EPINEFRINA Solucion inyectable Cada milimetro contiene: Clorhidrato de bupivacaina 5 mg Bitartrato de epinefrina equivalente a .005mg de epinefrina Envase con una ampollita de 10 ml.	Adultos y ninos A juicio del especialista infiltracion peridural	Anestésico peridural	

C O N C L U S I O N E S

De esta manera podemos concluir que el uso de medicamentos, requiere de un estricto conocimiento, para su prescripción, ya que hemos analizado lo peligroso que puede resultar el uso de un fármaco inadecuado, debido a sus efectos adversos.

También pudimos analizar los grandes beneficios que obtenemos con el uso de antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios, en problemas dentales, parodontales y óseos, siempre y cuando el fármaco de elección sea para el problema en específico y a la dosis adecuada.

En cuanto a los anestésicos pudimos analizar cuales de éstos son los mas adecuados para el uso con nuestro pacientes ya que siempre deberemos de buscar aquel que cause menos toxicidad, pero que también nos proporcione una buena calidad anestésica.

Para seguridad y tranquilidad nuestra también vimos algunos fármacos que debemos tener en nuestro consultorio dental, así como también algunos lineamientos que debemos de seguir en casos de emergencia.

BIBLIOGRAFIA

FARMACOLOGIA CLINICA PARA ODONTOLOGOS (Segunda Edición), Sebastián G. Ciancio, Priscilla C. Baurgault. Edición Manual Moderno.

LAS BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA. (Octava Edición), Goodman y Gilman, Theodore W. Rall, Alan S. Nies, Palmer Taylor. Edición Panamericana.

FARMACOLOGIA MEDICA. Crai G, Ch, R, Edición Interamericana 184.

FARMACOLOGIA MEDICA. PRINCIPIOS Y CONCEPTOS. (Onceava Edición), Barcelona Boyma 1984.

CUADRO BASICO DEL INSTITUTO NACIONAL DEL SEGURO SOCIAL.