



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

**ANTIBIOTICOS, ANALGESICOS Y ANTI -
INFLAMATORIOS APLICADOS EN LA
ODONTOLOGIA.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A N

YOLANDA MARTINEZ SEGURA

JUANA MACIAS VAZQUEZ



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.

I N D I C E.

	Págs.
Prólogo	1
Historia de los Antibióticos, Antiflogís- ticos y Analgésicos.....	2-5
Capítulo I	
Características generales de los Antibióticos.....	6-21
Penicilinas	21-39
Cefalosporinas.....	35-36
Eritromicina.....	39-42
Cloranfenicol.....	43-47
Tetraciclinas.....	48-52
Estreptomicina.....	53-55
Neomicina.....	56-58
Gentamicina.....	58-59
Kanamicina.....	59-61
Lincomicina.....	62-64
Polimixina y Colistina.....	65-66
Nistatina y Anfotericina-B.....	67-69
La Griseofulvina.....	70-71
Rifamicinas.....	72-74
Capítulo II	
Generalidades de los Analgésicos.....	74.b-76
Analgésicos Narcóticos.....	77-78
Morfina.....	80-83
Codeína.....	84-86

	Págs.
Meperidina.....	86-88
Metadona.....	89
Clasificación de los Analgésicos no - Narcóticos o Menores.....	90
Derivados del Acido Acetilsalicilico.....	91-98
Derivados de la Pirazolona.....	99-104
Derivados del Para-Aminofenol.....	105-108
Analgésicos Antipiréticos Nuevos.....	109-112
Derivados del Acido Antranilico.....	113-114

Capítulo III

Anti-inflamatorios Conceptos Generales.....	115-119
Clasificación de los Antiflogísticos.....	120-121
Corticoesteroides.....	122-129
Clasificación de los No Esteroides.....	130
Anti-inflamatorios Enzimáticos de origen Animal y Vegetal.....	131-139
Compuestos del oro.....	140
Conclusiones.....	141
Bibliografía.....	143

P R O L O G O .

Este trabajo se ha elaborado tratando de no imponer criterios ni de enseñar algo que es desconocido, sino más bien reafirmar lo que ya está establecido, se ha recopilado lo más importante para enfocarlo dentro del campo de la Odontología. Ya que el tema que se trata es demasiado extenso debido a que abarcaremos Antibióticos, Analgésicos, y Antiinflamatorios o Antiflogísticos.

En donde los Antibióticos poseen un grado de selectividad que les permite actuar sobre los microorganismos con los menores efectos adversos importantes para el huésped, el ingreso a la terapéutica de estos Antibióticos ha sido el triunfo más notable en la constante lucha contra las infecciones.;

En cuanto a los Antiflogísticos son drogas que pueden actuar después de ser absorbidos llegando al foco inflamatorio o bien por aplicación directa a dicho foco, modificando así el proceso inflamatorio, ya sea inhibiendo o deteniéndolo.

Con respecto a los Analgésicos vamos a observar que su mecanismo de acción para suprimir el dolor será en forma variada.

H I S T O R I A.

Los Antibióticos, su historia se realiza en -- tres períodos.

El primer período fue llamado la época de los - Preantisépticos dentro de los cuales se encontraban. Las resinas aromáticas, el azufre, arsénico, antimonio, cobre, mercurio y salvársan.

Posteriormente se emplearon los Antisépticos tales como: El ácido fénico, los hipocloritos, yodo, nitrato de plata, alcohol permanganato de potasio, - agua oxigenada y atoxil.

El segundo período se inicia con Luis Pasteur y Pablo Ehrlich que consistió en investigar las pro-- piedades de las numerosas sustancias sintéticas para determinar su acción contra los microorganismos, a estas sustancias se les denominó Quimioterápicos -Antibióticos- por ejemplo el Atoxil. Sin embargo, estas investigaciones tanto con productos sintéti-- cos como naturales no pudieron cristalizarse sino - hasta que el químico Trefovel y los farmacólogos Nitti y Bovet descubren que los productos de la familia nitrogenada -Atoxil- se dividía en dos fracciones en el organismo constituyéndose a nivel de do-- ble enlace en la molécula.

La primera facción de la molécula coloreada llamada azo no presenta acción antimicrobiana. Con respecto a la segunda fracción que es incolora se en-- cuentra íntimamente ligada a la fracción primera, - encontrándose la molécula del paramino- bencenosulfamida - que por su composición química es conocida con el nombre de Anilina-. que más tarde se le denominó Sulfanilamida siendo el prototipo de los medicamentos anti-infecciosos convirtiéndose así en la sustancia madre la cual dió lugar a muchas substancias como la Bencil-Fulfanilamida en Francia.

En Alemania se le denominó Dimetil- Sulfanilil- Sulfamida.

En Inglaterra se encontró bajo el nombre de Sulfapiridina. Todo esto sucede por los años de 1936-1937.

Ya para 1939 y 1940 a estos primeros productos - Sulfapiridina, Bencil-Fulfanilamida -, se le agregaron substancias tales como el Sulfatiazol, Sulfadiazina, Sulfametoxil, Sulfadimetina, Sulfisoxazol y el Sulfametizol, lo cual se le consideró como el máximo descubrimiento médico de todos los tiempos.

El tercer período comienza con el descubrimiento de la Penicilina - 1928, 1929- por Alejandro Fleming, quien comprobó accidentalmente que en un mohó había crecido en un cultivo de estafilococo observándose la inhibición con respecto al crecimiento de esta bacteria.

Para el año de 1940 los investigadores Florey y Chain dan a conocer fantásticos resultados de su aplicación en la práctica clínica, y se habló de un aprovechamiento o fenómeno de competencia e inhibición recíproca entre gérmenes.

En esta misma década de los cuarenta Waksman -- descubre la Estreptomocina con lo que se inicia la era del tratamiento racional de las infecciones causadas por gérmenes gramnegativos. Desde entonces no ha cesado el desarrollo de la investigación en este campo.

La historia referente a los Analgésicos y Anti-inflamatorios.

Ya se tenían conocimientos de la utilidad del opio, y tenemos que Paracelso preparó la primera tintura de opio llamada Laudano siendo simplificada después por Sydenham.

Por primera vez Friedrich Sertirner aisló la morfina del opio demostrando que da como resultado en su aislamiento una sola substancia químicamente

pura explicando los efectos farmacológicos de este producto natural. Estableció que la morfina -sustancia alcalina era el principal somnífero del opio, pero todo esto fue rechazado ya que su experimento fue hecho en perros por lo que fue obligado a probar en sí mismo y colaboradores la sustancia purificada con una administración de tres dosis de 30 mg en 45 minutos con reacciones tales como: Vómitos, rubor y semicoma logrando con esto la publicación para el año de 1817 atrayendo el interés del químico Gay-Lussac.

En cuanto a las propiedades adictivas también han sido importantes en la historia ya que a principios de 1800 el opio creó una adictividad que el gobierno chino se vio obligado a prohibir su importación por lo que se produjo una guerra de tres años que terminó con el tratado de Nanking en 1842.

Para el año de 1873 el químico alemán Kolbe propuso que se usara el ácido salicílico para tratar las infecciones ya que debido al fenol que generaba se creía que era bactericida, al mismo tiempo el médico suizo Care Buss nota su efecto antipirético relacionado con el salicilato aunque ya se tenían conocimientos de esta acción antipirética. Empleándose por primera vez en la fiebre reumática.

En el año de 1827 Leroux descubre que los salicilatos contienen un glucósido llamado salicina -se extrae de la corteza del sauce. También se observó que los salicilatos aumentaban la excreción urinaria de ácido úrico aprovechando así esta propiedad para el tratamiento de la gota.

Los salicilatos sintéticos pronto desplazaron a los compuestos más caros que se obtenían de las fuentes naturales, debido a la escasez y alto costo de la quinina a finales del siglo XIX se vieron obligados a la búsqueda de antipiréticos obtenidos por síntesis, trayendo como consecuencia la introducción a la medicina de muchos compuestos, que es-

tos van a diferir en cuanto a su composición química y eficacia con respecto a la quinina, pero esto no quiere decir que no tenga la misma-capacidad de producir efectos antipiréticos, anti-inflamatorios_ y analgésicos.

En la búsqueda continua de agentes anti-inflamatorios que no fueran derivados de la aspirina se introdujo a la medicina los corticoesteroides supra--rrenales para el tratamiento crónico de los trastoronos inflamatorios teniendo estos ciertas limitacioones, por lo tanto se le dio mayor impulso a su in--vestigación. Lo que se pretendía en este experimenoto era que el agente anti-inflamatorio tuviera ma--yor margen de seguridad.

A N T I B I O T I C O S .

Definición: es una sustancia química derivada o producida por un microorganismo que tiene capacidad a bajas concentraciones de inhibir el desarrollo o destruir bacterias y otros microorganismos.

Según Waksman es una sustancia dotada de actividad antimicrobina y extraídas de estructuras vivientes.

Para Vuillemin decía que la antibiosis la designaba como una lucha entre seres vivos por la supervivencia -1889 -.

Por otro lado tenemos que Ward la empleó para referirse al antagonismo microbiano.

CLASIFICACION DE ACUERDO A

LOS NIVELES DE ACCION.

Existen diferentes mecanismos a través de los cuales los antibióticos pueden alterar la biología bacteriana permitiendo así que las defensas del huésped libren al sujeto de la infección.

Hablando generalmente del mecanismo de acción de los antibióticos nos encontramos con que algunos son predominantemente bactericidas y que otros son predominantemente bacteriostáticos.

Por otro lado debemos tomar en cuenta que la ventaja de emplear antibióticos bactericidas es que al destruir las bacterias hace fácil su eliminación con la ayuda de las defensas orgánicas. Mientras que si se emplean las drogas bacteriostáticas de la curación del proceso depende sobre todo de las defensas del organismo de manera que si dichas defensas son insuficientes o si la droga se interrumpe prematuramente la población bacteriana crecerá de nuevo.

Ahora bien tenemos que a nivel celular y subcelular, la mayor parte de los agentes antimicrobianos funcionan en alguna de estas cuatro formas:

Inhibición de la síntesis de la pared celular.

Alteración de la membrana celular.

Inhibición de la síntesis proteica.

Inhibición de la síntesis del D N A.

INHIBICION DE LA SINTESIS
DE LA PARED CELULAR.

Dentro de estas se encuentran las siguientes:

Penicilinas.

Cefalosporinas.

Kanamicina.

Vancomicina.

Todas estas sustancias son inhibidoras específicas de la síntesis de la pared celular bacteriana mediante la inhibición del enlace cruzado terminal de los glucopéptidos lineales, o sea la reacción del medicamento consiste en la fijación a los receptores celulares, algunos de los cuales cuando menos son enzimas de la transeptidación.

Después de la fijación del medicamento, la reacción de la transeptidación se inhibe y la síntesis de peptidoglucanos es bloqueada por las Penicilinas y Cefalosporinas.

El siguiente paso involucra probablemente la -
eliminación o la inactivación de un inhibidor de -
las enzimas autolíticas en la pared celular dando
como resultado que se active la enzima lítica produ-
ciendo lisis si el medio es isotónico, en cambio en
un medio hipertónico las células cambian a proto- -
plastos cubiertos de una membrana celular.

ALTERACION DE LA MEMBRANA CELULAR.

En este caso encontramos a las siguientes subs-
tancias:

Polimixinas.

Anfotericina-B

Nistatina.

Tirotricina.

Bacitracina.

El citoplasma de todas las células vivas está -
circunscrito por la membrana citoplásmica el cual -
sirve como una barrera de permeabilidad selectiva -
realizando funciones de transporte activo controlan-
do la composición interna de la célula.

Si se llegaran a afectar estas importantes fun-
ciones celulares ocasionarían daños a la célula o la
muerte de esta, ya que en la membrana existen impor-
tantes sistemas enzimáticos y además rige la entra-
da y salida de los elementos nutrientes.

Todos ellos, ya sea por una acción detergente o
por una alteración de la estructura de la membrana
aumentan la permeabilidad de la misma permitiendo -
así la salida de aminoácidos y otros elementos esen-
ciales para la vida del microorganismo.

INHIBICION DE LA SINTESIS PROTEICA.

Aquí se refiere a las siguientes:

Cloranfenicol.

Teatraciclinas.

Rifamicina.

Aminoglucósidos.

Macrólidos.

Estas van a actuar sobre la síntesis protéica a veces por inhibición de una enzima -inhibición de - la peptidiltransferasa por el Cloranfenicol- o bien inhibiendo la síntesis proteica por bloqueo de la - transferencia con la subunidad del ribosoma como es el caso de las tetraciclinas.

Otras veces ocasionan una lectura equivocada - del R N A mensajero por lo cual se sintetizan prote~~in~~as no funcionales - como en el caso de los amino- glucósidos-.

Al inhibir la síntesis proteica la consecuencia es que la célula bacteriana no se puede reproducir_ resultando en este caso el efecto antibacteriano -- bacteriostático con posibilidades de reversibilidad por suspensión de la medicación.

INHIBICION DE LA SINTESIS DEL D N A.

Se mencionan a las siguientes sustancias tales como:

Griseofulvina.

Acido nalidixico.

Estas substancias van actuar por inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos del D N A en distintos momentos del proceso. Esto impide la reproducción de la célula bacteriana siendo bacteriostático el efecto que se obtiene.

CLASIFICACION SEGUN GRUPO
Y ESTRUCTURA QUIMICA.

Beta-lactámicos

Penicilinas.
Cefalosporinas.

Aminoglucósidos

Estreptomicina.
Kanamicina.
Gentamicina.
Neomicina.

Macrólidos

Eritromicina.
Lincomicina.
Vancomicina.

Polipéptidos

Polimixina-B
Bacitracina.
Gramicidina.
Tirotricina.

	Oxitetraciclina.
<u>Tetraciclinas.</u>	Clortetraciclina.
	Dimetilclortetraciclina.
<u>Cloranfenicol.</u>	
	Griseofulvina.
<u>Fungicidas.</u>	Nistatina.
	Anfotericina-B
	Flucitocina.
<u>Varios.</u>	Acido nalidixico.
	Rifamicina.

GENERALIDADES DE
LOS ANTIMICROBIANOS

Considerando en forma general las características más importantes dentro de los antibióticos empleados tanto por el médico general como por el - - odontólogo ya que presentan las mismas probabilidades de riesgo, dentro de estas generalidades están los siguientes puntos:

Sensibilidad bacteriana para los antimicrobianos.

Resistencia de los microorganismos a los antibióticos.

Requisitos para el uso de los antibióticos.

Combinación de los antibióticos.

Fracasos en el uso de los antibióticos.

Peligros que ocasionan los antibióticos.

Tenemos así que los antibióticos no actúan indiscriminadamente sobre todos los microorganismos, - la misma actividad que los lleva a respetar las células los hace que resulten efectivos sólo sobre determinadas especies y cepas de gérmenes, el conjunto de esas especies y cepas para un determinado antimicrobiano es llamado espectro antimicrobiano.

El espectro antimicrobiano de acuerdo a su amplitud puede servir como criterio de clasificación de los antimicrobianos. Se dice que cuando actúa sobre más de una clase o sobre muchas cepas de microorganismos se denomina espectro amplio.

En cambio cuando lo hace sobre un grupo reducido se dice que es de espectro reducido.

Ahora bien se dice que los bactericidas son drogas que matan a los gérmenes con una concentración cercana o igual a la inhibidora mínima, ejemplos clásicos de estos agentes bactericidas tenemos a:

Penicilinas.

Cefalosporinas.

Vancomicina.

Aminoglucósidos.

Polimixinas.

Nistatina.

Anfotericina-B.

En cuanto a las drogas bacteriostáticas que --
inhiben al crecimiento de microorganismos se inclu-
yen las siguientes:

Cloranfenicol.

Tetraciclinas.

Sulfamídicos.

Macrólidos.

Acido Nalidixico.

SENSIBILIDAD BACTERIANA PARA LOS ANTIMICROBIANOS

Para determinar la sensibilidad de las bacte- -
rias a los diferentes agentes antimicrobianos se --
realiza el diagnóstico de rutina; la técnica de la-
boratorio consiste en inocular al microorganismo en
un medio de cultivo líquido que contiene diluciones
seriales del medicamento, ahora bien la concentra--
ción más baja del antibiótico que permite la proli-
feración de las bacterias expresa "La sensibilidad".

RESISTENCIA DE LOS MICROORGANISMOS A LOS ANTIBIOTICOS.

Cada antibiótico presenta cierto grado de efica-
cia, siendo el factor determinante para el mecanis-
mo de acción del medicamento, pero debemos tener en
cuenta que los mecanismos de acción de los microor-
ganismos para exhibir resistencia a los medicamen--
tos son:

De origen genético.

Origen no genético.

Donde los de origen genético son cambios cromosómicos, extracromosómicos y una especie de bacteria que puede ser transferida a otra especie por una gama de mecanismos.

La resistencia cromosómica se desarrolló como resultado de la mutación espontánea en un locus que controla la susceptibilidad del antimicrobiano.

En la extracromosómica las bacterias contienen plasmidios que controlan la formación de enzimas capaces de destruir medicamentos antimicrobianos.

En cuanto a la resistencia no genética tenemos que el microorganismo vive en el huésped sin reproducirse. Por otro lado al obtener resistencia el medicamento hace posible un cambio genético estable y heredable de tal manera que las bacterias pueden ser resistentes a los antimicrobianos por los siguientes mecanismos como son los de :

Transducción.

Transformación.

Translocación.

Conjugación.

En donde la transducción consiste en que el plasmidio de D N A está encerrado en un virus bacteriano siendo transferido por el virus a otra bacteria de la misma especie.

En la transformación el DNA se encuentra desnudo y pasa a otra bacteria de la misma o de diferente especie alterando su genotipo.

En la translocación sucede un intercambio de material genético en fracciones y puede ser de plasmidio a plasmidio o de plasmidio a una porción cromosómica de la bacteria - dentro de la célula-.

Conjugación aquí ocurre una transferencia de material genético unilateral entre las bacterias en la misma especie o diferente especie.

REQUISITOS PARA EL USO DE ANTIBIOTICOS

Debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

Conocer signos y síntomas de la infección del paciente para así seleccionar el antibiótico apropiado, tomando en cuenta: la dosis, vía de administración, intervalos de las tomas, duración del tratamiento y los fenómenos colaterales que pueden causar.

Saber las condiciones particulares del paciente para determinar las reacciones de los antibióticos como son: Edad, fondo genético, embarazo, enfermedades concurrentes alergias, anormalidades del SNC. flora microbiana resistente funciones hepáticas y renales balance eléctrico y mecanismos de defensa del huésped.

Valorar su acción terapéutica antes de cualquier cambio de antibiótico.

Cuando el antibiótico que se eligió no sea efectivo se deberá suspender este tratamiento y se reevaluará el caso.

COMBINACION DE LOS ANTIBIOTICOS.

Al existir en el mercado una gran variedad de antibióticos se pudo realizar la administración combinada de dos o más agentes antimicrobianos teniendo

do cuatro fines principales.

Tratamiento de infecciones bacterianas mixtas.

Retardo en la aparición de resistencia bacteriana.

Intensificación de la actividad terapéutica.

Tratamiento de procesos infecciosos graves cuya etiología específicamente no puede ser diagnosticada.

Esta combinación simultánea puede dar como consecuencia.

Competencia.

Sinergismo.

Antagonismo.

Adición.

Sinergismo, es cuando se administran dos antibióticos, lo que sucede es que su efecto se potencializa.

Adición, resulta cuando se combinan dos o más antibióticos, sumándose sus efectos.

Competencia sucede cuando se administran dos o más antibióticos en donde la acción de uno se elimina predominando la acción del otro por que los dos van a actuar sobre las mismas estructuras celulares.

Antagonismo, se le denomina así a la disminución o anulación de la acción farmacológica de una droga por acción de otra droga.

FRACASOS EN EL USO
DE LOS ANTIBIOTICOS.

Las causas principales para el fracaso en la administración de los antibióticos son las siguientes.

Resistencia bacteriana, esta es capaz de desar-
mar al médico lo que se atribuye al extenso uso de
antibióticos en medios hospitalarios que ocasionó -
la eliminación de los estafilococos penicilinosensi-
bles y reemplazo por variantes resistentes.

Defensas orgánicas defectuosas, pueden observar-
se en la vejez, diabetes, alcoholismo, leucemia, el
uso de los corticoesteroides, drogas citotóxicas e
inmunopresoras.

Mala absorción de la droga, el efecto de un an-
tibiótico depende de su concentración en el lugar -
de la infección, para esto debe elegirse bien la --
vía de administración y tener en cuenta que a veces
la absorción gastrointestinal puede ser defectuosa.

Mala penetración de la droga en los tejidos, co-
mo ya sabemos que el antibiótico no llega a atrave-
sar un absceso rodeado de una gruesa capa avascular,
además debemos agregarle la barrera hematoencefálica
que no es atravesada fácilmente por la penicilina en
individuos normales.

Bacterias persistentes, como por ejemplo el esta-
filococo y estreptococo no son dañados por los anti-
bióticos esto puede ocurrir en casos de presencia de
pus, mal drenaje o cuerpos extraños o también pueden
encontrarse bacterias persistentes en los casos de -
endocarditis bacteriana, bronquitis crónica e infec-
ciones urinarias crónicas.

Inactivación por la flora del huésped, esto no -
es muy frecuente.

PELIGROS QUE OCASIONAN
LOS ANTIBIOTICOS.

Tenemos la sensibilidad del paciente al agente, ya que en todo momento en que se ha administrado un medicamento, este tiene la capacidad de provocar una reacción de anticuerpos, si se receta después a un paciente ya sensibilizado puede provocar graves - - reacciones alérgicas.

Esto puede resultar cuando se ha administrado - al paciente un medicamento con configuración química similar a la del antibiótico de ahí deriva la - sensibilidad del paciente.

Lo que es importante recordar es no recetar indiscriminadamente agentes antimicrobianos, ya que - cualquier dosis puede ser suficiente para sensibilizar al paciente, al medicamento y con ello descartar su empleo en el futuro.

Hipersensibilidad y reacciones anafilácticas. - Si antes de tratar al paciente se revisa cuidadosamente la terapéutica medicinal a que estuvo sometido, se podrían evitar en gran parte las reacciones alérgicas.

La importancia de realizar una historia clínica detallada en relación con terapéuticas pulpares es que permite identificar a aquellos pacientes que - presentan sensibilidad marcada, manifestada anteriormente por reacciones epidérmicas, fiebres debidas al medicamento u otros fenómenos alérgicos, por lo tanto, al tratar a pacientes sensibles, no se -- justifica administrar cantidades mínimas del medicamento ya que esto no depende de la cantidad recetada, se ha observado a veces reacciones mortales en pacientes que habían recibido mínima cantidad de la droga durante pruebas cutáneas.

La reacción más grave que un paciente puede experimentar después de la administración de un anti-

biótico en la "reacción anafiláctica" pudiendo causar grandes trastornos e incluso la muerte.

Esta reacción se va a presentar con un choque - profundo e inmediato que puede ir acompañado de pulso no palpable y pérdida del conocimiento, aunque también en ciertos casos puede ir acompañado de edema facial o laríngeo y urticaria general.

Reacciones adversas. Se debe a sobre dosis del medicamento por lo tanto al recetar antibióticos es importante tomar en cuenta, sobre los sistemas orgánicos afectados del paciente, por lo que así se puede evitar la destoxicación y eliminación del medicamento, un caso clásico lo tenemos en las tetraciclinas administradas en casos graves de insuficiencia renal.

Cepas resistentes de microorganismos. Sobre el desarrollo de resistencia a medicamentos por los microorganismos existiendo dos teorías que son: Mutación y Adaptación.

A continuación daremos una breve explicación - acerca de las dos teorías mencionadas anteriormente.

La mayoría de las grandes colonias bacterianas originan ciertas cepas mutantes que son más resistentes a un antibiótico particular que el resto de la colonia bacteriana. Estas cepas mutantes surgen independientemente de la exposición a agentes antimicrobianos considerándose a las variaciones genéticas normales ocurridas durante la reproducción de las bacterias.

Lo importante es que la segunda y tercera generación de estas mutantes resistentes pueden volverse extremadamente resistentes y totalmente infectadas por la más alta concentración del antibiótico.

En cuanto a la segunda teoría aun carece de - -

pruebas sólidas la mayor parte de las personas versadas en el tema consideran el desarrollo de cepas mutantes como la causa más común de microorganismo resistentes a medicamentos, pudiéndose evitar el desarrollo de cepas bacterianas marcadamente resistentes empleando una concentración adecuada del agente antimicrobiano, para lograr un nivel terapéutico - que no solo inhibe o mata las bacterias sensibles - en una colonia determinada, sino que también sea eficaz contra las cepas mutantes de la primera generación.

La superinfección, estos fenómenos se producen especialmente con la administración de antibióticos de amplio espectro -tetraciclinas- que al suprimir la flora bacteriana normal de la boca, fauces, vagina, colon, dan lugar al desarrollo de Staphylococcus aureus o estafilococo resistente a los mismos y a hongos, especialmente candida albicans y otras levaduras no susceptibles a ellos - antibióticos-, estos microorganismos son capaces de provocar lesiones a nivel del tracto gastrointestinal, genital, broncopulmonar provocando serios problemas a tal grado de llegar a la muerte.

CARACTERISTICAS
DEL
ANTIBIOTICO IDEAL.

Esto es lo que se pretende de los antibióticos.

Debe tener una acción antimicrobiana selectiva y potente.

Que sea bactericida más que bacteriostático.

Que ejerza su acción en presencia de los líquidos del organismo o exudados y no ser destruido por las enzimas tisulares.

Que no perturbe las defensas del organismo y en las concentraciones necesarias para -- afectar al agente infeccioso no debe dañar -- los leucocito ni lesionar los tejidos del -- huésped.

En dosis máximas requeridas no producir -- reacciones adversas, de importancia durante períodos muy prolongados.

No ha de producir fenómenos de hipersensibi- lidad alérgica.

Que no provoque el desarrollo de resisten- cia de los microorganismos susceptibles.

La absorción, distribución, destino y excre- ción deben ser tales que sea fácil conse- -- guir rápidamente niveles bactericidas en -- sangre, tejidos, líquidos tisulares y orina.

Deben ser efectivos por todas las vías de -- administración.

Debe fabricarse en grandes cantidades y a -- un precio razonable.

P E N I C I L I N A S .

La penicilina constituye uno de los antibióti- cos más importantes y actualmente uno de los más em- pleados ya que sus descubrimiento constituyó el co- mienzo de una nueva era en la medicina.

La penicilina, que en realidad constituye un -- grupo de sustancias, corresponde a la clase de an- tibióticos de espectro reducido y predominantemente bactericidas.

La penicilina es el nombre aplicado a un grupo de sustancias antibióticas producidas por varias --

especies de hongos pertenecientes al género *Penicillium*.

ESTRUCTURA QUIMICA
Y CLASIFICACION
DE LA PENICILINA.

Las distintas sustancias del grupo de la penicilina poseen todas un núcleo químico que es el ácido penicilánico que tiene un sistema anular formado por la unión de un anillo beta-lactámico tetragonal y uno pentagonal de tiazolidina.

Los distintos tipos de penicilina resultan de la presencia de diferentes cadenas laterales, por otra parte tenemos que siendo la penicilina un ácido carboxílico puede formar sales con metales y bases orgánicas.

Las penicilinas se pueden clasificar por su origen en tres grupos principales y así tenemos:

Al primer grupo formado por las Penicilinas Naturales.

El segundo grupo está formado por las Penicilinas Biosintéticas o Penicilinas Acido--rresistentes.

Al tercer grupo le corresponden las Penicilinas Semisintéticas o Penicilinaasarresistentes y Penicilinas de Espectro Amplio.

PRIMER GRUPO.
PENICILINAS NATURALES

Al comenzar a preparar la penicilina en escala_

comercial se emplearon diversos métodos de cultivo de los hongos productores así aparecieron diversos tipos de penicilina, identificándose cuatro principales que son las penicilinas G, X, F, y K, considerándose la Penicilina-G la más conveniente para la fabricación en gran escala, llamada también Bencilpenicilina.

La penicilina es inactivada por hidrólisis, pero los productos de desdoblamiento varían según los casos.

La penicilina es un ácido carboxílico y da lugar a diferentes sales que son de dos clases.

Sales solubles.

Sales insolubles.

Dentro de las sales solubles tenemos a:

Penicilina-G- sódica o Bencilpenicilina -- sódica.

Penicilina-G- potásica. o Bencilpenicilina potásica.

Las cuales inyectadas por vía parenteral se absorben rápidamente y son de acción rápida y corta - excreción así mismo rápida.

Ahora bien dentro de las sales insolubles o muy poco solubles tenemos a las siguientes.

Penicilina G-procaína o Bencilpenicilina -- procaína.

Penicilina G- benzatina o Bencilpenicilina- benzatina.

En cuanto a su absorción y acción va a ser en forma lenta y prolongada considerándose dentro de -

las penicilinas de depósito.

S E G U N D O G R U P O .

PENICILINAS BIOSINTETICAS O
PENICILINAS ACIDORRESISTENTES.

Se obtiene al agregar ciertas sustancias en el medio de cultivo de los mohos que son los precursores específicos, ahora bien si se agrega el ácido - fenilacético a estos medios de cultivo se va a obtener la fenoxometilpenicilina o Penicilina-V.

Estas penicilinas tienen la propiedad de que - van a ser insolubles en el medio ácido y solubles - en el medio alcalino por lo tanto no es destruida - por el jugo gástrico, absorbiéndose en el intestino delgado.

T E R C E R G R U P O .

PENICILINAS SEMISINTETICAS O
PENICILINAASARRESISTENTES Y
PENICILINAS DE ESPECTRO AMPLIO

En este caso se le van a aplicar sustancias en su cadena lateral quedando protegidas de la ruptura del anillo beta-lactámico y por lo tanto de su inactivación, por las enzimas beta-lactámase o penicilinasasa, dentro de estas penicilinaasarresistentes tenemos a las siguientes.

Meticilina sódica.

Oxacilina sódica.

Dicloxacilina sódica.

En lo referente a las de espectro amplio, se hace la comparación con las penicilinas anteriores - las cuales van a abarcar una serie de bacterias - gramnegativas que no son susceptibles a las otras penicilinas y tenemos que son:

Ampicilina.

Amoxicilina.

Metampicilina.

Carbencilina disódica.

Pivampicilina.

Vacampicilina.

Hetacilina potásica.

PENICILINA G - SODICA.

Se encuentra en el mercado bajo el nombre comercial de Penicilina G-sal sódica cristalizada.

F A R M A C A L O G I A.

Una vez administrada parenteralmente su absorción es rápida alcanzándose los niveles máximos sanguíneos entre los 15 y 30 minutos, atraviesan la barrera placentaria y aparece en la sangre del feto en menores concentraciones, se va a excretar en la leche materna.

En condiciones normales no pasa la barrera hematoencefálica.

Son parcialmente metabolizadas por el organismo,

siendo el Hígado el lugar principal de esta inactivación, la excreción es a nivel del Riñón, por los glomérulos -filtración- y los tubulos renales -secreción-.

I N D I C A C I O N E S .

Está indicada en infecciones causadas por organismos susceptibles a la penicilina como el diplococcus pneumoniae, streptococcus pyogenes y estreptococo beta hemolítico, neisseria gonorrhoeae, meningococo siendo estos los más susceptibles aunque también es susceptible al estafilococo, estreptococo alfa hemolítico, enterococo, la borrellia vicenti que es una espiroqueta de interés en odontología.

En Odontología está indicada la Penicilina G-sódica en infecciones producidas por bacterias gram positivas no formadoras de penicilinas como por ejemplo: Abscesos, celulitis, flemones, osteomielitis, osteítis -alveolitis-, originados por cocos piógenos estafilococos no resistentes, estreptococos beta hemolíticos, neumococos, también está indicada en la gingivoestomatitis ulceronecrosante.

Se usa la Penicilina G sódica por vía parenteral cuando la gravedad del proceso indique dosis altas y sostenidas.

CONTRA INDICACIONES.

La penicilina G-sódica está contra indicada en pacientes hipersensibles a la penicilina.

E F E C T O S A D V E R S O S .

Como cualquier penicilina presentan principal--

mente reacciones derivadas a fenómenos de sensibilidad. Pudiendo aparecer reacciones cutáneas, diarrea, náuseas, vómito y reacciones alérgicas de diverso grado de severidad como por ejemplo shock anafiláctico.

En dosis muy elevadas puede presentarse nefropatías, cristaluria, elevación de la transaminasa glutámico-oxalacética sérica y agranulocitosis.

D O S I S.

La dosis va a variar de acuerdo con el tipo y gravedad de la infección. Puede administrarse por vía intramuscular y endovenosa.

PRESENTACIONES.

Para la Penicilina G- sódica existen en el mercado ampula con 1, 5, y 10 millones de U.I.

PENICILINA G- POTASICA.

La encontramos en el mercado con el nombre de Penicilina G- potásica.

INDICACIONES.

Está indicada en todas las infecciones por gérmenes penicilino sensibles como son: Estreptococo beta hemolítico, neumococo, gonococo, estafilococo penicilinosensible y en el tratamiento de la sífilis.

Y en todos los demás puntos es semejante a la Penicilina G- sódica por esta razón no es necesario aclarar lo que ya se explicó anteriormente cuando se habló de la Penicilina G- sódica.

PENICILINA G- PROCAINA.

Este antibiótico se encuentra en el mercado -- siempre acompañado de Penicilina G- sódica o Penicilina G- potásica.

Encontrándose a disposición del paciente bajo -- varias denominaciones como por ejemplo, Penprocilina, Penprocidina, Amsacaina, Despaciлина-Plus etc. Sólo hablaremos de una de ellas ya que todas tienen las mismas indicaciones.

F A R M A C O L O G I A .

Se les considera las penicilinas de depósito -- porque son sales que permanecen estables por mucho tiempo. De esta manera puede regularse la concentración sanguínea y el número de dosis de la Penicilina G-procaína, siendo su absorción lenta y su acción prolongada, la cual inyectada por vía intramuscular en suspensión acuosa dando lugar a concentraciones afectivas en la sangre desde las dos horas -- después de la inyección hasta 12 y 24 horas, es metabolizada por el Hígado y al igual que las anteriores es excretada por el Riñón.

Pasa la barrera placentaria, penetra lentamente en el líquido sinovial de las articulaciones, la -- pulpa dental, el periodonto y el tejido gingival, -- alcanza a la médula ósea pero no difunde a la parte calcificada del hueso, dentina y esmalte.

También pasa al tejido de las glándulas salivales, llega a las heridas de los tejidos inflamados_

en concentraciones útiles, pero lo hace muy difícilmente al interior de las colecciones purulentas.

I N D I C A C I O N E S .

La Penicilina G- procaína está indicada en todas aquellas infecciones producidas por gérmenes -- susceptibles a la penicilina siendo el más sensible el neumococo, estreptococo beta hemolítico, es algo menos eficaz sobre el alfa hemolítico o estreptococo viridans, estafilococo dorado, treponema pálido, borellia vincenti, de interés odontológico.

En Odontología la Penicilina G- procaína se indica en gingivitis, abscesos, celulitis, flemones, osteomielitis, alveolitis.

En los tratamientos prolongados o menos graves puede continuarse con las penicilinas de depósito -- como son la Penicilina G Procaína y Benzatina.

CONTRAINDICACIONES.

La penicilina G-procaína está contraindicada en pacientes hipersensibles a la penicilina.

E F E C T O S A D V E R S O S .

Al igual que como todas las penicilinas pueden presentar reacciones alérgicas desde una simple urticaria hasta shock anafiláctico, diarrea, vómito.

D O S I S .

La dosis para la Penicilina G-procaína es varia

ble según la intensidad de la infección y puede ser cada 8, 12 o 24 horas, por el tiempo que el médico crea necesario.

PRESENTACIONES.

Se encuentra en el mercado a disposición del paciente en frasco ampula de 400 y 800 mil unidades y 2 millones de U.

PENICILINA G- BENZATINA.

Al igual que la Penicilina G-procaína la penicilina G-benzatina es una penicilina de depósito que se administra por vía intramuscular y es absorbida lentamente.

Encontrándose en el mercado bajo la denominación de Benzetacil y Benzetacil combinado, teniendo las mismas características que la Penicilina G-procaína, en cuanto a sus indicaciones, farmacología, contraindicaciones, efectos adversos y por estas razones no es necesario repetir todo lo dicho anteriormente cuando se habló de la Penicilina G procaína.

D O S I S .

En adultos se utiliza para infecciones estreptocócicas se administra 1 200 000 U en una sola inyección.

Cuando se combina se administra una cada 12 ó 6 horas.

En niños la dosis es de 600 000 U en una sola - aplicación. Y cuando es combinada se administra primero una mitad y a las 12 ó 24 horas la otra mitad.

PRESENTACIONES.

El Benzetacil se puede adquirir en el mercado - en frasco ampula de 600 000 U, 1 200 000 y 2 400 - 000 U.

PENICILINA - V

Se puede adquirir en el mercado con el nombre - comercial de Pen-Vi-K suspensión y tabletas.

FARMACOLOGIA .

La Penicilina-V no se destruye en el estómago, - se absorbe rápidamente en el duodeno de manera que se consiguen niveles sanguíneos mayores que los obtenidos con la administración de Penicilina-G por - vía bucal, ahora bien para conseguir niveles sangui- neos semejantes a los de la Penicilina G-procaína - por vía intramuscular debe suministrarse una dosis - de Penicilina-V por vía bucal dando dichos niveles sanguíneos llegando al máximo a los 60 minutos y se mantiene 4 ó 6 horas después de la ingestión.

INDICACIONES.

La penicilina-V puede usarse en lugar de la Pe- nicilina G debido a que no es destruída por el jugo gástrico, en las infecciones de gram-positivos, co- mo los provocados por estreptococos y estafilococos no productores de penicilinas en Odontología se usa principalmente para abscesos gingivales en niños.

En los procesos moderados o como continuación - de la Penicilina G por vía parenteral, puede elegir se la vía bucal, en cuyo caso serán empleadas perfectamente las penicilinas estables en medio ácido como la Penicilina-V.

En cuanto a sus contraindicaciones es igual a - todas las penicilinas.

E F E C T O S A D V E R S O S .

La Penicilina-V entre sus efectos adversos encontramos a: Los trastornos gastrointestinales, enteritis y erupciones cutáneas que van desde erupciones maculopapulares hasta dermatitis exfoliativa, urticaria, edema laríngeo y anafilaxia.

D O S I S .

En niños mayores de 6 años se administra una tableta cada 6 u 8 horas.

En niños menores de 6 años se administra de 1 a 1/2 cucharada cada 6 horas.

P R E S E N T A C I O N E S .

Tenemos a nuestra disposición en el mercado tabletas y polvo para solución oral bajo el nombre de Pen-Vi-K.

P E N I C I L I N A S D E A M P L I O E S P E C T R O .

A M P I C I L I N A .

Es una penicilina de tipo bactericida, desarrollándose sobre microorganismos gram-positivos y negativos, siendo más sensibles contra los gram-negativos como la eschirichia coli, hemophilus, entero-

bacter, klebsiella, proteus, shigella y salmonella.

Por lo tanto es una de las penicilinas de amplio espectro que han resultado al aplicar sustancias en su cadena lateral, como sabemos son varias las que se obtienen y como casi la mayoría tienen las mismas características sólo hablaremos de una de ellas.

Encontrándose en el mercado con el nombre de -- Pentrexyl, Penbritin, amoxil etc.

FARMACOLOGIA .

Dentro de los límites habitualmente usados la absorción es directamente proporcional a la dosis ingerida. Alcanzando niveles máximos en el plasma alrededor de las 2 horas y mantiene concentraciones detectables por lo menos 6 horas.

Cuando se administra por vía intramuscular su absorción es completa y se consiguen mejores niveles sanguíneos y más rápidamente, también es usada por vía endovenosa prefiriéndose en estos casos la sal sódica por ser más soluble. Se excreta principalmente por el Riñón.

INDICACIONES.

La ampicilina está indicada en el tratamiento de las infecciones respiratorias, genitourinarias, gastrointestinales, del sistema nervioso y otras infecciones debidas a gérmenes gram-positivos susceptibles como streptococcus pyogenes, pneumonioe, y fecalis.

La ampicilina, hetacilina, amoxicilina, metampicilina no actúan contra algunos gram-negativos como la pseudomona, klebsiella, aerobacter, mientras que

la amoxicilina tiene mayor absorción que la ampici-
lina.

La metampicilina está indicada en los casos de bacterias gram-negativas resistentes a la penicili-
na por formación de penicilinas.

En el caso de la carbencilina está indicada en Odontología sola o con Gentamicina en la osteomieli-
tis, quemaduras y las septicemias originadas en in-
fecciones bucales ocasionadas por Pseudomonas.

Al igual que todas las penicilinas tenemos que las de amplio espectro están también indicadas en -
Odontología abscesos, celulitis, flemones, osteomie-
litis, alveolitis.

D O S I S .

En niños se pueden administrar de 250 a 500 mg
cada 6 horas.

En adultos de 500 mg a 1 gr cada 6 horas.

La administración se puede efectuar ya sea por
vía oral o parenteral. Manejándose la ampicilina de
50 a 90 mgs/kg de peso corporal dependiendo de la -
severidad de la infección.

PRESENTACIONES.

Se encuentra en el mercado frasco ampula de 1 -
gr de 500, 250 y 125 mg.

También lo hay en polvo para suspensión con 250
mg y polvo para gotas de 100 mg.

Tabletas con 1 gr de ampicilina y Cápsulas de -
500 y 250 mg.

CEFALOSPORINAS.

Se obtienen de hongos del género *Cephalosporium salmosynnematum* existiendo diversos tipos, - - siendo la cefalosporina C la más importante, tratán dose de un antibiótico de espectro reducido y bacte ricida.

ESTRUCTURA QUIMICA Y CLASIFICACION DE LAS CEFALOSPORINAS.

De acuerdo a su estructura química las cefalosporinas derivan de un núcleo común que es el ácido cefalosporánico y un anillo beta-lactámico, además posee un exagonal de Dihidro diazina dando distintas cefalosporinas que se distinguen por sus cadenas la terales y por su origen pudiendo ser, naturales y semisintéticas.

Siendo su estructura química semejante al de la penicilina pero no se emplea como tal debido a su actividad antibacteriana poco intensa, sino más - - bien se emplean sus derivados semisintéticos.

CEFALOSPORINAS NATURALES.

Se obtienen de cultivos de hongos del género *Cephalosporium* de los cuales se extraen las cefalosporinas N, P, C, no emplean dosis ninguna de ellas por no poseer acción antibacteriana potente.

CEFALOSPORINAS SEMISINTETICAS.

Se obtienen por hidrolisis de las cefalosporina C obteniéndose el ácido beta-lactámico, al separar-

se la cadena lateral alifática unida al anillo betalactámico, a partir del cual se han obtenido diversas cefalosporinas semisintéticas, las cuales se emplean para los estafilococos resistentes a la penicilina y son de espectro más amplio que la Penicilina G, siendo estas.

Cefalotina sódica.

Cefaloridina.

Cefazolina sódica.

Cefapirina sódica.

Donde estas cuatro son inestables en el tubo digestivo pero si se reemplaza el grupo acetoxilo por un hidrógeno estas drogas van a ser estables en el tracto digestivo pudiendo administrarse por vía bucal, y estas substancias son:

Cefalexina.

Cefadrina.

En este caso sólo hablaremos de una de las cefalosporinas semisintéticas ya que todas tienen las mismas características.

Refiriéndonos a las que son inestables en el tracto digestivo y así tenemos por ejemplo a:

C E F A L O T I N A

S O D I C A.

La encontramos en el mercado con el nombre de Keflin, que es un antibiótico semisintético de amplio espectro del grupo de las cefalosporinas.

F A R M A C O L O G I A .

El nivel sanguíneo máximo se obtiene de los 30 a 75 minutos después de la inyección. La distribución se realiza por todo el organismo y no pasan fácilmente al líquido cefalorraquídeo, además también atraviesa la placenta y aparece en el líquido amniótico y en la sangre fetal.

También lo encontramos en la bilis, se va a excretar la mayor parte de la droga en la orina, aunque también se excreta por el Hígado a la bilis -- siendo sus concentraciones inferiores con respecto al plasma sanguíneo.

I N D I C A C I O N E S .

La cefalotina sódica está indicada en el tratamiento de infecciones del aparato respiratorio, del tracto genitourinario, de huesos y articulaciones, de tejidos blandos así como para tratar la sífilis temprana, en los casos en que la penicilina está -- contraindicada.

También está indicada en los casos de gérmenes resistentes a la penicilina por formación de penicilinas, actuando sobre cocos gram-positivos como el diplococcus pneumonías, streptococo hemolítico, -- streptococcus viridans, enterococo.

CONTRAINDICACIONES.

Está contraindicado en personas con hipersensibilidad a las cefalosporinas.

E F E C T O S A D V E R S O S .

Las cefalosporinas son antibióticos capaces de _

provocar trastornos gastrointestinales, renales, -- alérgicos y locales.

D O S I S .

Al igual que las penicilinas esta dependerá de la intensidad de la infección. Se manejan de la siguiente manera por vía oral a 50 mgs/kg de peso en 24 horas, por vía parenteral existen las que se manejan de 10 a 15 mgs/kg de peso en 24 horas.

PRESENTACIONES.

Frasco ampula al cual lo podemos encontrar en - el mercado de 1 y 2 gr.

ERITROMICINA .

La Eritromicina, se extrae de los cultivos del - Streptomyces erythreus actinimiceta aislada del suelo. La cual se denomina antibiótico de amplio espectro.

ESTRUCTURA QUIMICA.

Se caracteriza químicamente por poseer un anillo lactónico sumamente grande, macrocíclico.

La eritromicina, la única empleada, la aglucona es el eritronólido, anillo lactánico saturado con - 13 átomos de carbono, unido a dos azúcares la desosamina a nivel del carbono 5 y la cladinosa en el - carbono 3.

Por el nitrógeno amínico, la Eritromicina es -- una base, poco soluble y de sabor amargo, por lo -- que se utiliza generalmente como derivados y entre ellos tenemos a :

Lactobionato de eritromicina.

Estearato de eritromicina.

Estolato de eritromicina.

Etilsuccinato de eritromicina.

La Eritromicina se encuentra en el mercado bajo la denominación de Pantomicina, Ilosone.

FARMACOLOGIA .

Se absorbe bien por el tracto intestinal pero - en forma de base es inactivado parcialmente por la acidez del jugo gástrico una vea ingerida la Eritrolo

micina, se obtiene una concentración máxima sanguínea a las 2 ó 4 horas.

Una vez absorbida se distribuyen por todos los órganos particularmente en el Hígado, Bazo, Pulmones, pasan fácilmente los líquidos pleural, peritoneal y poco al líquido cefalorraquídeo pasando también a la bilis. Se escruta por la orina.

Siendo un antibiótico que actúa inhibiendo la síntesis de las proteínas uniéndose a la subunidad 50s del ribosoma microbiano.

I N D I C A C I O N E S .

La Eritromicina es bacteriostática, actúa sobre los cocos piógenos gram-positivos y gram-negativos, especialmente el neumococo y el estreptococo hemolítico de tipo A, neisseira, el haemophilus influenzae, y otros organismos sensibles de interés odontológico son los clostridios y las espiroquetas.

Ahora bien la Eritromicina está indicada en -- Odontología especialmente para el tratamiento de infecciones especialmente provocadas por microorganismos gram-positivos, particularmente en los casos en que por razones de resistencia bacteriana o de alergia las penicilinas no deba usarse, también en infecciones bucales debidas a hemophilus

CONTRAINDICACIONES.

Está contraindicada en pacientes hipersensibles a la Eritromicina, y para prevenir las recidivas de la fiebre reumática, debido a la posibilidad de la aparición de resistencia de los estreptococos a dicho antibiótico.

EFFECTOS ADVERSOS.

Ocasionalmente se pueden presentar molestias -- gastrointestinales, leves reacciones del tipo de la urticaria. Aunque también se pueden presentar reacciones alérgicas serias.

D O S I S .

Pantomicina tabletas de 500 mgrs.
En adultos 1 tableta cada 8 horas.

Pantomicina tabletas de 250 mgs.
En adultos 1 tableta cada 6 horas o 2 tabletas cada 8 horas.

Pantomicina granulado.
En niños es una cucharada cada 6, 8, 12 horas según la severidad del caso y a juicio del médico.

Pantomicina suspensión.
En niños 1 cucharada cada 6 a 8 horas.

Pantomicina gotas.
En niños menores de 5kg de peso corporal se administran 10 gotas cada 6 horas ó 20 gotas cada 12 horas.
Con 5 a 10 kg de peso 20 gotas cada 6 horas ó 40 gotas cada 12 horas.

Pantomicina intramuscular de 100 mgs.
Para los adultos 1 ampollita cada 4 u 8 horas de 5 a 8 mgs k6 de peso al día en inyección intramuscular profunda.

Pantomicina intramuscular de 50 mgs.
Se administra para niños con más de 15 kg de peso corporal 1 ampollita cada 4 u 8 horas.

PRESENTACIONES.

Existen en el mercado para comodidad del paciente en varias formas, por ejemplo:

Pantomicina granulado frasco con 100 ml.

Pantomicina suspensión con 60 y 100 ml.

Pantomicina gotas con 10 ml.

Pantomicina solución inyectable de 100 y 50 mgs.

Ilosane frasco con 12 cápsulas.

Ilosane frasco con 8 tabletas.

Ilosane suspensión frasco con 100 y 60 ml.

Ilosane gotas - polvo para suspensión - frasco con 10 ml.

La dosis usual para adultos es de 250 mgs cada 4/v/día ó 50 mgs cada 12 horas siendo la dosis - usual diaria de 1 g y puede aumentarse hasta 4g según la gravedad de la infección.

En niños la dosis usual es de 20 a 50 mgs/kg/día dividiéndose en 2, 3, 4 tomas.

C L O R A N F E N I C O L .

Primitivamente se extrajo de los cultivos de -- una Actinimeceta *Streptomyces Venezuelae*, actualmente se prepara por síntesis.

ESTRUCUTURA QUIMICA.

Tenemos que es un antibiótico nitrado con una - cadena lateral alifática derivada del propanodiol - que posee, a su vez un grupo dicloroacetamido de- - biéndose las propiedades antimicrobianas a esta cadena lateral -unida al radical aromático.-

En esta estructura química se advierten dos carbones asimétricos, lo que condiciona la existencia de cuatro posibles estereoisómeros, siendo solamente activo como antibiótico el que tiene la configura-- ción D(-) treo, - aminoácido treonina- e inactiva-- dos demás isómeros.

El cloranfenicol posee un grupo alcohólico terminal en donde se van preparar ésteres.

Uno de estos es casi insoluble, insípido, el - - cual va a poder administrarse en niños, que se hi-- drolizan liberando cloranfenicol sucediendo esto en el tracto gastrointestinal y van a ser.

El palmitato de cloranfenicol.

Y el estearato de cloranfenicol.

El otro éster es el que va a ser muy soluble -- por lo que va a permitir su administración parenteral, liberándose el cloranfenicol activo en los tejidos y es:

Cloranfenicol succinato sódico.

El cloranfenicol es un antibiótico de amplio espe

pectro de acción predominantemente bacteriostático.

Existen en el mercado tanto soluciones inyectables, suspensiones, cápsulas bajo diferentes denominaciones por ejemplo:

Amsamicetin, Cloranfenicol Merck, Cloromycetin y -- otros más como en el caso de las anteriores sólo hablabaremos de uno de ellos ya que todos tienen las mismas características.

F A R M A C O L O G I A .

Tenemos que el cloranfenicol se absorbe rápidamente en el tracto gastrointestinal, sobre todo en el yeyuno apareciendo después de 30 minutos de la ingestión en la sangre, y el nivel máximo se alcanza a las 2 ó 4 horas.

Ahora bien por vía intramuscular se absorbe bien el cloranfenicol. Siendo menos absorbido por vía endovenosa. Por la vía rectal también se absorbe perfectamente bien.

Una vez absorbido se distribuye por todos los órganos especialmente en el Hígado, Riñón y el Corazón, pasando a todos los líquidos del organismo incluyendo el pericárdico, pleural, peritoneal, humor acuoso y humor vítreo.

El Cloranfenicol por inhibición de la síntesis proteica, en el proceso de translación uniéndose a la subunidad 50s de los ribosomas, e impide la unión del complejo aminoácido-ácido ribonucleico de transferencia de la cadena polipeptídica naciente al citado aminoácido.

I N D I C A C I O N E S .

El cloranfenicol está indicado en infecciones digestivas causadas por bacterias, rikettsias, en --

la tifoidea, paratifoidea, disentería bacilar y - - otras infecciones entéricas.

En Odontología el Cloranfenicol está indicado - en el tratamiento de las infecciones bucales mixtas cuando hay participación de gérmenes gram-negativas, en las infecciones de gram-positivos, y en la de es tafilococos resistentes a los antibióticos comunmen te usados, pero cabe aclarar que esto es en ocasio- nes muy especiales ya que el cloranfenicol no está indicado en Odontología.

CONTRAINDICACIONES.

Está contraindicado el Cloranfenicol en las dis crasias sanguíneas, enfermedades renales, en perso- nas hipersensibles al Cloranfenicol, en el embarazo, trastornos de la médula ósea y en los niños peque- ños y recién nacidos.

EFECTOS ADVERSOS.

Tenemos que en niños pequeños y recién nacidos dósis muy elevadas son capaces de producir el deno- minado Síndrome Gris, en el que aparece disnea, cia nosis, palidez, colapso circulatorio y muerte.

Por otro lado tenemos que la administración del Cloranfenicol en el hombre ha provocado dos tipos - de trastornos hematopoiéticos una depresión irrever- sible de la médula ósea en donde habrá disminución en la formación de eritrocitos, granulocitos, pla- quetas, y aplasia medular irreversible dando lugar a una anemia aplástica o pancitopenia -caída de to- dos los tipos de glóbulos sanguíneos.

Por otra parte tenemos que también puede ocasio- nar fiebre medicamentosa, náuseas, vómito, diarrea e intolerancia gastrointestinal.

D O S I S .

Es preferible la vía oral ya que se obtienen ni veles que persisten más tiempo. La dosis varía de - 50-100 mgs/kg/día, repartida la dosis cada 6 horas.

En pacientes septicémicos la vía IV. es necesaria siendo la dosis de 100 mgs/kg/día repartida cada 6 horas administrada lentamente.

En recién nacidos y prematuros la dosis no debe ser mayor de 10-20 mgs /kg/día repartida cada 8 a - 12 horas.

PRESENTACIONES.

Se encuentra en el mercado con el nombre de - - Chloromycetin cápsulas con 250 mgs.

Frasco de suspensión con 250 mgs./5 ml.

Frasco con 1.0 gs, para aplicación IM o IV.

Amsamicetin cápsulas de 125 y 250 mgs.

Frasco de suspensión con 60 ml.

Frasco ampula de 1g.

Amsamicetin caja con 12 cápsulas de 125 y 250 - mgs.

Dosis para adulto 1-2 cápsulas de 250 mgs. cada 6 horas.

Frasco con 60 ml, dosis 1-2 cucharada cada 3 ho ras.

Frasco ampula con 1 g Dosis Iampo. cada 12-24 horas.

Amseclor Cloranfenicol más Nistatina.

Frasco con 16 cápsulas.

Dosis 1 cápsula cada 6 horas.

T E T R A C I C L I N A S .

Tenemos que dentro de las tetraciclinas se dividen en dos grupos que son las naturales y las sintéticas.

Dentro de las naturales comprenden a:

Clortetraciclina

Demeclociclina

Oxitetraciclina.

Dentro de las semisintéticas se encuentran las siguientes:

Tetraciclina

Doxiciclina.

E S T R U C T U R A Q U I M I C A .

Químicamente todas las tetraciclinas son componentes orgánicos policíclicos que tienen un parentesco muy estrecho entre sí, las cuales derivan de un sistema anular de cuatro anillos. La presencia del grupo carboxamida permite la formación de sales que cambian las propiedades físicas en especial la solubilidad de las tetraciclinas.

Con respecto a su obtención tenemos que la clortetraciclina y la demeclociclina se obtienen del *Streptomyces Rimosus*.

La tetraciclina es el principal antibiótico, se produce semisintéticamente a partir de la clortetraciclina, en cuanto a la doxiciclina se obtiene por desoxigenación a partir de la oxitetraciclina.

F A R M A C O L O G I A .

Una vez administrada las tetraciclinas se absorben bien a nivel oral, con facilidad en el duodeno y debemos tomar en cuenta la administración de alimentos, leche, cationes divalentes, y trivalentes - los cuales van a disminuir su absorción. Esto es en cuanto a las tetraciclinas de acción corta como la oxitetraciclina y la clortetraciclina.

En cuanto a la tetraciclina de larga acción con la administración de alimentos su absorción no se ve afectada, dentro de este grupo está la doxiciclina y la tetraciclina propiamente dicha.

Una vez absorbidas las tetraciclinas pasan al torrente sanguíneo donde circulan combinadas parcialmente con las proteínas del plasma, distribuyéndose rápidamente a diferentes cantidades en los tejidos y líquidos corporales: Bilis, Hígado, Pulmón, Riñón, Próstata, orina, LCR, Cerebro, Huesos, pasan a la placenta a dosis importantes como para afectar al producto. Debe evitarse en niños menores de 7 años cuando ya se haya establecido su dentición permanente.

La máxima concentración sanguínea va de las 3 ó 6 horas persistiendo el antibiótico hasta 24 horas después de administrado.

La expresión se lleva a cabo tanto por el Riñón como por la Bilis, una vez en el intestino el antibiótico se vuelve a absorber apareciendo en las heces en forma inactiva.

La acción fundamental de la tetraciclina es la inhibición de la síntesis protéica en las bacterias en el proceso de translación, estos antibióticos se unen con los ribosomas a nivel de la subunidad 30S, trastornando la formación de los polipéptidos o sea las proteínas bacterianas bajo la dirección del ácido ribonucleico mensajero.

Todas las tetraciclinas son bacteriostáticas a

dosis terapéuticas, más sin embargo van a ser bactericidas cuando se administran a dosis elevadas.

INDICACIONES.

Todas las tetraciclinas están indicadas en infecciones de vías respiratorias, neumonía, bronquitis, sinusitis, brucelosis disentería bacilar, gonorrea, amebiasis, infecciones oculares.

Su uso en odontología está limitado ya que no es el antibiótico de primera elección, pero son habitualmente efectivas para la mayoría de los microorganismos que intervienen en las infecciones bucales como en el caso de abscesos, celulitis y en la infección de Vincent. También está indicada en casi todos los gérmenes gram-positivos, gram-negativos, anaerobios, algunas micosis y protozoarios.

CONTRAINDICACIONES.

Están contraindicadas por sus efectos sobre el hueso y diente, en embarazos a partir del cuarto mes, niños hasta los 7 años administrándose con precaución en insuficiencia renal, reduciendo la dosis en estados en hemorragias, albuminuria, hematuria, gastritis, pancreatitis aguda e insuficiencia cardíaca congestiva.

EFECTOS ADVERSOS.

En dosis elevadas produce alteraciones en la flora intestinal, pigmentación de tejidos dentarios y trastornos en la coagulación sanguínea. Puede producir intolerancia gástrica, vómito, diarrea, erupciones cutáneas, vaginitis, glositis, flebitis, hepatotoxicidad, - colestasis-, favorece la aparición de superinfecciones, paso transplacentario con afectación al producto inútero.

D O S I S .

Para la vía oral de oxitetraciclina y clortetraciclina es de 25 a 50 mgs/kg/día repartida la dosis de 3 a 4 tomas.

En procesos graves es de 10-15 mgs/kg/día por vía IV de 2 a 3 dosis iguales.

Para la administración IM es de 10-25 mgs/kg/ día, en dosis con intervalo de 12 horas. No presenta buena absorción por lo que dificulta alcanzar niveles séricos óptimos.

Para la doxiciclina y tetraciclina la dosis inicial en procesos serios es de 200 mgs. posteriormente 100 mgs cada 12 horas por vía oral.

Profilaxis para el acné la dosis es de 100 mgs al día.

PRESENTACIONES.

Para comodidad del paciente se encuentra en el mercado bajo el nombre Terramicina - Oxitetraciclina- :

Cápsulas cuya caja contiene 16 y 100 cápsulas de 250 mgs.

Cápsulas de 50 mgs en caja con 100 cápsulas

Terramicina jarbe frasco de 60 ml con 1.5 gs.

Terramicina intramuscular con 50, 100 y 250 mgs

Terramicina intravenosa con 250 y 500 mgs.

Unguento tópico y oftálmico, solución ótica y trociscos con 15 mgs.

Fosfato de tetraciclina que se encuentra en el mercado con el nombre de Bristaciclina-A cápsulas - de 250mgs.

Suspensión con 125 mgs/5ml.

Gotas con 100 mgs/ml.

Demetil clortetraciclina el cual se encuentra - bajo el nombre comercial de Ledermicina, que contiene grageas con 150 y 300 mgs.

Suspensión con 75 mgs/5 ml.

Gotas con 3 mgs/gota.

Doxicilina cuyo nombre comercial es el de Vibramicina cápsulas de 10 mgs.

Doxicilina cuyo nombre comercial es el de Vibramicina cápsulas de 10 mgs.

Jarabe con 10 mgs/ml

Gotas con 10 mgs/ml.

ESTREPTOMICINA.

La Estreptomicina se extrae de la actinomiceta Streptomyces Griseus obtenido del suelo.

ESTRUCTURA QUIMICA.

Posee químicamente tres núcleos, dos de ellos -son glúsidos -estreptobiosamina- y el tercero forma la parte no glusídica que va a ser la -estreptidina-.

FARMACOLOGIA.

La estreptomicina es de amplio espectro y bactericida. Actúan sobre la síntesis proteica bacteriana, provocando la lectura errónea del mensajero genético e inhibiendo la síntesis.

Es bien absorbida cuando se administra por vía intramuscular distribuyéndose en el organismo en el líquido extracelular uniéndose a las proteínas plasmáticas en un 30% de la droga.

En condiciones normales no atraviesa la barrera hematoencélica pero si atraviesa la barrera placentaria llegando hasta el feto. La estreptomicina pasa a la saliva en la que consigue niveles máximos -dentro del tiempo de que se producen los sanguíneos, desapareciendo este antibiótico con mayor rapidez -en la saliva que del plasma.

Su excreción es por medio del Riñón -filtración glomerular- también por la bilis en proporciones menores.

Puede combinarse con Penicilina, Tetraciclina y con el Cloranfenicol.

Este antibiótico es de elección en infecciones por los siguientes gérmenes: el mycobacterium tuber

culosis, brucella cp, streptococcus faecalis, viridans, y franciscella tularensis.

Aún cuando tienen acción sobre gérmenes gram-positivos y negativos su uso no está indicado, ya que hay fármacos específicos de mejor acción y menor toxicidad.

I N D I C A C I O N E S .

Para usos odontológicos la estreptomycinina no tiene ninguna aplicación debido al rápido desarrollo de resistencias a su potencial toxicidad. Más sin embargo es de gran utilidad en el tratamiento de la tuberculosis siempre y cuando se administre con otro antibiótico por ejemplo penicilina-estreptomycinina.

CONTRAINDICACIONES.

Se debe tener cuidado en pacientes con padecimientos renales con los ancianos, no debe emplearse en los enfermos que reciben drogas curarizantes y no emplearse en odontología durante el embarazo por el peligro de inducir sordera en el feto.

EFFECTOS ADVERSOS.

La estreptomycinina puede provocar discrasias sanguíneas, también es capaz de producir reacciones de hipersensibilidad en trastornos cutáneos y hemáticos.

D O S I S .

Para el adulto es de 1g intramuscular por varios meses asociado con 5-10 mgs/kg/día de isoniacida y otros medicamentos esto es en el caso de la TBC no diseminadas.

Neumonía, TBC aguda, diseminación miliar y meningitis en niños: 60 mgs/kg/día asociada con otros.

En infección TBC generalizada: 2-4gs por vía intramuscular.

PRESENTACIONES.

Se encuentra en el mercado en frasco ampula de estreptomycin "S" de un gramo.

Tenemos otro bajo el nombre de Facetidín-D este medicamento se encuentra combinado con: Pectina, diyodo-oxiquinolína etc. indicado en estados disentéricos, amebianos, enteritis aguda etc.

Se encuentra en forma de suspensión siendo el tratamiento de 10 a 15 días, para adultos 1 1/2 cucharada tres veces al día.

En niños de 1 a 2 cucharadas tres veces al día después de tomar alimentos-, frasco con 100ml.

Estreptotalidina Magna -suspensión antidiarreica-

Frasco con 90 ml.

Dosis 1 cucharada cada 6 horas.

NEOMICINA .

Se obtiene del Streptomices Fradias. Este anti-biótico es de amplio espectro y bactericida.

ESTRUCTURA QUIMICA.

Está compuesta por la desoxistraptamina unida a un monosacárido por un lado y a un disacárido por el otro generalmente se van a presentar como sulfato de neomicina.

FARMACOLOGIA .

Este antibiótico actúa sobre bacterias gram-positivas y gram-negativas se absorbe muy poco vía gastrointestinal, más bien se emplea para modificar la flora gastrointestinal en preoperatorios.

Es altamente tóxica y no puede utilizarse por vía parenteral por lo que algunos de sus usos son restringidos, también se puede aplicar en forma oral o tópica. Su excreción es por medio de las heces fecales.

INDICACIONES .

Está indicada en la terapéutica de las gastroenteritis infecciosas, se dice que es un antiséptico intestinal.

La mezcla con Polimixina-B y bacitracina conduce a productos para aplicación local como colirios o ungüentos.

En odontología se emplea en forma tópica como tratamiento coadyuvante en las infecciones a gérmenes gram-negativos o a estafilococos. Para evitar la aparición de resistencia que pueden ser cruzadas no solo para los del grupo sino en ocasiones para -

la Penicilina, eritromicina y tetraciclina, suele combinarse con otros antibióticos por ejemplo la polimixina-B y la bacitracina.

CONTRAINDICACIONES.

Está contraindicado en la insuficiencia renal, lesiones ulcerativas y obstrucción intestinal.

REACCIONES ADVERSAS.

Se considera que la neomicina produce lesiones nefro y ototóxica, también puede provocar superinfección intestinal.

D O S I S .

En el mercado lo encontramos con el nombre comercial de Colipectin con neomicina, frasco de 60ml.

Dosis para el recién nacido y lactantes es 1 cucharada cada 4 horas.

Preescolares y escolares serán 2 a 3 cucharadas cada 4 horas.

También lo encontramos con el nombre de Lomotil con neomicina, se presenta en tabletas con 15 cuya dosis varía de acuerdo a la edad y peso.

Existe otra presentación en forma de elixir - frasco con 60 ml y gotero graduado.

Encontramos también el Decadrón con neomicina - se presenta tanto en solución nasal y solución oftálmica.

El decadrón con neomicina se emplea en odontología específicamente en el tratamiento de conductos, como última instancia cuando no han sido efectivos

otros antibióticos.

G E N T A M I C I N A .

La gentamicina se aisló del microrganismo purpúrea, se emplea como sulfato de Gentamicina.

F A R M A C O L O G I A .

La gentamicina es de espectro amplio y efecto bactericida, su absorción por vía intramuscular es más rápida, se distribuye poco por el líquido cefalorraquídeo y líquido articular. De un 25 a 30% circula unida a proteínas séricas, su eliminación es por filtración glomerular.

I N D I C A C I O N E S .

Este antibiótico se emplea para el tratamiento de las infecciones a pseudomona aeruginosa, enterococo que habitualmente es resistente, activa contra estafilococos, coliformes -E.coli, Klebsiella, enterobacter-. Y otros gérmenes gram-negativos resistentes a otros antibióticos como la serratia, y el proteus.

También se emplea para aquellos gérmenes que son resistentes a las penicilinas, cefalosporinas, macrólidos, lincomicina y demás antibióticos de amplio espectro.

Su uso en odontología se presenta para las infecciones a P. aeruginosa que suele presentarse posterior a quemaduras o como infecciones óseas secundarias.

Es particularmente útil la terapéutica combinada con la carbenecilina para combatir las infecciones graves a P. aeruginosa tomando en cuenta que no deben mezclarse en la misma preparación por la in-

compatibilidad química que existe entre ambas.

CONTRAINDICACIONES.

No se debe administrar cuando existen lesiones renales graves, tener cuidado con el octavo par craneal, y la hipersensibilidad a este medicamento.

D O S I S .

La dosis es de 2 a 3 mgs/kg/ de peso por día repartidos de 2 a 3 inyecciones para el adulto.

La dosis para el niño es de 1 mg-kg al día aplicado cada 8 horas.

Se encuentra en el mercado con el nombre de Gentamicina Carnot caja con frasco ampula de 20 u, 80 - mgs con un disolvente de 2 mls.

También existe con el nombre de Gentamin solución inyectable de 40 jgs. con solución de 2 ml para el adulto.

En infantil frasco con 2 ml de solución y 10 - mgs de Gentamicina.

Se encuentra bajo el nombre de Gentamil solución y pomada para uso oftálmico. Frasco gotero con 5 ml para aplicar 1 ó 2 gotas cada 3 horas, en casos graves la dosis se aumenta a 2 gotas cada hora.

La pomada se aplica una pequeña cantidad en el fondo de saco conjuntival 3 a 4 veces al día.

K A N A M I C I N A .

Se obtiene del Streptomices kanamycetus empleán dose como sulfato.

F A R M A C O L O G I A .

Actúa contra bacterias gram-positivas y gram negativas su efecto es bactericida y de amplio espectro, si se emplea en menores concentraciones es bacriostático.

I N D I C A C I O N E S .

Se emplea para las infecciones causadas por gérmenes gram-negativos, stafilococo dorado, en abscesos, osteomielitis y heridas infectadas. Dentro de los microorganismos gram-negativos, son: el gonococo, meningococo -aerobios-. Se presentan en infecciones bucales no específicas, mixtas, supuradas, -estomatitis o gingivitis ulceronecrosante.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S .

Se debe tener cuidado en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a esta droga, insuficiencia renal, ototoxicidad y neurotóxicas con acción sobre el sistema nervioso central.

D O S I S .

La dosis habitual es de 15 mgs/kg/día para aplicación intramuscular e intravenosa, repartidas de 2 a 3 aplicaciones, esto es en el caso de los adultos. Para el tratamiento en niños recién nacidos es de - 5 mgs/kg/día en dosis iguales cada 12 horas.

En casos graves sistémicos la aplicación se duplica.

Está disponible para el paciente bajo el nombre de Kantrex caja con 8 y 16 cápsulas de 250 mgs.

Frasco ampula con 75, 500 y 1000 mgs.

Gotas con 100 mgs/ml.

Dosis es de 1.0-2.0 gr por día en dosis fraccionadas

En esterilización del Colon 1gr cada hora durante las primeras 4 horas, en seguida 1gr cada 6 horas hasta 48-72 hrs. previa a la intervención quirúrgica.

Existe otro con el nombre de Kana-in frasco ampolla de 1gr.

Dosis para el adulto 1 ampolleta por vía IM por día.

Dosis para niño es de 15 mgs/kg/día en 2 aplicaciones.

L I N C O M I C I N A .

La Lincomicina se aisló de los cultivos de - - Streptomices Lincollnensis, su estructura química va a dar un derivado semisintético que va a ser la Clindamicina.

F A R M A C O L O G I A .

Estos antibióticos actúan sobre la síntesis proteica del microorganismo uniéndose a la subunidad - 50s del ribosoma, interfiriendo en la translocación del aminoácido.

El espectro es reducido siendo predominantemente bacteriostático. Tanto la Lincomicina como la - - Clindamicina se van a absorber perfectamente en el tracto gastrointestinal sin embargo existen diferencias tales como : Cuando se administra la lincomicina y se ingiere comida su absorción es incompleta -- mientras que en la clindamicina va a ser completa. - En el caso de la administración por vía intramuscular son bien absorbidas siendo posible también la -- vía endovenosa.

En cuanto a su distribución atraviesan la barrera placentaria, no atraviesan la barrera hematoencefálica, poseen buena penetración en el hueso y pasan a la leche materna.

Cuando se administran por vía bucal se consiguen niveles máximos en el plasma al rededor de las 4 horas, esto es con respecto a lincomicina. Más sin embargo con la clindamicina se logra después de una hora de ser administrada.

La inyección intramuscular de Lincomicina provoca niveles más altos y picos más rápidos que la vía bucal sin embargo en la clindamicina retarda la aparición de los niveles altos y picos más rápidos que la vía bucal.

La excreción de la Lincomicina es a través del Riñón y de la Biliis, más si en cambio en la clindamicina es la excreción es renal hepática y en la saliva.

I N D I C A C I O N E S .

La Clindamicina está indicada en las infecciones gram-positivas especialmente cuando existe alergia o resistencia a otros antibióticos como las penicilinas. La baja toxicidad y escaso poder alergénico convierte a la clindamicina en una buena opción para el tratamiento de muchas infecciones odontológicas.

La lincomicina se indica en infecciones del tracto respiratorio superior e inferior, heridas infectadas celulitis y osteomielitis,

Está contraindicada en pacientes hipersensibles a dichos antibióticos.

E F E C T O S A D V E R S O S .

En la Lincomicina su principal efecto adverso es la diarrea, provoca vómito, irritación rectal, urticaria y comezón.

En cuanto a la clindamicina solo se han reportado reacciones locales como dolor induración y abscesos después de la inyección

D O S I S .

Para la vía oral la dosis es de 30 a 60 mgs/kg/día en tres tomas iguales.

Para la vía IM o IV es de 10-20 mgs/kg/día en tres tomas iguales.

Par la vía IM o IV es de 10-20 mgs/kg/día cada 8 ó 12 horas.

La Lincomicina se encuentra con el nombre comercial de Lincocin cápsulas con 500 mgs.

Jarabe con 250 mgs/5ml.

Gotas con 50 mgs/ml.

Parenteral con ampolletas de 300 y 600 mgs.

Con respecto a la clindamicina la encontramos con el nombre comercial Dalacín-C cápsulas con 150 mgs.

Granulado con 75 mgs/5 ml.

Frasco ampula con 300 y 600 mgs/ml, para aplicación IM o IV.

Dosis oral 10-20 mgs/kg/día en 3 a 4 tomas iguales.

Para la vía parenteral 25-40 mgs/kg/día, dividida la dosis cada 6 a 8 horas.

POLIMIXINA Y COLISTINA.

Las polimixinas fueron aisladas del bacillus - polimyxa, posteriormente en Japón se aisló la Colistina del Aerobacter colistinus donde la polimixina-B se usa como sulfato y la colistina como un metansulfonato.

F A R M A C O L O G I A .

Por vía bucal la colistina y polimixina-B son - poco absorbidas por vía subcutánea y por vía intramuscular se absorbe bien.

Y el nivel máximo en sangre se produce a los 60 minutos manteniéndose concentraciones útiles por 6 a 8 horas, en los casos de insuficiencia renal se - va a prolongar más esta concentración.

Se distribuyen por todo el organismo y líquidos.

No pasa el líquido cefalorraquídeo, se metaboliza parcialmente en el organismo y la mayor parte se excreta por el Riñón.

La polimixina ejerce una acción bactericida lo hace principalmente sobre la membrana plasmática -- que es destruida provocando la lisis de las bacterias. Con dosis menores se comporta como bacteriostática.

I N D I C A C I O N E S .

Se emplean las polimixinas para combatir las infecciones graves a bacterias gram-negativas en especial a la P.aeruginosa.

Su uso en odontología es en forma tópica frecuentemente asociada a otros antibióticos de acción local.

CONTRAINDICACIONES.

Ambos antibióticos están contraindicados en pacientes con hipersensibilidad a estas drogas, en nefropatías, en los pacientes bajo la acción de relajantes musculares periféricos y en la miastenia.

REACCIONES ADVERSAS.

Estos antibióticos producen nefrotoxicidad, neurotoxicidad, caracterizada por parestesias, mareo, vértigo, todas ellas transitorias, erupciones cutáneas, leucopenia y herpatotoxicidad.

D O S I S .

Para la polimixina-B la dosis es de 1 a 3 mgs. sobre kilogramo al día -10 000, 30 000 U -dividida la dosis en 3 aplicaciones iguales.

Polimixina-E su dosis es de 2,5 a 5.0 mgs/kg/día, dividida la dosis cada 8-12 horas intramuscular. No debe aplicarse por vía intravenosa contiene un anestésico - dibucaína - .

Polimixina-E cuyo nombre comercial es el Colistín cápsulas con 25 y 50 mgrs.

Colistín Magma en suspensión con 8.3 mgs/5ml.

Parenteral Colymycin en frasco ampula con 33,3, 66.6 y 133.2 mgs para aplicación intramuscular.

NISTATINA Y ANFOTERICINA-B.

Estos antibióticos tienen poder antimicótico. - Por su parte la nistatina se aisló del streptomyces noursei, en cambio la anfotericina-B deriva del - - streptomyces nodosus.

F A R M A C O L O G I A .

La nistatina como la anfotericina-B poseen acción fungistática y fungicida sobre diversos mohos y levaduras, siendo su espectro reducido.

La anfotericina-B se absorbe por vía endovenosa perfectamente encontrándose inmediatamente después de su administración en la sangre solo el 10% de la dosis se excreta por vía renal en proporciones muy pequeñas persistiendo en la orina luego de varios días a semanas.

En cambio en la nistatina su absorción intestinal es nula por esta razón el tratamiento es solamente tópico por acción directa sobre la mucosa bucal y vaginal, su excreción es también por la orina.

I N D I C A C I O N E S .

La nistatina está indicada en moniliásis bucal, vaginal e intestinal, tomando en cuenta las perturbaciones en los mecanismos de defensa - diabetes, - corticoesteroides, etc-, trastornos locales como - irritación - prótesis, caries, mala higiene y geros tomia-, o desequilibrios de la flora bacteriana bucal - exceso de higiene, uso de antibióticos etc.- Esta candidiasis un patógeno oportunista que puede provodar micosis profundas pero generalmente prefiere la piel y las mucosas para desarrollar su acción.

En tanto que la anfotericina-B es el antibiótico de elección para el tratamiento por vía sistémica de las mayorías de las micosis profundas, por lo

tanto presentan limitaciones para el odontólogo.

Su espectro incluye a varios hongos, distintas especies de candida así también como a la *Histoplasma capsulatum*, *blastomiyes dermatididis*, *blastomyces brasiliensis*, *criptococcus neofromans* y *sporotrichum schenckii* todos ellos productores de micosis profundas, también sobre epidermofitos y sobre el *aspegillus fumigatus* que es un hongo de amplia distribución de color verdoso que se observa en el pan húmedo envejecido y que en forma excepcional provoca micosis en la boca - aspergilosis - .

CONTRAINDICACIONES.

Ambos medicamentos están contraindicados en pacientes hipersensibles al medicamento y en estado de embarazo.

EFFECTOS ADVERSOS.

En dosis muy elevadas puede ocasionar náuseas, vómito, diarrea y molestias gastrointestinales. En la aplicación cutánea o vaginal puede producir irritación todo esto ocurre con la nistatina.

En la anfotericina-B se presenta fiebre, cefalea, anorexia, dolores musculares, dolor epigástrico y dolor local en la vena con flebitis tromboflebitis y anemia normocrómica.

D O S I S .

La dosis es de 0.25 mgs/kg/día en solución glucosada al 5 % intravenosa para pasar en un lapso no menor de 6 horas. Esta dosis se aumenta gradualmente hasta alcanzar un miligramo /kg de peso esto es para la anfótericina-B.

La dosis para la Nistatina para prematuros y recién nacidos es de 400 000 U /al día en 4 dosis.

Niños mayores de 1 a 2 millones de U /día 3 a 4 dosis.

La nistatina se encuentra bajo el nombre de Micostatin grageas de 500 000 U. Polvo para suspensión con 100 000 U /ml.

Frasco gotero con 100 000 U /ml.

Otras presentaciones son tabletas vaginales, --orales y unguentos dérmicos.,

La nistatina se encuentra también con el nombre comercial de Nistaquim grageas de una a dos grageas tres veces al día, durante 4 ó 5 días.

El unguento se aplica 3 ó 4 veces al día.

La suspensión para niños y lactantes es de 1 ml 4 veces al día.

La anfotericina-B se encuentra bajo el nombre comercial de Amfostat frasco ampula de 50 mgs.

GRISEOFULVINA.

Se extrae de cultivos de diversas especies de *penicillium* especialmente del *griseofulvum*, que químicamente es un derivado del benzofurano.

F A R M A C O L O G I A .

La griseofulvina pose acción fungistática sobre los dermatofitos o sea agentes productores de la micosis cutáneas superficiales. Se cree que este medicamento interfiere en la síntesis y polimerización de los ácidos nucleicos.

Inhíbe el crecimiento de la mayoría de los hongos patógenos: Dermatofitos, epidermofitum, microsporum y tricofiton. No actúa sobre las bacterias ni hongos productores de micosis profunda y micosis superficiales.

Se absorbe perfectamente cuando se administra - por vía bucal y parenteral ya que la absorción en - el tubo digestivo depende del tamaño de las partículas. Una vez absorbida pasa a la sangre y se distribuye por los órganos depositándose en la piel y en las células basales de la epidermis de manera que - cuando se vuelven queratinizados retienen suficiente cantidad de la droga para inhibir el crecimiento del dermatofito, su excreción es renal.

I N D I C A C I O N E S .

Está indicada en todas las tiñas y en la onicomicosis eue se presentan en manos, pies, uñas y cuero cabelludo.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S .

Está contraindicado en lesiones hepática y renal hipersensibilidad a la droga y en la porfiria.

EFFECTOS ADVERSOS.

Puede presentarse náuseas, diarrea, molestias - epigástrica, leucopenia, albuminuria, cilindruria y foto sensibilidad.

D O S I S .

La dosis es de 15 a 30 mgs/kg/día de una a cuatro semanas por vía oral.

La griseofulvina se encuentra con el nombre comercial de Fulvina U/F tabletas de 125, 250 y 500 - mgs.

Encontramos otra con el nombre de Fulvisón suspensión con 125 mgs/5 ml.

También existe otro con el nombre de Grisovin-F. P en tabletas de 125 y 250 mgs.

R I F A M I C I N A S .

Las rifamicinas corresponden a un grupo de antibióticos obtenidos de *streptomices mediterranei*, -- los cuales son designados con las letras A B C D E. siendo la rifamicina B la más activa.

A partir de ella se han derivado semisintéticamente los dos antibióticos actualmente en uso que es la rifamicina SV y la rifampicina.

E S T R U C T U R A Q U I M I C A .

Está compuesto por un núcleo naftaleno unido a una larga cadena alifática. Posee carácter ácido -- empleándose la rifamicina como sal sódica soluble. En cuanto a la rifampicina es la metilpiperaziniliminometil.

F A R M A C O L O G I A .

Esta droga actúa inhibiendo la síntesis proteica bacteriana es decir inhibe el RNA polimerosa que es una enzima dependiente del DNA y los poxivirus.

Es de amplio espectro y bactericida. Es activo contra meningococos, micobacterias, cocos gram-positivos y gram-negativos.

La vía de administración oral es bien absorbida distribuyéndose ampliamente por todo el líquido del organismo.

La rifampicina se absorbe perfectamente en el tracto gastrointestinal así como por la vía parenteral, siendo su concentración sanguínea máxima se produce a las dos horas después de administrada. En cambio en la rifamicina su absorción es muy escasa e irregular cuando se administra por vía bucal, -- mientras que por la vía intramuscular se absorbe -- muy bien, alcanzándose su nivel máximo sanguíneo a la hora de su administración.

I N D I C A C I O N E S .

La rifampicina se indica en infecciones por sta filococos resistentes a otros antibióticos, estrep-tococo hemolítico beta y alfa, enterococo, neumoco-co así como en los casos de neumonía, bronconeumo--nía, bronconeumonía procesos de las vías aéreas su-periores, erisipela, forúnculos, ántrax, absceos, -celulitis, osteomielitis, aborto séptico, septicemia y en la endocarditis.

CONTRAINDICACIONES.

Las contraindicaciones para ambos son las mis--mas no debiéndose administrar en pacientes hipersen-sibles a la droga, en enfermedades hepáticas graves y durante el primer trimestre del embarazo.

E F E C T O S A D V E R S O S .

Se ha observado diarrea, náuseas, vómito, urti-caria, trombocitopenia, erupciones cutáneas. Puede interferir en la acción de otros medicamentos como por ejemplo en los anticonceptivos, disminuye la ac-ción de los anticoagulantes, en el suero interior - con la B-12, produce coloración roja de la orina y quizás alteración con la acción de otros fármacos - administrados simultáneamente.

D O S I S .

La rifamicina SV se encuentra bajo el nombre de Rifocina la dosis para procesos graves es de 10 a = 15 mgs sobre /kg/día repartida cada 8 horas, no de-biendo administrarse en recién nacidos ni prematu--ros.

La rifocina se presenta en ampolletas de 250, - 125 y 60 mgs para aplicación intramuscular y ampo-lleta con 500 para aplicación intravenosa.

La rifampicina para uso oral, de 10-15 mgs/kg/-
día repartida la dosis cada 6 horas.

La rifampicina se encuentra en el mercado bajo
el nombre de Rimactan y Rifadin cápsulas con 150 y
300 mgs.

Suspensión al 2 %.

Se encuentra en el mercado con el nombre de - -
Richtedin caja con 8 y 16 cápsulas de 300 mgs.

Frasco de 90 ml con suspensión al 2 %.

La dosis en niños es de 10-20 mgs sobre /kg/pe-
so/día repartidos en dos tomas.

La vía de eliminación de la rifampicina es por
la orina y en la bilis, de igual manera para la ri-
famicina sólo que ésta se elimina con mayor rapidez.

A N A L G E S I C O S .

Los analgésicos son aquellas drogas que se aplican al fenómeno fisiológico que va a determinar la disminución o cambio en la percepción del dolor sin pérdida ni embotamiento de la conciencia.

Ahora bien el dolor puede describirse de muchas maneras de tal que, Aristóteles consideró al dolor como una sensación no placentera y que éste puede aislarse como una modalidad sensorial siendo de diferente grado para cada una de las personas o dependiendo del umbral del dolor que poseen cada uno de ellos, siendo éste la mínima intensidad de estímulo que desencadena la sensación de dolor aplicada en un tiempo determinado.

Desde el punto de vista fisiológico tenemos que es un mecanismo protector del cuerpo el cual se produce cuando un tejido se ha lesionado siendo obligado el individuo a reaccionar en forma refleja para suprimir el estímulo doloroso.

RECEPTORES DEL DOLOR

Y SU ESTIMULACION.

En el cuerpo humano encontramos terminaciones nerviosas libres dispersadas. Se cree que los tejidos profundos no están muy provistos de éstas terminaciones dolorígenas sin embargo, cuando la lesión tisular es amplia puede sumarse hasta aparecer un dolor de tipo continuo en esa zona.

Cuando se presenta el dolor se piensa que las sustancias como la bradicinina y la histamina estimula las terminaciones nerviosas cuando ésta son liberadas.

Otra forma de causar el dolor podría ser la isquemia tisular y el espasmo muscular. La isquemia tisular, se refiere a que si es bloqueado el riego

sanguíneo para un tejido en pocos minutos éste empieza a causar intenso dolor y se medirá de acuerdo a la cantidad de la intensidad del metabolismo del tejido.

En el caso del espasmo muscular en tal caso el músculo que se contrae comprime los vasos sanguíneos intramusculares causando disminución o supresión del riego sanguíneo.

TRANSMISION DE SEÑALES DOLOROSAS EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

Las señales son transmitidas por pequeñas fibras de tipo A delta que tienen una velocidad entre 3 y 20 metros por segundo.

Mientras que las fibras de tipo C tienen una velocidad de 0.5 a 2 metros por segundo.

Las fibras del dolor entran a la médula por las raíces posteriores en donde ascienden y descienden de una a tres segmentos en el fascículo de Lissauer para luego acabar en las neuronas de las astas posteriores de la materia gris medular, la intensidad de las señales dolorosas puede modificarse cuando pasan a través de sinapsis neuronales de la sustancia gris de las astas posteriores de la médula en respuesta a señales simultáneas transmitidas por fibras nerviosas sensoriales mecanoreceptores y en respuesta por las señales que penetran por las astas posteriores en el cerebro por vía de fibras corticocoxigales.

Cuando las vías dolorosas se separan pueden tomar dos caminos diferentes que son: La vía del dolor de pinchazo en donde se encuentran fibras delta del tipo A pequeñas, y la vía del dolor urente constituido casi totalmente de fibras del tipo C que vienen siendo lentas.

La vía del dolor de pinchazo termina en la porción más caudal del complejo ventrobasal, de ahí -- que las señales se transmiten a otras áreas del Tálamo y a la corteza sensorial somática.

La vía del dolor urente va a ser una estimulación del sistema activado reticular terminando en el área reticular del tallo cerebral y en los núcleos intralaminares del tallo cerebral incluyendo los núcleos intralaminares del Tálamo.

El dolor puede causar reacciones motoras reflejas y reacciones psíquicas.

Dentro de las motoras reflejas se producen reflejos de retracción con respecto al estímulo lesivo, sin embargo en las reacciones psíquicas van a variar según las personas para grados comparables de estímulos dolorosos encontrando que en la persona se encuentra tal: angustia, ansiedad, llanto, y excitabilidad muscular excesiva.

Así pues tenemos que existen diferentes tipos de dolor: Únicamente los mencionaremos entre los cuales tenemos:

Dolor punzante, quemante, continuo, pulsátil y nauseoso.

LOS ANALGESICOS SE CLASIFICAN DE ACUERDO A SU COMPOSICION QUIMICA EN:

Analgésicos Narcóticos, mayores o Hipnoanalgésicos.

Dentro de estos se subdividen los siguientes:

Morfina

Codeína.

Meperidia.

Metadona.

Con respecto a los analgésicos no narcóticos, - menores o Antipiréticos no esteroides, tenemos a:

Derivados del ácido acetilsalicílico.

Derivados de la Pirazolona.

Derivados del Para-aminofenol.

Antipiréticos nuevos.

Derivados del ácido antranílico.

CLASIFICACION DE
LOS ANALGESICOS NARCOTICOS.

Los analgésicos narcóticos poseen una acción - farmacológica poderosa que pueden provocar depresión del SNC, e inducir al sueño siendo capaces de producir farmacodependencia.

Por lo tanto los que pertenecen al grupo de los antipiréticos no narcóticos su acción es más débil siendo sus efectos adversos menos marcados, sin originar farmacodependencia además poseen acciones antiflogísticas.

Los hipnoanalgésicos comprenden a : Los alcaloides del Opio también llamados opiáceos y sus derivados semisintéticos.

ALCALOIDES DEL OPIO.

El alcaloide principal del Opio es la Morfina, ésta se obtiene del opio que viene de las cápsulas de la semilla inmadura de papaversomniferum que viene siendo una mezcla compleja de substancias que contienen por lo menos 20 alcaloides clasificándose en dos grupos principales siendo éstos los siguientes:

Los derivados del Fenantreno, que vienen siendo estimulantes del músculo liso dentro de estos está la Morfina y Codeína.

Ahora bien a los derivados del Bencilisoquinolinos cuya acción es depresor del músculo liso, encontrándose los siguientes.

La Papaverina, Narcotina y la Narceína.

M O R F I N A .

Es un derivado del opio, que químicamente se obtiene de fenatreno con dos hidróxilos, un alcohol, otro fenólico y un nitrógeno en forma de anillo piperidínico.

F A R M A C O L O G I A .

La absorción en el tracto digestivo va a ser muy lenta, mientras que la vía parenteral es muy rápida y completa. Una vez que ya ha sido absorbida pasa a la sangre y a todos los órganos; en especial al Hígado, Riñón, Pulmón, Intestino y músculo.

La excreción será por el Riñón en forma libre en un porcentaje mayor y el restante es a través del sudor, jugo gástrico, heces y bilis.

Va a atravesar la placenta, sin embargo se va a eliminar muy poco en la leche materna de tal forma que el lactante resulta poco afectado.

I N D I C A C I O N E S .

En algunas ocasiones este medicamento será empleado para producir analgesia, sedación e hipnosis al paciente en combinación con anestésicos locales y generales.

También se va a emplear en aquellos casos en los que persista el dolor, aún después de haber administrado analgésico no narcótico: Como por ejemplo:

En el caso de dolor por espasmo de la musculatura lisa y obstrucción canalicular.

En la trombosis coronaria.

En el abdomen agudo quirúrgico-apendicitis, ul-

ceragastroduodenal perforada.-.

En los dolores traumáticos -heridas externas, - como fracturas y quemaduras graves.

En el cáncer avanzado.

En los dolores somáticos -mialgias, artritis, - cefalea.

En la disnea, salvo en el asma bronquial.

En el caso de la diarrea -se emplea con el fin de provocar constipación.

CONTRAINDICACIONES.

Su empleo es delicado, ya sea por la farmacodependencia que presenta o por las alteraciones que produce en determinados órganos y sistemas del cuerpo, por ejemplo está contraindicado en los casos de:

En infecciones hepáticas.-cirrosis, hepatitis,- hepatitis aguda e insuficiencia hepática.

En insuficiencia respiratoria -procesos pulmonares agudos y crónicos- cianosis, asma bronquial y puede producir anoxia por depresión respiratoria.

Estados convulsivos -como en la epilepsia.

Shock - en este caso el paciente se hace susceptible a la morfina, sólo se emplea en el caso de dolor muy intenso-.

EFFECTOS ADVERSOS.

Se manifiestan de tal forma que van a afectar a los órganos y sistemas tales como:

Al sistema nervioso central la acción fundamen-

tal de la morfina - hipoanalgésica-, va a aparecer una sensación de bienestar "euforia", sedación y somnolencia. Pero en algunas veces puede presentarse la disforia con ansiedad, inquietud y miedo además puede haber excitación, delirio, náuseas y vómito.

Sobre el sistema cardiovascular va a aparecer prurito que se cree que es por la liberación de la histamina.

Sistema respiratorio se observa una disminución de la frecuencia y del volumen respiratorio por minuto, en la disnea -la alivia -, siendo de cualquier origen y al mismo tiempo provoca una disminución de la ventilación pulmonar.

En el tracto gastrointestinal hay inhibición de la secreción gástrica y disminución de las secreciones intestinales por lo que constituye la desecación y dificultad de pasaje del contenido intestinal dando por resultado lo que es llamado constipación.

Con respecto al tracto biliar se va a presentar un espasmo del esfínter de Oddi con aumento de la presión intracoledociana impidiendo así el vaciamiento biliar.

En el tracto biliar su acción se manifiesta con una disminución de la diuresis, esto se debe a la liberación de la hormona antidiurética de la neurohipófisis por estimulación del núcleo supra óptico del hipotálamo.

En el sistema endócrino afecta a las gonadotropinas disminuyendo las secreciones de ésta al igual que las de la corticotropina dando como resultado impotencia en el hombre y amenorrea en la mujer.

En la piel se manifiesta con prurito y sudoración que va a provocar una vasodilatación cutánea debido a la liberación de la histamina observándose en cara y cuello predominantemente.

La morfina produce una adicción o toxicomanía - típica de todo un grupo de drogas provocando tolerancia, dependencia psíquica y física. Aquí se va a presentar el llamado síndrome de abstinencia que se caracteriza por inquietud, temblores, insomnio, vómitos diarrea, aumento de la sudoración, de la secreción nasal y lagrimal, pérdida de peso, aumento de la temperatura, del ritmo respiratorio y de la presión arterial.

P O S O L O G I A .

Se encuentra en el mercado bajo el nombre de - Lactopectin en forma de suspensión, siendo éste un antidiarreico el cual va a evitar la deshidratación calma el dolor y restablece la flora intestinal. Este medicamento es una mezcla de polvo de opio - 10% de morfina- con otras sustancias.

La dosis para niños menores de un año es de media cucharada al iniciar y posteriormente una cucharada después de cada evacuación.

Para mayores de un año se dará de 1 a 2 cucharadas, máximo 8 cucharadas en 12 horas.

C O D E I N A .

Se usa por lo general el fosfato de codeína por tratarse de una sal soluble siendo un analgésico menos potente que la morfina.

F A R M A C O L O G I A .

Es absorbido en el tracto digestivo en forma -- lenta cuando se administra por vía oral y rectal, - más sin embargo es mucho más rápido por vía parenteral, generalmente se prefiere la vía oral.

Una vez absorbido pasa a la sangre y posteriormente se concentra en Riñón, Pulmón, Hígado y Bazo. Esta droga se metaboliza en el Hígado y su medio de excreción es por medio del Riñón y en pequeñas cantidades en las heces.

I N D I C A C I O N E S .

En Odontología suele usarse cuando se requiere una acción analgésica mayor que la que puede obte--nerse con la aspirina o el acetaminofén. Para que - se logre una analgesia e inducir al sueño se combi-nará la codeína con aspirina y un barbitúrico.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S .

Este medicamento no produce farmacodependencia fácilmente como la morfina ya que se requiere de dosis más altas y por lo tanto necesita más tiempo para su adicción.

Está contraindicada también en infecciones hepáticas, en insuficiencias respiratorias y en estados convulsivos.

EFFECTOS ADVERSOS.

Los efectos adversos que a continuación se darán son tanto para la morfina como para la codeína:

Se presentan manifestaciones tales como: Náuseas, mareos, vómito, constipación, sueño profundo, hipotensión, depresión respiratoria - que puede llevar al paciente a la muerte-. También puede haber manifestaciones alérgicas con urticaria o reacciones -- anafilactoideas.

La morfina produce una adicción o toxicomanía - típica de todo un grupo de drogas que provoca tolerancia, dependencia psíquica y física. El síndrome de abstinencia se caracteriza por inquietud temblores, insomnio, vómitos y diarrea; aumento de la sudoración de la secreción nasal y lagrimal así como pérdida de peso aumento de la temperatura del ritmo respiratorio y de la presión arterial.

P O S O L O G I A .

Estos medicamentos que se mencionarán presentan un porcentaje pequeño de codeína, más no como un -- sulfato de codeína en forma pura.

Para comodidad del paciente se encuentra bajo el nombre de Dolviran cuya dosis va de 1 a 2 tabletas 3 veces al día.

Se presenta en caja con 10 y 50 tabletas en sobres de 2.

Existe otra droga denominada Percodan-C caja -- con 10 tabletas cuya dosificación es de 2 tabletas -- cada 4-6 horas.

El Histiakil es otra droga que se presenta en jarabe y se emplea como sedante para la tos y como espectorante.

Este jarabe se encuentra tanto para adulto como para infantil.

Modo de empleo para el adulto, una cucharada ca da 4 horas.

Para niños es de 1 a 2 cucharadas hasta 6 veces al día.

Se presenta en frasco de 175 ml.

M E P E R I D I N A .

Es un analgésico narcótico de origen sintético, el cual se deriva químicamente del fenilpiperidina.

F A R M A C O L O G I A .

Se absorbe por todas las vías obteniéndose los niveles séricos de una a dos horas, se metaboliza rápidamente en el organismo en especial a nivel del Hígado, su excreción es por medio de la orina.

I N D I C A C I O N E S .

Puede ser empleada por su potente acción analgésica cuando la morfina está contraindicada, se usa también como medicación preanestésica, cuando se emplea un antihistamínico se prolonga el efecto o analgésico de la meperidina.

Tanto en Odontología como en Medicina la indicación más importante de esta droga es para el tratamiento del dolor en todas sus formas. Se combina con otros medicamentos previos a la anestesia general o local.

En medicina suelen usarse para el tratamiento de las disneas paroxísticas de origen cardíaco, para el tratamiento del dolor. En odontología cuando

este es muy severo y no se elimina con analgésicos no narcóticos su uso de la meperidina es indicado.

CONTRAINDICACIONES.

Está contraindicado en personas hipersensibles a la meperidina en sujetos neuróticos o personas predispuestas a los trastornos psíquicos. En el caso de las fracturas de los maxilares siempre y cuando existan lesiones cerebrales.

Su efecto depresor se ve reforzado cuando el paciente está bajo tratamiento de los inhibidores de la monoamino oxidasa - recordando que la MAO es una de las enzimas que interviene en la inactivación de las catecolaminas - adrenalina, noradrenalina y epinefrina-. Por otra parte estos estimulantes antidepressivos tienen la curiosa propiedad de potenciar la acción de los hipnosedantes y los hipnoanalgésicos pueden dar como resultado un mayor efecto con depresión respiratoria sopor y coma.

Debemos recordar que el efecto de esta droga se prolonga más de una semana después de haber sido suspendido el tratamiento.

En estos pacientes antidepressivos, la ingestión de quesos y otras comidas o bebidas fermentadas puede ocasionar una crisis hipertensiva por el contenido de tiramina en dichos alimentos. Lo mismo sucede con la administración de vasoconstrictores en especial la fenilefrina sobre las mucosas puesto que se puede presentar la crisis hipertensiva manifestándose se como: Cefalea, disnea y aun insuficiencia cardíaca aguda o hemorragias cerebrales.

EFFECTOS ADVERSOS.

Dentro de los efectos adversos se presentan mareos, sudoración, euforia, resequedad de la boca, náuseas, vómitos, debilidad anomalías de la acomodada

ción ocular, taquicardia y sedación.

Las fenotiazinas pueden incrementar los efectos depresores que tiene la meperidina sobre la respiración. Las fenotiazinas son neurolépticos, antisicóticos o tranquilizantes mayores estos forman un grupo de depresores selectivos del sistema nervioso central, dentro de éstos están la promazina, clorpomazina y el levopromazina.

P O S O L O G I A .

Se encuentra en el mercado con el nombre de Demerol en caja con una ampolleta de 2 ml -50 mgs/ml-.

La dosis usual de meperidina es de 6 mgs /kg/peso/ día.

M E T A D O N A .

Es un hipnoanalgésico sintético que tiene una potencia similar a la morfina pero su acción es algo más prolongada. Se diferencia de la morfina por ser más efectiva por vía bucal y por desarrollar menos efectos hipnóticos, de estreñimiento y eméticos. En cambio es depresora del centro respiratorio provocando dependencia.

USOS ODONTOLOGICOS.

Se va a emplear para el dolor en todas sus formas. Por su acción hipnótica y sedante es muy útil como medicamento previo a la anestesia local o general ya sea sólo o combinado con otros medicamentos. Cuando los dolores son intensos y no se calman puede recurrirse a las mezclas de analgésicos no narcóticos con codeína, y si esta mezcla no es efectiva entonces se recurrirá al uso de hipnoanalgésicos comenzando con la Metadona o la Meperidina de preferencia y en última instancia la morfina.

CONTRAINDICACIONES.

No se debe administrar en sujetos neuróticos y aquellos con trastornos psíquicos, en lesiones cerebrales.

P O S O L O G I A .

Sosigon, caja con 5 ampolletas de 1ml -30 mgs-.
Dosis usual.

En adultos 1 ampolleta cada 3-4 hrs, IM o IV.

Dosis para niños de 0.5 a 1g/kg de peso IM cada 4-6 horas.

CLASIFICACION DE LOS ANALGESICOS.

NO NARCOTICOS O MENORES.

En primera instancia tenemos a los derivados - del ácido acetyl salicílico siendo el prototipo la aspirina.

En segundo lugar tenemos a los derivados de la Pirazolona siendo los representantes de este grupo los siguientes:

Dipirona.
Aminopirina.
Fenilbutazona.
Oxifen butazona.

En tercera instancia tenemos a los derivados -- del Para-aminofenol siendo las características:

Fenacetina.
Acetaminofen.

Dentro de esta clasificación se encuentran - - otros analgésicos antipiréticos nuevos que son los derivados del ácido arilacético y aril propionico:

Indometacina.
Bencidamina.
Fenina.

En último lugar tenemos a los derivados del ácido antranílico de los cuales son:

Acido mefenámico.
Acido flufenámico
Acido niflumico.

DERIVADOS DEL ACIDOACETIL SALICILICO.

Se denominan salicilatos a los derivados del ácido salicílico constituyendo el grupo principal de los analgésicos -anti-inflamatorio, y antipirético no esteroide.

Son analgésicos de eficacia moderada, cuyo efecto colateral más importante es la acción antipirética, sus efectos adversos no son muy marcados y por este motivo son de mayor empleo. Siendo el prototipo de los salicilatos, la Aspirina.

La aspirina es uno de los fármacos más empleados en odontología para el tratamiento de los distintos dolores de origen bucal utilizándolos solos o combinados con otra clase de droga.

El ácido salicílico es un ácido carboxilo aromático que posee un grupo fenólico en posición orto y por su función ácida puede dar sales, ésteres o amidas como el salicilato de metilo y el salicilato de fenilo o salol.

F A R M A C O L O G I A .

Estos fármacos son rápidamente absorbidos por el tracto digestivo en parte por el estómago y fundamentalmente por el intestino delgado. Después de la absorción los salicilatos se distribuyen rápidamente en los tejidos principalmente en el agua extracelular. Atraviesa la barrera placentaria, los plexos coroides y pasando al líquido cefalorraquídeo.

Una gran parte del ácido acetilsalicílico absorbido es hidrolizado por las esterasas de la mucosa digestiva de tal manera que la mayor parte del fármaco activo presente en el plasma está desacetilado encontrándose como ácido salicílico.

Ahora bien entre el 50 y 90% del ácido salicílico que se encuentra en la sangre, se presenta unido a la albúmina plasmática.

Aunque la biotransformación del ácido salicílico puede realizarse en muchos tejidos y la mayor -- parte ocurre en los microsomas hepáticos.

La transformación del ácido salicílico se realiza por conjugación con ácido glucurónico y con glicerina, la excreción se realiza por el Riñón.

Los derivados del ácido acetilsalicílico tienen acción antipirética, analgésica y antiflogística.

ACCION ANTIPIRETICA.

Los salicilatos provocan un descenso de la temperatura corporal en personas febriles, en cambio en personas normales esta acción es prácticamente nula. La caída de la temperatura se inicia media hora después de la ingestión de la droga llegando al máximo de 2 a 3 horas, declinado después el efecto para -- volver a la temperatura inicial de 6 a 8 horas.

La pérdida de calor se produce por vasodilatación cutánea dando lugar a una piel roja y caliente, de tal forma que expone gran cantidad de sangre caliente al ambiente disipándose el calor por irradiación y convección. Dicha pérdida obedece a la sudoración, por el efecto predominante de la droga antipirética realizándose por medio de la evaporación, sólo sucede únicamente en los casos de fiebre.

Se acepta que las drogas antipiréticas provocan el descenso de la temperatura en personas febriles actuando sobre el centro termorregulador del Hipotálamo, es decir que las drogas antipiréticas actúan descendiendo el nivel del termostato -centro térmico hipotalámico - a nivel inferior del que estaba - ajustado antes de la fiebre, como consecuencia se produce un aumento de la pérdida del calor que supe

rando a la producción de calor provoca descenso de la temperatura.

A C C I O N A N A L G E S I C A .

La acción analgésica se va a realizar sobre dolores no intensos de origen traumático o inflamatorio que tiene asiento principalmente en músculos, articulaciones, piel y mucosas. Es muy efectivo en los dolores de cabeza, dolor de origen dental -pulp_{ar}, periodontal, postextracción, mucosa y de articulación.

Más bien su límite estaría fijado más por la intensidad del dolor que por el sitio de origen de él mismo.

La acción analgésica de los salicilatos se debe a una acción periférica y a una acción central principalmente. Esta acción se llevaría a cabo en una zona subcortical no bien determinada que para algunos sería la talámica por su vecindad en el sitio de acción antipirética.

Por lo tanto la acción central es acompañada -- por un posible efecto contundente sobre los nervios periféricos y antiinflamatorios, que indudablemente contribuyen a disminuir el dolor.

En cuanto a la acción periférica, no hay duda de que los salicilatos actúan especialmente en el dolor inflamatorio y es debido a un antagonismo con la bradiquinina formada en los focos inflamatorios.

A C C I O N A N T I I N F L A M A T O R I A .

La acción anti-inflamatoria puede estudiarse en los procesos reumáticos crónicos, artritis reumatoide, y enfermedad inflamatoria por excelencia. La aspirina por su acción no sólo disminuye el dolor sino la tumefacción y rigidez articular también.

Desde luego la acción anti-inflamatoria de los salicilatos se ejerce sobre los tejidos inflamados y no a través de la secreción de corticoesteroides que son potentes antiflogísticos, siendo uno de los efectos importantes en la disminución de la permeabilidad capilar.

En estos últimos años a través de las investigaciones se ha descubierto que las drogas anti-inflamatorias no esteroides inhiben la síntesis de las prostaglandinas, cuyo papel en la inflamación es esencial. Se ha llegado a un nuevo concepto de la acción anti-inflamatoria se dice que estas drogas no esteroides inhiben la biosíntesis de las prostaglandinas en los focos de la inflamación.

Por otro lado tenemos que los salicilatos también inhiben la emigración de los leucocitos polimorfonucleares y de los macrófagos en el sitio de la inflamación. La vasodilatación inducida por la aspirina puede intervenir reduciendo la inflamación.

I N D I C A C I O N E S .

Las drogas derivadas del ácido acetilsalicílico están indicadas en:

Jaquecas, sinusitis, neuralgias, cefalea, dismenorrea, dolores postoperatorios no muy intensos, procesos reumáticos, para reducir la fiebre que acompañan a las inmunizaciones, catarro, gripa, dolores musculares y dolor dental.

CONTRAINDICACIONES.

La aspirina no debe administrarse en sujetos con historia de úlcera péptica, en pacientes que toman Probenecid para la gota.

Se debe preguntar al paciente sobre la ingestión de aspirina en razón de un padecimiento reumá-

tico u otra enfermedad para no correr el riesgo de producir intoxicación salicílica.

También está contraindicado en sujetos con trastornos de la hemostasia ya que pueden provocar sangrado de difícil control sobre todo en la sangre -- después de un padecimiento quirúrgico odontológico.

EFFECTOS ADVERSOS.

Dentro de los efectos adversos que se presentan con los derivados salicílicos se tiene que, a nivel del SNC pueden provocar zumbido de oídos, mareos, náuseas, estimulación del SNC y luego depresión en casos graves se producen convulsiones, inconciencia y coma.

La acción sobre el aparato digestivo, tenemos que produce náuseas, vómito y en caso de ingestión con dosis altas estas drogas poseen una acción irritante sobre la mucosa más sin embargo en dosis terapéuticas provocan efectos adversos como gastritis - ulceraciones y sangrado gástrico.

Los salicilatos determinan una pérdida de la capacidad protectora de la mucosa frente a la secreción ácida y la inhibición de la producción de moco protector, lo que condiciona la formación de gastritis erosiva y úlceras.

La función plaquetaria y la inhibición de la -- síntesis de las prostaglandinas que bloquean la producción de ácido gástrico son factores involucrados en la producción de úlceras y sangrado digestivo.

La toxicidad Hepática es baja aunque se han observado alteraciones en la síntesis de ciertos factores de hemostasia a nivel del Hígado que determina la prolongación del tiempo de protambina.

A nivel renal los cambios funcionales son consecuencia de las alteraciones hidroelectrolíticas.

A nivel Hematológico los salicilatos producen una disminución en la concentración de hierro sérico y cierto grado de hemolisis.

Sin embargo la acción hematológica más importante de la aspirina es la prolongación del tiempo de sangrado secundaria a una disminución de la adhesividad plaquetaria observada aun en dosis bajas de ácido acetilsalicílico.

Los efectos en la circulación periférica con la administración de dosis altas de salicilatos pueden ocasionar hipotensión y vasodilatación.

Además de todo lo referido anteriormente debemos tomar en cuenta al hacer la interrogación si se encuentra bajo medicación:

En lo que se refiere a las drogas hipoglucemiantes, con la administración de la aspirina puede producir descenso de la glucemia -hipoglucemia- provocado por las sulfonilurias, ya que los salicilatos y los hipoglucemiantes pueden ofrecer sinergismo.

En lo que se refiere al alcohol, con la ingestión de aspirina es capaz de favorecer las hemorragias debido a que el alcohol es un irritante gástrico.

En las drogas uricosuricas como la Probenecida y la sulfinpirazona, los salicilatos son capaces de antagonizar a estas drogas por competición a nivel de los túbulos renales.

Con respecto a las Vitaminas - ácido ascórbico- disminuye la excreción renal de los salicilatos elevando así la salecilemia por acidificación urinaria.

En los corticoesteroides se debe tener en cuenta la acción ulcerogénica gastroduodenal, ya que pueden producir ambas drogas.

En cuanto a las drogas anticoagulantes -hepari-

na- tenemos que al administrar aspirina puede inter-
ferir en el mecanismo hemostático debido a su ac-
ción inhibidora de la función plaquetaria, trayendo
como consecuencia hemorragia.

P O S O L O G I A .

La vía de elección de los salicilatos es la --
oral dada su rápida y completa absorción intestinal,
y muy raras veces se emplea por vía parenteral.

Se encuentra en el mercado a los derivados del
ácido acetilsalicílico con diferentes nombres comer-
ciales como:

Asa 500 caja con 20 cápsulas, siendo para el --
adulto la dosis de 2 cápsulas cada 6 u 8 horas.

En niños una cápsula cada 8 horas.

ASA 500 solución inyectable, para el adulto es
de 1 a 4 frascos al día. Para niños la dosis es de
10 a 25/mgs/k/día.

También existe para la vía IM e IV.

Asawin caja con 32 tabletas cuya dosis en el --
adulto de una a dos tabletas, repitiéndose cada 3 ó
4 horas.

En el caso de los niños la dosis es de:

8 a 12 años 3-4 tabletas.

5-7 años 2-3 tabletas.

3-4 años 1-2 tabletas.

1-2 años 1 tableta.

Repitiéndose cada 3-4 horas.

Disprina caja con 24 tabletas, la dosis para el adulto de 2-3 tabletas cada 4 horas.

Disprina Junior caja con 24 tabletas siendo la dosis:

Lactantes 1-2 tabletas al día, disueltas en - - agua y divididas en 3 tomas.

Niños de 1-3 años 1 tableta 2-3 veces al día.

Niños de 3-6 años 2 tabletas 2-3 veces al día.

Niños mayores de 6 años pueden tomar disprina - para adultos siendo 1 tableta 2-3 veces al día.

Metocarbamol Compuesto Diba caja con 30 table--tas, siendo la dosis 2 tabletas 4 veces al día.

Lisodol caja con 30 cápsulas, la dosis de 1-2 cápsula 4 veces al día.

PIRAZOLONA Y SUS DERIVADOS.

Las Pirazolonas son compuestos de origen sintético que derivan del Pirazol compuesto heterocíclico con 2 átomos de nitrógeno y 3 de carbono, aunque existen otros derivados que son:

La antipirina, dipirona, fenilbutazona, oxifenbutazo.

F A R M A C O L O G I A .

Las pirazolonas y sus derivados se absorben perfectamente en el tracto gastrointestinal cuando se administran por vía bucal, de tal manera que esta vía es la de elección. Aunque también se absorben bien por vía rectal lo que constituye una ventaja para los pacientes que sufren de trastornos gástricos, la vía parenteral se absorbe más lenta debido a la fijación de la droga en el lugar de la inyección.

Los derivados de la pirazolona se transforman en el Hígado y a medida que la droga pasa a los tejidos se libera en las proteínas plasmáticas, los metabolitos se excretan en la orina lentamente encontrándose en ella hasta después de 4-5 días de una sola toma.

La acción de las pirazolonas es prolongada y probablemente más poderosamente en los padecimientos reumáticos, teniendo poder analgésico, antipirético y flogísticos.

ACCION ANTIPIRETICA.

Es semejante a la de los salicilatos sólo que los derivados de la pirazolona ejercen su efecto en algunas situaciones en donde la enfermedad Hodgkin con fiebre, también disminuye la temperatura orgánica en los casos de fiebre por aumento de la termol

sis, vasodilación cutánea y sudoración.

ACCION ANALGESICA.

Son drogas capaces de aliviar el dolor correspondiente a las estructuras somáticas, fracturas y especialmente en esguinces etc.

Al medir la acción analgésica por elevación del umbral del dolor puede observarse, analgesia con estas drogas, en pacientes que presenten dolor agudo o crónico de diversa etiología por ejemplo: Cefalalgia, neuralgia en el tratamiento de varios tipos de afecciones reumáticas en odontología -en el dolor - postoperatorio y en todos los procesos dentales que requieran analgesia.

Siendo los potentes con respecto a la dosis: La aminopirina dipirona, fenilbutazona y de menor potencia la antipirina y la oxifenbutazona.

ACCION ANTIINFLAMATORIA.

La acción anti-inflamatoria constituye la propiedad fundamental de las pirazolonas observándose en los procesos reumáticos crónicos del tipo inflamatorio, como la artritis reumatóide en que no solo disminuye el dolor sino también la tumefacción y rigidez articular lo que se observa sobre todo, con la oxifenbutazona, así mismo en el ataque agudo de la Gota. La fenilbutazona y la oxifenbutazona, así mismo en el ataque agudo de la Gota. La fenilbutazona y la oxifenbutazona producen la inhibición rápida del proceso inflamatorio.

También son muy efectivos los derivados de la pirazolona para aquellos casos en donde exista inflamación de vías respiratorias.

Debemos tener en cuenta que la terapia anti-inflamatoria debe ser complementaria o coadyuvante -

del tratamiento principal que se haya estudiado anteriormente, el cual puede ser anti-infeccioso, quirúrgico o restaurados por que la acción antiinflamatoria de estas drogas es directa sobre los tejidos inflamados por disminución de la permeabilidad capilar y posiblemente por antagonismo con las kininas sustancias que aumentan dicha permeabilidad en los procesos inflamatorios.

I N D I C A C I O N E S .

Los derivados de la pirazolona están indicados: En gripe neumonía, inflamaciones de otorrinolaringología, laringitis, sinusitis, tumefacción postraumática, luxaciones, inflamaciones en odontología tales es el caso en cirugía maxilo facial, extracciones múltiples, inflamación en oftalmología y en amigdalitis.

CONTRAINDICACIONES.

Están contraindicados en pacientes hipersensibles a los derivados de la pirazolona, enfermedad hepática, gastritis, úlcera péptica, insuficiencia cardíaca, afecciones hemáticas especialmente con valores disminuidos de leucocitos.

EFFECTOS ADVERSOS.

Estas drogas se comportan como irritantes gástricos pudiendo provocar ardor epigástrico, náuseas, vómito y úlcera péptica.

Dos de los trastornos hematológicos más importantes que pueden provocar las pirazolonas y sus derivados son la Agranulocitosis y la anemia tanto hemolítica como aplástica.

En donde la agranulocitosis es una disminución notable con desaparición de los leucocitos polimor-

fonucleares o granulocitos de la sangre.

P O S O L O G I A .

La Butazolidina se encuentra en solución inyectable cuya ampollita tiene 3 ml de solución /600mgs

Butazolidina grageas caja con 20 grageas de - - 200 mgs.

La dosis inicial 6 a 12 mgs/kg/día.

Dosis de mantenimiento 3 a 6 mgs/kg/día.

Conmel tabletas dosis para adultos 1-2 tabletas 3-4/V/día.

Dosis para niños media-1 tableta 2-3/V/día.

Conmel jarabe dosis para adulto 2-4 cucharadas repetidas 3-4 veces al día.

Para niños la dosis será de media cucharada de 2-4 años.

Niños de 4-6 años de 1-1/2 cucharadas.

Niños de 6-14 es 1 1/2 - 2 cucharadas.

Repetidas las tomas 3-4 veces al día.

Conmel gotas para el adulto de 20 gotas 4 veces al día.

Dosis para niños menores de 5 años 2 gotas por año de edad 3 veces al día.

Niños mayores de 5 años 10 gotas 3/V/día.

Neo-melubrina comprimidos caja con 10 y 80 comprimidos, la dosis para el adulto es 1-2 compri

midos 4 veces al día.

Niños de edad escolar 1 comprimido 4 veces al día.

Gotas frasco con 15 ml dosis para el adulto 20-40/V/día.

Para la edad escolar 20 gotas 4/V/día.

Niños mayores de 3 años 10-20 gotas 3/V/día.

Niños menores de 3 años 5 gotas 4/V/día.

Jarabe frasco con 100 ml dosis para el adulto -2-4 cucharadas 4 veces al día.

Niños de edad escolar 2 cucharadas 4/v/día.

Niños mayores de 3 años 1-2 cucharadas 4/v/día.

Niños menores de 3 años media cucharada 4/v/día.

Supositorios caja con 5 supositorios. Dosis para el adulto 1 supositorio 3-4/v/día.

Niños de edad escolar 1 supositorio -adulto- -2/v/día.

Niños mayores de 3 años 1-2 supositorio -infantil- 3/v/día.

Niños menores de 3 años 1 supositorio -infantil- 3/v/día.

Solución inyectable caja con 5, 10 y 100 ampollitas de 5 ml.

Dosis para el adulto 1-2 ampolleta de 2 ml --2/v/día.

IM o IV lentamente.

Niños en edad escolar 1 ampolleta de 2 ml. 2-3 /v/día/. IM o IV lentamente.

Dolo-tanderil. cápsulas caja con 24

Dosis para el adulto 4-6 cáps. al día.

Supositorios 2-3 /v/día.

Niños de 2 años en adelante de 1-3 supositorios al día.

Magnopyrol tubos de 10 comprimidos y cartones - con 25 sobres de 2 comprimidos. Dosis para el - adulto 1-2 comprimido cada 6 horas.

Ampolletas. cajas de 5 y 50 ampolletas de 5 ml. Dosis de 1-2 ampolleta cada 12-24 horas, por VI ó IM.

Supositorios caja con 5 supositorios. Dosis para el adulto de 1-3 supost./día. Supositorios - pediátricos -250 mgs-Dosis de 1-3 supost/día.

DERIVADOS DEL PARA-AMINOFENOL.

Son compuestos de origen sintético que derivan del para-aminofenol que a su vez deriva de la anilina o fenilamina, siendo los productos la Fenacetina y el Acetoaminofen.

F A R M A C O L O G I A .

Poseen acciones antipiréticas, analgésicas y antitíflogísticas se absorben rápidamente por el intestino alcanzando las concentraciones séricas máximas entre 30 y 60 minutos, se van a distribuir uniformemente en los tejidos corporales uniéndose a las proteínas séricas. La mayor parte se va a excretar por la orina, es metabolizada y conjugada por el ácido glucorónico.

I N D I C A C I O N E S .

Se emplea para controlar el dolor de intensidad leve y moderada. El mecanismo de acción de éste -- efecto analgésico se cree que es semejante a la aspirina tanto a nivel central como periférico estas drogas se utilizan para reemplazar a los salicilatos cuando estos no son bien tolerados.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S .

Estas drogas no se deben administrar en casos de anemia, estados de cianosis, cuando hay hipersensibilidad a la sal y en los niños pequeños de tres años.

E F E C T O S A D V E R S O S .

El acetaminofen interfiere con la síntesis de prostaglandinas su acción es más intensa a nivel central que periférico.

En dosis terapéuticas tanto el acetaminofen como la fenacetina son bien tolerados. El efecto tóxico más grave que se ha presentado es la necrosis hepática.

La acción de ésta droga sobre el Riñón por una sobre dosificación es capaz de producir lesiones renales crónicas: La esclerosis intersticial medular y necrosis papilar renal, además se ha descrito la producción de anemia hemolítica y metahemoglobine--mia.

En algunas ocasiones con las dosis elevadas produce náuseas y vómito.

P O S O L O G I A .

Asafen caja con 18 tabletas, dosis para el adulto 1 tableta 3 veces al día.

Niños de 6-12 años media tableta 3/v/día.

Jarabe frasco con 150 ml dosis para el adulto 4 cucharadas 3/v/día.

Niños de 6-12 años 2 cucharadas 3/v/día.

Niños de 3-6 años 1 cucharada 3/v/día.

Niños de 1-3 años media cucharada 3/v/día.

La dosis para el adulto es de 325-650 mgs/día - en intervalos.

La dosis para el niño no sobrepase de 1.2 mgs - al día.

Winasorb tabletas caja con 24 y 60. Dosis para el adulto 1-2 tabletas 3-4 /v/día.

Tabletas infantil, caja con 24-60

4-6 años 1 tableta 3-4 veces al día.

7-12 años 2 tabletas repetirse 3-4/v/día.

Gotas frasco de 16 ml en donde 0.6 ml= 60 mgs.

Menores de 1 año	1 gotero 3-4/v/día.
De 1-3 años	1-2 goteros 3-4 /v/día.
De 4-6 años	2 goteros 3-4 /v/día.
De 7-12 años	4 goteros 3-4 /v/día.

Sedalmerck tabletas, dosis para el adulto 1-2 tabletas 3-4 veces al día.

Para escolares media a 1 tableta 3/v/día.

Tempra supositorios caja con 5 sup. de 300mgs.

Dosis hasta 1 año 2 supositorios al día.
 De 1-3 años 4 supositorios al día.
 De 3-6 años, 5-6 supositorios al día.
 De 7 años a más 5-6 supositorios al día.

Gotas hasta 1 año 3 goteros al día,

De 1-3 años 4-6 goteros al día, de 3 años en adelante serán 4-6 goteros al día.

Jarabe frasco de 60 y 120 ml.

Dosis hasta 1 año media cucharada 3 veces al día.

1-3 años 1 cucharada 3 veces al día.
 3-6 años cucharada y media 3 veces al día.
 7 años o más 2 cucharadas 3 veces al día.

Temprin caja con 5 supositorios.

Dosis de 1 a 3 años 3 supositorios al día.
 De 3 a 6 años 5 a 6 supositorios al día.

Solución gotas frasco con 15 ml.

Dosis niños mayores de 1 año 1 gotero.

Temperal frasco gotero con 20 ml.

Dosis 1 gotero cada 4 ó 6 horas.

ANALGESICOS ANTIPIRETICOS NUEVOS.

Es un grupo con diferente composición química - que presenta poder antiinflamatorio, antireumático, analgésico y antipirético. Estos derivan del ácido Arilacético y Arilpropiónico, siendo los siguientes:

Indometacina.

Bencidamina.

Glafenina.

I N D O M E A T A C I N A .

Es un derivado del Indol por parte del grupo - arilico y una cadena lateral por parte del ácido -- acético.

F A R M A C O L O G I A .

Su acción antipirética es más rápida y prolongada que la del ácido acetilsalicílico. Se absorben - perfectamente por todas las vías y una vez absorbidas pasan a la sangre siendo su biotransformación - en el Hígado y los metabolitos formados se excretan en la orina, bilis y las heces fecales.

I N D I C A C I O N E S .

Este medicamento se emplea en afecciones músculo- esqueléticas, para disminuir la tumefacción, el dolor y el trismus después de alguna intervención - bucal.

CONTRAINDICACIONES.

Está contraindicado en pacientes hipersensibles al medicamento en lesiones gastrointestinales -ulce ra péptica activa-. embarazo, lactancia y en niños.

REACCIONES ADVERSAS.

Los efectos adversos se presentan cuando éste medicamento se administra en forma prolongada, apareciendo trastornos tales como: Gastrointestinales, en donde se presentan como anorexia, diarrea, malestar, vómito, úlcera y hemorragias gastrointestinales.

Se observan también cefaleas matutinas con frecuencia en la región frontal, mareos, vértigo y confusión mental.

También se van a observar lesiones hepáticas, ictericia colestática y algunas veces anemia aplásica. Además se presentan lesiones oftálmicas con opacidad de córnea y visión borrosa. Dentro de las reacciones alérgicas suelen presentarse en forma de urticaria y/o ataques asmáticos.

P O S O L O G I A .

Indocid caja con 36 cápsulas, la dosis es de 25 mgs cada 6 horas.

Supositorios caja con 15 supost./ 100 mgs.

Indoflex caja con 30 cáps. de 25 mgs. Dosis de 1 cápsula 2-3/v/día.

B E N C I D A M I N A .

Es un derivado del Indazol.

F A R M A C O L O G I A .

Se absorbe bien al administrarse por todas las vías, distribuyéndose ampliamente en el plasma unida a las proteínas, su excreción es renal y hepática en forma conjugada siendo liberada y reabsorbida en el intestino.

I N D I C A C I O N E S .

Se emplean en aquellas afecciones inflamatorias, cualquiera que sea su causa y manifestación, favoreciendo una regeneración más rápida de los tejidos afectados.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S .

Dentro de estas está la hipersensibilidad o - - alergia a la droga, en pacientes con trastornos de úlceras y aquellos individuos con predisposición al insomnio.

E F E C T O S A D V E R S O S .

Aun en dosis usuales puede presentarse malestar gastrointestinal, anorexia y en ocasiones vómitos. - También puede existir una ligera excitación del SNC que lleva al individuo al insomnio.

P O S O L O G I A .

Se encuentra con el nombre de Tantun, caja con 20 tabletas, dosis 4 tabletas al día disuelta en -- agua o deglutidas con leche.

GLAFENINA .

La glafenina presenta un anillo de quinolina --
unido por una amina o un fenol.

FARMACOLOGIA .

Administrada por vía bucal es bien tolerada, -
cuando se ingiere en ayunas se consiguen niveles --
plasmáticos terapéuticos de media a una hora.

INDICACIONES .

Está indicada en contracturas dolorosas: reuma-
tología, traumatología, medicina del deporte, gine-
coobstetricia, rehabilitación funcional y odontoest-
omatología.

CONTRAINDICACIONES.

Está contraindicada en el caso de nefropatía -
muy severa.

POSOLOGIA .

La encontramos en el mercado con el nombre de -
Glifanyl, caja con 12 comprimidos, la dosis para el
adulto es 6 comprimidos al día de preferencia con -
los alimentos.

Dosis para niños hasta 3 años 1 comprimido al
día de 3-6 años 2 comprimidos al día más de 6 años -
3 comprimidos al día.

DERIVADOS DEL ACIDO ANTRANILICO.

Este grupo está compuesto por los ácidos Mefenámico, Flufenámico y Niflumico, presentan una estructura semejante aunque el niflumico difiere de los anteriores porque se ha reemplazado por el aminonocotínico y en los otros porque en su estructura química el ácido es 0-aminobenzoico o ácido antranílico.

F A R M A C O L O G I A .

Se absorben bien por vía bucal, absorbiéndose en el intestino, siendo metabolizado en el Hígado conjugándose con el ácido glucurónico y su excreción es principalmente por el Riñón.

I N D I C A C I O N E S .

El ácido mefenámico se emplea como analgésico con indicaciones semejantes a la de la aspirina, también está indicado en el dolor agudo y crónico, en cefalalgias, dolores traumáticos, en el postoperatorio, postpartum, en atralgias, bursitis, y dolores de tipo dentario.

CONTRAINDICACIONES.

Está contraindicado en pacientes embarazadas, lesiones ulcerativas del tracto gastrointestinal, asma e insuficiencia renal.

E F E C T O S A D V E R S O S .

Dentro de los efectos adversos que más se presentan son las molestias gastrointestinales, náuseas, vómito, diarrea, anorexia y malestar gástrico.

Con el ácido mefenámico se produce nefrotoxicidad.

dad, reacciones alérgicas. En raros casos agranulocitosis con disminución de las plaquetas, púrpura y peligros de hemorragia.

El ácido fufenámico produce ardor en la orina.

P O S O L O G I A .

Se presenta en el mercado con el nombre de Ponstan en frasco con 20 tabletas y caja con 25 sobres de 2 tabletas.

La dosificación para el adulto es de 2 tabletas juntas como primera dosis posteriormente una a 2 tabletas cada 6 horas.

La dosis para niños con respecto a la suspensión es a razón de 1 cucharada por cada 10/kg/peso repitiéndose 3/v/día, con intervalos de 6 horas.

Ponsfen, es otro medicamento que se presenta en el mercado en forma de tabletas de 250 mgs. La dosificación inicial es de 500 mgs posteriormente 250 mgs cada 6 horas.

Se encuentra caja con 20 tabletas.

La dosis en niños es proporcional a la edad y peso.

ANTI - INFLAMATORIOS
O ANTIFLOGISTICOS.

Los anti-inflamatorios son aquellas drogas que una vez administradas por vía general inhiben, detienen o aceleran la resolución del proceso inflamatorio en una o en todas sus partes.

Se dará una breve introducción con respecto a la inflamación. La inflamación es una reacción de defensa del organismo contra determinados tipos de agresiones que pueden ser: Físicas, Químicas y Biológicas que tratan de eliminar la difusión, detener o expulsar el agresor, siendo un proceso habitualmente útil y necesario para el organismo.

Aunque puede suceder que los mecanismos normales del individuo para protegerse y adaptarse a los cambios tanto somáticos como psicológicos puedan fallar, distorsionarse y así la inflamación se transforma en una respuesta desmedida, ya sea porque persiste cuando ha desaparecido su causa o se traduce en manifestaciones exageradas que perturban el funcionamiento normal.

En estos casos tratamos de evitarla, atenuarla o acelerar la vuelta a la normalidad del tejido afectado, para lograr esto nos valemos de diversas terapéuticas tales como:

De tipo Quirúrgico, Físico y Químicos.

LA INFLAMACION DESDE EL PUNTO DE VISTA
FARMACOLOGICO.

La inflamación se inicia con una agresión que puede ser de tipo químico, físico o biológico.

Esta agresión ocasiona en los tejidos, un primer cambio al cual se le llama lesión primitiva local, caracterizada por una desnaturalización de las

macromoléculas existentes y un descenso del Ph. En seguida pasa a la fase catabólica. En esta fase se activan numerosas sustancias que determinan el curso del proceso inflamatorio, siendo estas sustancias las siguientes:

Histamina, Kininas, Serotoninas, Prostaglandinas, Enzimas proteolíticas y mucolíticas, sustancias quimiotácticas. Estas van a producir cambios vasculares y celulares que constituyen la siguiente fase denominada Fase Reaccional.

Fase Reaccional: Aquí se van a producir cambios en el calibre, permeabilidad de los vasos y migración de células al foco inflamatorio. Las variaciones en el calibre provocan la hiperemia relacionada con el aumento de temperatura de la zona -calor- y el cambio de color -rubor-.

El aumento de la permeabilidad permite primero la formación del exudado -edema- y luego la infiltración leucocitaria.

El síntoma dolor es el más complejo y en su generación intervienen además de los factores mecánicos y las variaciones del Ph la liberación de algunas sustancias como la Kinina, Histamina que estimulan específicamente las terminaciones nerviosas libres receptores de la sensibilidad dolorosa o como las prostaglandinas que aumentan su sensibilidad.

En la fase anabólica se va a producir los fenómenos de neoformación del tejido conjuntivo si el agresor ha sido eliminado o neutralizado.

La última fase que es la eventual o de Necrosis esta sucede cuando la agresión es muy violenta y no puede ser detenida o neutralizada cuando los mecanismos de defensa no son efectivos.

INTERMEDIARIOS QUIMICOS.

Dentro de estos está en primer término la Histamina que es un vasodilatador que aumenta la permeabilidad capilar.

En seguida la Serotonina que esta puede actuar como vasoconstrictor o vasodilatador dependiendo de la concentración, además aumenta la permeabilidad capilar.

Las Kininas que viene siendo otro intermediario químico. Es un conjunto de polipéptidos similares con propiedades farmacológicas especiales, es más activa para provocar el aumento de la permeabilidad capilar siendo su acción vasodilatadora más potente que la de la Histamina. Estimula además las terminaciones nerviosas provocando dolor y movilización de leucocitos.

Administrada por vía general provoca hipotensión, broncoconstricción y aumento de la motilidad del tracto gastrointestinal. Por esta razón juega un papel importante en el caso del Shock traumático, en quemaduras e inflamación.

El papel de las prostaglandinas en la inflamación se dice, que constituyen un conjunto de sustancias de naturaleza lipídica ácidos grasos no saturados que pueden presentar diversas substituciones y que cuya estructura fundamental es la del ácido prostanico.

De acuerdo a estas substituciones se clasifican en cuatro clases distintas de prostaglandinas: Prostaglandinas A, B, E y F.

Las acciones de estos compuestos van a variar de acuerdo a las distintas funciones que realizan, tanto en los procesos normales como patológicos. Estas van a ser sintetizadas por el organismo de acuerdo a sus necesidades y liberadas con aumento de su formación en los tejidos lesionados.

En la inflamación parece ser que juegan un papel importante las prostaglandinas E y F por las indicaciones que a continuación se darán:

Provocan vasodilatación sostenida.

Contrarrestan la acción de adrenalina y angiotensina.

Aumentan la permeabilidad vascular.

Producen hiperalgesia.

Producen dolor combinadas con bradikina o histamina.

Producen color directamente pero sólo en concentraciones mucho mayores que las halladas en el foco inflamatorio.

Combinadas con Histamina produce comezón.

Están aumentadas en el SNC. siendo intermedios de la Fiebre.

Potencian la acción de otros mediadores como bradikina e histamina.

CLASIFICACION DE LA INFLAMACION.

Se va a clasificar desde el punto de vista farmacoterapéutico distinguiéndose dos grandes grupos:

La inflamación primaria que se caracteriza por sus respuestas inmediatas en el mismo sitio de la actuación del agente agresor permaneciendo más o menos localizada sin necesitar de un terreno sensibilizado, tampoco provoca modificaciones serológicas generales, por ejemplo: en las inflamaciones de origen traumático y en las equimosis.

En la inflamación secundaria existe un terreno que reacciona especialmente con modificaciones serológicas. Si existe un foco inflamatorio inicial las modificaciones serológicas se producen a distancia de él mismo, por un mecanismo humoral, son ejemplos:

Las reacciones inflamatorias inmunológicas o alérgicas y en las afecciones reumáticas.

CLASIFICACION DE LOS
ANTI - INFLAMATORIOS.

Para facilitar su descripción se han clasificado de la siguiente manera:

Los Corticoesteroides que comprenden a las hormonas de la corteza adrenal y sus derivados. En donde se va a incluir a la ACTH - adrenocorticotrofina de la hipófisis que va a estimular la secreción de glucocorticoides.

Los que no son esteroides, ni enzimas que incluyen sustancias ampliamente usadas como antitermo--analgésicos y otros de recién aparición.

Salicilatos

Salicilato de sodio.

Acido Acetilsalicílico.

Derivados
de
la
Pirazolona

Aminopirina.

Dipirona.

Fenilbutazona.

Oxifenbutazona.

Indoles e
Indazoles

Indometacina

Bencidamina.

Acidos
Aril
Antranilicos.

Acido Mefenámico.

Acido Flufenámico.

Acido Niflumico.

Acido Meclofenámico.

En tercer tema tenemos a las Enzimas de origen Vegetal y Animal, pero no ha sido aclarado su mecanismo de acción ni sus utilidades clínicas, se ha adoptado por clasificarlas por su acción enzimática y el origen siendo estas:

Quimotripsina y Tripsina - animal-.

Bromelaina y Papaina - vegetal-.

Estreptoquinasa y Streptodornasa -bacteriano-.

Por último tenemos a los compuestos del Oro, -- que como se sabe posee una acción anti-inflamatoria específica en la artritis reumatóide. El oro es un metal pesado que va a formar una serie de compuestos los cuales se clasifican en :

Compuestos inorgánicos solubles como el Tiosulfato de Oro y Sodio a mejor dicho Aurotiosulfatosódico.

Compuestos orgánicos solubles como el Tionalato de Oro y sodio o Aurotiomalatosódico y el auroqueratina de calcio.

CORTICOESTEROIDES.

La corteza de las glándulas suprarrenales segregan hormonas denominadas Corticoides o Adrenocorticoides. Y por tratarse de sustancias de naturaleza esteroidea a veces se les llama Corticoesteroides - o Adrenocorticoesteroides. Caracterizándose estas - hormonas por poseer diversas acciones metabólicas - que conviene agrupar en dos tipos:

La primera actúa sobre el metabolismo mineral - provocando la retención de Sodio, Cloro y Agua esencialmente y la eliminación de Potasio.

La segunda va a actuar sobre el metabolismo de los glúcidos, proteínas y lípidos; teniendo así que todos los corticoesteroides presentan las dos acciones.

El interés médico de estas hormonas reside en - los trastornos derivados de exceso que provoca el - Síndrome de Cushing, y a falta de estas trae como - consecuencia la enfermedad de Addison.

Por su acción anti-inflamatoria son empleados - para substituir hormonas que faltan y para trata- mientos bucales.

PAPEL FISIOLÓGICO Y MECANISMO DE SECRECIÓN.

La secreción de los glucocorticoides depende de la hormona hipofisiaria adrenocorticotrofica - ACTH -. La cual es estimulada por el factor de libera- ción de ACTH. del Hipotálamo que llega a la hipofisis por el sistema porta hipotálamo hipofisiaria.

Siendo el Hipotálamo a su vez regulado por distintas influencias que le llegan por vía humoral y nerviosa. La más importante es la presencia en la - sangre de los productos de las tres etapas es decir,

factir liberador de ACTH, ACTH propiamente dicho y corticoesteroides que ejercen una acción inhibidora en el Hipotálamo.

Existen otras influencias de importancia que -- pueden actuar en forma constante y normal o en esta dos de emergencia del organismo.

En el primer caso ocasiona una variación cíclica diaria con una concentración máxima a las seis - de la mañana y mínima a media noche.

En el segundo caso, forma parte de la reacción de alarma del Síndrome general de adaptación descrita por Selye, ante situaciones de exigencia al organismo o stress, ya sea físico o psíquico.

La ACTH no sólo estimula la secreción de glucocorticoides sino además interviene en el desarrollo y mantenimiento tanto anatómico como funcional de la corteza adrenal. Sin olvidar que cuando hay una retroalimentación negativa -administración- se está inhibiendo la secreción de ACTH natural de la glándula, por lo tanto si el tratamiento se prolonga se puede provocar una verdadera atrofia de la corteza adrenal por falta de estimulación de ACTH.

CLASIFICACION DE CORTICOESTEROIDES.

Los esteroides que son hormonas aisladas de la Corteza Suprarrenal se derivan del ciclopentano-perhidrofenantreno, los cuales se clasifican en dos grupos principales:

Los Glucocorticoides que presentan su acción sobre el metabolismo de los glúcidos y sobre todo - anti-inflamatorio. Sin olvidar que derivan del pregnano y poseen oxígeno - solo o como radicar hidróxilo - en el carbono.

Para los mineralcorticoesteroides su acción preponderante será sobre el metabolismo inorgánico especialmente en el sodio. Estas hormonas derivan del pregnano y en general no poseen oxígeno.

GLUCOCORTICOIDES.

Dichas hormonas actúan no sólo sobre el metabolismo glúcido sino también sobre el de las proteínas y lípidos así mismo poseen una acción reguladora sobre el metabolismo de los electrólitos, es decir que también son mineralocorticoides, tienen -- una acción anti-inflamatoria de mayor importancia -- farmacológica y terapéutica.

El principal glucocorticoide es la Hidrocortisona o Cortisol que es secretado por la corteza suprarrenal siendo utilizado como acetato insoluble en -- agua o bien como Hidrocortisona succinato sódico -- sal soluble.

MINERALOCORTICOIDES.

Estas hormonas actúan en forma preponderante sobre el metabolismo inorgánico sobre todo del sodio, la hormona mineralocorticoide natural más importante es la Aldosterona.

F A R M A C O L O G I A .

Los aspectos farmacológicos de los corticoesteroides dentro del organismo:

Acción sobre el metabolismo de los glúcidos: -
Provocan la formación de glucosa -aumenta- a partir de proteínas -gluconeogénesis- y también la de glucógeno en el Hígado. Si el paciente es Diabético -- puede haber disminución del consumo de glucosa y de sensibilidad a la Insulina. En el hombre no llega a

producir hipoglucemia ni glucosuria, aunque a veces puede disminuir la tolerancia a la glucosa.

La acción sobre el metabolismo de los lípidos. Aumenta la grasa corporal de los depósitos con mayor pasaje de ácidos grasos a la sangre y aumento de la lipemia, cetonemia y cetonuria. Cuando la dosis es alta y la acción muy prolongada, estos ácidos grasos provocan la espaldada de búfalo y el vientre en delantal - Síndrome de Cushing.

Acción sobre el metabolismo de las proteínas va a aumentar la destrucción de proteínas con disminución en la síntesis. En dosis pequeñas o medianas - una gran proporción de aminoácidos producidos por el catabolismo proteico son metabolizados a glucosa por el Hígado - causa principal de la acción gluconeogénica y de la acumulación de glucógeno hepático.

Con dosis grandes puede llevar a la disminución de la condrogénesis y osteogénesis con retraso del crecimiento, disminución de la cicatrización y del crecimiento del pelo con adelgazamiento de la piel y atrofia de las glándulas sebáceas.

Acciones sobre algunos órganos su administración de esta droga conduce a una involución de los tejidos linfoides incluyendo Timo, Bazo, Ganglios y órganos linfáticos, disminuye la formación de anticuerpos sin embargo aumentan los leucocitos polimorfo nucleares en la sangre con una disminución marcada de los eosinófilos y basófilos.

Presenta cambios psíquicos casi siempre con euforia aunque puede haber depresión.

Aumenta la eritropoyesis.

En el aparato digestivo produce hipersecreción y acidez gástrica con disminución de la resistencia de la mucosa lo que lleva a la producción de úlceras o agravación de las ya existentes.

En el aparato circulatorio favorece la acción vasopresora de la adrenalina con aumento de la presión arterial.

Llega a retardar la aparición de fatiga en los músculos esqueléticos pudiendo aumentar la fuerza de compresión cardiaca.

Al administrarse esta droga por vía bucal y/o parenteral se absorben rápidamente, una vez ya absorbidas pasan a la sangre donde circulan combinados con las proteínas, albúminas y especialmente globulinas.

La combinación proteica sirve de depósito desde el cual, los corticoesteroides se liberan para pasar a todos los tejidos donde son metabolizados sobre todo en el Hígado y su eliminación es renal.

I N D I C A C I O N E S .

El uso de los corticoesteroides en odontología es limitado en cuanto a su acción anti-inflamatoria debido a sus numerosas contraindicaciones y efectos adversos, la aplicación de esta droga debe ser local o sistémica: Con respecto a la aplicación local ofrece la ventaja de no tener mayores riesgos como la que se administra por vía general, aunque su uso por lo tanto debe ser excepcional y siempre breve.

Se indica en inyecciones intra-articulares en la artritis temporomandibular.

Aplicación tópica sobre la mucosa; en procesos inflamatorios - gingivitis, estomatitis protésica -.

En la estomatitis aptosa, en el liquien plano -se emplea sólo para atenuar los síntomas-. Es útil sobre todo cuando existen erosiones o ulceraciones y han fracasado otros tratamientos.

Con respecto a la administración sistémica se emplean para el tratamiento de algunas manifestaciones orales, como el eritema multiforme o el pénfigo.

En el tratamiento de distintos problemas alérgicos provocados por medicamentos u otros compuestos usados en odontología - anestésicos locales, quimioterápicos, analgésicos, acrílicos y medicación tópica como las que contienen Iodo, arsénico, amonio y aceites esenciales.

CONTRAINDICACIONES.

No deben usarse los corticoides en odontología en la virosis tuberculosis, micosis diabetes, osteoporosis y glomérulo nefritis crónica, en descompensación por sus acciones metabólicas. En úlceras gastrointestinales, en enfermedades cardiacas, edematosas, hipertensivas, infecciones agudas purulentas no tratadas y en personas hipersensibles a este tipo de medicamento.

EFFECTOS ADVERSOS.

Con la administración de esta droga puede producir hiperglucemia glucosurica, aumento de la tolerancia a la insulina, aumento de la secreción gástrica, es frecuente la osteoporosis y son capaces de inhibir la producción de anticuerpos.

P O S O L O G I A .

Las hormonas naturales más importantes son la Cortisona y la Hidrocortisona.

Delta Corti ofteno frasco gotero con 5 ml. La dosis de 1-2 gotas cada 3 hcras -oftálmico-.

Corticetamid frasco gotero con 5 ml para uso oftálmico. Dosis de 1-2 gotas cada 3 horas.

Medrol frasco de 30 tabletas de 4 mgs.

Dosis supresiva de 16-20 mgs diarios de 3-7 - - días hasta alcanzar la dosis de mantenimiento - 2-10 diarios. Terapia final reducir gradualmente 2 mgs cada 7 días para discontinuar la medicación.

Solu-Cortef frasco ampula de 10 ml.

Dosis inicial es 100 mgs o 200 mgs administrados por vía IV. dependiendo de la severidad del paciente, por un período de no menos de 30 seg. - puede repetirse esta dosis a intervalos de 1, 3 6 y 10 horas.

Indicación.- Se emplea como un recurso de primordial importancia en:

Insuficiencia suprarenal aguda.

Fallo circulatorio o "Shock".

Reacciones hipertensivas agudas como, estados Asmáticos y reacciones alérgicas a drogas.

Solu-Medrol frasco ampula de 500 mgs.

La dosis sugerida en Shock es de 30 mgs /kg/peso, la terapia se inicia por vía endovenosa directa con un período de 1 a varios minutos.

La terapia deberá ser continuada solo hasta que la situación del paciente se halle estabilizado -no sobre pasarse más de 48 a 72 horas-.

Como primordial indicación se emplea para restaurar el balance hemodinámico en el Shock,

SHOCK ANAFILACTICO.- El shock anafiláctico resulta de una reacción de tipo antígeno-anticuerpo - que ocurre en toda la economía inmediatamente después que ha penetrado en el sistema circulatorio un antígeno al cual la persona correspondiente es sensible. La reacción Ag-Ac liberan la Histamina subs-

tancia con acción vasodilatadora, va a provocar dilatación tanto de las venas como de las arteiolas - por lo cual disminuye considerablemente la presión arterial y aumento de la permeabilidad capilar, con rápido escape del líquido hacia los espacios tisulares.

CLASIFICACION DE
LOS NO ESTEROIDES.

También reciben el nombre de Analgésicos no Narcóticos, Antiflogísticos, medicamentos del tipo Acido Acetilsalicílico, derivados de la Pirazolona, -- del Acido Aril Acético, Propiónico, y del Acido Antranílico.

Sólo se hará una descripción general comparativa del conjunto refiriéndose únicamente a su acción anti-inflamatoria o antiflogística.

EFECTO ANTI-INFLAMATORIO.

Como se ha dicho con anterioridad su acción anti-inflamatoria no es específica, porque actúa sobre los distintos tipos de inflamación en general y no sobre las causas en particular de algún tipo que la produce.

Tratando de aclarar los efectos de todos los antiflogísticos se cree que es la más aceptada actualmente y la menos rebatible la de la inhibición de la síntesis y liberación de las prostaglandinas, ya que estas juegan un papel importante en el mecanismo de la inflamación. Se ha demostrado que la inhibición es producida por concentraciones de los medicamentos que pueden lograrse mediante dosis terapéuticas y que la capacidad in vitro la enzima prostaglandina sintetasa que interviene en su síntesis es proporcional a la potencia anti-inflamatoria in vivo de los medicamentos.

ANTI-INFLAMATORIOS ENZIMATICOS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL

Estas enzimas tienen una acción anti-inflamatoria, hablaremos en términos generales de lo que es una enzima.

Las enzimas son Catalizadores Biológicos capaces de acelerar determinadas reacciones químicas - sin intervenir en los productos finales. Las enzimas van actuar en determinadas reacciones químicas especificadas por lo tanto cada célula posee miles de enzimas distintas que son fabricadas bajo la información del ácido desoxirribonucleico siendo - - transmitida al citoplasma por el ácido ribonucleico mensajero. Los grupos reaccionantes favorecen que - haya unión sobre la molécula a la que va a reaccionar, debiéndose por esto su alta especificidad. Presentan además gran sensibilidad a los cambios de - temperatura y de concentración de iones hidrógeno - por lo que siempre se señala la temperatura y el Ph óptimos para el desarrollo de su acción.

Las enzimas proteolíticas intervienen en las - reacciones que producen degradación o lisis de - - otras proteínas, las vamos a encontrar en todas las células vivas, por lo tanto se dice que intervienen en el ciclo de las proteínas. También van a ser segregadas en altas concentraciones en los jugos digestivos.

Estudiaremos otro tipo de enzima con gran interés siendo las amilasas, las cuales van a actuar sobre el almidón, hidrolisándolo a moléculas más pequeñas denominadas dextrinas y maltosas.

Estas enzimas son de dos tipos: La Alfa amilasa, beta amilasa y del tipo del ácido hialurónico.

La Alfa amilasa que se encuentra en la saliva y el jugo pancreático que va a actuar sobre las uniones glucosídicas 1-4 del almidón.

Por lo tanto las del ácido hialurónico actúa sobre los mucopolisacáridos de éste ácido produciendo despolimerización de estos mucopolisacáridos.

Dentro de estas enzimas encontramos a las siguientes:

Quimotripsina, Tripsina -animal-

Bromelaina, Papaina -vegetal-

Estreptoquinasa, Estreptodornasa -bacteria
na-

QUIMOTRIPSINA.

Es una enzima segregada por el jugo pancreático, siendo su precursor el quimotripsinógeno, que éste a su vez es segregado por dos compuestos distintos siendo el A, B, su activación produce la alfa quimotripsina siendo el que generalmente se usa.

F A R M A C O L O G I A .

La Quimotripsina actúa sobre las uniones peptídicas de las proteínas hidrolisándolas a polipéptidos pequeños y dipéptidos.

También va a actuar hidrolisando los ésteres de estos aminoácidos.

Ahora bien por otro lado actuará en el lugar donde hay bloqueo por parte de la fibrina de los capilares linfáticos, su acción primordial es de remover tanto al tejido intersticial como al exceso de líquido y las moléculas que por su tamaño no pueden atravesar el epitelio de los capilares sanguíneos, dando una forma más permeable para entrada y salida de elementos, siendo la encargada la pared de estos capilares, mientras que los capilares linfáticos - proporcionarán salida únicamente.

Es bien absorbida por todas las vías, sin embargo cuando se emplea sin capa entérica sufre una destrucción en el estómago.

I N D I C A C I O N E S .

Debido a que se presenta una acción digestiva - sobre las proteínas se le puede usar localmente para la digestión de tejidos necrótico o de secreciones patológicas en heridas, supuraciones, úlceras y fístulas.

En odontología ha sido usado en forma tópica para eliminar el tejido necrótico, pues y otras secreciones, en osteitis alveolares, postextracciones, gingivitis y en la fase aguda de la enfermedad paradontal.

Su aplicación odontológica más difundida es sin embargo por vía general como anti-inflamatorio o para facilitar el acceso de los antibióticos al foco infeccioso -es incierto-.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S .

Está contraindicada en los pacientes sensibilizados a estas proteínas, en estados hemorrágicos, albuminuria, hematuria, gastritis, insuficiencia cardiaca congestiva y en el desarrollo dental.

E F E C T O S A D V E R S O S .

Se considera que existe la posibilidad de sensibilizar al paciente a ésta proteína provocando trastornos alérgicos graves.

Por otro lado puede provocar inflamación y dolor en el sitio de la inyección, fiebre por acción pirógena general. También ocasiona un descenso brusco de la presión arterial debido a la activación de

las kininas, esto sucede cuando se administra por -
vía IV vómito, diarreas, náuseas, gastritis, hematu-
ria y erupción de la piel.

P O S O L O G I A .

En el mercado lo encontramos con el nombre de -
Tetrazime, frasco con 12 y 24 cápsulas -que tiene -
también además de la tripsina y quimotripsina clo-
rhidato de tetraciclina.

La dosificación es de 2 cápsulas cada 6 horas.

Existe otro producto denominado T-K-Zima, cuya
presentación viene en frasco con 12 cápsulas de 250
mgs que en su fórmula también contiene clorhidrato
de tetraciclina además de tripsina y quimotripsina.
La dosis es de 15-30 mgs/kg/día en 4 tomas.

La Ambo-tetra cuya presentación es la siguiente.

Ambo-Tetra cápsulas caja con 16 cápsulas.

Dosis es de 8 cápsulas al día para adultos.

Ambo-Tetra frasco ampula caja con 3 frascos y
3 ampolletas.

Dosis para adulto 1 ampolleta por vía IM cada
8-12 horas.

T R I P S I N A .

La tripsina es una enzima natural segregada por
el páncreas en forma de un precursor que es el Trip
sinogeno, siendo a su vez este activado por la ente
roquinasa que es una enzima segregada en el jugo in-
testinal, aunque también puede activarse por la mis-
ma tripsina ya formada.

F A R M A C O L O G I A .

Actúa sobre proteínas naturales -proteosas y -peptosas- desdoblándolas a dipéptidos de bajo peso molecular.

Presenta poca estabilidad en el intestino, fácil inhibición y menor absorción, se considera menos absorbible que la quimotripsina.

I N D I C A C I O N E S .

Serán las mismas que las de la Quimotripsina.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S .

Ya han sido mencionadas con anterioridad cuando se habló de la quimotripsina, por esta razón no son repetidas ya que son las mismas para ambas.

P O S O L O G I A .

Existen en el mercado con el nombre de Cofarzyma cuya presentación es caja con 24 grageas siendo su dosificación 1 gragea 4/v/día.

También se presenta bajo el nombre de Doezim - grageas caja con 12 y 24.

La dosis para adulto es de 2 grageas 4/v/día, - una hora antes de cada comida y una al acostarse.

Dosis para niño 1 gragea una hora antes de cada comida.

B R O M E L A I N A .

Es una enzima extraída del tallo de la planta - Ananás-Ananas Sativus.

F A R M A C O L O G I A .

Siendo una endopéptidasa es capaz de actuar sobre las proteínas degradándolas hasta polipéptidos de menor peso molecular, sin llega a aminoácidos. Se ha demostrado su absorción a nivel del tracto gastrointestinal, ignorándose su destino y se cree que se metaboliza como todas las proteínas. La vía parenteral casi no se usa.

Indicaciones, Contraindicaciones y Efecto adversos son similares a los ya mencionados anteriormente cuando se habla de la Tripsina y Quimotripsina.

P O S O L O G I A .

Se encuentra en el mercado con el nombre comercial de Ananase cuya presentación es caja con 16 grageas con capa entérica.

Dosis es 1 gragea 4/v/día.

P A P A I N A .

Se extrae por desecación y purificación del jugo del fruto verde de la Carica Papaya, presentándose se como polvo girsaceo o marrón claro rojizo, con sabor y color característico.

Esta enzima es similar en todos los puntos tratados en las enzimas anteriores. Su unica diferencia es que no es bien absorbida por vía bucal por falta de absorción, y tóxica administrada por vía parenteral.

P O S O L O G I A .

Se encuentra en el mercado bajo el nombre comercial de Tromacin Ampicilina caja con 12 cápsulas de 250 mgs y caja con 8 de 500 mgs.

Se pueden administrar durante el embarazo y la lactancia. Dosis cuando se trate de gérmenes gram-positivos serán 500 mgs cada 8 horas.

Cuando se trate de gérmenes gram-negativos 1 g cada 8 horas.

En infecciones muy severas se puede duplicar la dosis correspondientes con perfecta tolerancia.

ESTREPTOQUINASA YESTREPTODORNASA.

Se extraen de cultivos de cepas de Estreptococ--
cos o Strepto pyogenes por acción del sulfato de --
amonio separándose después por distintos solventes.

Ambas son enzimas proteolíticas, teniendo fun--
ciones diferentes por ejemplo la Estreptoquinasa ac--
túa especialmente como fibrinolítico y la Estrepto--
dornasa es una desoxirribonucleasa que actúa sobre
el ácido desoxirribonucleico o sobre las desoxirri--
bonucleoproteínas.

F A R M A C O L O G I A .

La Estreptoquinasa es una endopéptidasa que pre--
senta una acción fibrinolítica que por intermedio --
de un sistema enzimático sanguíneo transforma un --
proactivador plasmático es activador del plaminóge--
no sanguíneo inactivo que pasa a plamina o fibrino--
lisina activa que va a disolver el coágulo. Los pro--
activadores que actúan a la estreptoquinasa los va--
mos a encontrar en diversas secreciones por ejemplo
la orina, lágrimas, leche y saliva.

La acción de la plasmina consiste en un desdo--
blamiento de la fibrina con formación de polipépti--
dos de alto peso molecular, solubles por lo que con--
ducen a la licuefacción citada del coágulo.

La Estreptodornasa es una desoxirribonucleasa, --
con respecto a la acción desoxirribonucleasa tanto
el ácido desoxirribonucleico y la desoxirribonucleo--
proteína constituyen los componentes principales de
los exudados purulentos que son una degeneración de
elementos celulares -leucocitos y células de los te--
jidos- los que confieren la viscosidad y además ca--
racterísticas físicas del pus espeso.

Al producir la lisis de aquellas substancias la

Estreptodornasa provoca rápidamente la licuefacción de estos exudados purulentos disminuyendo su viscosidad.

INDICACIONES.

Estas dos enzimas se han usado en conjunto. Localmente para remover coágulos o exudados fibrinosos ya sea inyectándolo en el interior de las cavidades afectadas -seno maxilar- o aplicándolo en forma tópica. Su efecto se hace notar antes de transcurrir una hora y dura entre 24 y 48 horas, alcanzando su máximo entre las 12 y 24 horas. Alivio del dolor, edema y rubor de los procesos inflamatorios, -acelera la reabsorción de la sangre extravasada y -de los exudados presentes en la región inflamada, -traumas, abscesos, tromboflebitis aguda, celulitis, sinusitis, fracturas y en extracciones dentales únicas o múltiples, pericoronitis, pulpitis.

CONTRAINDICACIONES.

Están contraindicadas en enfermedades hemorrágicas, insuficiencia cardíaca congestiva, pancreatitis aguda, trombocitopenia.

EFFECTOS ADVERSOS.

Estos medicamentos producen trastornos digestivos como molestias epigástricas y también pueden agravar los estados hemorrágicos.

POSOLOGIA.

Se encuentra a disposición del paciente bajo el nombre comercial de Varidasa caja con 12 tabletas.

Dosis para adulto 1 tableta 4/v/día.

Dosis para niños media tableta 4/v/día.

COMPUESTOS DEL ORO.

Estas drogas no tienen ningún uso en Odontología, sólo están indicados en la artritis reumatoide donde son muy eficaces.

No tiene la menor acción en otras formas de reumatismo -fiebre reumática, osteoartritis o artrosis, fibrositis-; se trata por lo tanto de una acción anti-inflamatoria específica del oro en la artritis reumatoidea, por esta razón no se hablará de de talladamente de los compuestos del oro únicamente - se menciona para saber que hay otro tipo de anti-inflamatorios.

CONCLUSIONES.

Como vemos en éste trabajo desde hace miles de años ya se empleaban "remedios caseros" para aliviar el dolor, inflamación y las infecciones obteniéndose excelentes resultados, pero a medida que transcurría el tiempo, el hombre se dió cuenta de todas aquellas cosas que le rodeaban y que faltaba por descubrir encontrándose ante un dilema. ¿Cuál sería su uso, y que efectos producirían sus abusos?

De tal suerte que se iba a enfrentar a algo desconocido y que sí encontra lo que deseaba le parecería fabuloso de lo contrario seguiría en el arduo camino de la investigación.

En esta época el hombre sigue con las inquietudes si no las mismas, si tratando de mejorar y prolongar la vida de sus congéneres.

Con el descubrimiento e introducción de los Antibióticos en el campo de la medicina logra controlar un sin número de afecciones mortales en otro tiempo y gracias a la ayuda de los Analgésicos y de los Anti-inflamatorios proporciona a la humanidad beneficios ilimitados para llegar al término de la vida como seres humanos y no como seres infelices y desamparados.

Anteriormente se consideraba que la mayor aplicación de los Antibióticos, Analgésicos y Anti-inflamatorios era del manejo exclusivo para el médico general y muy limitado para el Cirujano Dentista, en la elaboración de este trabajo demostramos que ésta idea no es verdadera sino que su uso en la Odontología es tan amplio como en el campo de la medicina en general.

Actualmente el Cirujano Dentista al igual que el Médico Cirujano para la elección correcta de un Antibiótico, Analgésico, Anti-inflamatorio debe seguir la misma conducta y aplicar criterios semejantes o parecidos a los del Médico Cirujano esto es:

Tomar en cuenta las condiciones generales del - paciente, la gravedad de la infección y que tipo de microorganismo lo provoca para así obtener resultados satisfactorios en el plan de tratamiento a seguir.

En diversas ocasiones el Cirujano Dentista y el Médico Cirujano actuarán conjuntamente en la elaboración de un tratamiento hacia una misma afección - combinando criterios en la aplicación de los Anti--bióticos Analgésicos y Anti-inflamatorios a fin de - llevar al paciente a un estado de salud óptima.

Es notorio que la mejor arma con que cuenta el Cirujano Dentista en las diferentes infecciones bucales, es la Penicilina y sus derivados sin embargo por falta de conocimiento y exceso de temor resulta ser la menos empleada.

Con lo expresado en éste trabajo y con la corta vivencia profesional que tenemos nos hemos dado - - cuenta de que como Cirujano Dentistas hemos de manejar los tres fantasmas que afectan a nuestros semejantes como son la infección el dolor y por ende la inflamación.

Consideramos que es una condición sin ecuanon - el que todo Cirujano Dentista conozca y maneje adecuadamente los fármacos que aquí hemos tratado.

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

TITULO.- FARMACOLOGIA CLINICA AUTOR.- ERNEST --
JAWETZ Y MEYERS, ALAN GOLFIEN EDICION.- AUINTA AÑO
1982 EDITORIAL MODERNA.

TITULO.- BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA -
AUTOR.- LOUIS S. GOODMAN Y ALFRED GILMAN EDICION.-
QUINTA AÑO 1975 EDITORIAL.- INTERAMERICANA.

TITULO.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA AUTOR.- SIDNEY B.
FINN EDICION.- CUARTA AÑO 1983 EDITORIAL.- IN-
TERAMERICANA.

TITULO.- TRATADO DE MEDICINA INTERNA AUTOR.- PAUL
B. DEESON Y Mc DERMOTT EDICION.- DECIMOCUARTA AÑO
1977 EDITORIAL INTERAMERICANA.

TITULO.- REVISTA PRACTICA ODONTOLOGICA VOLUMEN 5 -
NUMERO 9 y 10 AÑO 1984. VOLUMEN 6 NUMERO 1 AÑO --
1985.

TITULO.- DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTI--
CAS EDICION VIGESIMO SEXTA AÑO 1980.

TITULO.- FARMACOLOGIA EXPERIMENTAL Y CLINICA AUTOR.
- MANUEL LITTER EDICION SEXTA AÑO 1980.- BUENOS
AIRES.

TITULO.- FARMACOLOGIA ODONTOLOGICA AUTOR.- PABLO
BAZERQUE EDICION.- SEGUNDA AÑO 1978 EDITORIAL.- --
MUNDI.

TITULO.- FARMACOLOGIA MEDICA AUTOR.- DRILL EDICION
./ SEGUNDA AÑO 1971 EDITORIAL.- LA PRENSA MEDICO -
MEXICANA.

TITULO.- MEDICINA INTERNA AUTOR.- FARRERAS ROZMAN
EDICION OCTAVA AÑO 1976 EDITORIAL.- MARIN S. A.

TITULO.- REVISTA MEDICO MODERNO AÑO 1980 MANUAL -
DE INFECCIONES.

TITULO.- TRATADO DE MEDICINA PRACTICA MEDICINE EDI
CION.- SEGUNDA AÑO ABRIL DE 1985.

TITULO.- FISIOLOGIA MEDICA AUTOR.- ARTHUR C. GUY--
TOY EDICION.- QUINTA AÑO 1980 EDITORIAL.-INTER--
AMERICANA.