

80  
20/01/93



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FARMACOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO  
DENTAL URGENTE

T E S I S A  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
NORA LETICIA DIAZ ORTEGA



MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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.

**T I T U L O**

**FARMACOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO  
DENTAL URGENTE**

## INDICE

	pag.
PROTOCOLO	1
CAPITULO I CONTROL DE LA ANSIEDAD	2
CAPITULO II BENZODIACEPINAS	4
CAPITULO III BARBITURICOS	9
CAPITULO IV SELECCION DE ANESTESICO LOCAL	14
CAPITULO V TRATAMIENTO DEL DOLOR	21
CAPITULO VI AGENTES ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES	28
CAPITULO VII OPIOIDES	33
CAPITULO VIII TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES ODONTOGENAS	37
CONCLUSION	41
BIBLIOGRAFIA	43

## PROTOCOLO

Un requisito frecuente del cuidado dental urgente es el uso de ciertos fármacos (ansiolíticos, analgésicos, antibióticos y anestésicos) como parte del protocolo terapéutico. En la facultad de odontología en la clínica de admisión nos reportan que el 80% de los pacientes que ingresan para tratamiento, es porque necesitan ser tratados de urgencia, ya que traen dolor e infección; un problema ya crónico, por eso el uso de ansiolíticos estará indicado según el perfil psicológico del paciente, las circunstancias de la urgencia o el tratamiento odontológico propuesto.

La decisión de administrarlos muchas veces debe tomarse antes de iniciar el tratamiento clínico, ya que se trata de calmantes psíquicos que no dan lugar a un síndrome neurológico, sino que producen cierta sedación tranquilosedantes y alivian los estados de ansiedad ansiolíticos. Las más utilizadas son las benzodiazepinas.

Ocasionalmente, el paciente candidato para un tratamiento urgente tiene antecedentes de reacciones adversas a los anestésicos locales. Estos pueden servir como diagnóstico para ubicar o clasificar el dolor y son neces-

rios para controlar el dolor durante el procedimiento terapéutico; ya que hay supresión de la sensibilidad, la dolorosa, táctil, térmica y propioceptiva.

Se hablará de analgésicos, que son indispensables para aliviar el dolor y finalmente, las infecciones odontológicas son tratadas con antibióticos ya sea al final o simultáneamente del tratamiento para inhibir el desarrollo o -- destruir bacterias y otros microorganismos.

## CAPITULO I

### CONTROL DE LA ANSIEDAD

## CAPITULO I

### CONTROL DE LA ANSIEDAD

La ansiedad es una emoción común y como tal frecuentemente una respuesta normal a las vicisitudes de la vida. - En sus formas leves la ansiedad puede ser adoptiva. Sin embargo, en su forma extrema puede ser incapacitante o aterradora. Se observa ansiedad en mayor grado en pacientes sometidos a estrés externo o agudo. Aunque el tratamiento a corto plazo con fármacos ansiolíticos, como las benzodiazepinas, tiene un sitio en el manejo de tales pacientes, - el médico también puede ofrecer mayor ayuda con su presencia, actitud y palabras tranquilizantes.

Pero debemos ubicar la ansiedad asociada a un tratamiento dental urgente y se debe decidir si es preciso o no prescribir un ansiolítico. Sin embargo ni la negación de esta droga puede considerarse como una solución del sufrimiento del paciente. Está comprobado que el 43% de los sujetos con síntomas de ansiedad tienen padecimientos médicos o físicos no diagnosticados que fueron la causa de su sufrimiento .



## SIGNOS FISICOS Y SINTOMAS DE LA ANSIEDAD

Anorexia	tensión muscular
mariposas en el estómago	náuseas
opresión o dolor torácico	palidez
diaforesis	palpitaciones
diarrea	parestecias
vahído	disfunción sexual
disnea	respiración rápida
boca seca	dolor estomacal
desfallecimiento	taquicardia
ruborización	temblor
cefalalgia	micción frecuente
hiperventilación	vómitos
cabeza hueca (atolondramiento)	

Para justificar el tratamiento con un ansiolítico, eg te debe aumentar la capacidad de lucha del paciente y disminuir su conducta de evitación.

## **CAPITULO II**

### **BENZODIACEPINAS**

## CAPITULO II

### BENZODIACEPINAS

#### EFFECTOS FARMACOLOGICOS

Consideradas como el sostén principal de la farmacología ansiolítica si las comparamos con otros fármacos sedantes o hipnóticos, vemos que tienen una acción más selectiva, con márgenes de seguridad más amplios. La capacidad -- de estos fármacos para aliviar la ansiedad se debe a su afinidad para determinados receptores en las neuronas que produce una depresión del sistema reticular activador con la consiguiente mejoría progresiva del paciente que se -- siente más tranquilo y menos inhibido. Las vías nerviosas polisinápticas deprimidas, que nacen en el SNC, producen -- el relajamiento de los músculos esqueléticos. Otro efecto importante y único de las benzodiazepinas es su efecto sobre la amnesia anterógrada, con la administración intravenosa, el paciente no se acordará de lo que ocurrió después de recibir la droga, aunque si conservara la memoria de lo que ocurrió antes de la administración. También calman la aprensión, tensión y alivian el insomnio, son potentes anticonvulsivos.

#### FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

Para el tratamiento de la ansiedad de las diferentes benzodiazepinas suelen tener eficacia equivalente, aunque para diferenciarlas, existen dos criterios farmacológicos.

- 1) velocidad de absorción
- 2) duración de la acción

La absorción por vía bucal es buena, también son eficaces después de la administración intravenosa, pero la absorción por vía intramuscular es lenta y errática. La absorción en el tracto digestivo es muy rápida y todos esos compuestos aparecen en la sangre a los pocos minutos. El inicio y la duración de la acción de las benzodiazepinas después de una dosis bucal única depende en gran parte de la velocidad de absorción y de la velocidad y extensión de la distribución, así como de la presencia de metabolitos activos. La velocidad de absorción, velocidad y grado de acumulación con dosis múltiples depende de la vida media de eliminación y de la depuración renal. Una absorción lenta disminuye la sedación inicial, en tanto que una absorción rápida brinda alivio rápido de la ansiedad provocada por estímulos o ambientes específicos; puede también aumentar la propensión al abuso de la droga. El paciente puede recuperar momentáneamente la actividad y control completos que serán seguidos por el retorno de la sedación al entrar en acción los metabolitos activos. Las benzodiazepinas de acción prolongada se metabolizan me-

diente oxidación, tienen metabolitos activos y se consideran de acción prolongada porque los valores de vida media de sus metabolitos activos son superiores a 24 horas. Las benzodiazepinas de acción corta se metabolizan a través de la conjugación, no tiene metabolitos activos sus valores de vida media son entre cinco y veinticuatro horas por eso -- son consideradas de acción corta.

Las benzodiazepinas más utilizadas comúnmente son:

	dosificación (adultos)	principio de acción
De acción prolongada		
Diazepam (el valium)	5 mg.	rápida
Clordiazepóxido (librium)	1) mg.	intermedia
De acción corta		
Lorazepam (ativan)	1 mg.	intermedia

Las drogas y sus metabolitos se excretan en su mayor parte en la orina 70 a 90% y el resto en las heces. Esta excreción no es muy rápida y de los niveles sanguíneos se deduce que la vida media de las benzodiazepinas es alrededor de 52 horas.

#### REACCIONES SECUNDARIAS

Los metabolitos activos de las benzodiazepinas de ac

ción prolongada quedan acumulados durante días, pero la sedación profunda no ocurre habitualmente. Sin embargo el efecto de los metabolitos activos puede disminuir la agilidad y coordinación ocular-manual, alteran la capacidad para manejar un automóvil y provocar cambios de personalidad. Puede provocar adicción fisiológica si reciben dosis grandes durante mucho tiempo.

El peligro principal de estas sustancias pueden aumentar la depresión del SNC cuando se combinan con alcohol y otros sedantes. Son ineficaces para provocar un suicidio cuando se emplean solas. No están indicadas durante el embarazo, ni en niños y como son relajantes musculares no -- han de utilizarse en casos de hipotonía muscular, miastenia grave y en casos de coma.

#### INTOXICACION

Poseen amplio margen de seguridad, son drogas poco tóxicas y de este rasgo deriva la popularidad de su uso. Sin embargo provocan manifestaciones nerviosas -somnolencia, ataxia, cefalea, mareos, alteraciones en la memoria, astenia, trastornos que se exageran en ancianos- trastornos gastrointestinales, hemáticos y manifestaciones alérgicas. Todos estos trastornos ceden con la supresión del me-

dicamento o la disminución de la dosis.

Sus indicaciones terapéuticas como:

**ANTICONVULSIONANTES.** La aplicación principalmente -- diacepam es en el estado del mal epiléptico, es decir, los ataques convulsivos de gran mal muy prolongados. se inyecta por vía intramuscular o intravenosa 10 a 20 mg., y se repite según la necesidad.

**USOS EN CIRUGIA.** Se emplea diacepam como medicación preanestésica, administrando 20 mg. por boca la noche anterior a la operación e igual una hora antes de la misma.

#### PREPARADOS, VIA DE ADMINISTRACION Y DOSIS

Diacepam (valium): se expende en tabletas de 10, 15 y 30 mg. Dosis usual 15 mg., tres veces por día.

Clordiacepóxido (librium): se encuentra en grageas - 5, 10 y 25 mg.; y en tabletas de 5 y 10 mg. Dosis usual -- 10 mg., tres veces por día.

Loracepam (ativan, trapax): se expende en tabletas de 1 y 2.5 mg. dosis usual 1 mg., tres veces por día.

La benzodiazepinas emplean generalmente por vía bucal; las vías parenterales, intramuscular e intravenosa, se utilizan en estados intensos de excitación psíquica, en las indicaciones quirúrgicas, así como en el estado del mal -- epiléptico.

### **CAPITULO III**

### **BARBITURICOS**



## CAPITULO III

## BARBITURICOS

## EFECTOS FARMACOLOGICOS

Deprimen la corteza sensitiva, motora y la función -- del cerebelo, retrasando la manera de selectiva la recuperación sinóptics en las vías polisinápticas, lo cual provoca una depresión, provocando según la dosis una sedación, analgésica general o el coma y aún la muerte por parálisis del centro respiratorio.

Con las distintas dosis los efectos observados se clasifican en la siguiente forma:

**SEDACION:** Es la aservación de la hiperexitabilidad nerviosa que consigue con pequeñas dosis de barbituricos en los casos de ansiedad, tensión neurosis, calmando rápidamente -- al paciente. Implica cierto grado de embotamiento intelectual, con disminución de atención, memoria y juicio.

**HIPNOSIS:** A dosis medias, provoca sueño pudiendo ser despertado el paciente por diversos estímulos, la respiración y pulso están ligeramente contraídos. El sueño depende -- del barbitúrico empleado y ésta en relación con la dura--

ción de acción, cuanto más corta es ésta, más rápido es el inicio de la misma.

**FACILITACION DE LA ANALGESIA:** Los barbitúricos no son analgésicos a las dosis sedantes e hipnóticas, y solo lo son - cuando provocan anestesia general; a pequeñas dosis pueden tener una acción antianalgésica, también tienen la propiedad de facilitar la acción de las drogas analgésicas. -aspirina, aminopirina, codeína- lo que se debe a su acción - sedante, siendo más eficaz la asociación de los dos.

**EFFECTOS ANTICONVULSIONANTES:** Todos los barbitúricos a dosis altas que provocan anestesia general y no las dosis sedantes ni hipnóticas, son capaces de suprimir las convulsiones.

**ANESTESIA GENERAL:** A dosis altas, la producen empleándose los de acción ultracorta por vía intravenosa.

#### FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

Se absorben fácilmente por las vías bucal, rectal e -- intramuscular. Una vez absorbidas, pasan a la sangre combinándose en parte con las proteínas, albúmina, pasan a - todos los tejidos y se distribuyen mas o menos uniformemen

te. La velocidad de pasaje al SNC depende de la liposolubilidad.

Los barbitúricos más lipofílicos o de acción ultrarápida se concentran en el cerebro y luego se redistribuyen en el músculo y tejido adiposo. Los menos lipofílicos llegan al cerebro con más lentitud, se distribuyen uniformemente por todo el cuerpo, atraviezan la placenta y pueden aparecer en leche materna. Los de acción ultrarápida se metabolizan lentamente en el hígado, y los de acción corta son con más rapidez metabolizados y casi totalmente en el hígado y los de acción prolongada en mayor cantidad como medicamento por la orina son eliminados.

#### TERAPEUTICA

La clasificación clínica más práctica de los barbitúricos es tomando en cuenta la duración de su acción. Las formas de acción corta e intermedia, cuando son administradas por vía bucal son las más importantes para el odontólogo, el dentista no debe olvidar que las dosis señaladas no son absolutas y que siempre deben individualizarse. Se emplean corrientemente como sedantes nerviosos, ansiedad, -- tensión, aprensión, corea, menopausia, hipertiroidismo, -- hipertensión arterial, úlcera gastroduodenal, insuficien--

cia cardíaca, siendo sus ventajas la rapidez de sus efectos, a los treinta a sesenta minutos, y el hecho de ser -- más económicos frente a las modernas drogas tranquilizantes.

### CLASIFICACIÓN

Considerando su duración de acción:

medicamento	dosis bucal (adultos)
De acción corta (principia a 30 min., dura hasta 3 hrs)	
Pentobarbital	100 a 200 mg.
Secobarbital	100 a 200 mg.
De acción intermedia (principia a los 40-60 min., dura de 3 a 6 hrs)	
Butabarbital	100 a 200 mg.
Amobarbital	100 a 200 mg.

### REACCIONES SECUNDARIAS

Las dosis sedantes e hipnóticas de estos son relativamente inofensivas aunque no deben olvidarse el estrecho margen de seguridad de estos fármacos. La depresión del SNC puede estar exagerada en pacientes de edad avanzada y debilitados, así como quienes padecen enfermedades hepáticas y renales. Los efectos sedantes se agregan a la sedación producida por alcohol, otros depresores del SNC y los antihistamínicos:-

En personas de edad avanzada, los barbitúricos suelen provocar excitación idiosincrásica en vez de sedación. Los barbitúricos constituyen drogas que producen dependencia, que puede incluirse en la adicción o toxicomanía, con los fenómenos de compulsión, tolerancia, dependencia psíquica, dependencia física con efectos nocivos para el individuo.

La intoxicación con barbitúricos es muy frecuente, -- constituyen alrededor del 25% del total de los envenenamientos. Se debe a la administración de dosis excesivas, lo que puede obedecer a las siguientes causas:  
por anestesia intravenosa ejecutada por personas con poca experiencia, o bien, ingestión por error de medicamento o de dosis, y en los niños.

## **CAPITULO IV**

### **SELECCION DE UN ANESTESICO LOCAL**

CAPITULO IV  
SELECCION DE ANESTESICO LOCAL

El paciente candidato para un tratamiento urgente, -- ocasionalmente tiene antecedentes de reacciones adversas a los anestésicos locales. El dentista debe conocer los problemas que pueden surgir para el paciente catalogado como alérgico a los anestésicos locales. En estos casos el paciente debe ser sometido al procedimiento dental sin anestesia local, o bien, deberá hospitalizarse y tratarse bajo anestesia general. Es importante conocer la acción de los anestésicos locales, reacciones tóxicas y alérgicas que pueden estar asociadas con su uso.

ANESTESICO LOCAL IDEAL:

- 1) La droga ejercerá acciones sobre las terminaciones nerviosas y nervios sensitivos, bloquear la conducción a concentraciones que no lesionen los tejidos adyacentes.
- 2) Las estructuras nerviosas deben inhibirse sin excitación, previa, o sea, no ser irritante.
- 3) Duradera para poder realizar la intervención quirúrgica pero no debe ser permanente.-
- 4) Eficaz por cualquier vía de administración, inyectando o tópicamente.

5) La droga debe ser soluble y las soluciones estables, no alterables por el calor para lograr una esterilización conveniente.

6) La sustancia debe absorberse poco desde el lugar de la inyección, así disminuye su toxicidad y acentúa la acción anestésica local.

7) Debe permitir su asociación con la adrenalina, que por vasoconstricción local disminuye la absorción de la droga.

8) No ha de tener acciones tóxicas sobre el SNC, ni otros órganos, ni tampoco debe provocar farmacodependencia

9) No debe dar lugar a fenómenos de hipersensibilidad alérgica.

#### EFFECTOS FARMACOLOGICOS

Son capaces de bloquear la conducción nerviosa cuando se aplican localmente, el contacto directo paraliza el tejido nervioso, especialmente las fibras sensitivas, sin estimulación previa; la acción es irreversible y cuando la droga desaparece absorbida por la circulación general, el nervio recupera su función completamente, cabe hacerse notar, estos fenómenos son estrictamente locales, de manera que para conseguir los efectos la droga debe aplicarse en forma que alcance una concentración eficaz a nivel del - -



abastecimiento nervioso en la zona que se desea anestesiar. El efecto anestésico depende de la concentración local a nivel del tronco nervioso y no de las concentraciones sistémicas. Los efectos tóxicos son una función de estas últimas.

Los anestésicos locales están divididos en dos categorías -amidas y ésteres- dependiendo de su estructura química. Todos los anestésicos locales obstaculizan las señales de dolor enviadas desde la periferia hasta el SNC.

#### FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

La absorción es función de la vía de administración; hecho especialmente importante para los anestésicos tópicos cuyo uso requiere de la presencia de concentraciones más elevadas y de tejidos secos; puesto que la absorción de los anestésicos locales es función de su capacidad lipofílica y difusión simple. La distribución de los anestésicos inyectables es determinada por el grado de vascularidad en la región. Ciertas fibras nerviosas son más susceptibles que otras a la acción de los anestésicos locales, en un nervio mixto, las fibras sensitivas se bloquean antes que las motoras. La adición de adrenalina a las soluciones anestésicas locales prolonga e intensifica la ac-

ción de estas últimas. No se debe al efecto de vasoconstricción del fármaco que limitando la absorción de los anestésicos locales, hace que perduren sus efectos y la toxicidad disminuye, ya que da tiempo a que la droga se absorbe. La anestesia local puede lograrse:

- 1) Inyectándola debajo de piel o en la misma infiltración.
- 2) Aplicación anestésica a las mucosas -anestesia superficial o tópica.
- 3) Inyección en la vecindad de troncos nerviosos -anestesia troncular.

Para que una anestesia local pueda bloquear la conducción de una fibra nerviosa debe penetrar en ella, en la membrana celular; por lo general la solución se coloca en la proximidad del nervio, debe ser muy hidrosoluble para difundir en el líquido intersticial que lo rodea, y bien liposoluble para penetrar a través de la membrana nerviosa, rica en lípidos. El metabolismo de anestésicos tipo éster es realizado por la enzimas de colinesterasas plasmáticas. La biotransformación hepática es la encargada del metabolismo del tipo amida. La eliminación de los anestésicos locales de ambos tipos es mediante excreción renal.

TERAPEUTICA

Para elegir un anestésico, el dentista debe tomar en cuenta la duración de la acción que necesita, antecedentes de la alergia y la sensibilidad a los vasoconstrictores.

Los anestésicos locales deben emplearse con cuidado - cuando existen graves alteraciones miocárdicas o daño hepático.

#### REACCIONES SECUNDARIAS

Es a menudo de naturaleza tóxica y no alérgica, y se debe a la dosis excesiva, absorción rápida o a la inyección involuntaria ya sea del anestésico local o del vasoconstrictor. Las reacciones tóxicas sistémicas a los anestésicos locales incluyen una estimulación del SNC seguida por una depresión proporcional del mismo, nerviosidad, somnolencia, convulsiones, insensibilidad o inconciencia y paro respiratorio. Este último es la causa mas frecuente de muerte por reacciones de un anestésico local. Es preciso diferenciar las reacciones sistémicas tóxicas de las reacciones alérgicas que pueden producirse por una cantidad mínima del medicamento ofensor. Las reacciones alérgicas son del tipo anestésico éster, con respuesta tardía, afortunadamente, se informó de muy pocos casos de anafilaxia, asmático, shock anafilácticos. Estos trastornos se tratan como

todos los accidentes alérgicos, con adrenalina y antihistamínicos. (Ver cuadro A)

Es imposible prevenir la aparición de reacciones tóxicas inyectando lentamente el producto en dosis compatibles con el peso del paciente. En el caso donde podría haber una alergia, pero no hay historia médica, es preferible utilizar un anestésico del tipo amida que no contiene adrenalina.

CONCENTRACION	FORMA POPULAR	MG/C	MG/ML	MG/100 ML	MG/100 ML	MG/100 ML
Lidocaina al 2%	(5 - 10)	36	2.0(7.5)	40	2	30 mg.
				80	2	150
				120	2	240
				160	2	300
Lidocaina al 2% +adrenalina 1:100,000	(60 - 90)	36	3.2(7.0)	40	1.5	130
				80	1.5	280
				120	1.5	300
				160	1.5	500
Mepivacaina al 3%	20 - 40	36	3.0(6.6)	40	1.5	130
				80	1.5	280
				120	1.5	300
				160	1.5	500
Mepivacaina al 2% +adrenalina 1:200,000	60-90	36	3.0(6.6)	40	1.5	120
				80	1.5	240
				120	1.5	360
				160	1.5	500
Prilocaina al 2%	10	72	3.0(7.0)	40	1.5	120
				80	1.5	200
				120	1.5	420
				160	1.5	500
Prilocaina al 2% +adrenalina 1:200,000	60-90	72	3.6(7.9)	40	1.5	120
				80	1.5	150
				120	1.5	180
				160	1.5	200

## **CAPITULO V**

### **TRATAMIENTO DEL DOLOR**

## CAPITULO V

## TRATAMIENTO DEL DOLOR

Es el síntoma más frecuente de enfermedad, en cada caso son diferentes la naturaleza, localización y etiología del dolor; aproximadamente la mitad de los pacientes que acuden al médico lo hacen debido a que presentan dolor.

La evaluación del paciente con dolor es compleja, debido en parte a que el dolor constituye una percepción y no una sensación.

Nuestros conocimientos de dolor, y sobre la mayor parte de las formas terapéuticas del mismo, están basadas en la disminución de la estimulación nociceptiva.

## TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON DOLOR.

Dolor moderado; los cuadros de dolor agudo pueden ser tratados de forma eficaz con analgésicos orales, no narcóticos, como aspirina o acetaminofén, dosis 650 mg. cada cuatro horas por vía oral.

Estos fármacos poseen pocos efectos adversos, no dan lugar a sedación y no se asocian con fenómenos de tolerancia

o dependencia.

Otros antiinflamatorios no esteroides, como el naproxeno, ibuprofeno, eficaces en el dolor leve o moderadamente intenso; no se ha comprobado que sean mejores que la aspirina, y además, esta es más barata.

Dolor intenso; se requiere de analgésicos narcóticos -- para aliviar el dolor intenso. Los pacientes solo deben ser tratados con un agente narcótico cada vez, y el tratamiento debe iniciar con un analgésico narcótico de potencia intermedia, como la codeína a una dosis de 30 mg. cada 4 a 6 hrs. o bien oxycodona a una dosis de 5 mg. cada 4 a 6 hrs. Por vía oral, la codeína es segura, potente y bien tolerable. -- La aspirina y el acetaminofén potencializan el efecto analgésico de la codeína y ambos pueden ser utilizados simultáneamente.

#### ASPIRINA

Es probablemente la sustancia analgésica, antipirética y antiinflamatoria que se prescribe con mayor frecuencia por médicos, a pesar de su utilidad comprobada, la aspirina tiene mala reputación a los ojos de muchos médicos y pacientes. Se debe tal vez a la idea exagerada de sus efectos adversos



que de sus propiedades terapéuticas.

#### EFFECTOS FARMACOLOGICOS

Es un analgésico periférico eficaz para el dolor sordo, ulsátil, de leve a moderado que actúa por medio del bloqueo de la síntesis de las prostaglandinas. Disminuye la inflamación y reduce la temperatura elevada del cuerpo de una manera que aumentan la pérdida de calor del organismo o termolisis por vasodilatación cutánea.

En cuanto al modo de acción antipirética provocan el descenso de la temperatura actuando sobre el centro termoregulador del hipotálamo.

En cuanto a la inflamación la pueden inhibir total o parcialmente ya que es directa sobre los tejidos inflamados por disminución de la permeabilidad capilar y por antagonismo con las kininas.

También estimula la respiración al aumentar el consumo de oxígeno, y la producción de bióxido de carbono. También

aumenta la excreción urinaria del ácido úrico -acción uricosúrica-.

Las dosis terapéuticas también suelen prevenir la agregación irreversible de las plaquetas, obstaculizando la liberación del difosfato de adenosina a partir de las plaquetas después de haberse formado los primeros tapones de plaquetas lo cual alarga el tiempo de sangrado.

#### FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

Por vía bucal la aspirina se absorbe rápidamente por el estómago y parte superior del intestino delgado, alcanza con concentraciones considerables en el plasma al cabo de 30 minutos y un valor máximo al cabo de 2 horas. Por las vías parenterales se absorben bien pero no se emplean por ser irritantes. Después de la absorción, se distribuye en casi todos los tejidos y líquidos, atraviesa fácilmente la barrera placentaria. El metabolismo de la aspirina se ciñe a la cinética de primer orden en el hígado; la eliminación de la aspirina se hace principalmente por vía renal.

#### TERAPEUTICA

La dosis única más adecuada es aquella que será sufi-

ciente para aliviar el dolor sin provocar efectos tóxicos. Deben tomarse en cuenta la edad del paciente, estado físico y peso.

La dosis puede ser:

Adulto: 500 mg. cada cuatro horas junto con las comidas o dos tabletas para adulto de 10 mg.

Niños de 10 a 20 mg. por kg. de peso.

Se emplean en caso de cefalea, jaqueca, sinusitis, neuralgia, odontalgias, dolores postpartos, traumáticos, reumáticos etc.

#### REACCIONES SECUNDARIAS

Los efectos adversos se deben a intolerancia o mal uso y abuso. Si se deja disolver en boca produce irritación tóptica de la mucosa; hemorragia gástrica en tomas durante mucho tiempo, causa pérdida de sangre por las heces y, a veces, una anemia.

En reacciones leves puede haber zumbidos de oídos, audición disminuida, ver borroso, cefalea, excitación, ardor epigástrico, náuseas, vómitos, el tratamiento es un lavado de estómago o vómito.

Reacciones graves como convulsiones, estupor, inconciencia y coma, depresión en la respiración hasta el paro cardíaco. La sensibilización alérgica se caracteriza por urticaria eritema, púrpura, erupción ampollosa, edema angioneurótico. Tratamiento mediante adrenalina y antihistamínicos.

#### PARAAMINOFENOLÉS

Los más importantes de esta clase de analgésicos son la acetofenetidina (fenacetina) y el N-cetil-paraaminofeno - - (acetaminofén). Como la mayor parte de la fenacetina ingerida se metaboliza a acetaminofeno, debe considerarse peligroso al usuario y ya está en desuso por su toxicidad; la fenacetina se transforma por desacetilación en acetaminofeno que se emplea también como tal.

#### EFFECTOS FARMACOLOGICOS

Tiene efectos que no difieren mucho a los de la aspirina. Es antipirético ya que disminuye la temperatura por aumento de la termólisis, vasodilatación cutánea y sudoración. Su acción analgésica es sobre fracturas, odontalgias, postoperatoria y muy poco en dolor visceral. Su efecto antiinflamatorio es leve, pero parecido a la aspirina

## FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

Por vía oral, el acetaminofén se absorbe rápida y casi totalmente del aparato gastrointestinal, alcanzando concentraciones máximas en el plasma 60 min. después de su ingestión. El umbral al dolor aumenta al cabo de 30 min., casi lo mismo que para la aspirina, la vida media de eliminación es de dos a cuatro horas. Se distribuye de manera uniforme por todos los líquidos del cuerpo y atraviesa la placenta. Se --conjugua en el hígado con el ácido glucurónico y ácido sulfúrico.

**CAPITULO VI**

**AGENTES ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES**

## CAPITULO VI

## AGENTES ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES

Estos medicamentos antiinflamatorios no esteroides -- (NSAID<sub>s</sub>) se han utilizado durante muchos años para el tratamiento de la artritis reumatoide. Cuando se confirmó que -- las prostaglandinas producidas localmente sensibilizaban las fibras nerviosas sensitivas, varios de estos medicamentos -- fueron aprobados para uso como analgésicos en el alivio del dolor leve a moderado. Todos los productos disponibles -- originan efectos colaterales similares, aunque generalmente menos graves, a los asociados con la aspirina. Sin embargo, los pacientes que son hipersensibles a ésta pueden presentar reacciones graves después de la administración de -- NSAID<sub>s</sub>, por tanto, están contraindicados en dichos sujetos.

## EFECTOS FARMACOLOGICÓS

Varían considerablemente en sus estructuras químicas -- tienen en común. la propiedad de inhibir la biosíntesis de las prostaglandinas. Estos medicamentos actúan principalmente como inhibidores de la cicloxigenasa. La inhibición define las principales propiedades farmacológicas de los antiinflamatorios no esteroides, todos tienen actividad antiinflamatoria útil, así como analgésica y antipirética de cierto

grado. La diferencia farmacológica más evidente entre estos medicamentos son sus vidas medias plásmaticas y la duración de la acción que es importante, desde el punto de vista clínico, para la comodidad y cumplimiento del paciente. Sus efectos antiinflamatorios son importantes en el tratamiento del dolor dental que a menudo tiene un componente inflamatorio considerable.

#### FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

Después de la administración bucal todos los medicamentos antiinflamatorios no esteroides se absorben rápidamente del aparato gastrointestinal, enlazados de manera variable a las proteínas plasmáticas, metabolizadas en el hígado y excretados principalmente por la orina como fármacos libres, metabolitos y conjugados. La presencia de comida en el estómago retrasa la absorción y disminuye la concentración máxima en el plasma sin embargo, también reduce el malestar gástrico. Atraviesan fácilmente la barrera placentaria, por tanto, su uso está contraindicado en embarazos.

#### TERAPEUTICA

Los antiinflamatorios no esteroides son los medicamentos que se prescriben con mayor amplitud cuando son conside-



rados como categoría genérica, excluyendo la aspirina su prototipo, y son los más utilizados de todos los medicamentos. En el siguiente cuadro están enumerados los agentes actualmente disponibles en E.U. para el alivio del dolor, también están indicados sus dosis analgésicas normales. En otros países pueden encontrarse diversos medicamentos y aún hay -- que se están elaborando e investigando actualmente. Varios -- de los antiinflamatorios no esteroides están aprobados solo como agentes antiinflamatorios y no han sido incluidos en la lista de los que están aprobados como analgésicos

#### REACCIONES SECUNDARIAS

Los síntomas gastrointestinales como malestar epigástrico, dolor y náuseas son las formas más frecuentes de intolerancia. Las hemorragias abundantes del aparato gastrointestinal superior no son frecuentes aunque puede ocurrir un sangrado masivo vinculado con la administración de algún medicamento antiinflamatorio no esteroide. Por tanto, este tipo de sustancias debe prescribirse con prudencia, o no prescribirse, en pacientes con antecedentes de úlceras gástricas o dicrasias sanguíneas. Están contraindicados en los niños; en pacientes geriátricos, además de alteraciones cardíacas y renales, se observaron disfunciones cognoscitivas en algunos -- pacientes. Otros efectos adversos incluyen dermatitis, cefa-

lalgia, acufenos, estomatitis y otras formas visuales. Pacientes embarazadas, suele estar contraindicado debido al cierre del conducto arterioso en el feto y hemorragia postparto cuando son empleados cerca del término.

Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, aprobados como analgésicos en Estados Unidos

Clase del medicamento	Nombre genérico	Nombre comercial	Dosificación disponible	Régimen recomendado para dolor dental
Derivados del ácido antraínico	Ácido mefenámico	Ponstel (Parke-Davis)	250 mg	500 mg inmediatamente, luego 250 mg cada 6 horas sin exceder una semana
Derivados del ácido indolacético	Zomepirac	Xanax (McNeil)	—	—
Salicilato no acetilado	Diflunisal	Dolobid (Merck Sharp & Dohme)	250 mg 500 mg	1000 mg inmediatamente, luego 500 mg dos a tres veces al día
Derivados del ácido propiónico	Ibuprofen	Motrin (Upjohn)	300 mg 400 mg 600 mg 400 mg 600 mg	400-600 mg, 4 veces al día
		Hufen (Boots)	200 mg (OTC)*	
		Advil (American Home Products)	200 mg (OTC)*	
		Nuprin (Bristol Meyers)	200 mg (OTC)*	
		Naprosyn (Syntex)	250 mg 375 mg 500 mg	
	Naproxen sódico	Anaprox (Syntex)	275 mg	550 mg inmediatamente, luego 275 mg cada seis a ocho horas
	Fenoprofen	Nalfon (Lilly)	200 mg 300 mg 600 mg	200 mg cada cuatro a seis horas

## CAPITULO VII

### OPIOIDES

## CAPITULO VII

## OPIOIDES

Los opioides o analgésicos "narcóticos" son un grupo de morfina natural y sintética y de compuestos derivados de la morfina. Sus efectos tanto terapéuticos como no terapéuticos ocurren a través de sistemas específicos receptores, principalmente en el SNC. La morfina es el prototipo para estos -- analgésicos de acción central que son indicados para el tratamiento del dolor de moderado a grave.

## EFECTOS FARMACOLOGICOS

A diferencia de los analgésicos que actúan en la periferia, los compuestos parecidos a morfina producen analgesia -- mediante la depresión del SNC. Esto modifica la percepción -- del paciente, así como su respuesta psicológica al dolor. El -- efecto eufórico de los opioides no puede excluirse como un -- factor importante para evaluar la dosificación, los efectos secundarios y las interacciones con fármacos. Algunos de estos medicamentos son también drogas que crean dependencia y abuso.

Los sitios receptores de unión para los analgésicos -- opioides coinciden con los sitios de unión de las encefalinas y endorfinas endógenas del cuerpo. Teóricamente, se ha --

supuesto la existencia de diferentes categorías de receptores para los opioides, a fin de explicar los diferentes tipos de respuestas a los agonistas opioides. Además de los agonistas, se han sintetizado compuestos mixtos agonistas-antagonista y antagonistas puros. Algunos de los primeros poseen propiedades analgésicas y son de uso terapéutico. Los antagonistas puros pueden invertir el enlace opioide, que es importante desde el punto de vista clínico en el tratamiento de la toxicidad opioide grave o sobredosis.

#### FARMACOCINETICA Y METABOLISMO

Aunque la mayor parte de los analgésicos opioides se absorbe rápidamente en el aparato gastrointestinal, el metabolismo de la primera etapa limita la eficacia de muchos de ellos tomados por vía bucal. Por tanto, la administración intramuscular está indicada para algunos. La biotransformación de los opioides se hace por medio de la conjugación con ácido glucurónico y eliminación de los agentes y metabolitos a través de la excreción renal.

#### TERAPEUTICA

La respuesta analgésica está relacionada con la dosificación y concentración plasmática disponible. La analgesia -

se incrementa de leve a fuerte con una dosificación mayor. Asimismo, aumentan los efectos adversos que dependen de la dosis. Estas reacciones secundarias son los factores limitantes en la mayor parte de los regímenes de dosificación para los analgésicos opioides. Aunque cada uno de estos -- opioides administrados en dosis terapéuticas, produce una analgesia comparable hay cierta laxitud para la elección basada en la vía de administración, principio, duración y combinación de agentes (cuadro C)

Cuadro # 9. Opioides y medicamentos de combinación

	Dosis bucal promedio	Duración de acción	Eficacia por vía bucal.
Sulfeto de morfina, U.S.P.* hidromorfina (Dixidol, Knoll)	10 MG 1 mg	4-5 horas 4-5 horas	Poca Poca
Oxirorfona (Numborphan, Endo) Levorfanol	1 mg 2 mg	4-5 horas 4-5 horas	Poca Mediana
Codeína U.S.P. Tob. con codeína (APAP 650+codeína, McNeil) Penalen 650 + codeína (APAP 650 + codeína, Robins) Empirin con codeína (ASA**325 + codeína Burroughs Wellcome)	50 mg	4-6 HORAS	Buena
Oxidocon Percodan (ASA 325 + oxidocon, Endo) Percocet (APAP 325 + oxidocon, Endo) Tylax (500 mg APAP + oxidocon, McNeil) hidrocodon (Vicodin, Knoll)	10 mg	4-5 horas	Buena
Meperidina (Demeral, Winthrop)	50 mg	2-4 horas	Mediana
Metadona (Dolofin, Lilly)	10 mg	3-5 horas	Excelente
Pentazocin (Talwin, Winthrop)	50 mg	4-5 horas	Mediana

\*U.S.P.= Farmacología de los EE.UU.

\*\*ASA= ácido acetilsalicílico.



## CAPITULO VIII

### TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES ODONTOGENAS

## CAPITULO VIII

## TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES ODONTOGENAS

Las infecciones odontógenas abarcan infecciones desde abscesos periapicales hasta infecciones superficiales y -- profundas de los espacios aponeuróticos que se propagan a los espacios contiguos de la cabeza y cuello. Complicaciones graves como obstrucción de las vías respiratorias, angina de Ludwig, septicemia, absceso cerebral, mediastinitis y -- hasta la muerte. Por tanto, es imperativo establecer un diagnóstico precoz de estas infecciones y empezar el tratamiento dental apropiado.

## EFECTOS FARMACOLOGICOS

Los antibióticos controlan la infección ya sea mediante el mecanismo bacteriucida, en el cual se mata al microorganismo, o el mecanismo bacteriostático, en el cual se reduce o detiene la proliferación microbiana.

## FARMACOCINETICA

El tratamiento favorable de una infección con antibióticos depende del logro de concentraciones inhibitorias o bactericidas en el sitio de la infección sin producir toxicidad importante para el huésped. La ubicación de la infección dicta, en gran parte, la elección del fármaco y --

la vía de administración. El acceso de los antibióticos al sitio de la infección depende de factores como su paso por la barrera hematocefálica; difusión pasiva hacia y adentro de los focos de infección; la concentración plasmática del medicamento libre en el plasma, y en el líquido extracelular; enlace con las proteínas y la vía de administración.- Aunque se refiere la vía bucal, siempre y cuando deba ser eficaz, la administración parenteral es la más indicada en pacientes graves en quienes debe lograrse una concentración previsible del medicamento. La mayor parte de los fármacos antimicrobianos se eliminan principalmente por el riñón. - La dosis de medicamentos eliminados por el hígado (eritromicina, cloranfenicol y clindamicina) debe reducirse cuando hay insuficiencia hepática.

#### TERAPEUTICA

Indicado cuando el dentista considera que la incisión clínica y el drenaje no son el tratamiento adecuado o si la infección empieza y persiste después del tratamiento de no. La antibioterapia debe proseguir por lo menos durante 7 a 10 días, con cierta respuesta inicial en las primeras 72 horas. En situaciones graves se recomienda una dosis de carga; la falta de respuesta requiere un incremento en la dosificación, un cambio de antibiótico o vigilancia del cumplimiento del paciente.

Después de haber tomado la decisión de emplear un antibiótico, la penicilina es el mejor medicamento inicial. La concentración plasmática máxima de penicilina V que puede ser alcanzada por vía bucal es de 2g, que da un nivel plasmático de casi 4mg por ml. Para fines terapéuticos, la concentración máxima del antibiótico a nivel del sitio de infección debe ser tres o 4 veces superior a la concentración inhibitoria de la misma mínima. En pacientes alérgicos a la penicilina una opción excelente será eritromicina, cefalosporinas o la clindamicina.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Antimicrobiano	Vía	Dosificación para adultos	Dosificación para niños (25-50 libras)
Penicilina G	Intramuscular	300-600,000 unidades cuatro veces al día	
Penicilina VK	Bucal	250-500 mg cuatro veces al día	125-250 mg de tres a cuatro veces al día
Eritromicina	Bucal	250-500 mg cuatro veces al día	125 mg cuatro veces al día
Esterato Base			
Etilsuccinato		400 mg cuatro veces al día	200 mg cuatro veces al día (preferido para niños)
Cilindamicina (Clewin)	Bucal	150-450 mg cuatro veces al día	8-16 mg por kg por 24 horas
Cefalexín (Keflex)	Bucal	250-500 mg cuatro veces al día	1/4 de g (25.0 mg por kg) cuatro veces al día

Antibiótico	Principalmente bactericida/bacteriostático	Espectro	Sitio y mecanismo de acción
Penicilina	Bactericida	+	Inhibe síntesis en pared celular mediante enlace
Eritromicina	Bacteriostático	+(-)	Síntesis proteínas bacterianas inhibida enlazando 50S subunidades
Cefalosporinas	Bactericidas	+(-)	Inhibe síntesis en pared celular mediante enlace
Tetraciclina	Bacteriostático	+/-	Síntesis proteínas bacterianas inhibidas enlazando 30S subunidades
Aminoglicósidos	Bactericidas	+/-	Inhibe síntesis en pared celular mediante enlace
Vancomicina	Bactericida	+	Inhibe síntesis en pared celular mediante enlace
Cilindamicina	Bacteriostático	+	Síntesis proteínas bacterianas bloqueadas mediante enlace de 50S subunidades

## CONCLUSION

Con una terapéutica lógica, se puede tratar a un paciente en un tratamiento dental urgente; ya que se puede reducir la angustia, especialmente con las benzodiazepinas que no son ni una panacea ni un veneno. Debemos conocer bien al paciente antes de prescribirlas, averiguar si existe dependencia para alcohol, drogas y si toma algún medicamento. Para los pacientes será peligroso realizar actividades que requieren un estado de alerta y coordinación muscular. Los ansiolíticos no tienen efecto analgésico, su uso sin un control adecuado del dolor puede provocar excitación intensa. Se recomienda no confiar solo en los medicamentos para que el paciente esté tranquilo y deseoso de colaborar; los ansiolíticos no son sustitutos de un método psicológico correcto de tratamiento para un paciente o para que este aguante dicho tratamiento. Entonces será necesario un analgésico que el de primera elección es la aspirina, cuya dosis es la que sea suficiente para aliviar el dolor y la que mantenga el alivio sin provocar toxicidad. El acetaminofén es sustitutivo de la aspirina; pero no se recomienda sustituir de manera sistemática como analgésico. Los analgésicos inhibidores de prostaglandinas no inducen dependencia o tolerancia física y son preferibles a los narcóticos para el dolor crónico. Para el dolor de leve a moderado --

los antiinflamatorios no esteroides son preferibles a narcóticos bucales como la codeína, meperidina, etc. Para el dolor de moderado a intenso los opioides que asocian analgesia máxima como reacciones secundarias reducidas.

Para los anestésicos locales es necesario revisar higistoria clínica y ver antecedentes de alergia; Es posible -- prevenir reacción tóxica inyectando lentamente el producto y en dosis compatibles con el peso del paciente. Donde haya una alergia, es preferible usar un anestésico tipo amida que no contiene adrenalina. Si el tratamiento es corto se recomienda usar mepivacaina al 3% prilocaina al 4% para pacientes sensibles a los vasoconstrictores para sujetos con afecciones médicas.

Para finalizar el desbridamiento, drenaje y tratamiento con antibióticos suele dar resultados satisfactorios en pacientes con infecciones odontógenas o celulitis de leves a moderadas. El dentista no debe olvidar que el estado de un paciente con infección odontógena virulenta puede agravarse rápidamente con la propagación de la infección a los espacios contiguos, produciendo una angina de Ludwig, trombosis del seno cavernoso y otras complicaciones que pondrán en peligro su vida.

## BIBLIOGRAFIA

TRATADO DE MEDICIA INTERNA  
CECIL  
18a. edición  
Vol. I  
Interamericana-McGraw-Hill

FARMACOLOGIA  
Manuel Litter  
6a. edición  
Editorial "El ateneo"  
Buenos aires, 1980

MEDICINA INTERNA EN ODONTOLOGIA  
Tomo I y II  
Luis F. Rose  
Donald Kaye  
Editorial Salvat  
Barcelona, 1992

PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA  
Vol. 1 y 2  
Harrison  
Editorial McGraw-Hill  
6a. edición  
México, 1989

CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA  
Tratamiento de Urgencia  
Volúmen 31 1986  
Interamericana