

306  
2 Gen



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES**

**IZTACALA - U.N.A.M.**

**CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**

**RELACION DE LA TERAPEUTICA MEDICA  
EN ODONTOLOGIA**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**CIRUJANO DENTISTA**  
P R E S E N T A  
**MA. CRISTINA ORTIZ JUAREZ**

**San Juan Iztacala, Méx.**

**1984**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE :

### PROLOGO

#### CAPITULO 1 .- HISTORIA DE LA TERAPEUTICA

I.1.- ASPECTOS ACTUALES

I.2.- CONDICIONES IDEALES

#### CAPITULO 2 .- ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGIA

2.1.- VIAS DE ADMINISTRACION

2.2.- FACTORES QUE MODIFICAN LA ELECCION DE UN FARMACO

#### CAPITULO 3 .- CUADRO BASICO DE MEDICAMENTOS

3.1.- ANALGESICOS

3.2.- ANTIBIOTICOS

3.3.- HIPNOTICOS Y TRANQUILIZANTES

3.4.- HEMOSTATICOS Y ASTRINGENTES

#### CAPITULO 4 .- TERAPEUTICA PARA LA HIGIENE BUCAL

4.1 .- DENTIFRICOS

4.2.- ENJUAGUES BUCALES

4.3.- ANTISEPTICOS

#### CAPITULO 5 . - FARMACOS DE USO ESPECIFICO

5.1.- SISTEMA CARDIORESPIRATORIO

5.2.- SISTEMA ENDOCRINO

**CAPITULO 6.- E M E R G E N C I A S**

**6.1.- FARMACOS Y EQUIPO DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO**

**6.2.- URGENCIAS MAS COMUNES Y SU TERAPEUTICA**

**6.2.1.- D E S M A Y O**

**6.2.2.- H E M O R R A G I A**

**6.2.3.- RESUCITACION CARDIOPULMONAR**

**6.2.4.- ANGINA DE PECHO**

**BIBLIOGRAFIA :**

## P R O L O G O

La Terapéutica es una rama de la medicina que tiene por objeto enseñar los preceptos y remedios para el tratamiento y curación de las enfermedades, para ello se apoya en la farmacología, bioquímica y en la fisiología. Consiste en administrar al organismo sustancias capaces de combatir los factores de enfermedad, o de modificar o restaurar la actividad o función de los tejidos; además de compuestos naturales o sintéticos (farmacoterápicos) pueden suministrarse extractos de órganos (opoterapia) o medicamentos que produzcan una reacción en el organismo (tratamiento biológico con vacunas, suero, proteínas, etc) Por tanto, la Terapéutica es la ciencia y arte de curar y aliviar.

Es por ello que la Terapéutica es muy importante para el cirujano dentista ya que su amplio conocimiento nos llevará a un mayor éxito en el tratamiento de nuestros pacientes, así que debe mantenerse apto en sus conocimientos renovándolos continuamente lo que beneficiará a sus pacientes y acrecentará su vida profesional.

Para un odontólogo principiante es aún más apremiante la profundización en dicha doctrina médica, ya que ejercerá una profesión que plantea múltiples disyuntivas en cuanto a la terapéutica por aplicar a cada caso en particular, por eso hay que recordar y tener presente siempre, que sin una base médica el tratamiento dental puede fracasar o, en el peor de los casos, causar la muerte del paciente. Con las bases médicas adecuadas podremos dar tratamientos eficaces y rápidos cuando las circunstancias lo requieran, ya que cada vez ha resultado más claro que el facultativo es responsable de las cosas que debiera saber en virtud de sus conocimientos y su experiencia antes de iniciar tratamientos.

Al manejar correctamente estas bases médicas se podrá prevenir cualquier incidente desagradable, ya que si vamos a realizar una medicina bucal, debemos estudiar las importantes

relaciones que existen entre enfermedades bucales y generales - con la finalidad de brindar a nuestros pacientes comunes la mejor garantía posible.

Por la importancia que tiene ésta rama médica para nosotros como hemos visto, ha sido incluida en la Carrera de Cirujano Dentista, y es por esa misma importancia que ha sido realizado el presente trabajo.

No pretendo describir todos los métodos de tratamiento, ni tampoco repetir numerosas formulas que se encuentran en libros de texto o revistas, es simplemente con el objeto de brindar una guía de esta importante enseñanza.

Claro que existen obras magnificas, pero en ocasiones no son muy útiles (sobre todo para los alumnos) por estar en otro idioma, ser pesadas teóricamente, costosas etc; es por ello que desarrolle éste tema de la manera más práctica y resumida posible.

Manejar bien la farmacología que usamos en los tratamientos, sera de suma importancia ya que una de las tareas más difíciles es saber administrar el fármaco adecuado para cada paciente ; por lo que debemos aprender a pensar claramente acerca de los medicamentos, en cuanto a sus indicaciones dosificación y contraindicaciones, evitando errores que en ocasiones son irreversibles.

En las ultimas décadas y al igual que otras ramas de la Odontología y Medicina, ha evolucionando notablemente la terapéutica, por lo que es importante estar al día en relación a los fármacos y tratamientos nuevos de nuestra profesión.

## HISTORIA DE LA TERAPEUTICA

La Terapéutica nació con la medicina o sea con la enfermedad misma. En las grandes civilizaciones antiguas, así como en las americanas usaron medicamentos para tratar de curar sus enfermedades y cuyas bases eran meramente empíricas, simbólicas e incluso mágicas. Tenemos por ejemplo que los chinos usaban buches con orina de niños para la higiene bucal hace 400 años y Plenio relata que sus contemporáneos usaban con los mismos fines - la orina de las sisternas públicas.

Esto se relaciona con los dentífricos amoniacaes o - con el agregado de úrea que son de reciente y seguramente menor desagradable uso.

Un código religioso como el de Mamú indicaba que todos los hindués debían enjugarse la boca después de cada comida. Cabe señalar que los franceses usaban hasta hace un siglo vino frío y agua ó agua de colonia con los mismos fines, ésto claro ocurrió antes del descubrimiento del poder antiséptico del alcohol.

Los griegos usaban hierro para combatir la anemia al igual que en la actualidad, así como éste otros elementos fueron descubiertos y tienen orígenes tan diversos como la religión, magia e incluso míticos.

El uso de estas terapias y su resultado en la evolución de las enfermedades, hizo la clasificación de las drogas útiles - y tóxicas.

Los dos problemas que se planteaban eran principalmente: a).- El hallazgo de sustancias activas.

b).- Probar su inocuidad, daño ó beneficio sobre una base empírica.

Se justifica así el hecho de que por muchos siglos la Farmacología se circunscribiera al estudio de encontrar y preparar -

(2)

los medicamentos tomándolos de plantas e incluso de animales.

En la historia fueron apareciendo medicamentos como el aceite de ricino, opio, sulfato de cobre, aceite de genciana, arsénico etc... a su vez, las civilizaciones americanas encontramos la coca, quina, bálsamo del Perú, todos de indudable acción terapéutica.

El poco conocimiento de los procesos patológicos, la escasez de medicamentos realmente efectivos y el desconocimiento de sus indicaciones precisas lleva a la administración simultánea de numerosos principios activos. También los sistemas de tratamientos médicos fueron evolucionando. A la Farmacoterapia rudimentaria de la antigüedad se agregaron normas higiénicas y dietéticas de origen empírico religioso o mágico.

Toda la experiencia de siglos acumulada por la humanidad cristalizó en distintos sistemas que alcanzan hasta nuestro siglo, y que son de uso cotidiano en nuestra profesión.



## A S P E C T O S   A C T U A L E S

La calidad y presentación farmacéuticas han alcanzado - un alto nivel, pero la competencia en el mercado de las drogas - crean nuevos problemas al Odontólogo. El dentista es bombardeado - con infinidad de productos por medio de revistas científicas, co- rrespondencia, demostraciones prácticas etc..

Algunos pacientes suelen pedir que se les trate con un- medicamento específico del que se hace mucha publicidad. Una larga experiencia ha demostrado que frecuentemente se recibe a las dro- gas nuevas con entusiasmo para luego desvanecerse al valorarla - correctamente de acuerdo a su eficacia.

En estos últimos años la entrada de nuevos medios tera- péuticos dentro del escenario odontológico se ha hecho siguiendo- una trayectoria relativamente uniforme. Históricamente y sobre to- do durante la segunda guerra mundial las investigaciones han si- do orientadas hacia la lucha contra las enfermedades y estados - patológicos que atañen principalmente al médico. Durante algún ti- empo mientras se van acrecentando los conocimientos referentes - a la utilidad de las drogas suelen aplicarse en Odontología.

Se admite que los farmacéuticos dedicados a la fabrica- ción de productos científicos han recibido muy poco estímulo pa- ra encontrar mejores medios terapéuticos en Odontología. Y por - no estar familiarizados con los problemas odontológicos suelen - generalizar que un medicamento es bueno para dos o tres enferme- dades de tipo general, sin tomar en cuenta que no siempre nos da- rá buenos resultados.

(4)

Estos son los aspectos actuales que imperan en el cam  
pe de la Odontología, más sin embargo para nuestra fortuna exis  
ten fuertes grupos de investigadores que esperamos den logros -  
en cuanto a esta problemática para la superación de todo odonto  
logo.

## CONDICIONES IDEALES

---

En Odontología puede intervenir de muchas maneras, utilizando un mínimo de fármacos, y es importante el uso de la droga para evitar el dolor. Por eso es importante tener a la mano los productos de mejor calidad y la información más seria con respecto a la manera de usarlos.

En éste subcapítulo, el objetivo que persigo es el exponer los diversos grupos de aceptación de agentes terapéuticos odontológicos según un consejo terapéutico reconocido oficialmente. Es importante señalar que estos grupos operan en los Estados Unidos de Norteamérica, considerandola condición ideal que debe imperar en nuestro país.

La entidad oficial es la ADMINISTRACION FEDERAL DE ALIMENTOS y DROGAS que pone en vigencia a la Ley Federal de Alimentos - Drogas y Cosméticos. Se refiere principalmente a la rotulación de los productos introducidos en el mercado prohibiendo la adulteración y rotulación equivocada. La ley no adopta medidas de vigilancia de anuncios en publicaciones profesionales.

Otras disposiciones de la Ley son las que valen por la certificación de una cantidad de formas de antibióticos y las que requieren de un permiso antes de que una nueva droga se introduzca en el comercio interno.

También muestran interes por la inocuidad y calidad de todos los ingredientes. De acuerdo a la ética profesional no se puede guardar el secreto de los medicamentos en relación a su composición. Los factores importantes que proporcionan seguridad en la composición son la tecnología y control que emplean en su fabricación.

En la etiqueta debe constar la composición esencial del producto para evitar confusiones o errores de parte del odontólogo. Cuando cada fábrica pone su nombre preferido a una misma droga es importante que en la etiqueta figure el nombre descriptivo de la droga junto con el registrado.

Diversos organismos de evaluación están contribuyendo para hacer drogas odontológicas que ofrezcan seguridad y confianza en su empleo.

Cada odontólogo debe adoptar una actitud analítica para evaluar todos los medicamentos nuevos propuestos para ser usados en Odontología.

El dentista general prudente, rechazará inmediatamente la sugerencia del propagandista de probar su medicamento con sus propios pacientes. También las drogas nuevas y nuevos métodos terapéuticos demuestran sus méritos a través de la experiencia amplia y realizada.

En los Estados Unidos son muchos los factores que contribuyen a elevar el nivel de calidad de los medicamentos al alcance de los profesionales. Estos son revisados por el Consejo Terapéutico Odontológico (C.T.O.) a cuya finalidad es reunir y definir la información que permitirá al profesional escoger y emplear los agentes y sus complementos así como los cosméticos odontológicos, alentando así la investigación Terapéutica Odontológica. Tiene la obligación de mandar a los odontólogos información rápida y fidedigna de los productos de reciente introducción. Muchas veces por negligencia, popularidad o comercialización de un laboratorio, el medicamento es utilizado sin tomar en cuenta sus propiedades y eficacia.

Es importante que mencionar que contamos con Farmacopeas en donde son aceptados únicamente los productos que reúnan ciertos requisitos en función a su utilidad.

(7)

Finalmente debemos estar lo más actualizado posible para evitar fracasos, esto se puede lograr checando periódicamente las bibliografías más recientes de Remedios Aceptados en Odontología - y las Terapéuticas Odontológicas aceptadas por la A.D.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGIA:

La Farmacología es el estudio del empleo y el efecto de las sustancias químicas y medicamentos en el organismo humano. No se limita al estudio de los componentes terapéuticos, sino que extiende su interés a los venenos y las sustancias de valor experimental.

Se divide en tres ramas importantes y son:

**Farmacodinamia.**— Que estudia la acción de las medicinas independientemente de su actividad terapéutica.

**Farmacoterapia.**— Se refiere a las sustancias útiles en el tratamiento de las enfermedades y abarca también a los anestésicos.

**Toxicología.**— Ciencia de los venenos y medios para contrastar su acción.

La Farmacognosia se ocupa de los caracteres de las drogas y de los vegetales que se derivan.

Una moderada investigación farmacológica parte generalmente de la observación de la actividad de una sustancia o de un grupo químico.

Las sustancias nuevas de interés médico, deberán ser estudiadas por la Farmacología Descriptiva explorando y estudiando la forma en que actúan, se determina cuantitativamente su toxicidad y síntomas que provocan, se determinará el porque esta sustancia posee una determinada acción.

Para comprender la actividad, no se puede prescindir del estudio del metabolismo del fármaco en el organismo y en las células con las consecuentes alteraciones y problemas de la absorción y eliminación. Una sustancia puede revelarse activa ó tóxica en su fórmula primitiva o por los productos a los que da lugar en el organismo en los que se introduce.

Con variaciones de la fórmula química se pretende modificar además el fármaco de modo que se favorezcan las propiedades útiles y se disminuyan las tóxicas, buscando obtener un producto con índice terapéutico ventajoso y apto para el empleo práctico.

La frecuente especificación de la respuesta farmacológica hace necesaria una larga experimentación de los compuestos sintetizados en numerosas especies animales, ya que de los éxitos de éstas pruebas depende en gran parte el juicio de tolerancia que de-

be preceder a la experimentación clínica de los productos.

Una vez aislado un producto eficaz, la Farmacología debe resolver aún el problema de su producto industrial.

Una sustancia sólo puede ser activada en un plano celular cuando existe alguna estructura molecular, con la que puede reaccionar. Esta debe ser con características determinadas para que un fármaco pueda formar una unión química, esto se transforma en un estímulo, el cual desencadena un efecto.

La absorción va a ser acelerada por moléculas de pequeño tamaño, deficiente polaridad, fácil solubilidad en agua o en grasas, irrigación intensa y buena permeabilidad del lugar de aplicación, de lo contrario va a disminuir.

El transporte a través de la membrana va a ser pasivo y activo. Esta división se hace tomando en cuenta los factores que alteran el transporte:

- a).- Gradiente de concentración
- b).- Gradiente eléctrico
- c).- Gradiente de presión

Estos tres factores están a favor del transporte. El transporte pasivo (transporte por poros) su difusión es simple el paso de sustancias va de mayor a menor concentración, por una membrana permeable ósmosis.- Es el paso del solvente (sales) equilibrando cantidad de agua y soluto.

La difusión facilitada es cuando una sustancia no puede pasar por la membrana y hay un transportador que la ayuda, ya dentro se separa y el transportador vuelve a la membrana, para éste transporte, los tres gradientes están a su favor. Este transporte se le toma como transporte activo.

El transporte activo es el paso de sustancias de menor a mayor concentración tomando a los gradientes en su contra. Para entrar a mayor concentración se unen a un transportador, tienen que usar mucha energía.

#### VÍAS DE ADMINISTRACIÓN:

El fármaco va a entrar al organismo por medio de la vía de administración, y son las siguientes

- ENTERALES O DIGESTIVAS
  - Oral
  - Rectal
- PARENTERALES O NO DIGESTIVAS
  - Tópicas
    - a).- Piel
    - b).- Mucosa

(10)

-Intraorgánicas

- a).- Intravenosa IV
- b).- Intramuscular IM
- c).- Subcutanea SC

-Subaracnoidea Peridural

- a).- Intrarraquidea IR
- b).- Intrarterial IA
- c).- Intralinfatica IL
- d).- Intraperitoneal IP

La vía bucal es el método más antiguo de administración. Los fármacos que se administran por esta vía pueden ser retenidos en la boca y absorbidos por la mucosa, ó son deglutidos y se absorben en el estomago y el intestino.

La absorción puede disminuirse si el fármaco ingerido es inestable en el líquido gastrointestinal o si esta conjugado a alimentos. La ingestión simultanea también retarda la absorción al tener mas lento el vaciamiento gástrico.

En la administración sublingual, la absorción es rápida y puede lograrse una concentración mayor en la sangre, ya que el fármaco no está sometido a una posible destrucción por las secreciones gastrointestinales, o la misma ingestión alimenticia, sin embargo, las sustancias de mal sabor o irritantes no deben ser administradas por esta vía.

La administración Rectal se utiliza cuando el paciente está inconsciente o sufre de vómitos. El fármaco no pasa por el hígado antes de llegar por la circulación general, sin embargo la absorción por esta vía a menudo es irregular e incompleta y muchos medicamentos irritan la mucosa del recto.

Aplicación tópica. En la piel, pocos fármacos penetran, y su absorción es proporcional a la solubilidad en los lípidos, ya que la epidermis actúa como barrera y la dermis es notablemente permeable por lo que la absorción de los fármacos ocurre a través de la piel que ha experimentado abrasión ó solución de continuidad. Suele causar efectos tóxicos muy ligeros.



## (II)

**Aplicación tónica Mucosas.**- Es aplicado en las mucosas - de conjuntiva nasofaríngea, bucofaríngea, colon, uretra para aprovechar su efecto local, son absorbidas rápidamente y producen un efecto tónico mínimo.

**Intravenosa.**- Los factores que dificultan la absorción - no intervienen en la inyección intravenosa y se obtiene la concentración deseada de un fármaco con exactitud y rapidez.

Algunas soluciones irritantes solo pueden administrarse por esta vía, y si se inyecta lentamente, se diluye en la sangre logrando así la mínima molestia posible.

Por otra parte, la inyección IV tiene sus riesgos, ya - que es posible que ocurran reacciones indeseables y una vez inyectado el fármaco no hay posibilidad de detenerlo.

Los fármacos preparados en un vehículo oleoso y los que precipitan componentes de la sangre o hemolizan, no deben ser administrados por esta vía sino esta específicamente indicado.

La administración intramuscular se recomienda para los fármacos cuya solución es acuosa ya que se absorben rápidamente. - Con frecuencia pueden darse por vía intramuscular sustancias irritantes que no pueden ser administradas por vía subcutánea.

La inyección Subcutánea a menudo se inyectan en el tejido subcutáneo dos medicamentos. Esta absorción suele ser uniforme y lenta para producir un efecto bastante sostenido.

Al incorporar un vasoconstrictor en la solución de un fármaco, que se va a inyectar por vía subcutánea, también se retarda la absorción.

La absorción de los medicamentos liposolubles en los sitios de inyección subcutánea e intramuscular se verifica por difusión (no iónica) a través de la membrana de los capilares sanguíneos.

**Vía Intraarterial .-** En ocasiones es conveniente inyectar una sustancia en determinada arteria para localizar su efecto en determinado órgano, o como forma de diagnóstico, es importante mencionar que éste tratamiento lo debe realizar una persona capacitada evitando así algún tipo de alteración irreversible.

Via Intraperitoneal.- La cavidad peritoneal ofrece una gran superficie de absorción, de la cual los medicamentos pasan rápidamente a la circulación. La inyección intraperitoneal es un método utilizado en el laboratorio y rara vez se utiliza en la clínica. Los riesgos de infección y formación de adherencia impiden recomendar el uso de la inyección peritoneal en el hombre. (a veces es utilizada para tratar intoxicaciones medicamentosas).

La barrera hematoencefálica y la barrera entre la sangre y el líquido cefalorraquídeo con frecuencia impiden o disminuyen la entrada de fármacos al sistema nervioso central. Así cuando se desean efectos rápidos locales en las meninges o en el eje cefalorraquídeo, como la anestesia raquídea o en infecciones del Sistema nervioso central, a veces se inyectan medicamentos en el espacio subaragnoideo.

## FACTORES QUE MODIFICAN LA ELECCIÓN DE UN FARMACO:

Otros factores predominantes en la elección y dosificación de una droga son: raza, peso, edad, temperamento, dosis pediátricas, y momento de administración.

a).- Raza Las estadísticas comprueban que en el oriente existe mayor sensibilidad hacia los medicamentos depresores - en relación a otras razas de color, esto debe tomarse en cuenta - para determinar la dosis, evaluar la sensibilidad natural o la toxicidad sobre la base de un antecedente racial.

b).- Peso y Edad- Cuando se dan medicamentos a los adultos, ocasionalmente se toma en cuenta el peso para determinar la dosis inicial por regla general, y de una manera advitriaria - las drogas consideradas potentes son disminuidas en su dosificación. Los medicamentos deberan ser administrados en base a la dosis por kilograma de peso, otro sería relación entre el peso y - el volumen sanguineo o el metabolismo de cada paciente.

c).- Temperamento.- Las personas sensibles, inestables y neuróticas son propensas a reaccionar en forma exagerada, aun- que a veces el mismo estado de hiperxitación y aprensión obliga- a utilizar en ellas dosis mas altas de lo normal.

d).- Dosis pediátricas.- Existen varias reglas generales para calcular la dosis pediátrica. Estas se basen en edad, peso o superficie corporal  $EDAD/edad + 12$  (Regla de Young ) guía de dosificación basada en la edad.

La regla de Clark aproxima la dosis pediátrica a  $1/70$  de la dosis para adulto por kilogramo.

e).- Momento de administración.- La respuesta que se espera de una droga también depende del momento en que suministrea que la fisiología corporal cambia con el tiempo y la actividad consideración importante para determinar el momento más propicio en que debe administrarse el agente elegido.

(14)

DETERMINACION DE LA DOSIS DE UN MEDICAMENTO POR LA SUPERFICIE CORPORAL:

Peso en Kg	Edad Aproximada	Superficie (m <sup>2</sup> )	Porcentaje de la dosis para adultos
3	Recien nacido	0.2	12
6	3 meses	0.3	18
10	1 año	0.45	28
20	5.5 años	0.8	48
30	9 años	1.0	60
40	12 años	1.3	78
50	14 años	1.5	90
65	Adulto	1.7	100
70	Adulto	1.76	103

C U A D R O   B A S I C O  
D E   M E D I C A M E N T O S

El formular un cuadro básico de medicamentos para odontólogos, es con la finalidad de crear menos riesgos y en ocasiones en las que el operador se ve en la necesidad de cambiar un medicamento por otro, lo haga con la confianza de que el sucesor será el adecuado, puesto que sus propiedades deben ser similares al anteriormente recetado.

Debido a ésta situación me permito elegir los que sean de uso más frecuente en la odontología, clasificándolos en grupos ; y son los siguientes :

ANALGESICOS  
ANTIBIOTICOS  
HIPNOTICOS Y TRANQUILIZANTES  
HEMOSTATICOS Y ASTRINGENTES

A continuación dare una pequeña introducción de cada uno de éstos, así como un pequeño cuadro básico.

ANALGESICOS :

Lo más importante para todo paciente cuando llega el-

consultorio con dolor es que se le alivie lo más pronto posible y de eso depende muchas veces el enfoque que se haga del dentista; el paciente le tendrá confianza si le quita esta molestia. Debido a ésta situación, me permito empezar por los analgésicos.

Los analgésicos son drogas que tienen la capacidad de reducir o quitar el dolor, sin producir inconsciencia. Se les puede clasificar en relación a su efecto terapéutico en ligeros, moderados e intensos; también se pueden dividir en los que producen adicción y las que no lo producen. Para el uso común del dentista se usan los no narcóticos (que no producen adicción) por lo que hablaré primero de ellos.

#### ANALGESICOS QUE NO PRODUCEN ADICCION

Estos también son llamados ligeros y los salicilatos son su prototipo, son eficaces en el tratamiento de dolores de cabeza, artralgias y dolor muscular, pero no contra el dolor visceral. El efecto analgésico se debe a un componente central y uno periférico. Parece que hay disminución de la síntesis de prostaglandinas, tanto en la analgesia central como en la periférica, así como en los efectos antiinflamatorios y antipiréticos de los salicilatos. Son ácidos débiles que se absorben bien en el estómago e intestinos. De ellos el más conocido es el ácido acetilsalicílico (Aspirina) que se puede administrar por vía oral o como supositorio; de éste grupo también es el salicilato de sodio, está disponible como tabletas que contienen 300 a 600 mg de la droga y es menos potente que la aspirina.

El siguiente grupo también corresponde a los analgésicos ligeros y son los derivados de la anilina de éste grupo los que se usan terapéuticamente son la fenacetina y el acetaminofén, son similares a los salicilatos en sus efectos-

analgésicos y antipiréticos; éstas drogas no causan ulceración o sangrado intestinal, los salicilatos sí, tampoco afectan la respiración o el equilibrio ácido-básico, no producen efectos uricosúricos. El acetaminofén es bien tolerado cuando se usan dosis analgésicas apropiadas, su principal ventaja sobre los salicilatos es que no produce o agrava las úlceras pépticas ni causa molestia o sangrado intestinal..La fenacetina se usa rara vez sola, ésta droga ya no es oficial, tiene el mismo efecto que el acetaminofén, pero su toxicidad difiere hasta cierto punto.

DROGA	DOSIS, mg		ADMINISTRACION
	ADULTOS	NIÑOS	
Aspirine	300-600	65/kg	Cada 3 o 4 h
Acetaminofén	325-650	150-300(6-12 años)	Cada 4 h dosis para adulto máx
	60-120	(1-6 años)	xima diaria,
	60	(menos de un año)	2.4 g; dosis para niño máxima diaria, 1.2 g

#### ANALGESICOS QUE PRODUCEN ADICCION

Este grupo tiene analgésicos de efecto moderado y fuerte, primero hablaré de los moderados. Las drogas de esta categoría son los miembros menos potentes del grupo de los narcóticos, es bueno combinar éstos con analgésicos antipiréticos.

ya que potencia los efectos anestésicos y mantiene efectos colaterales mínimos, esto ocurre porque a este nivel los narcóticos disminuyen principalmente los componentes subjetivos del dolor, en tanto que los analgésicos antipiréticos elevan el umbral del dolor.

La codeína tiene un efecto analgésico de aproximadamente la sexta parte que la morfina, difiere de esta en que no provoca sedación progresiva y carece de euforia, por lo tanto disminuye la toxicomanía. En odontología, se usa cuando se requieren analgésicos más fuertes que la aspirina o el acetaminofén. La codeína se usa a menudo en combinación con la aspirina, con esto aumenta su acción analgésica. La codeína puede utilizarse como sedante para producir sueño en presencia de dolor en combinación de un barbitúrico.

La oxicodona, es menos potente que la morfina cuando se usa sola, también como la codeína es eficaz cuando se toma oralmente. Está disponible como analgésico solamente en combinación con otras drogas (aspirina, fenacetina, codeína y oxicodona).

La pentazocina es un medicamento potente y con efectos narcóticos débiles, parece ser similar a la codeína en fuerza analgésica, debe darse con precaución en personas que han recibido otros narcóticos, ya que puede provocar síntomas de abstinencia.

El propoxifeno esta relacionada en estructura y función con la metadona, un narcótico fuerte, en dosis de 65 mg -- equivale, tal vez, a la aspirina; cuando se usa con salicilatos o derivados de la anilina, se potencia el efecto analgésico dando así potencia para dolores de moderados hasta moderadamente intensos. Con el alcohol provoca una sedación excesiva, y también hay que tener cuidado con otras drogas que produzcan sedación; tiene baja tendencia a producir toxicomanía, esta droga se cono



ce como Darvon.

Los analgésicos narcóticos fuertes se subdividen adicionalmente en aquellos que se producen de manera natural como derivados del opio y los sintéticos, se encuentran en la actualidad bajo el Decreto de Substancias controladas.

Narcóticos naturales:

La morfina, este medicamento contiene propiedades -- analgésicas sumamente altas y es el narcótico natural más fuerte, produce toxicomanía por sus efectos eufóricos, todas las -- formas de dolor pueden ser aliviadas con esta droga, por lo general la analgesia se acompaña de somnolencia, actividad física disminuida y dificultad para pensar. Tiene un uso limitado en la práctica diaria de la odontología debido a su potencia y al hecho de que debe ser administrada por vía parenteral, su uso -- más importante es a nivel hospitalario, en donde se puede usar como medicación previa a la administración de anestesia o para aliviar dolores sumamente intensos posteriores a cirugía.

Semisintéticos:

Hidromorfona es más potente que la morfina, y tiene sus mismas características, se usa en dosis mucho más pequeñas su acción se establece rápidamente y es de corta duración.

La oximorfona es más potente que la morfina.

La hidrocodona tiene una potencia entre la morfina y la codeína, se usa para aliviar la tos.

Sintéticos:

La meperidina tiene propiedades intermedias entre entre la morfina y la codeína, proporciona analgesia eficaz contra el dolor moderadamente intenso, se usa en odontología ya que además de sus efectos analgésicos disminuye la secreción salival.

La metadona es un analgésico potente, la metadona no se usa muy a menudo por el dentista, pero sí se emplea para-

suprimir los síntomas de abstinencia de los toxicómanos, sirve para el tratamiento del dolor moderadamente intenso o intenso.

Anileridina posee una acción similar que la meperidina, pero parece ser más potente.

El citrato de fentanil es un potente narcótico que establece su acción rápidamente y es de corta duración (aproximadamente 1 hora), es útil para la cirugía de corta duración que se lleva a cabo en pacientes de consulta externa.

A continuación se encuentran los cuadros básicos de éstos analgésicos y su posología:

DROGA	DOSIS, mg	ADMINISTRACION
Pentazocina, clorhidrato	Adultos, 50-100	Cada 3-4 h
Lactato de pentazocina	Adultos, 30	IM, cada 3-4 h
Oxicodona (mezcla)	Adultos, 1 tableta	Una hora antes de la operación, posteriormente c/6 h
Codeína	Adultos, 30-60	Cada 4 h
Morfina	Adultos, 10	SC o IM, cada 3 h
Hidromorfona	Adultos, 2	Cada 4-5 h
Meperidina	Adultos 50-100	Cada 4 h
Metadona	Adultos, 2.5-10	Cada 4 h
Anileridina	Adultos, 25-50	Cada 4-5 h
Citrato de fentanil	Adultos, 0.5-10	

Para concluir con los analgésicos diré que no he tratado de incluir a todos los medicamentos, sino que se hizo división dentro de categorías, de acuerdo al grado de dolor y de acuerdo a algunos de los medicamentos más comunes los cuales puede utilizar el dentista para prescribir.

### ANTIBIOTICOS

Los antibióticos son sustancias químicas producidas por microorganismos de diversas especies (bacterias, mohos) los cuales reprimen la proliferación de otros organismos y en muchos casos los destruyen.

Actualmente se conocen centenares de antibióticos, y más de 60 son útiles en el tratamiento de las enfermedades infecciosas. Estas sustancias presentan diferencias considerables en sus propiedades químicas, físicas y farmacológicas, en el espectro antibacteriano y el mecanismo de acción. Más sin embargo las propiedades de un antibiótico pueden ser las siguientes, (desde luego esto es ideal):

- 1.- Actividad antimicrobiana selectiva y eficaz, es decir, bactericida y no bacteriostático.
- 2.- Las bacterias no deben adquirir resistencia contra el medicamento.
- 3.- Su eficacia antimicrobiana no debe reducirse notablemente por la acción de los líquidos orgánicos, exudados, proteínas plasmáticas y enzimas tisulares.
- 4.- La absorción, distribución, destino y excreción deben ser tales que permitan alcanzar rápidamente, y mantener, por largo tiempo concentraciones bactericidas en la sangre, te-

jidos y líquidos orgánicos.

5.- Por último, también deben tener los muchos caracteres generales convenientes en cualquier agente farmacológico.

Los antibióticos más utilizados en odontología son - los siguientes:

ANTIBIOTICO	ACCION	
	BACTERIOSTATICO	BACTERICIDA
Penicilina V		X
Penicilina G		X
Ampicilina		X
Eritromicinas	X	
Tetraciclina	X	
Oxacilina, nafcilina		X
Cefalosporinas		X
Nistatina	X	
Bacitracina		X
Lincomicina	X	
Vancoomicina		X
Estreptomocina		X

Al elegir un antibiótico, el doctor debe tener un enfoque racional debido a que no existe un antibiótico para todas las infecciones. La mayoría de las infecciones dentro de la cavidad bucal responden bien a la penicilina y hablaremos primero de ella.

PENICILINA

Fue el primer antibiótico utilizado en el hombre, como todos los medicamentos, tiene una estructura química con -- una porción central llamada núcleo, el cual puede ser modificado por la adición de otros químicos llamados cadenas laterales a los lados del núcleo (ácido 6-aminopenicilánico) pero todas las penicilinas tienen un modo común de acción antibacteriana, la inhibición de la síntesis del mucopéptido de la pared celular. Hay varios tipos de penicilinas como ya se explicó y hablaré de cuatro categorías:

- I. Incluye a la penicilina G y a la penicilina G -- benzatina, no son estables en medio ácido, por lo que las de uso oral deben ser amortiguadas. Otra es la penicilina G procaína que se usa para mantener niveles prolongados en la sangre, se aplica cada 24 horas. Estas penicilinas son efectivas para tratar principalmente microorganismos gram positivos y espiroquetas.
- II. Se incluye en este grupo a la feneticilina y a la penicilina V, éstas sí son estables en medio ácido y se absorben rápidamente por vía oral, su potencia es menor que el anterior grupo.
- III. Las drogas de este grupo son la metecilina, oxacilina, dicloxacilina, nafcilina, cloxacilina; destruyen a los microorganismos productores de la penicilinas, como los estafilococos, todas se pueden administrar por vía oral menos la metecilina.
- IV. A estos antibióticos se les denomina penicilinas, omoxicilina y carbencilina; tienen amplio espectro

(24)

de acción, incluye gram positivos y gram negativos. Son estables en medio ácido y se pueden administrar oral y parenteralmente, la carbencilina sólo parenteralmente.

Formas de dosificación:

La dosis usual para el tratamiento de infecciones de las penicilinas enlistadas en las categorías I, II y IV, es de 250 mg cuatro veces al día. Las dosis de las drogas de la categoría III son: Dicloxacilina 0.125-0.5 g cada 6 horas

Meticilina	1-2 g cada 6 horas
Nafcilina	0.25-1 g cada 6 horas
Oxacilina	0.5-1 g cada 6 horas

La penicilina cuando se administra por inyección, es medida mediante unidades (por ejemplo la penicilina G procaína IM es de 600,000 unidades). En las bucales en algunas, 250 mg, equivalen a 400,000 unidades y en otras 250 mg, equivalen a 500,000 unidades.

Por último mencionare que la administración de penicilinas puede provocar reacciones colaterales agudas, las cuales pueden variar desde reacciones eruptivas menores (urticaria) - hasta el choque, inconsciencia y muerte. La mayoría de las reacciones graves ocurrirán en el transcurso de segundos hasta 30 minutos después de la administración (algunas han ocurrido más tarde, y es más alta la probabilidad de reacciones en la administración inyectada.

Unos caracteres sobresalientes que hacen especialmente aplicable la penicilina en odontología son:

- 1.- Su potencia contra las bacterias sulfonamido resistentes - especialmente los estafilococos.

- 2.- Su actividad en presencia de suero y pus.
- 3.- A baja toxicidad para las células adyacentes.
- 4.- Su acción bacteriostática contra los estreptococos.

### ERITROMICINA

Tiene un espectro similar al de la penicilina, es bacteriostática o bactericida, dependiendo de la dosis y de la infección; actúan inhibiendo la síntesis de las proteínas. Es un antibiótico seguro y con frecuencia es una alternativa satisfactoria, particularmente en pacientes alérgicos a la penicilina. Es eficaz contra la mayoría de los microorganismos gram positivos sensibles a la penicilina G, también es eficaz contra las infecciones de estafilococo aureus.

Sus principales efectos adversos después de la administración oral resultan de la irritación del sistema gastrointestinal.

### TETRACICLINAS

Son de amplio espectro, en la actualidad hay 7 tipos básicos y son químicamente semejantes por lo que desarrollan hipersensibilidad cruzada; cuando ocurre resistencia o hipersensibilidad a una tetraciclina también ocurrirá a todas. Son bacteriostáticas y retardan la multiplicación de bacterias susceptibles al inhibir su síntesis proteica. Estos antimicrobianos bloquean el efecto antibacteriano de la penicilina, no se deben

dar juntas. Como se anotó estos antibióticos don de amplio espectro y efectivas contra gran número de cocos y bacilos gram-positivos y gram negativos, contra algunos virus, treponemas, micoplasmas, clamidias y rickettsias. Estas drogas son más frecuentemente administradas por vía oral ya que la inyección es muy dolorosa. La dosis para adulto de tetraciclina, oxitetraciclina y clortetraciclina es de 250 a 500 mg 4 veces al día, y para la doxiciclina y minociclina es de 100 mg 2 veces al día.

### GEFALOSPORINAS

Estan relacionados estructuralmente con las penicilinas, son efectivas contra microorganismos gram positivos, incluyendo estafilococos, en realidad no tienen ventaja en cuanto al uso dental sobre otros antibióticos en el tratamiento de infecciones, excepto su uso en personas alérgicas a la penicilina, son bactericidas e inhiben la síntesis de la pared celular.

### NISTATINA

Es un antibiótico excelente para el tratamiento de infecciones por hongos, el cual se une a la membrana de éste alterando la permeabilidad de la membrana celular. Se puede administrar oralmente aunque se absorbe muy poco en el sistema gastrointestinal, ejerce su eficacia principal por la vía tópica. La dosis de nistatina en su forma oral es 400,000 a 600,000 - unidades sostenidas en la boca y después se traga, 4 veces/día las tabletas orales 500,000 a 1 000,000 unidades 3 veces/día tópica, 100,000 unidades aplicadas dos veces/día.



### BACITRACINA

Es efectiva contra los cocos gram positivos y bacilos se usa algunas veces en infecciones tópicamente. Pomada conteniendo 500 unidades/g para uso tópico; se usa frecuentemente combinada con la neomicina y la polimixina, que poseen algunas propiedades de espectro amplio.

### LINCOMICINA

Estos antibióticos inhiben la síntesis proteica bacteriana, su empleo debería reservarse a pacientes que no pueden ser tratados con penicilina y eritromicina, ya que sus efectos adversos pueden ser muy graves, su espectro es semejante al de las eritromicinas. La dosis oral para la lincomicina es de 500-mg.

### VANCOMICINA

Inhibe la síntesis de la pared celular, es bactericida para gram positivas, tiene resistencia cruzada con otros antibióticos. Su dosis oral es de 0.5-1 g cada 6 horas y 2 g diariamente dividido en dos a cuatro dosis.

### ESTREPTOMICINA

Inhibe la síntesis de proteína bacteriana, efectiva contra bacterias gram positivas y gram negativas y acidorresistentes; ocasionalmente se usa dentro de la odontología en unión de la penicilina. Dosis de inyección IM 15-25 mg/Kg 2 v/día.

**CEFALOSPORINAS:**

NOMBRE		DOSIS	ADMINISTRACION
GENERICICO	COMERCIAL		
Cefadrina	Anpor Velosef	0.25-0.5g c/6h 2-4g. diario	po, IM, IV IM, IV
Cefalexina	Keflex	0.25-0.5g	po.
Cefaloglicina	Kafocin	0.25-0.5g c/6h	po.
Cefaloridina	Loridine	0.5-1g c/6h	IM, IV
Cefalotina	Keflin	0.5-3g c/6h	IM, IV
Cefapirina	Cefadyl	0.5-1g c/6h	IM, IV
Cefazolina	Ancef Kefsol	0.25-0,5gc/8h	IM, IV

**ERITROMICINAS:**

Eritromicina	E-Micina, Iloticina, Robimicina, RP- Micina	po, rectal
Estolato de E.	Ilosone	po.
Etilsuccinato de Eritromicina	EES400, Pediamicina	po, IM
Gluceptato de E.	G. de Iloticina	IV
Lactobionato de E.	L. de Eritromicina	IV
Estearato de E.	Bristamicina	po.

## TETRACICLINAS:

NOMBRE		ADMINISTRACION:
GENERICICO	COMERCIAL	
Cloh.de tetraciclina	Aureomicina	po, IV
Cloh.de clor-tetraciclina	Declomicina	po
Oxitetraciclina y sales	Terramicina	po, IM,IV
Cloh. de monomiclina	Minocin Vectrin	po, IV
Doxiciclina	Vibramicina	po, IV

## INTERACCIONES DE LAS DROGAS ANTIBACTERIANAS:

Drogas Adms. por odontolo gos.	Otras drogas ingeridas	Tipo de interac- ción	Efecto adverso
PENICILINA	Cloralfenicol Tetraciclinas Eritromicinas	Antagonizan al efecto de la penicilina	Pérdida de la activi- dad antibac- teriana.
	Anticoagulantes orales	Disminución de flora gastroin- testinal	Hemorra- gia
	Aspirina Fenilbutazona Probenecid	inhibe la ex- creción de pe- nicilina	Ninguno
	Indometacina Sulfonamidas	Inhiben excre- ción de peni- cilina	Ninguno
OXACILINA	Neomicinas	Bloque la ab- sorción de pe- nicilina V	Pérdida de actividad antibacteria- na.
	Sulfametoxipiridazina sulfaetidol	Absorción dis- minuida de o- xacilina	Disminuye su eficacia
CEFALOSPORINAS	Gentamicina Colistina Furosemida	Efecto aditi- vo.	Toxicidad renal sum.
	LINCOMICINA	Kaopectate	Absorción dismi- nuida, efecto me- nor con leche
SULFONAMIDAS		Anticoagulan- tes orales	Disminuyen flora intestinal
	TETR. CICLINAS	Antiácidos leche, hierro	Absorción bloquea de las tetraciclinas
Dietéticos		Elevan nivel de urea y N <sub>2</sub> en sangre	lesion renal

## INTERACCIONES DE LAS DROGAS ANTIBACTERIANAS:

Drogas Adms. poo odontolo gos	Otras drogas ingeridas	Tipo de interac- ción	Efecto Adverso
ANTICOAGULAN- TES ORALES	Disminución de la flora integ tinal que pro- duce $v_K$ .	Hemorragia	Importante cuando hay deficiencia de $v_K$ en la dieta.
NEOMICINA	Digoxina	Absorción gastrointesti nal disminuida de digoxina.	Puede con- ducir a in suficiencia cardiaca.
	Penicilina	Bloquea la absorción de penicilina V	Perdida de actividad antibacte- riana.
AMFOTERICINA B	Compuestos de digital	Ambas dro- gas producen perdida de K	Arritmias cardiacas

H I P N O T I C O S :

Los hipnóticos comprenden muchas drogas capaces de producir un cuadro de depresión del sistema nervioso central parecido al sueño, en dosis más prolongadas y fraccionadas inducen un estado de somnolencia, razón por la cual se les clasifican como sedantes. La diferencia difiere entre una droga hipnótica y otra anestésica es el grado de depresión a nivel del SNC. La dosis terapéutica de un hipnótico produce un estado de sueño del cual el paciente puede ser despertado; en cambio una dosis mayor lleva a un estado de anestesia y el paciente no puede salir hasta que el efecto haya sido metabolizado. La dosis anestésica se aproxima a la dosis letal o tóxica.

Se dice que los hipnóticos más seguros son los barbitúricos que resultan de la combinación de la urea con el ácido málico.

Los barbitúricos difieren por la duración de sus efectos (velocidad con que se metabolizan) y se clasifican en :

- a).- Acción Ultracorta
- b).- Acción Corta
- c).- Intermedia
- d).- A. Prolongada

Pueden producir adicción cuando se les ingiere en dosis altas y continuas, es raro que originen urticaria, alérgias o neurológicas.

La intoxicación aguda por dosis elevadas de barbitúricos se manifiesta por depresión respiratoria progresiva. En algunos pacientes agitados febriles o ancianos, los barbitúricos pueden provocar una respuesta contradictoria (hiperexcitabilidad). El principal riesgo, es su acción sinérgica con otras drogas de empleo común (alcohol y antihistamínicos) provocando una depresión de las funciones vitales.

Se ha dejado de usar las drogas convulsionantes para tratar la intoxicación por barbitúricos. La terapéutica actual se basa en el empleo de estimulantes moderados, junto con una buena oxigenación .

HIDRATO DE CLAROL.- Es un hipnótico; se utiliza en pacientes-

de edad avanzada porque produce una sedación rápida y relativamente breve. Su acción central tranquiliza al paciente e induce al sueño sin depresiones importantes a nivel respiratorio y cardiovascular.

Es irritante de la mucosa digestiva y no debe darse a -- pacientes con úlcera, su toxicidad es relativamente baja. Se-- utiliza para premedicar a personas sumamente sensibles o alérgicas a los barbitúricos.

PARALDEHIDO.- Sedante que produce un sueño relativamente prolongado (8 a 12 hrs) con poca o ninguna depresión motora.-- Es un poderoso depresor del SNC , baja toxicidad pero tiene un olor muy fuerte y desagradable.

BRONUROS.- Es un hipnótico y sedante es de venta libre-- como somnífero. Su acumulación produce efectos tóxicos conocidos como un cuadro de bromismo (depresión motora y sensorial crónica y aberraciones mentales. La dermatitis es otro de los signos adversos habituales.

ETANOL.- No se conoce mucho al respecto solo sabemos--- que es muy tóxico se utiliza como anestésico suplementario en alcoholistas.

ESTRUCTURA Y DOSIS DE LOS BARBITURICOS MAS COMUNES:

DURACION DE LA ACCION	NOMBRES	DOSIS HIPNOTICAS
Ultracorta (anestésicos intravenosos)	Tiopental (Pentothal)	
	Tiamilal (Surital)	
	Hexobarbital (Evipal)	
Corta	Secobarbital (Seconal)	0,1-0,2g
Intermedia	Pentobarbital (Neubatal)	0,1g
	Butobarbital (Butisol)	0,1-0,2g
	Amobarbital (Amytal)	0,05-0,2g
Prolongada	Fenobarbital (Luminal)	0,1-0,2g
	Barbital (Veronal)	0,3-0,5g



SEDANTES E HIPNOTICOS PREOPERATORIOS:

Cada doctor tiene probablemente su medicamento favorito y una vez que se ha estabilizado con él, seguramente lo usará habitualmente casi de manera exclusiva. Los medicamentos prescritos a menudo dentro de los tranquilizantes menores son principalmente:

- a).- Phenergan
- b).- Valium
- c).- Librium
- d).- Vistaril

PHENERGAN.- Este medicamento es ampliamente usado para la sedación preoperatoria en odontología, debido a que en adición a su efecto sedante tiene también un efecto secante. El cual es deseable en algunos pacientes sobre los cuales se va a realizar un trabajo considerable en la cavidad bucal.

Actúa también como antistamínico por lo tanto reduce la congestión nasal y de las cavidades paranasales, tiene propiedades antieméticas y contra reflejos de náusea, lo cual impide que el paciente vomite. La dosis prescrita usualmente produce un sueño ligero.

El phenergan puede ser administrado bucalmente mediante píldoras o por suspensión líquida, por inyección intramuscular o supositorios. Los métodos electivos de administración lo hacen aún más deseable como premedicación, debido a que especialmente en los más jóvenes, es a veces difícil hacer que tomen los medicamentos y en ocasiones se emplean los supositorios dando mejores resultados. Debido a que este medicamento tiene tantas propiedades favorables, es a menudo usado por los dentistas.-

VALIUM.- Este medicamento esta ganando un amplio uso en la odontología, debido a sus excelentes efectos sedantes. Puede ser usado con seguridad en pacientes de casi cualquier edad-- excepto en menores de 6 años debido a que no deprime la respiración como la hacen los barbitúricos. En adición con sus efectos sedantes tiene la propiedad de producir relajación muscular y, por lo tanto se usa a menudo en odontología para problemas asociados con espasmos de los músculos de la mandíbula

cación en los que el paciente se encuentra incapacitado para funcionar adecuadamente.

LIBRIUM.- El valium es un derivado del librium y en muchas-- ocasiones reemplaza a éste, debido a que existen más limitaci-- ciones en el uso del Librium , tiene un uso limitado como se-- dante preoperatorio y no se recomienda para niños menores de-- 6 años puesto que puede producir mayor somnolencia. Existe sin embargo un número de pacientes que lo puede tomar cuando se-- presenta al consultorio dental.

VISTARIL.- Este medicamento como el phenergan, además de tener un efecto sedante, tiene propiedades antihistamínicas , anti-- colinérgicas (Disminuyendo la secreciones de las glándulas sa-- livales). Es recomendable que este medicamento no sea adminis-- trado por via intravenosa debido a que se ha comprobado que-- causa flebitis. De preferencia debe ser administrado por vía bucal ya sea en cápsulas o suspensión líquida.

Es importante saber que los pacientes pueden estar bajo los-- efectos de tales medicamentos debido a que ellos pueden estar parcialmente sedados .Por lo tanto si un dentista desea pres-- cribir sedación pre- posoperatoria adicional. Se deberan usar cantidades menores.

Muchos dentistas utilizan un barbitúrico de corta acción como premedicación para el paciente antes de la visita al dentista Los de acción prolongada son utilizados cuando se reporte pa-- ra cirugía bucal, para controlar convulsiones de epilepsia-- ayudar a dormir en la noche.

## CONTRAINDICACIONES DE LOS

### HIPNOTICOS :

En dosis sedantes e hipnóticas, estas drogas producen pocos efectos colaterales. En ocasiones hay somnolencia y pérdida de la coordinación lo que puede poner en peligro a una persona que maneja o utilice maquinaria pesada. Rara vez se presentan síntomas de alergia (erupciones, urticaria y angioedema). Las reacciones alérgicas del tipo dermatitis-exfoliativa y daño hepático son extremadamente raras.

La sobredosis con estas drogas conduce a parálisis respiratoria, depresión cardiovascular y bloqueo renal.

El uso prolongado de esta drga ocasiona el desarrollo de dependencia física y psíquica y la tolerancia. Después de uso continuo, la abstinencia produce ansiedad, temblores, excitación y convulsiones. Sin embargo estos problemas no se producen a nivel odontológico salvo cuando se administran a un toxicómano sin saberlo.

Todas las drogas que se administran deprimen el SNC - tiene un efecto adictivo cuando se usan juntas.

Los barbitúricos estimulan la síntesis de enzimas, por lo que disminuyen la actividad de drogas. A través de este proceso los barbitúricos disminuyen su propia actividad.

La única contraindicación absoluta conocida es la porfina. Los pacientes con esta enfermedad tienen una cantidad anormal de porfinas en la sangre. Los barbitúricos estimulan la producción de porfinas y agravan esta enfermedad. Los de acción prolongada deben ser utilizados con precaución en presencia de enfermedades renales. En tanto que los otros - se deben utilizar con cuidado en enfermedades hepáticas.

Otra desventaja es que su potencia para causar dependencia y el pequeño margen que existe entre la tóxica y dosis terapéutica, es muy corta.

La sobredosis puede ocurrir fácilmente, Estas drogas

se usan con frecuencia por suicidas y la muerte sobrevive rápidamente después de una sobredosis (lg. o más).

## H I P N O T I C O S :

DROGA	DOSIS	ADMINISTRACION
Diazepan (Valium)	Adultos 2-10mg niños 1-2mg anc. y debiles 2-5mg 5-10mg.	Para sedación - 3-4veces al dia
Clordiazepoxido	Adultos 15-40mg ancianos y debil 10-20mg niños 10-20 mg	para sedación una vez diaria IMpreoperatoria
Flurazepan (Dalmane)	15-30mg	Para hipnosis
Hidrixizina (Vistaril)	Adultos 25-100mg niños 50mg	Sedación 3-4veces al dia sed. diaria en dosis divididas
	Adultos 25-100mg niños 0.5mgXKg.	IM preoperatoria
Hidrato de Cloral	Adultos 250mg Caps. jarabe adultos 50 mga 1g niños 50mg/kg (maxima 1g)	3veces al dia después de comer para sedación 15-30min. 30-45 min. preoperatoria o antes de dormir.
Prometazina (Phenergan)	Aadultos 25.50mg. Niños 12,5-25mg	1-1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> h. preoperación y antes de dormir
Etclorovinol	500-1000mg 15min preoperación o antes de dormir	hipnosis
Etinamato (Valmid)	500-1000mg 15 min preoperación o antes de dormir	Para hipnosis

TRANQUILIZANTES :

Las drogas tranquilizantes están adquiriendo una importancia cada vez mayor en el arsenal terapéutico, estos agentes pueden suprimir la ansiedad de modificar trastornos de conducta en dosis que no alcancen a ser profundamente hipnóticas, características muy convenientes para la práctica odontológica. Pero los efectos colaterales y a menudo graves, obligan a adoptar un enfoque prudente en las aplicaciones odontológicas o médicas. Se puede decir que a partir de este grupo de drogas nació.

Los tranquilizantes actúan en múltiples sitios del SNC y producen sedación, actividad antihistaminica, antiserotoninica, potencial adrenérgico y analgesia principalmente. Controlan los espasmos y convulsiones.

LOS TRANQUILIZANTES SE CLASIFICAN PRINCIPALMENTE:

a).- TRANQUILIZANTES MAYORES:

b).- TRANQUILIZANTES MENORES:

Debemos establecer que esta clasificación es arbitraria y es solo con el propósito de seleccionarla según las necesidades específicas.

TRANQUILIZANTES MAYORES.-Relativamente débiles en cuanto a toxicidad directa, potentes su mecanismo de acción indirecto retardado y prolongado, son hipertensores ya que agotan los depósitos vasculares de adrenalina y tranquilizadores porque liberan diversas amidas del cerebro y de ciertos tejidos periféricos, para deprimir el SNC. Una de las molestias más comunes es la obstrucción nasal del edema de la mucosa, lo que fomenta el excesivo empleo de aerosoles descongestivos. El riesgo más importante es la instalación de una hipotensión grave a veces persistente, durante la administración de un anes

tesico general o en el período de sedación intravenosa.

BUTIROFENONAS.-Relativamente nuevas pero de creciente -  
populadad, ya que la toxicidad es relativamente igual a la  
de las fenotiacinas .

Las reacciones alérgicas cutáneas, la fotosensibilidad y-  
la ictericia son leves y raras veces ocurren. Estos agentes jun-  
tamente con un analgésico potente constituyen la base de la teh-  
nica de la neuroanalgesia. (combinación de un tranquilizante -  
mayor y un analgésico narcótico junto con un analgésico de in-  
halación ).

FENOTIACINAS.- Su utilidad en la práctica odontológica--  
radica principalmente en su acción tranquilizante.

La acción tranquilizante de la mayoría de las fenotiacinas es  
similar, aunque varía un tanto a la profundidad y duración de  
el efecto.

Existen alrededor de 30 derivados de fenotiacina y otro  
derivados .

Es probable que el menos peligroso, pero sin duda el más  
dramático de todos los efectos colaterales de los tranquili-  
zantes mayores sea el de los síndromes extrapiramidales:aca-  
tisia y distonia. La acatisia caracterizada por miedo y una  
irresistible necesidad de estar en movimiento, en un cuadro--  
frecuente que se produce por alteración en el sistema pirami-  
dal.

El síndrome distónico incluye la aparición de tics, hiper-  
tonía y espasmos de los músculos de la cara, lengua y cuello.  
Ocurre en casi el 10% de los pacientes bajo terapéutica pro--  
longada, pueden acompañarse de ansiedad y transpiración pro--  
longada y profusa.

TRANQUILIZANTES FENOTIACINICOS :

I. PIPERACINAS:

COMPazine, TERACAN, STELAZINE, DARTAL, TRILAFON, TINDAL, -  
VONTIL, PROKETAZINE.

TOXICIDADES:

Frecuentes: Síndrome de Parkinson, reacciones distónicas--  
efectos anticolinérgicos, acatisia.

Ocasionales: Reacción de fotosensibilidad, inhibición de--  
la eyaculación.

Raras: Ictericia, discrasias sanguíneas, pigmentación len-  
ticular, hipotensión postural reacciones alérgicas.

II. PROMICINAS :

SPARINE, THORAZINE, VESPRIN, TENTONE.

TOXICIDAD:

Frecuentes: Efectos anticolinérgicos, hipotensión postural

Ocasionales: Síndrome de Parkinson, reacciones distónicas--  
inhibición de la eyaculación, reacción de fo-  
tosensibilidad.

Raras: Ictericia y discrasias sanguíneas

III. PIPERIDINAS:

LARGON, PALATAL, QUIDE, MELLARIL

TOXICIDAD:

Frecuentes: Sobredosificación, hipotensión postural, efectos -  
anticolinérgicos

Ocasionales: Síndrome de Parkinson, inhibición de la eyacu-  
lación, fotosensibilidad, reacciones cutáneas.

Raras: Pigmentación lenticular

IV. FENOTIACINAS:

DIPARCOL, PARSIDOL, TACARYL, TEMARIL, FENERGAN.

TOXICIDAD: (mismas que en grupo III )



TRANQUILIZANTES MODERADOS.-Ejerce efectos sedantes o hipnóticos sobre el sistema nervioso central y tiene acción selectiva sobre el tálamo e hipotálamo donde se cree que está radicado el macenismo que explica su capacidad para suprimir nuestras tendencias ansiosas y agresivas. Además el librium atenua la actividad colinérgica del sistema nervioso periférico tendiendo así a reducir la presión sanguínea y la tensión. El diazepam (Valium) difiere en que tiene menos efecto sobre el SNC tampoco es un supresor periférico. Los principales blancos serían el tálamo e hipotálamo, lo cual realizaría su efecto antiansioso, reduciendo la depresión.

El Oxazepam (Serax) tiene todos los atributos del diazepam -- pero sus propiedades anticunvulsivas son menores.

El librium y Valium demostraron poseer propiedades anticunvulsivas son potentes bloqueadores ante las convulsiones.

Las diazepinas son agentes primordiales en los estados de ansiedad leve o moderada administradas por vía parenteral o bucal. En ocasiones se emplean para reducir la tensión arterial elevada en los casos leves y para rehabilitar los alcohólicos y drogadictos.

El flurazepam.- Es hipnótico y va sustituyendo cada vez más a otros productos ya que tiene menor efecto tóxico grave. Aunque es posible la dependencia cuando en el mismo plan terapéutico produce sinergismo con el alcohol ya que pueden comprometer la coordinación y el juicio, al extremo de que es peligroso conducir automoviles o manejar máquinas.

Las diazepinas estimulan el apetito, casi no existen personas alérgicas a este medicamento. El uso incorrecto del Valium ha dado lugar profunda depresión acompañada de ideas suicidas--

Difenilmetanos.- De acción rápida y moderada sedantes y tranquilizantes tiene propiedades antihistaminicas, narcóticos -- y relajantes son depresores débiles del SNC y podría determinar arritmias ventriculares y una de sus aplicaciones para la psicosedación.

TRANQUILIZANTES MENORES.- Son de naturaleza sedante y anti-convulsiva y reducen el tono del músculo esquelético, sin -- influir sobre el sistema neurovegetativo.

Se clasifican principalmente en :

- a).- Carbamidas
- b).- Ureídos
- c).- Alcoholes superiores

Estas drogas presentan tres propiedades fundamentales :

- 1.- Depresión del S.N.C.
- 2.- Relajación muscular
- 3.- Acción anticonvulsiva

El grupo de relajantes musculares es parecido a los tranquilizantes, y muchos fueron retirados del mercado por su alta toxicidad.

MILTOWN Y el EQUANIL.- Son bloqueadores interneuronales; relajación muscular central con las correspondientes propiedades sedantes, tranquilizantes (amansamiento) y anticonvulsivas.-- Combinados con la baja toxicidad y la falta de depresión han hecho posible una mayor utilidad en los tratamientos odontológicos.

TRANQUILIZANTES CON PROPIEDADES ESTIMULANTES.-Como la mayoría el estado de tranquilidad se puede enfocar desde puntos de -- vista opuestos: un depresor para calmar a un paciente agitado o un estimulante para levantar el estado de ánimo del que se siente aplastado.

Existen estimulantes del SNC son eficaces en tanto más suaves más fáciles de controlar, frecuentemente se observa en los pacientes, ataques leves, ictericia colostática, somnolencia alergias.

Tigan .- es uno de los más utilizados debido a su baja toxicidad lo utilizan a menudo como depresor del SNC.

RELAJANTES MUSCULARES: (PRINCIPALMENTE)

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. MEPENESINA                     | 6. ESTIRAMATO (SINAXAR)     |
| 2. MEPROBAMATO (MILTOWN, EQUANIL) | 7. FENIRAMIDOL (ANALEXIN)   |
| 3. CARISOPRODOL (SOMA, RELA)      | 8. CLORMEZANONA (TRANCOPAL) |
| 4. CLORZOXAZONA (PARAFLEX)        | 9. METAXALONA (SKELAXIN)    |
| 5. METOCARBAMOL (ROBAXIN)         | 10. ZOZAZOLAMINA (FLEXIN)   |

DEPRESORES NO BARBITURICOS DEL SNC (SEDANTES)

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. METAQUALONE (QUAALUDE) | 5. GLUTETIMIDA (DORIDEN) |
| 2.- ETINAMATO (VALMID)    | 6. CABROMAL (ADALIN)     |
| 3. ETCLORVINOL (DORMISON) | 7. ECTILUREA (NOSTYN)    |
| 4. METIPRILON (NOLUDAR)   | 8. TALIDOMIDA (KEVADON)  |

T R A N Q U I L I Z A N T E S :

1. MEPROBAMATO (EQUANIL)
2. EMILCAMATA (STRIATRAN)
3. OXANAMIDA (QUIACTIN)
4. FENOGLICODOL (ULTRAN)

HEMOSTATICOS Y ASTRINGENTES

La hemostasis viene del griego haima, sangre, y stasis, detención y los hemostáticos son los materiales usados para producir hemostasia son medicamentos u otros agentes que sirven para detener la corriente sanguínea, mediante la formación de coágulos de las zonas cercanas a los vasos lacerados, permiten el sellado suficiente como para permitir la interacción de todos los factores sanguíneos, y la formación de un coágulo normal dentro del lumen de los vasos sanguíneos, estos medicamentos no son efectivos en la pérdida rápida de sangre, la cual es el resultado de la ruptura de un vaso sanguíneo, sino sólo contra la pérdida de sangre lenta y continuada tipo escurrimiento o filtración.

La palabra astringente significa lo que estrecha o astringe y astringir viene del latín stringere, apretar; estos medicamentos no actúan en la sangre misma formando un coágulo, más bien actúan en el tejido alrededor de la zona sangrante, provocan que el tejido en la zona se retraiga con lo que la sangre en los pequeños vasos se coagula. Hay una variante de los astringentes que son los estípticos que en la mayoría de los casos son forma concentrada del primero.

AGENTES HEMOSTATICOS

Se dividen en los que se administran por vía general para modificar los mecanismos de coagulación y los absorbibles que controlan el sangrado insertándolos en una zona localizada de sangrado.

Uno de los agentes químicos que puede ser administrado de manera general para alterar el mecanismo hemostático es la vitamina K, ésta sólo es efectiva cuando existe una deficiencia prothrombínica, lo cual causa el sangrado, pero el hígado no se encuentra en estado enfermo (si existiera daño de las células hepáticas entonces no responderá a la administración de esta vitamina). Por lo tanto, la vitamina K no es una panacea, es decir, que no trabaja para todas las deficiencias de la coagulación.

La trombina también puede ser usada como agente para alterar los mecanismos de coagulación, debido a que convierte al fibrinógeno en fibrina y, por lo tanto, produce un coágulo - pero este medicamento no puede ser usado de manera general ya que su inyección puede causar una tromboembolia masiva y la muerte por lo que debe ser administrada de manera tópica y local, se coloca en la superficie sangrante ya sea como polvo o como solución en la cual el polvo se ha disuelto. En ciertas ocasiones, ésta también puede ser usada en Gelfoam, y ser llevada al alvéolo dentario o al tejido sangrante para hemostasis. Solo es activa en áreas de sangrado libres de sangre coagulada.

Los agentes hemostáticos absorbibles incluyen los siguientes:

Epinefrina; por sus propiedades vasoconstrictoras es muy útil para la hemostasis local, se encuentra disponible en solución al 1/1000. Como se absorbe no debe utilizarse en pacientes con problemas cardiacos. El efecto de la epinefrina es temporal, a menos que se haya formado el coágulo. Su uso se encuentra limitado al sangrado capilar, dado que su efecto principal es sobre los pequeños vasos sanguíneos. Si el coágulo no se ha formado, la vasoconstricción inicial puede ir seguida por una vasodilatación, conduciendo a un sangrado mayor.

Esponja de gelatina absorbible (Gelfoam); éste material esta disponible en forma de polvo o como una sustancia gelatinosa porosa, es útil particularmente en casos de alvéolos dentales hemorrágicos, detiene el sangrado actuando como un marco o una matriz en la cual se deposita la fibrina, se absorbe a las 4 ó 6 semanas de implantado y no deja ninguna cicatriz o reacción celular. Antes de su inserción, se debe desbridar el alvéolo, entonces se coloca el Gelfoam y se sutura. Este puede estar empapado en otros agentes como la trombina, para intensificar adicionalmente el control del sangrado.

Celulosa oxidada (Oxycel, Novocell); es un algodón que contiene ácido celulósico (o una gasa quirúrgica tratada con bióxido de nitrógeno cortado a un tamaño adecuado), estos pueden absorber 45 veces su peso en sangre. Cuando se humedece, se vuelve pegajoso y se adhiere a las superficies tisulares, generalmente se absorben de 2 a 7 días después de su aplicación. Se debe utilizar para controlar el sangrado (sobre todo el de extracciones) y no como pasta para cubrir las heridas tisulares, dado que se cree que retarda la epitelización.

Celulosa regenerada oxidada (Surgicel); es un compuesto preparado por la reacción adicional de celulosa oxidada, se cree que no interfiere con la reparación tanto como los anteriormente mencionados y al igual que éstos no se debe colocar profundamente en alvéolo ya que puede alterar la cicatrización de la herida, tampoco se debe colocar en este por más de dos días debido a que se retarda la regeneración del hueso, su uso principal es en el control del sangrado capilar, venas y pequeñas arterias.

ASTRINGENTES

Son agentes que condensan la superficie del tejido edematoso, cuando estos agentes son más concentrados se llaman-estípticos (que ayuda al sellado de las áreas de sangrado causadas por la ruptura de capilares). Ambos actúan al precipitar -- las proteínas plasmáticas, causando obstrucción mecánica a la hemorragia de los vasos sanguíneos lesionados. Existen los siguientes compuestos:

Cloruro de aluminio: soluciones a 5-10 % no se usan - concentraciones más elevadas porque causan destrucción tisular.

Solución de sulfato férrico: es una forma estíptica- se cuestiona el valor real de estas soluciones que contienen - hierro, es más eficaz si se aplica bajo presión que tópicamente, se puede dejar en el área por 24 horas.

Ácido tánico: soluciones del 0.5-1 % en una gasa directamente sobre el sitio de sangrado y presionando firmemente, el modo de acción de éste es que precipita la proteína en el tejido alrededor de la zona. Se puede usar como remedio casero, ya que el té contiene ácido tánico, y lo puede usar si no es posible que se traslade al consultorio para el control de su sangrado.

## TRATAMIENTO PARA LA HIGIENE BUCAL

Históricamente un dentífrico es una sustancia cuya función primaria es limpiar las superficies accesibles de los dientes cuando se usa con un cepillo dental, y cuyas funciones secundarias son pulir los dientes, mejorar la salud gingival y ayudar a reducir los olores bucales.

El control del dolor y el deseo de dientes limpios van más paralelos al desarrollo de la odontología, como lo conocemos en la actualidad, que cualquier otro factor o combinaciones de factores. Es paradójico que esos dos factores diferentes estén relacionados entre ellos en alguna forma, sin embargo, si uno pudiera y quisiera limpiarse los dientes correctamente cada día en la forma que corresponde, para eliminar la placa dental, probablemente no sufriría en realidad dolor dentario por caries.

Esta lesión no es una enfermedad del hombre civilizado como algunos creen, sin ninguna duda el hombre primitivo sufrió de caries.

El dicho histórico que "La batalla contra las cívidades y el mal aliento a sido librada por más de 5 mil años" tiene en realidad considerable evidencia documental para apoyarlo.

El odontólogo debe saber diferenciar un dentífrico, enjuagatorio y antiséptico, para así poder prescribirlo adecuadamente según las necesidades de cada paciente; es por lo que los clasificamos en:

- a).- Dentífricos
- b).- Enjuagues Bucales
- c).- Antisépticos



## D E N T I F R I C O S :

Un dentífrico es una preparación que se utiliza para limpiar las superficies accesibles de los dientes. Sin embargo se ha demostrado que la presencia de un agente abrasivo en el dentífrico, influirá de una manera especial, en los órganos dentarios, esto es debido a la reacción que se genera por la cantidad de abrasivos fuertes.

Cuando el dentista nos tenga la información adecuada respecto a un nuevo producto (dentífrico) no deba recetar lo a un paciente que tenga como característica hipersensibilidad dentaria; ya que lejos de ayudarle provocaría agudizar su enfermedad. En general, los polvos dentífricos del comercio son más abrasivos que las pastas.

Hay que insistir en la incorporación de un fluoruro en un dentífrico, de ninguna manera se compera con la fluoración del agua.

Debemos tomar en cuenta la presentación del dentífrico ésta puede ser : líquida, en pasta y en polvo y cuya composición tendremos más adelante:

Ya que los dentífricos y colutorios tienen algun detergente y agentes modificadores, de sabor, que afectan naturalmente la sensibilidad, como lo es el caso de los detergentes del tipo del laurilsulfato de sodio, son a menudo responsables de la aparición de erupciones cutáneas crónicas a veces incapacitantes, junto con otras respuestas alérgicas. El aldehído cínámico y el metilsalicilato, dos agentes de empleo común para mejorar el sabor, pueden dar gingivitis o síntomas similares.

COMPOSICION DE UN DENTIFRICO EN VARIAS FORMAS FISICAS :

<u>INGREDIENTE</u>	<u>PASTA</u>	<u>POLV</u>	<u>LIQUIDO</u>
ABRASIVO	Difosfato de Ca: (40%)	Dihidrato de Fosfato Ca <sub>2</sub> (94,2%)	Hidroxido de Al (polvo purificado) (30%)
		Tripolifosfato sodico(3%)	Dihidrato fosfato Dicalcico(10%)
AGENTE ESPUMOSO	DETERGENTE SINTETICO(1.5%)	Sulfato Lauril sodico(0.25%)	NADA
HUMECTANTE	Glicerol(25%)	NADA	Sol. de Sorbitol(30%)
AGENTE DE UNION	G. Tragacanto (1.4%)	NADA	CARBOXIMETILCELULOSA (1%)
AGUA	(23.3%)	NADA	27%
AGENTE F/ SABOR	0.9%	2%	2%
AGENTE EDULCORANTE	Vestigios	Sacarina (0.25%)	NADA
AGENTE TERAPEUTICO			
FLUORURO DE ESTAÑO	0.4%	NADA	NADA
FLUORURO DE SODIO	NADA	0.1%	NADA
CLORIFILINA CU- FRICA SODICA	NADA	0.2%	NADA

## COMPOSICION DE UN DENTIFRICO TIPO GEL ( LIQUIDO)

SILICA XEROGEL.....	14.0 %
SILICA XEROGEL I .....	7.5 %
CARBOXILMETILCELULOSA .....	0.90%
SACARINA .....	0.20%
GLICERINA .....	35.0%
AGUA.....	32.23%
COLORANTE .....	0.07%
EDULCOLORANTE .....	1.10%
CLOROFORMO .....	1.75%
MEZCLA DE SULFATO LAURIL SODICO 21% GLICERINA 79% ..	7.0%
HIDROXIDO DE SODIO AL 30%.....	0.15%
TRIBROMOSALICILANILIDA.....	0.10%

## COLUTORIOS :

Por lo general los colutorios se consideran como líquidos medicinales que se utilizan para limpiar la boca o tratar estados patológicos de la mucosa bucal. Esta descripción — no define con exactitud estos preparados puesto que no toman en cuenta su composición ni las diferencias entre el empleo terapéutico y el estético. Es indudable que la mayor parte — de los colutorios persiguen fines estéticos. Por lo tanto el término Colutorio a adquirido un sentido bastante amplio o — sea pasó a designar un líquido de sabor y olor agradables utilizados para enjuagar la boca.

Desgraciadamente la propaganda ha intentado atribuirles un empleo más amplio. Muchos de estos productos poseen nombres que no dicen nada o demasiado en el sentido que sugieren una acción terapéutica; otras veces dichos nombres están basados sobre el de algún personaje importante de la medicina. La mayor parte de los nombres comerciales están protegidos — por las leyes actuales sobre Registro de Marcas en los Estados Unidos. El Council no acepta colutorios que el público — luego vaya a utilizar sin vigilancia.

No existe ningún método o combinación de métodos que — permita comparar satisfactoriamente los agentes germicidas — en un tubo de ensayo y en las condiciones de su utilización — verdadera. En la cavidad bucal, el problema es todavía más — difícil porque es imposible medir el número de bacterias que contiene.

Aun cuando se eliminan de la boca cantidades enormes — de microbios, no se puede saber el número que queda o la rapidez con que vuelven a crecer.

Los datos que tratan de demostrar disminución del número de bacterias en la boca después del empleo de un producto en particular, se basan sobre recuentos bacterianos en la saliva producida con enjuagues repetidos con lavados bucales —

Es frecuente que se hable del poder de penetración de — los colutorios. Algunas veces se refieren a la capacidad de penetrar en la profundidad de las heridas quirúrgicamente — otras veces se quiere hablar de penetración en los tejidos — sanos. Las células y membranas vivas impiden la penetración de sustancias extrañas y muchos efectos solamente son superficiales.

Las pruebas de laboratorio que permiten comprobar esta — supuesta propiedad de los desinfectantes y de los colutorios se basan sobre la capacidad de los productos químicos o de sus mezclas de llegar hasta el interior de un coloide de agua para inhibir el crecimiento bacteriano.

Puesto que quienes aconsejan el apoyo indiscriminado de — los colutorios no suministran ninguna prueba de sus afirmaciones, se puede asegurar que el empleo general de estos productos no tiene mayor valor intrínseco que el lavado mecánico de los restos alimenticios.

Puede afirmarse que no hay ninguna demostración de que — la boca del individuo normal necesite colutorios medicinales —

productos con ingredientes de actividad medicinal como astrin-  
gentes precipitantes de las proteínas y germicidas.

Respecto a estos problemas el "Council" opina que res-  
pecto a la actividad germicida en la cavidad bucal no hay da-  
tos que permitan pensar que los colutorios suelen utilizar-  
se puedan hacer algo más que disminuir pasajeramente el núme-  
ro de microbios. El empleo de terminos como germicida, anti-  
septico y desinfectante en la propaganda contra colutorios -  
con toda seguridad induce a error. Las pruebas de laborato-  
rio no permiten asegurar la utilidad de un desinfectante en-  
las condiciones de su uso. Esta afirmación general no supo-  
ne que la aplicación local de ciertos medicamentos que pre-  
sentan poder antiséptico junto con la apreciación de los de-  
más factores resulten inútiles.

Muchos colutorios del comercio son calificados d anti-  
sépticos en condiciones de uso, sino porque satisfacen ciert-  
os requisitos de las pruebas de laboratorios que utilizan-  
los fabricantes para establecer la eficacia del producto en  
un tubo de ensayo. Por lo tanto el rótulo de un colutorio--  
del comercio puede ser puesta en duda debido al numero de  
factores que deben considerarse para apreciar correctamente--  
su utilidad en otras circunstancias.

En la práctica puede ser que un estado patológico desa-  
parezca al utilizr estas supuestas soluciones germicidas--  
o antisépticos cuando se realiz al mismo tiempo un trata-  
miento operatorio correcto; pero por d sgracia no dispone de  
ninguna prueba fidedigna que establezca la influencia del co-  
lutorio sobre el resultado final.

La experiencia de ciertos dentistas es que los estados-  
patologicos pueden no corregirse en absoluto usando coluto-  
rios.

Puede recomendarse el empleo de solución al 2% de bicar-  
bonato de sodio o solución tibia ligeramente hipertónica de-  
cloruro de sodio después de las intervenciones y para mejora  
las intervenciones inflamatorias agudas.

El empleo de líquidos designados con el término de colu-  
torios en el consultorio, consiste en aprovechar su sabor a-  
gradable en gargaras y nebulizaciones después de la inter-  
vención. Su empleo aumenta el bienestar del enfermo en parte-  
por el sabor y olor. Desde este punto de vista se les puede -  
conceder un papel útil si bien muy limitado. Es evidente qd  
el mismo proposito lo llegará el agua tal vez con un poco de  
sacarinay aceites esenciales o aromatiz ntes; si se quiere -  
algo más se puede utilizar solución de cloruro de sodio

## A N T I S E P T I C O S :

La palabra antiséptico proviene de los términos latinos "anti" que significa "contra" y "sepsis" que quiere decir "putrefacción".

Un bactericida es cualquier producto que destruya las bacterias, y fungicida es el que mata los hongos.

Los antisépticos y germicidas tienen en odontología dos grandes campos de empleo:

a).- Utilidad para desinfección de los instrumentos odontológicos.

b).- Se utilizan en forma tópica sobre la mucosa oral para vencer infecciones menores.

c).- Demasiado irritante para utilizarlo en tejido blando puede aplicarse a la estructura del diente para esterilizar el conducto radicular.

Los antisépticos y germicidas útiles en mucosa bucal de una manera tópica son utilizados también para instrumental.

En infecciones más graves a nivel oral, es necesario la utilización de otros medicamentos más completos y son los antibióticos o sulfonamidas.

Ahora daremos a conocer algunos de los antisépticos y germicidas de aplicación tópica, así como sus usos y toxicidad.

Preparados de ARSENICO; Hace algunos años se utilizaban mucho para tratar la gingivitis necrosante aguda, ahora han sido sustituidos por antisifilítico a base de arsenicales o de plano productos más eficaces y seguros (penicilinas).

TRIOXIDO DE ARSENICO ( $As_2O_3$ ) En vista de los peligros y de la poca utilidad en la práctica odontológica en Consejo decidio retirar del Accepted Dental Remedies todos los productos.

Antiguamente se utilizaba para desvitalizar la pulpa; se dieron cuenta que era muy caustico y colocandolo cerca de los dientes podia crear problemas muy graves.

PREPARADOS DE BISMUTO. La mayor parte son insolubles -- y algunos se han utilizado para proteger las superficies inflamadas irritantes sobre todo a nivel de tubo digestivo -- han sido utilizados también para el tratamiento de sífilis -- y como antisépticos leves sobre las superficies de heridas.

La absorción de bismuto topica o apartir del deposito intramuscular en el tratamiento de la sífilis, puede provocar intoxicación grave a cuyos sintomas generales son ;

a).- salivación -- hinchamiento de las encias, -- de la lengua -- y garganta, -- dolor y dificultad al deglutir, -- aparición de zonas pigmentadas de azul negruzco de boca y garganta. -- y -- una linea negruzca muy notable en el borde libre de la encia

Los productos de bismuto son utilizados en algunos materiales de obturación del conducto radicular porque son opacos a los rayos X.

Se ha propuesto la utilización de los preparados, para tratar la infección necrosante de la boca (infección de Vincent), pero son pocos los datos a favor de esta utilización y no hay compuestos de bismuto en Accepted Dental Remedies.

Preparados de Acido Borico.- (U.S.P.  $H_3BO_3$ ).- Es un antiséptico débil, el único ácido mineral que no lesiona la estructura del diente. Entra en la composición de muchos productos para colutorios; pero son pocos los datos que permiten considerarlo útil terapéuticamente.

La absorción de ácido bórico puede desencadenar una intoxicación, por tal motivo no se debe recomendar de una manera indiscriminada a los pacientes y sobre todo a los niños.

COLORANTES.- Son utilizados como antisépticos, para tinciones vitales y sobre las células tisulares, en el pasado se utilizaban para tratar enfermedades específicas pero esto carece del control adecuado por lo que no se le da mucha importancia.

Los principales colorantes de acridina (Amarillos) utilizados en medicina y odontología son el Clorhidrato de acriflavina y la proflavina ya que presentan actividad antiséptica y germicida sobre cultivos bacterianos.

PREPARADOS DE FORMALDEHIDO: Han sido siempre utilizados en odontología para desinfectar el instrumental y la aplicación a los tejidos bucales ha sido limitada debido a su poder irritante. Para disminuir esta situación, se han hecho combinaciones con crisol, timol y otros fenoles para desinfectar los conductos radiculares. Se presenta necrosis si no se toman precauciones al aplicarse estas soluciones.

Se ha empleado la solución de formaldehido para aliviar el dolor asociada a la hipersensibilidad.

No se ha demostrado la eficacia del formaldehido en los dentífricos para aliviar el dolor.

Los individuos hipersensibles puede ocurrir dermatitis por contacto con formaldehido o sus soluciones.

FORMALDEHIDO CRESOLADO.- Cuando se encierra en la parte superior de la cámara pulpar facilitando la extracción.-- Sin embargo todos los compuestos de formaldehido son irritantes y su utilización para tratar las infecciones del conducto radicular y periapicales esta contraindicada.

PARAFORMO TRIOXIMETILENO.- En el pasado se utilizó más que en la actualidad para la desensibilización de la dentina y para mimificar la pulpa.

HIPOCLORITOS.- La acción germicida del cloro libre y del cloro liberado se conoce desde hace mucho tiempo. Las preparaciones son bastante estables y los preparados alcalinos destruyen la mayoría de las bacterias, pero su

exceso puede traer como consecuencia la destrucción de tejido normal e irritación de la piel por lo que se debe evitar.

Los preparados que contengan hipoclorito de sodio, se alteran con el tiempo. Deben ser rotulados indicando la cantidad de ingredientes activos en el momento de la preparación.

**CLORAMINA.**- Los efectos de la cloramina son parecidos a los del hipoclorito. Tiene la ventaja de ser más estable, y fácil de preparar y menos irritante. Por lo tanto es eficaz ya que no disuelve el tejido necrótico y los restos orgánicos. El uso externo es prácticamente atóxico. El cloro que contiene se libera lentamente, es un germicida eficaz en presencia de pus suero y materia orgánica pero solo puede aplicarse en aplicaciones tópicas. Parece útil para la esterilización de conductos radiculares y abscesos periapicales para tratar fístulas y para compresas húmedas sobre heridas infectadas.

Las cavidades de la pulpa deben ser protegidas para evitar la tinción de amarillo.

#### SOLUCION DE HIPOCLORITO DE SODIO.-

Esta solución es cáustica y no puede utilizarse sobre las heridas o zonas de infección en tejidos blandos. Se ha utilizado para lavar los conductos radiculares debido a su acción solvente sobre los tejidos de la pulpa. Es útil también para limpiar las dentaduras postizas.

Se ha aconsejado el uso de una solución de hipoclorito de sodio con alta proporción de alcalí (7.5%) en la patología paradentaria, pero se ha demostrado que esta solución destruye el tejido paradental inespecíficamente.

**SOLUCION DAKIN MODIFICADA.**- Se usa aplicada directamente sobre la mucosa. Para irrigar las heridas se utilizan diluciones del 1:20 al 1:200 una cucharadita en medio vaso de agua constituyen un lavado bucal ligeramente antiséptico.

#### YODO U.S.F.

Tiñe e irrita la piel provocando sensación de ardor y comezón. Los dentistas lo utilizan para teñir el diente y el dique de hule.

Es poco prudente la aplicación extensa y de modo especial sobre la piel sensible puesto que puede producir dermatitis. Esto se puede evitar, diluyendo las soluciones y vigilando su aplicación.

#### YODURO DE TIMOL.-

Utilizado sobre todo en forma de polvo. Se combina con anestésicos en forma de unguento que alivian el dolor de los tejidos gingivales lesionados.

#### PREPARADOS DE MERCURIO:

En odontología se utilizan para desinfectar el instrumental y ciertos ingredientes de éste producto se utilizan para tratar infecciones bucales, leves y en las maniobras endodónticas.

#### NITROMERSOL:

La aplicación más frecuente en odontología es la desinfección-



de instrumental, pero también se utiliza para tratar las infecciones dentales leves y el campo anestésico, la inyección y la terapia endodóntica.

**OXIDANTES:**

**PEROXIDO DE HIDROGENO.**— Se ha utilizado para bloquear los dientes desvitalizados. Los tejidos blandos de la boca deben ser protegidos contra la acción, mediante dique de caucho — es importante leer el instructivo anexo para evitar problemas en su utilización.

**SOLUCION DE PEROXIDO DE HIDROGENO U.S.P.**

Mata ciertas bacterias, es útil para limpiar heridas supurativas y mucosas inflamadas porque produce gas. En las cavidades pulpares debe manejarse con cuidado. se utiliza para tratar los conductos radiculares infectados pero no debe ser encerrado en un canal, or el peligro de que empuje el material hacia el apice.

El peróxido de hidrogeno no debe utilizarse como colutorio durante periodos prolongados ya que puede producir lengua negra vellosa.

**PEROXIDO DE UREA** se utiliza como fuente de peróxido de hidrogeno.

**PERRANGANATO DE POTASIO:**

Es desodorizante, germicida, irritante y astringente, el tipo de acción depende de la concentración.

**PARACLOROFENOL;**

Se utiliza sobre todo para tratar las infecciones del conducto radicular y periapicales (paraclorofenol alcanforado).

Se han podido tratar con éxito las infecciones de tejidos blandos.

Se ha utilizado una mezcla de penicilina y paraclorofenol alcanforado para tratar las capas delgadas de dentina cariada que cubren la pulpa.

**CRESOL.**

Se utilizan mucho en un tiempo para desinfectar el instrumental. También se utilizaron para tratar infecciones del conducto radicular y periapical.

**CRESOL U.S.P.**

Se utilizan mucho para desinfectar el instrumental, de una manera tópica para tratar las infecciones del conducto radicular y periapicales, en la actualidad han sido reemplazados por agentes menos irritantes.

**EUGENOL U.S.P.**

Es el constituyente químico principal del aceite de clavo y es causante de la mayor parte de los efectos del mismo, por lo tanto sus empleos son similares a los del aceite de clavo. Las soluciones de aceite de clavo o eugenol en aceites vegetales combinados con una mezcla de resina y óxido de zinc se utilizan como compresa protectora después de extirpar tejido gingival. Los llamados cementos provisionales tienen una composición similar.

El eugenol es antiséptico para terapia del conducto ra-

dicular y como reductor de nitrato de plata amoniacal.

**FENOL:**

Es antiséptico y germicida, evita la multiplicación de gran número de bacterias. Cuando se aplica sobre la piel, produce escaras, blanqueando la piel y los tejidos. Si se envuelve durante mucho tiempo un dedo o cualquiera otra extremidad en compresas mojadas en fenol aun en solución diluida, es posible que se produzca gangrena. El fenol actúa como anestésico local, se ha empleado como antiséptico en colutorios, gargaras.

Las quemaduras superficiales por acción del fenol deben tratarse por lavado con glicerina éter o aceite para remover el veneno. En la intoxicación fenólica, se puede lavar el estomago con alcohol diluido que debe removerse completamente por ingestión y eliminación posterior de grandes volúmenes de agua. Si se deja en el estómago, el alcohol favorecerá la absorción del fenol.

La caries limpiada mecánicamente se puede desinfectar con fenol antes de colocar en material de obturación.

Muchas combinaciones empíricas de fenol con alcanfor, yodo y ácido acetil salicílico han sido ampliamente utilizados en odontología.

**TIMOL:**

La acción antiséptica del timol se parece a la del fenol, pero es un poco mayor. Debido a sus ligeras propiedades antisépticas se ha querido utilizar para disminuir el dolor de la dentina sensible pero su utilidad al respecto es muy exagerada. Se ha utilizado en combinación con alcanfor para el alivio sintomático de la pericementitis aguda, para recubrir la pulpa (una parte de timol por dos partes de óxido de cinc),

**PREPARADOS DE PLATA:**

Se utilizan en odontología por sus efectos cáusticos astringentes, germicidas y antisépticos. Estos resultados se deben a la presencia de iones metálicos libres. Para efectos cáusticos, se prefiere el nitrato de plata a los compuestos orgánicos. El empleo de cáusticos sobre lesiones de tejidos blandos debe limitarse a aquellas lesiones para las que se tiene un diagnóstico preciso.

El empleo de nitrato de plata acarrea irritación, astringencia y coloración.

El uso prolongado de cualquier preparado de plata puede producir coloración irremediable de la piel o de la mucosa. El nitrato de plata y sus derivados producen manchas cuando se aplica directamente a los dientes.

**NITRATO DE PLATA U.S.P.:**

Es antiséptico y germicida. A concentración de 1:1000 destruye muchos microbios e impide su crecimiento.

En la faringe se utilizan soluciones que contengan de 2 a 10% de nitrato de plata. La solución al 10% es útil para cauterizar las pequeñas úlceras superficiales de la mucosa bucal.

El nitrato de plata debe disolverse en agua destilada - y las mucosas a las que se aplique la solución deben limpiarse primero para remover el moco.

En soluciones concentradas (de 25a 35%) el nitrato de plata es un buen caustico que puede disminuir la sensibilidad de la dentina . La zona se limpia y seca y se aplica la solución hasta que desaparezca el dolor. Se repite el procedimiento tantas veces como sea necesario. La sustancia del diente perderá completamente su color.

## A N T I S E P T I C O S :

GRUPO	EJEMPLO	COMENTARIOS
Alcoholes	Etanol, isopropila	Bactericida en concentraciones de 70% por peso de volumen.
Aldehidos	Formaldehido	Bactericida de una concentración de 40% irritante de la piel y ojos.
Cloruros	Hipoclorito de Na a 0.5%	Util para desinfección en el area de operación corrosivo de instrumentos quirurgicos inactivado rapidamente por desperdicio orgánicos.
Agua hirviendo		Temperatura de 100°C destruyen algunos microorg. en 10min. muchas esporas y virus sobreviven a muchas horas de hervor
Mercurio	Metafen Mertiolato	Efecto minimo contra bacterias dudoso valor puede ser bacteriostatico
Agentes oxidantes	Peroxido de H. 3%	Propiedades antibacterianas limpiador mecánico, debido a las burbujas de O <sub>2</sub> liberadas al contacto con material orgánico.
Fenol	Hexaclorofeno	A menudo utilizado antibacteriano no irrita la piel no baño del cuerpo - usado al 2% como tintura hay irritación y alergia
Yodo povidano	Betadine	Menos irritante que la tintura de yodo.
Agentes tensioactivos	Zephiran	Bactericidas en algunos casos facilmente inactivados por jabones y material orgánico algunas bacterias G- pueden crecer en el.

FARMACOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA  
CARDIOVASCULAR

El que hoy en día, merced a la higiene y terapéutica la población humana de los países civilizados alcanza un promedio de vida de 68-70 años, permite que acontezca una mayor morbilidad y letalidad por causas cardíacas. Posiblemente ello está también favorecido por la vida actual, de mayor inquietud y desgaste. Es por ello que el odontólogo debe estar familiarizado con el tipo de drogas que usan éstos pacientes, porque existen numerosas consideraciones de importancia relacionadas con el aspecto dental; muchas de las drogas que prescribe el dentista son incompatibles, interfieren o aumentan la toxicidad de los agentes que el médico utiliza o simplemente el conocimiento que adquiramos sobre dichos fármacos nos llevará al mejor entendimiento de nuestros pacientes y a su mejor atención.

A continuación hablaré sobre los medicamentos más comunes para las enfermedades cardiovasculares, así como los cuidados que debe tener el dentista con ellos.

ANTIARRITMICOS

Su modo de acción preciso es desconocido. Sin embargo es probable que muchos de ellos actúen a nivel de la membrana celular, impidiendo la salida de potasio durante la despolarización y, por tanto, produzcan una disminución de la excitabilidad del período refractario y de la velocidad de la conducción en el miocardio ordinario. De éstos medicamentos la quinidina es la más popular, también se usan la procainamida, la lidocaina, la difenilhidantoina, y el propranolol. Estos medicamentos pueden -

llegar a ser tóxicos si se usan combinados con depresores, como son los barbitúricos. Muchos pacientes que sufren de arritmias, pueden tener acentuación de éstas bajo situación de estrés, y si éste es suficientemente fuerte, puede anular el efecto que el antiarrítmico pudiera tener. Es por ello que se deben tener precauciones, ya que la ida al consultorio dental son para muchas personas situaciones de stress y se debe hacer todo lo posible para evitarlas.

### ANTICOAGULANTES

Estos fármacos se incluyen en la sección sobre agentes cardiovasculares porque los usos comunes e importantes de los medicamentos que se van a considerar -para impedir la formación o la propagación de los coágulos intravasculares- están relacionados con las enfermedades cardiovasculares. Se describen dos clases de medicamentos anticoagulantes: la heparina, que actúa directamente sobre el mecanismo de coagulación, y los anticoagulantes que obran indirectamente, los cuales actúan en el hígado inhibiendo la síntesis de protrombina como análogos de la vitamina K.

Tienen indicaciones en enfermos con antecedentes de infarto de miocardio, oclusión vascular cerebral, flebitis y otras enfermedades en las cuales se producen fácilmente trombosis intravascular.

### DIGITALICOS

La insuficiencia cardiaca congestiva es, con fre-

cuencia, reversible, aun cuando la enfermedad cardiovascular fundamental que la causa pueda no ser tratada; un paciente -- atendido apropiadamente puede tener décadas de vida activa y confortable después de que aparecen los síntomas por primera vez. La única parte más importante del régimen terapéutico de la insuficiencia congestiva es la relativa a la digital. A menudo basta durante largos períodos de tiempo antes de que sea necesario completarlos con dieta diuréticos y restricción de la actividad. Así, el uso apropiado de la digital es algo común e importante que se exige del médico. La digital es una -- droga difícil de administrar, el margen entre la dosis terapéutica y tóxica es pequeño. Existen algunos medicamentos utilizados en odontología que pueden potenciar o aumentar su acción pudiendo provocar que la dosis normal se vuelva tóxica; son la atropina, algunos corticoesteroides y la epinefrina.

### DIURETICOS

Son sustancias que favorecen la eliminación de orina y, sobre todo, del sodio de la misma (natriuréticos) y demás sales (saluréticos). Por lo tanto, la terapéutica diurética elimina el líquido que causa el edema en el cuerpo, lo -- cual reduce el volumen sanguíneo. Conforme la volemia disminuye, la presión arterial baja. No está aún claro si la presión arterial disminuida sólo resulta de los cambios de volumen -- disminuidos o también de los efectos sobre la resistencia vascular. Los más comunmente usados se clasifican como tiazidas, diuréticos que actúan en el asa o que limitan el potasio.

Todos tienen potencial por su efecto hipotensor y-

éste factor debe tenerse en consideración, cuando se planea la inyección endovenosa de barbitúricos, sínergicos con la - clorotiácida. Por lo que el dentista debe alterar la dosis , una regla de seguridad es prescribir la mitad de la dosis, si se necesita una dosis mayor, ésta se irá aumentando gradualmente eliminando los problemas relacionados con la interac - ción.



**FARMACOS Y EQUIPO DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO:**

La tendencia general es comprar y guardar un estuche comercial sin analizar ni estudiar el uso del equipo y las indicaciones, la dosificación y los peligros que pueda presentar cada uno de los fármacos durante una urgencia. Si el dentista se dedica a formar su propio estuche podrá, al mismo tiempo, familiarizarse con las indicaciones, dosificación, vías de administración, acciones farmacológicas y efectos secundarios de los medicamentos. Sin embargo, es imposible formar este surtido de instrumentos y fármacos sin una revisión detallada de la bibliografía reciente, y algún tipo de comunicación con el médico del paciente y el sistema médico de urgencias. En los Estados Unidos, el odontólogo que no conoce los medicamentos que utiliza es sujeto a juicio por negligencia según el Comité de la Asociación Estadounidense de Odontología.

Un estuche comercial puede dar una falsa sensación de seguridad, la confianza y los conocimientos que usted adquiere al buscar y formar su propio estuche le proporcionan una seguridad real de saber lo que usted tiene y como debe utilizarlo, además de ser más barato que el comercial.

Cada odontólogo debe conocer sus limitaciones, mejorar su destreza y reunir un equipo terapéutico que sea seguro y eficaz empleándolo él.

Existen puntos importantes que consideramos deben conocerse para evitar problemas y son :

- El surtido es exagerado o insuficiente con frecuencia.
- Dispositivos indispensables para mantener una vía aérea.
- Caducidad del medicamento.
- Equipo para administración intravenosa.
- Ampolletas de agua destilada para la dilución del medicamento.
- Los medicamentos del estuche no son los más indicados.

Ahora bien, también es bueno tomar en cuenta que en ocasiones nuestros consultorios se encuentran muy bien ubicados con respecto a una zona muy comercial, pero que hacer cuando la ayuda que nos pueda proporcionar un médico u hospital está muy lejos, mencionaremos lo que se recomienda en estos casos:

**CUANDO LA AYUDA ESTA MUY CERCA.-** Dos personas adiestradas en reanimación cardiopulmonar, sistema de oxígeno de presión positiva para suministrar oxígeno al 100% sistema de oxígeno y estuche de medicamentos para seguridad adicional.

Mascarilla de cara completa, con paredes sólidas, hecha en plástico transparente para observar la boca del paciente  
 Un resucitador que suministre oxígeno.  
 Cilindro de oxígeno (659L.) para ventilación de presión  
 Una caretila portatil para sujetar el cilindro.

**MEDICAMENTOS.-**

Oxígeno al 100% con tanque tamaño "E"

Espíritu amoniacal

Sobres de azúcar o jugo de fruta

Tabletas de Nitroglicerina

Adrenalinados dosis cada una de 1 mg por 10ml unicas.

Además de lo usual para estos casos: Esfigmomanómetro, estetoscopio, jeringas, agujas # 20 y 23, alcohol, algodón, gasa(5X5), almohada, manta y bolsas de papel.

CUANDO LA AYUDA ESTA MODERADAMENTE CERCANA: Si el consultorio esta a unas cuantas cuadras de la ayuda, es necesario añadir :

**MEDICAMENTOS:**

METAPROTERENOL( metaprel) dos anhaladores  
METILPREDNISOLONA (Solu-Medrol) dos dosis de 125mg por amp.  
MORFINA tres dosis de 10mg por ml.  
MEFENTERMINA (WYAMINE) dos dosis de 15mg por ml  
SULFATO DE ATROPINA dos dosis de 1mg por 10 ml.

Además de : lampara portatil, torniquete, bisturi, pinzas de Crile (angulo de 5 pulgadas).

CUANDO LA AYUDA ESTA LEJOS.- Aprenda a utilizar la vía intravenosa para administración de fármacos y familiarícese con procedimientos más complicados para tratar las urgencias. Además de un cilindro de oxígeno al 100% tamaño "E".

**MEDICAMENTOS:**

ESPIRITU AMONIACAL  
SOBRE DE AZUCAR Y JUGO DE FRUTA  
ADRENALINA 2 DOSIS CADA UNA DE 1mg POR 10 ml.  
DIFENILHIDRAMINA( BENEDRYL)50mg por ml  
BICARBONATO DE SODIO 50 meq. por 50 ml.  
ATROPINA cuatro dosis de 0.4 o 0.5mg por ml.  
LIDOCAINA dos dosis de 100 mg por 5ml y dos unidades de 2g  
MORFINA tres dosis de 10mg por ml.  
CLORURO DE CALCIO dos unidades de 10ml de sol al 10%  
ISOPRETERENOL (Isuprel) dos unidades de 1mg.  
NITROGLICERINA un minimo de seis tabletas  
Diazepam(Valium) 10 dosis de 5mg por ml.  
NALOXANA(NARCAN) dos dosis de 0.4mg por ml.  
Solución de Ringer 1000ml.  
DEXTROSA al 5% tres dosis de 25mg por 50ml.  
DEXTROSA al 5% en agua dos unidades de 500ml.

Además debemos contar con un equipo de infusión intravenosa, catéteres, torniquetes, jeringas esteriles desechables alcohol, gasas, y soporte portatil para botella con líquido.

Algunos detalles permiten aumentar considerablemente la seguridad, utilidad y eficacia. Los medicamentos en ampollas de vidrio pueden quedar almacenados durante más tiempo. Las jeringas desechables de plastico nunca deben llenarse con anticipación, el fármaco se deteriora y puede contaminarse. Los medicamentos preparados para administración intravenosa en caso de urgencia pueden administrarse por vía intramuscular. Tenga siempre una reserva minima de drogas que están sujetas a control. El estuche con medicamentos debe estar en un cajón bajo llave.

Cada medicamento debe estar etiquetado y llevar el nombre en letras grandes y visibles. Las tarjetas tipo RECORDATORIO son parte integral del estuche, y deben contener TITULO de la urgencia enumerando los tratamientos y dosificación de los medicamentos.

Describir la técnica de reanimación cardiopulmonar. Ade-

más, el dentista debe apuntar los telefonos de sus fuentes - de ayuda: médico, hospital, ambulancia y rescate.

Es recomendable hacer ejercicios de simulacro para tener la seguridad de que todos entendieron sus obligaciones - y cerciorarse de que los procedimientos si funcionan.

Todo consultorio debe estar equipado con un carro de urgencia en el que se transporten todos los instrumentos necesarios para atender cualquier tipo de urgencia. El carro de ser movil para que se puede desplazar de cualquier parte del consultorio incluyendo la sala de espera, debe fijarse el rotulo de "Carro de Urgencia" cubriendolo con un plastico para conservarlimpio todo y evitar la perdida de agujas y jeringas relativamente accesibles. El carro debe amarrarse y cerrarse tras una verificación periódica durante la cual se cambiarian medicamentos, baterias desgastadas y soluciones alteradas.

El carro debera contener como minimo lo siguiente:

- a).- Estetoscopio
- b).- Oxigeno a presión casiva
- c).- Mascarilla facial completa
- d).- equipo para infusión intravenosa
- e).- Cánulas bucoraríneas de diversos tamaños
- f).- Jeringas y agujas
- g).- Torundas con alcohol
- h).- tela adhesiva
- i).- Torniquete
- j).- Solución amoniacal
- k).- Documentos para registro de datos y lapiz
- l).- Medicamentos para urgencias

Debe tomarse nota del momento del inicio de la urgencia y a medida que se forma cada fase de tratamiento debe registrarse como forma de control. Esto incluye el registro de la presión arterial/ pulso y medicamentos administrados así como dosis y vía de administración.

Es conveniente tener una lista de números telefonicos del hospital más cercano, ambulancia y un médico disponible.

Estas indicaciones son importantes de tomarse en cuenta ya que forman parte de toda emergencia además, de contar con un cuadro de drogas de utilidad para dicho fin,

El cuadro debe tener como minimo nombre del medicamento, especificar vía de administración y en los casos en que se utiliza para evitar errores, ya que de ello dependerá el éxito o fracaso del odontologo.

El cuadro es el siguiente :

(71)

DROGAS DE UTILIDAD EN  
URGENCIAS:

---

NOMBRE	VIA DE ADMINIS.	URGENCIA DON DE SE UTILIZÁ
Aminitrilo	Inhalación	Angina de pecho
Dexametasona (Decadron 8mg)	IV	Anafilaxis
Diazepan (Valium)	IV	Convulsión de +de3min debido a urgencias x anestésicos locales
Defenhidramina (25-50mg 4 veces al dia)	VO	Reacción alérgica re tardada o ligera
Efedrina (1/1000) 0.3-0.5ml		Colapso cardiovascu lar o depresión
Epinefrina 0.3-0.5ml		Reacciones alérgicas inmediatas anafilacticas anafilacticas
Glucagón (1mg)	IV	Choque insulínico
Hemostáticas locales	Topica	Control Local de sang.
Naloxona (Narc. n 0.2mg)	IV IM	D.R. Relacionada con sobredosis de narcótico
Nitroglicerina	Sublingual	Angina de pecho
Oxigeno	Inhalación	Desmayo problemas car- diacos, alergia angina de pecho convulsiones
Penilefrina (2mg)	IV	Ciertos casos de co- lapse cardiovascular o depresión.
Soluciones de amoniaco	Inhalación	Desmayo

URGENCIAS MAS COMUNES Y SU TERAPEUTICA:

El dentista debe estar preparado para hacer frente a - las reacciones potencialmente serias que se puedan presentar en el consultorio. Por tal motivo me permito iniciar mi tema con los rasos básicos para toda urgencia, y es el siguiente:

PASOS BASICOS DE TODA URGENCIA :

1.- Colocar al paciente horizontalmente sobre su espalda en una superficie firme con la cabeza hacia atrás.

2.- Revisar signos vitales

3.- Comprobar que las vías aéreas estén libres

4.- Administrar oxígeno preferentemente con una presión positiva, también es recomendable de boca a boca, excepto en los casos de hiperventilación.

5.- Estar preparado para apoyar un paro circulatorio

6.- Tener personal capacitado y/o pedir ayuda en caso necesario.

7.- En caso de ataque coronario, insuficiencia cardíaca congestiva ó problemas de presión arterial, no es recomendable la posición horizontal, si el paciente esta consciente - aún, es recomendable una posición semisentado.

Ahora bien, cualquiera que haya sido la causa precipitante de la urgencia, no debe impedir que el paciente recupere su equilibrio fisiológico.

A continuación describiremos las urgencias más comunes y su terapéutica para tratar de evitar una reacción irreversible a nuestros pacientes en caso de presentarse en nuestra practica diaria.

MANEJO DEL DESMAYO

El desmayo o síncope generalmente es causado por un inadecuado aporte sanguíneo al cerebro. El paciente frecuentemente explicará que siente desvanecimiento o debilidad, al mismo tiempo cambia la coloración de la piel de las extremidades. Lo anterior se trata al incrementar el aporte sanguíneo a las partes superiores del cuerpo. Debe afrojarse la ropa apretada colocar al paciente en forma horizontal o más abajo de los pies y se administran soluciones amoniacales. Se proporciona oxígeno si el paciente no responde. Se deben revisar todos los signos vitales, así como determinar la causa del síncope. El síncope puede ser causado por problemas cardíacos o respiratorios, hipotensión accidente vascular cerebral, hiperventilación anafilaxia o ansiedad. La causa común en el sillón del consultorio es la ansiedad.

H I P E R V E N T I L A C I O N :

Es una de las causas más frecuentes "delirio o desmayo" generalmente es un signo de ansiedad aguda. También puede resultar por la caída de la presión arterial. La hiperventilación reduce los niveles de bióxido de carbono, lo cual disminuye los ácido carbonico sérico.

La hiperventilación se controla mejor permitiendo que el paciente respire lentamente o al respirar en una bolsa de papel para que se aumenten los niveles de  $CO_2$  en el aire inspirado, mandan un mensaje al SNC para disminuir la frecuencia respiratoria.

FENILEPRINA Y EPEDRINA

Estos agentes producen vasoconstricción casi sin ejercer efectos sobre el corazón. La fenilefrina es más potente. Son útiles en casos de síncope debido a depresión circulatoria. Se requiere del diagnóstico de depresión respiratoria para utilizar estos agentes, dado que son ineficaces en otros casos de inconsciencia.

REACCION A LA INSULINA:

La reacción a la insulina o hipoglucemia puede presentarse por exceso de insulina, reducción en el consumo de alimentos o ejercicio excesivo. Se inicia muy rápidamente; en contraste con el coma diabético, se debe a hipoglucemia y es de inicio muy lento. Si el paciente se encuentra inconsciente es difícil la diferenciación entre los dos.

Si se administra azúcar al paciente en coma diabético no habrá otras reacciones. Por lo tanto esta indicada en pacientes inconscientes.

Si un diabético tuviera una reacción en el consultorio a la insulina, adminístrele jugo de naranja o 2 cubos de azúcar, si el paciente pierde la consciencia revícele los signos vitales y prepárese para un RCP. Administre 1mg de glucagón parenteralmente (polipeptido reducido a partir de extractos pancreáticos hace despertar al paciente)

MANEJO DE LA ANGINA DE PECHO :

La angina se debe a un inadecuado aporte de sangre a los músculos cardíacos y se trata con drogas que dilatan la vasculatura cardíaca (nitroglicerina en tbs. de 0.3 a 0.6mg y un inhalante) La vasodilatación puede ser tan grande que el paciente puede demorar temporalmente debido a la falta de un adecuado aporte sanguíneo al cerebro.

MANEJO DEL DOLOR DE PECHO DIFERENTE AL DE LA ANGINA:

Un paciente dental con dolor de pecho persistente no anginoso puede tener un infarto miocárdico. Si ante al paciente derecho administre oxígeno y haga los arreglos para un traslado al hospital. Este preparado para un RCP. No inyecte epinefrina u otras drogas.

ESTIMULACION DEL S N C :

Se observa generalmente como temblores de excitación o convulsiones. Se relaciona con mayor frecuencia a epilepsia o a la administración inadvertida de un anestésico local.

Después continúe administrando oxígeno. Coloque un pedazo de madera para prevenir que se muerda la lengua. Después de las convulsiones es importante la ayuda emocional.

La mayoría de las convulsiones relacionadas con los anestésicos locales son de corta duración y no conducen efectos importantes si se les administra oxígeno adecuadamente.

Si la convulsión persiste es necesario la administración de Valium IV.

DEPRESION RESPIRATORIA (DR) :

Durante la DR la respiración se puede tornar difícil para lo cual se pueden usar muchas técnicas incluso la de boca a boca o una bolsa y máscara de respiración.

Un problema respiratorio con choque y decoloración de la piel y membranas mucosas puede iniciar una obstrucción de las vías respiratorias .

Un método alterno para eliminar la obstrucción es permanecer detrás del paciente rodearlo con los brazos y presionar contra el pulgar y su área abdominal superior abajo.

La DR también se debe a una sobredosis de narcóticos - Cuando esto ocurre la droga de elección es la NOLOXONA (Narcan) 0.2mg IV el inicio de la acción es 2min. después de su aplicación.

Si la DR no se controla con una dosis se pueden administrar dosis adicionales dado que no aumenta la depresión.

Precipita los síntomas de la abstinencia en individuos dependientes a drogas semejantes a la morfina por lo que debe administrarse en dosis pequeñas y con precaución. No tiene efecto sobre la depresión causada por otras clases de drogas a excepción de la causada por el propoxifeno (Darvon)



### MANEJO DE LA DEPRESION CIRCULATORIA.(DC)

Durante la DC cae la presión arterial, el pulso es rápido y débil el color de la piel es pálido. Después de seguir los pasos básicos y determinar que el pulso es débil y que la presión arterial ha disminuido, establezca una infusión IV y lentamente inyecte de 1 a 2 ml de fenilefrina 1/1500. Si no se puede encontrar la vena inyecte 2ml de la misma droga bajo la lengua o haciendo masaje al sitio para estimular la circulación y mejorar el paso de la droga a la corriente sanguínea. Después de esto si las pupilas se dilatan y no responden a la luz emplee masaje cardiaco a torax cerrado y revise la respiración.

### RESUCITACION CARDIOPULMONAR (RCP)

Colocar al paciente en posición horizontal sobre una superficie dura, llamar al médico y ambulancia.

Despejar las vías respiratorias, respiración de apoyo.

Dar masaje cerrado; si no se detecta el pulso y latido-cardíaco.

Administrar 1 ml. de epinefrina 1/1000 por vía intravenosa, y en caso de no haber pulso, administrarlo por debajo de la lengua.

Contrarrestar los cambios de pH, administrando bicarbonato de sodio por vía intravenosa; después de pocos minutos del paro cardíaco, ocurre acidosis metabólica.

Las drogas son útiles pero no imperativas pudiendo requerirse varias dosis a intervalos de 5 minutos hasta que el paciente empiece a responder con un pulso favorable, respiración normal y recuperación total.

H E M O R R A G I A :

Casi todos los días, el odontólogo interviene en procedimientos que alteran la integridad y el equilibrio del mecanismo hematocirculatorio. Esto puede ser algo tan mínimo como la exposición de una cámara popular de la que brotan una o dos gotas de sangre o tan grave como la sección accidental de una importante arteria de la boca que produce una hemorragia casi desastrosa, muy difícil de cohibir. A pesar de que los odontólogos se han mostrado muy diestros en la manera de encarar las dificultades hemorrágicas, la amenaza siempre presente del paciente llega a ser a veces muy molesta y desconcertante.

La prevención es el principio fundamental del tratamiento tanto antes como después de cualquier intervención, la mayoría de los problemas hemorrágicos pueden ser superados adoptando medidas preventivas.

COAGULACION./ Los nuevos conocimientos obligan a hacer una revisión del concepto del mecanismo de coagulación ya consta de tres componentes principales; que constituyen sistemas un tanto independientes pero íntimamente relacionados entre sí: hemostasis, coagulación y lisis.

En una persona sana normal, existe una interacción bastante bien equilibrada entre el sistema de la coagulación y la lisis del coágulo.

HEMOSTASIS./ Existe una contracción vascular de magnitud variable según el tamaño y la índole del vaso seccionado o lesionado, que no solo tiende a retardar y restringir la salida de la sangre a partir del vaso, sino que también establece una turbulencia en virtud de la cual las plaquetas forman un tapón plaquetario. Además en esta contracción vascular se libera una sustancia cementante que proviene de los tejidos mesenquimatosos de sostén del mismo vaso y de la rotura del revestimiento endotelial de la pared vascular. Se forma un tapón plaquetario que impide la salida de sangre adicional del vaso desgarrado. Las plaquetas son pequeños elementos for-

mes de la sangre circulante, que tienen al rededor de la - cuarta parte del tamaño del globo rojo. Se forma en el sis- tema reticuloendotelial, principalmente en la médula osea y por lo general su cantidad esta comprendida entre 200.000 y- 400.000 por mililitro.

Las plaquetas sanas son esenciales para la coagulación- eficaz de la sangre. En ellas existen varios factores que <sup>son</sup> parte integrante del sistema de la coagulación. Las plaque- tas se alteran o modifican por la presencia de varios estímu los dietéticos, hormonales, medicamentosos y mecánicos o am- bientales. Cualquiera de estas modificaciones de la función- o de la disponibilidad normal de las plaquetas repercute so- bre el sistema de coagulación.

LISIS DEL COAGULO.- Una vez formada el coagulo, tiene - que haber un mecanismo que inhiba la formación adicional de- éste para que no ocurran episodios tromboembólicos que afec- tarian el aparato circulatorio. Además una vez que se consti- TUYE EL COAGULO DE FIBRINA y lo elimine del sistema sanguíneo de una manera compatible con la fisiología normal.

**ANTICOAGULANTES.**— El empleo de drogas anticoagulantes para el tratamiento de afecciones tromboembólicas (coronariopatías, accidentes cerebrovasculares, embolia pulmonares, trombosis venosas) se encuentra habitualmente en una fase de revisión, no obstante aun se le usa con frecuencia en la práctica médica. El dentista debe estar familiarizado con la acción de los anticoagulantes y sus antagonistas. En tales pacientes, la consulta con el médico responsable del tratamiento y la vigilancia del enfermo en las 68 horas que siguen a la intervención odontológica son esenciales para evitar los riesgos de hemorragia.

Básicamente, los anticoagulantes pertenecen a dos categorías principales: heparina y sus derivados y las drogas cumarínicas. La heparina a diferencia de la cumarina, no es afectada por la administración de vitamina K ya que actúa como un factor antitrombínico que inhibe la formación de fibrina en la tercera fase de la coagulación; también tiende a disminuir la adhesividad de las plaquetas y a inactivar la tromboplastina; esta última medida por un cofactor plasmático. La droga debe darse por vía parenteral y su acción es casi inmediata — si se administra por vía intravenosa. La imposibilidad de suministrarla por vía oral, junto con su costo elevado, ha restringido el uso en beneficio de los derivados cumarínicos.

La cumarina son antagonistas de la vitamina K; inhiben la formación de protrombina a nivel del hígado, por lo cual se afecta la segunda fase de la coagulación. El nivel satisfactorio se consigue manteniendo la concentración de protrombina entre el 20 y 30 por ciento de lo normal.

También se sabe desde hace tiempo que el uso prolongado de ácido acetil salicílico puede aumentar la tendencia a la hemorragia en algunos individuos. Los salicilatos deprimen la síntesis hepática de protrombina y actúan en consecuencia, en

en forma similar a los derivados cumarícos, por lo que el clínico debe proceder con cautela si planea dar salicilatos al paciente con tratamiento anticoagulante. De todo esto puede deducirse que el tratamiento adecuado de una enfermedad tromboembólica se transforma en una complicada interacción entre los anticoagulantes, la vitamina K, la función hepática y la acción de los salicilatos.

VITAMINA C.- y particularmente la rutina y ciertos compuestos bioflabónicos son factores importantes para mantener la integridad de la pared capilar. La ausencia de estos agentes puede causar hemorragias por fragilidad vascular. En la actualidad son raras las verdaderas deficiencias de vitamina C y los componentes mencionados se usan generalmente como profilácticos para normalizar la permeabilidad capilar y evitar posibles factores de hemorragia.

SALICILATOS.- Aparte de la influencia de la aspirina en el paciente que está en tratamiento anticoagulante, desearía llamar la atención el problema de la hemostasis.

En muchas ocasiones los odontólogos pasan por alto la circunstancia de que la causa directa de molestas hemorragias está en que el paciente ingiere aspirina y solo hasta hace poco se insistió en la importancia que tiene el efecto de la aspirina sobre el mecanismo de la coagulación.

El consumo de la aspirina puede ocasionar de modo directo hemorragias espontáneas a partir de la mucosa de la boca.

El ácido acetil salicílico ejerce una doble influencia sobre la microcirculación. Primero actúa sobre el sistema hemostático reduciendo la cohesión de las plaquetas que forman el tapón plaquetario y haciendo que la pérdida de sangre sea mayor compitiendo con la colinesterasa liberada por la lesión del vaso, de modo que no queda esterasa disponible para hidrolar

lizar a la acetilcolina, éste dilata el vaso y aumenta la pérdida de sangre. Se ha comprobado que la aspirina deprime la formación de la protrombina dando así una tendencia hemorrágica.

Existen muchos analgésicos y narcóticos que no contienen salicilatos siendo potentes o débiles. Generalmente muchas hemorragias posteriores a la extracción se deben principalmente a que el paciente por evitar el dolor posterior a la extracción ingiere una aspirina antes de presentarse con el dentista.

**AGENTES FIBRINOLITICOS.**— Se cree que una enzima lítica es responsable de la disolución de los coágulos que se producen por extravasación de la sangre. También existen otras enzimas y fermentos proteolíticos que manifiestan grados variables de actividad lítica sobre los coágulos.

Los pacientes con discrasias sanguíneas como la hemofilia-Talangectasia, púrpura trombocitopénica o cualquier otro defecto vascular, tendrán trastornos de hemostasis que el operador deberá afrontar y considerar antes de realizar cualquier tratamiento.

En general el embarazo no constituye una contraindicación para la cirugía desde el punto de vista de la hemostasis aunque en tales pacientes son más frecuentes los trastornos hemorrágicos. La infección se acompaña de un proceso inflamatorio que aumenta mucho la vascularización afectada, produciendo un aumento en la pérdida de sangre durante la intervención quirúrgica pero sin alterar cualitativamente el mecanismo de la coagulación.

Los traumatismos recientes a nivel de la zona operatoria, en la que los tejidos presentan grandes zonas de equimosis o un hematoma, pueden dar origen a pérdida de sangre importante. De manera similar, los tumores están irrigados por gran cantidad de vasos que no existen en condiciones normales. En tales circunstancias, el cirujano deberá enfrentarse a hemorragias anormales que lo obligaran a efectuar una disección muy cuidadosa y prestar atención a las arterias y venas tributarias.

Cuando se operan zonas que han sufrido traumatismos recientes observándose un hematoma de tamaño variable, la hemorragia podrá ser prolongada.

Los pacientes con hipertensión grave o moderada, son más propensos a hemorragias, ya que el coágulo de fibrina que actúa como un tapón a nivel capilar o arterial, tiende a desprenderse con más facilidad. Los efectos de la presión arterial se hacen más evidentes cuando se están bajo anestesia general, y se debe tener mayor cuidado ya que se puede presentar hemorragia espontánea o posoperatoria inmediata.

Las infecciones por estreptococos o ciertos procesos malignos traen como consecuencia una hipofibrinogenemia y la aparición de hemorragias hace imperativo efectuar una determinación de fibrinogeno plasmático, una vez establecido el diagnóstico debe procederse al tratamiento inmediato para evitar un colapso circulatorio.

Una historia clínica y una evaluación física valedera pone de manifiesto una predisposición hemorrágica para (menstruaciones prolongadas, tendencias a contusiones, hemorragias nasales, y frecuentes, pérdidas de sangre gingivales sin causa aparente, tendencia a los episodios recurrentes de equimosis o un problema anterior con un episodio hemorrágico dental o de otro tipo). El clínico tiene la obligación de disponer pruebas sencillas para descartar una situación hemorrágica posible y potencialmente peligrosa.

Como dijimos en el mecanismo de coagulación, intervienen tres sistemas: hemostásis coagulación y lisis, para la selección inicial de estos pacientes cuya historia y evaluación física han sugerido problemas hemorrágicos posiblemente sencillos se recomiendan este tipo de pruebas:

NORMAL

HEMOSTASIS

- 1.-TIEMPO DE SANGRIA (IVY)..... 1 a 6 min.
- 2.-PRUEBA DE LAZO (R.L) ..... MENOS DE LO FETE).  
EN EL CONSUL.

COAGULACION

- 1.- TIEMPO DE COAG. (T. DE ELAST)..... 20 a 45 min.
- 2.- TIEMPO DE TROMBOF. PARCIAL ACTIVA .... DE 50 seg.

LISIS

- 1.- TIEMPO DE LISIS DEL COAGULO  
DE EUGLOBULINA ..... mas de 90 min.

COAGULANTES TOPICOS DE USO ODONTOLOGICO:

ADRENALINA.- Este agente en aplicación tópicas al 1:1000 mediante un algodón o gasa, o en inyección local al 1:50.000 es transitoriamente eficaz, pero los efectos son reversibles. Esta última vía no debe emplearse en pacientes con hipertensión grave o con enfermedad cardiovascular puesto que su absorción puede ser muy peligrosa. Si se exponen grandes superficies efectos tóxicos importantes. La adrenalina detiene rápidamente la hemorragia, acción transitoria que generalmente dura lo suficiente como para que se forme un buen taponamiento en la luz del vaso. No obstante, el paciente debe ser controlado cuidadosamente una vez que ha desaparecido el efecto vasoconstrictor, dado que el desprendimiento del coágulo puede reanudar la hemorragia. Si bien se trata de una sustancia fisiológica la adrenalina es muy poderosa y ha ocasionado serias reacciones de hipersensibilidad por aplicación tópica.

SOLUCION DE MONSEL.- Los tópicos con solución de sulfato férrico participan las proteínas y pueden utilizarse en zonas de hemorragia capilar es relativamente inofensiva para los tejidos y rinde buenos resultados en los taponamientos de extracciones, particularmente a nivel del hueso medular.

TROMBINA.- Se aplica de manera similar y actúa como agente hemostático en presencia del fibrinogeno plasmático. Nunca debe inyectarse. Muchos odontólogos la recomiendan en aplicación topica porque actúa fisiologicamente, favoreciendo un proceso normal sin alterar la integridad de los tejidos.

VENENO DE VIBORA RUSSELL.- Se presenta en ampollas de 5ml es un preparado de tromboplastina que se aplica en forma similar a los anteriores y que promueve la formación del coágulo sanguíneo. El veneno de vibora y la trombina deben usarse únicamente sobre gasa simple o yodoformada, algodón o espuma de gelatina, y no sobre celulosa oxidada (Oxycel) con esta



ultima forman un compuesto ácido que lo vuelven completamente inactivos. Debentomarse coertos recaudos cuando se necesita un efecto de presión. La espuma de gelatina es blanda cuando esta saturada y por tanto ineficaz como agente de compresión no obstante, tiene la ventaja de ser absorbible.

ACIDO TANICO.-El ácido tánico, envuelto en un saquito--- similar a los de té, precipita las proteínas y favorece la formación del coágulo. Es mejor aplicarlo haciendo morder el saquito (seco o humedo ligeramente) durante 5min, repitiendo la operación hasta tres veces si es necesario. No debe permitirse la acumulación saliva durante el procedimiento. Se le utiliza de preferencia como tratamiento casero, dado que se dispone de otros métodos más eficaces para el consultorio-

ESPUMA DE GELATINA.- (GELFOAM) Es una esponja de gelatina que se resorbe en 4 a 6 semanas y que destruye la integridad plaquetaria para establecer una trama de fibrina sobre la cual se produce un coágulo firme.

CELULOSA OXIDADA (OXYCEL).- Esta sustancia libera ácido-celulósico, que tiene gran afinidad con la hemoglobina y da origen a un coágulo artificial. Se resorbe en aproximadamente 6 semanas. Su acción no aumenta con el agregado de trombina u otros agentes hemostáticos, dado que estos son destruidos por la elevada acidez del material. Se presenta bajo la forma de gasa o algodón. No debe ser humedecida antes de aplicarla por la acidez así creada tiende a inhibir la epitelización. No se recomienda usarla, entonces, sobre superficies epiteliales.

CELULOSA OXIDADA Y REGENERADA (SURGICEL)- Presenta algunas ventajas sobre el preparado anterior: la almohadilla de gasa es más resistente y se adhiere más, y sus derivados ácidos no inhiben la epitelización. Puede emplearse, en consecuencia sobre superficies epiteliales. Se presenta bajo la forma de una cinta gruesa, y frascos con trozos pequeños.

HIELO.- La aplicación local del hielo, con intervalos de 5min. durante las primeras 4 horas, puede reducir la intensidad de una hemorragia. Sin embargo, en ocasiones se considera ineficaz. Los estudios con cuplas termoeléctricas, realizados en la superficie cutánea, han demostrado que la piel es muy eficaz como material de aislamiento, y que la aplicación de hielo no modifica la temperatura a nivel de las capas subdérmica. No obstante resulta positivo para algunos pacientes.

ELECTROCAUTERIZACIÓN.- En buen número de casos las hemorragias de cierta magnitud pueden controlarse por electrocauterización, esta puede ser de dos tipos:

a).- En casos de cauterización indirecta, se toma el vaso con una pinza hemostática y se lo toca con el instrumento eléctrico. De tal manera precipitan las proteínas en la herida y el vaso se ocluye por acción del calor generado en la punta de la pinza.

b).- Un procedimiento más común es cauterizar directamente los pequeños vasos que sangran, lo cual coágula la sangre y las proteínas de la zona y detiene la hemorragia en los sitios muy vascularizados .

No es prudente esperar que la cauterización remplace la sutura en caso de vasos grandes. Si las condiciones son apropiadas, sin embargo, el método es muy eficaz para controlar la hemorragia.

PROCEDIMIENTOS MECANICOS.- Incluyen la aplicación de cualquier tipo de fuerza capaz de contrarrestar la presión hidrostática del vaso sangrante, hasta tanto se haya formado el coágulo.

COMPRESION.- La hemorragia puede controlarse, generalmente, si se hace morder una gasa o una esponja seca colocada directamente sobre la zona sangrante.

TAPONAMIENTO DEL ALVEOLO. A veces es necesario taponar la cavidad a presión mediante una esponja o una gasa, para la tensión intraalveolar detenga la hemorragia. El método sólo es aplicable en caso de hemorragias oseas y en ocasiones debe procederse a la sutura para mantener la gasa en el lugar. El taponamiento no debe dejarse hasta que esté totalmente en papado de sangre o saliva, sino se cambiará con frecuencia para no interferir con el mecanismo de coagulación.

TABLILLA PROTECTORA.- Es conveniente fabricar antes de la intervención, una tablilla protectora capaz de ser sujeta con alambre y mantenida fija en la zona operatoria. El método facilita una compresión continua sobre la región hemorrágica y permite estabilizar los tejidos, lo cual impide la recurrencia de la hemorragia durante los movimientos de masticación y deglución. Las tablillas son indispensables en pacientes afectados de hemofilia u otras discrasias sanguíneas.

LIGADURAS Y SUTURAS.- Las ligaduras profundas con catgut absorbible, en el caso de vasos sanguíneos grandes, o con hilos de seda o nylon para heridas de valiosas en la práctica quirúrgica. Sin embargo, y a menos que se haya extirpado la cantidad suficiente de hueso alveolar, para permitir una adecuada aproximación de los tejidos, las suturas próximas a la cresta alveolar solo sirven para favorecer la hemorragia.

La elección del material depende del tipo de hemorragia y las características del paciente. Cualquiera que sea el caso, es importante utilizar agujas atraumáticas, siempre que sea posible, para evitar el riesgo de hemorragia adicionales. Las opiniones en cuanto a la utilización de catgut absorbible varían. Los hilos de material sintético o nylon son a menudo irritantes para los tejidos blandos de la mejilla o lengua.

CERA PARA HUESO Y OTROS.- El hueso es un material que no puede comprimirse, y las hemorragias a este nivel son a menudo molestas por la imposibilidad de ocluir el vaso sangrante. Por lo que debe recurrirse a una cera para hueso, u otra sustancia rígida, que ocluya el orificio hasta que se produzca la coagulación.

SACABOCADOS.- El uso de este instrumento, con el fin de machacar el orificio de un canal, es frecuentemente el único medio de detener una hemorragia intraósea.

FARMACOS DE USO ODONTOLÓGICO:

No se conoce ninguna droga que sea capaz, por sí solo -- de prevenir o corregir las complicaciones hemorrágicas y de asegurar la hemostasis. Muchas de ellas se utilizan empíricamente, sin bases fisiológicas concretas, en problemas que, en su mayoría pueden controlarse satisfactoriamente con medios locales. En el momento actual existen muchas dudas sobre la efectividad real de un buen número de drogas inyectables, que podrán aclararse solamente con investigaciones fidedignas.

TRANSFUSION DE SANGRE TOTAL.-- aunque existe el peligro -- de reacciones alérgicas o de transmitir una hepatitis sérica-- La transfusión de sangre fresca es un tratamiento más efectivo contra las hemorragias con deficiencias importantes en los factores de la coagulación.

PLASMA.-- Es utilizado para restablecer el volumen en los casos de gran pérdida sanguínea. El plasma no contiene elementos que sean sistemáticamente eficaces para la hemostasis, pero puede servir en otro tipo de tratamientos (hemofilia).

ESPANSORES DEL PLASMA.-- Solo se usan para establecer la volemia y carecen de efecto directo sobre el mecanismo de coagulación. Los más utilizados pertenecen al grupo de los destranes

FIBRINOGENO.-- Este factor que puede aislarse junto con otras fracciones de las proteínas plasmáticas, a sido utilizado con resultado satisfactorio para corregir deficiencias específicas, en hemofílicos se utiliza con resultados favorables.

VITAMINA C.-- Se utiliza para mantener la integridad capilar, es hidrosoluble y el organismo la excreta con rapidez, de manera que su concentración disminuye en presencia de deficiencias dietéticas; suele suceder en extracciones de terceros molares, por lo que se recomienda iniciar el tratamiento un día antes de la intervención y prolongarlo hasta 5 días después mínimo 500mg diarios.

VITAMINA K.- Promueve la síntesis hepática de protrombina. La administración de éste agente por vía oral debe reservarse para los casos en los cuales se ha certificado una disminución en el nivel de protrombina. La deficiencia de  $V_k$  solo se hace evidente en los casos de alteración de la flora bacteriana.

La enfermedad Hepática avanzada puede causar hipoprotrombinemia, que muchas veces no responde a la administración de vitamina k. Por otra parte esta vitamina no debe darse a pacientes con tratamiento anticoagulante sin consultar al médico. Es conveniente administrarla con fines profilácticos en los pacientes con nivel de protrombina algo disminuido y sin tratamiento anticoagulante.

Las deficiencias de protrombina pueden ser congénitas o adquiridas; las primeras no responden a la vitamina K mientras que las otras sí. La  $V_{k_1}$  no es hidrosoluble y se presenta bajo la forma de emulsión para administración intramuscular o intravenosa.

ESTROGENOS.- Los estrógenos se han usado en mujeres con resultados satisfactorios a veces espectaculares, para controlar la hemorragia capilar o mecánica. Carece de efecto en las hemorragias por deficiencia de factores de coagulación. En ocasiones se les utiliza, para el tratamiento de hemorragias gastrointestinales. Algunas evidencias indican que los administrados por vía intravenosa, producen un rápido aumento de la protrombina circulante y de las globulinas aceleradoras. El premarin ha sido empleado satisfactoriamente para controlar hemorragias extensas o venosas importantes y cuya dosis única es de 20mg.

ADRENOSEM KUTAPRESSIN Y KOAGAMIN.-Se usan ocasionalmente para controlar la hemorragia capilar, ya que disminuye la permeabilidad capilar o aumenta la resistencia de sus paredes. Estas drogas son de valor dudoso y enteramente ineficaces de acuerdo con algunos autores.

La administración debe comenzar el día antes de la intervención y continuarse por 3a5 días.

INSTRUMENTAL BASICO PARA TRATAMIENTO DE HEMORRAGIA:

- a).- SEPARADORES.- Para obtener acceso adecuado a la zona.
- b).- TIJERAS
- c).- PORTA AGUJAS
- d).- MATERIAL DE SUTURA
- e).- AGUJAS DE DOS TAMAÑOS DIFERENTES
- f).- ESPEJO
- g).- AGUJAS DESECHABLES
- h).- JERINGAS
- i).- PINZAS
- j).- APOSITOS DE GASA
- k).- HEMOSTATOS CURVOS MOSQUITO Y RECTOS.
- l).- GASA YODOFORMADA
- ll).- PARAFINA , CERA DE HUESO Y MEDICAMENTOS.
- m).- JERINGA CON AGUJA DESECHABLE.

Con este equipo, junto con una buena iluminación y mejor anestesia, es posible tratar cualquier hemorragia. Si bien son muchas las causas capaces de provocar una pérdida de sangre El problema más común obedece al aislamiento inadecuado del profesional antes de la operación, y la imposibilidad de disponer de un equipo completo.

En ocasiones es prudente dar sedantes con el fin de tranquilizarlos o regularizar sus respuestas fisiológicas. A veces pueden emplearse otros recursos, por ejemplo una bolsa de hielos, con el único fin de mantener al paciente inmóvil e inactivo hasta que la hemorragia sea detenida.

Otro factor de suma importancia es crear una atmósfera de seguridad y confianza; el paciente debe sentir que la hemorragia no tiene consecuencias y que podrá ser controlada sin ningún inconveniente.

Las opiniones varían ampliamente, incluso entre el tiempo de protrombina óptimo para realizar intervenciones quirúrgicas. Durante mucho tiempo se pensó que un tiempo de protrombina del 75% podría precipitar episodios peligrosos. y lo cierto es que debe elevarse al 50% para realizar intervenciones quirúrgicas.

En pacientes con tratamiento anticoagulante deben extremarse las medidas de hemostasis mecánica y tónica y es esencial mantenerlos bajo control durante 6 a 8 horas después de la operación.



MANIOBRAS QUIRURGICAS Y HEMOSTATICAS.-

En el curso de una intervención bucal se necesita cohibir la hemorragia de los vasos seccionados. Esta hemorragia puede tener distintos orígenes y según el vaso lesionado, distinta importancia; en general, no tiene trascendencia y la hemorragia se cohibe espontáneamente o cede a los primeros tratamientos. Los distintos orígenes se refieren al tejido a que pertenecen los vasos heridos. gingivales, de la bóveda palatina, óseos de la arteria o vena dentaria inferior o ramas dependientes de la maxilar interna. La importancia esta en relación con la del vaso seccionado. Las hemorragias de las pequeñas arterias o venas gingivales se cohiben fácilmente por presión adosando nuevamente el coágulo o presionando la zona sangrante con una torunda de gasa, seca o impregnada en adrenalina, agua oxigenada, etc..

La hemostasis de los vasos mayores seccionados, maniobra de excepción en nuestra cirugía y fundamental en c, generalmente se realiza obturando con un instrumento el vaso que sangra y reemplazando en seguida el instrumento por una ligadura. En caso que el vaso no responda a este tratamiento (es generalmente una arteria) será conveniente buscarlo y tomarlo con una pinza de la siguiente manera:

Las pinzas de Kocher se toman con la mano derecha, introduciendo el dedo pulgar en uno de sus anillos, y el dedo medio o anular en el otro. El índice actúa como guía y se coloca sobre las ramas. En el momento de seccionar un vaso visible se toma la pinza y se presiona con su punta la zona sangrante. Por la compresión de la hemorragia cesa. En general estos vasos no necesitan ligadura; la acción de las pinzas durante unos minutos es suficiente como para formar el coágulo obturador. Si hubiera necesidad de mayor hemostasis, o porque la hemorragia continúa o por tratarse de vasos mayores (cutáneos) habrá necesidad de efectuar una ligadura.

TECNICA DE LA LIGADURA.-El vaso y sus zonas próximas están presionados por la pinza. El operador toma una hebra de catgut #0 y lo desliza por debajo de la pinza entre ésta y los planos subyacentes; aproxima el catgut hasta la punta de la pinza y rodea con él la zona que la pinza ha presionado; el ayudante tracciona la pinza suavemente; con lo cual consigue hacer la zona más accesible. En este momento el operador realiza con el catgut un nudo; se retira la pinza y se practica otro nudo cuyos lazos son de dirección contraria al primero-- para evitar así el desplazamiento del catgut, se corta el sobrante y está terminada la ligadura.

HEMOSTASIS DE LOS VASOS INTRAÓSEOS.-En el curso de una operación se presenta repentinamente una profusa hemorragia que mana de un vaso óseo lesionado, se trata en general de una pequeña arteria intraósea, la cual fue seccionada por un golpe de escoplo, es frecuente en la osteotomía de los bordes alveolares con fines protéticos.

En tales casos se intenta la obturación, por breves instantes de la cavidad o el borde óseo con un trozo de gasa (con medicamentos) si la hemorragia no se cohibe es menester obturar el vaso que sangra, El acceso al interior del hueso donde está alojado el vaso para ligarlo, no es posible; no queda otro remedio que aplastar sus paredes junto con el hueso circunvecino. Para esta maniobra se toma un instrumento con una extremidad ligeramente roma. Se coloca esta extremidad a nivel del sitio de hemorragia y se aplica con el martillo un golpe seco que tiene la virtud de aplastar las trabéculas óseas por lo que la hemorragia cesa instantáneamente.

HEMOSTASIS DE VASOS PALATINOS./En el curso de las intervenciones (caninos retenidos) y al practicarse el descenso de la fibromucosa que la cubre, los vasos palatinos que se relacionan con el agujeropalatino anterior son seccionados, produciéndose por tal motivo hemorragias, a veces profusas. La hemostasis se hace generalmente por compresión con una torunda de gasa (natural o yodoformada) que se deja durante unos minutos en el sitio sangrante. Puede permanecer la obturación más tiempo

po que el requerido si la hemorragia no cesa. En tal caso -- el ayudante mantiene esta compresión, mientras el operador se dedica a otros tiempos quirúrgicos. Tales hemorragias sino ceden a los tratamientos indicados, terminan cuando se repone el colgajo a su sitio. en caso de persistencia o de que el colgajo y la arcada dentaria, habrá que descender nuevamente el telón palatino y aplicar un punto de cauterio sobre el vaso--sangrante.

Las hemorragias de los otros vasos palatinos ceden generalmente por compresión; la arteria palatina anterior puede-- ser tomada con una pinza y eventualmente ligada.

#### HEMOSTASIS DE LOS VASOS DENTARIOS INFERIORES:

En intervenciones de grandes quistes del maxilar inferior, -- los vasos dentarios inferiores pueden estar al descubierto en parte de su trayecto. La resección del quiste puede, en algunos casos, seccionar estos vasos por maniobras imprudentes.-- La hemorragia es alarmante ; la cavidad osea que alojaba el-- quiste se llena prontamente de sangre. En estas circunstancias la aspiración y secado con gasa dejará expedito el campo operatorio y nos permitirá ver el vaso que sangra ubicado en el fondo de una cavidad difícil acceso y de mala iluminación -- En algunas ocasiones es posible tomar con pinzas de Kocher el paquete que sangra; y en otras ocasiones habrá que colocar-- una pinza en cada extremo de los cabos seccionados.

MANEJO DE PROBLEMAS ESPECIFICOS:

HEMOPILIA. Enfermedad transmitida por un gen específico ligado al sexo, aparece en el varón pero es transmitida por la mujer. Sus manifestaciones se presentan en la infancia y son difíles de ser pasados por alto. El manejo de estos pacientes es uno de los más delicados.

Antes de la intervención debe hacerse una cuidadosa evaluación hematológica, administrando transfusiones, y la cirugía debe ser esencialmente corta y conservadora, evitando al mínimo las posibilidades de hemorragia. Muchos clínicos tienen teorías avanzadas al respecto, desde el empleo de bandas especiales de goma a la aplicación de complicados planes de transfusión postoperatoria. De acuerdo con el criterio de la mayoría. Las intervenciones odontológicas en hemofílicos debe realizarse en centros especializados para prevenir o controlar la hemorragia.

HEMORRAGIAS MENORES. - El problema más común es el rezumamiento continuo de sangre, del tipo de hemorragia a nivel de la zona de extracción, por lo que es conveniente vigilar al paciente durante el postoperatorio inmediato.

No hay procedimiento que puede aplicarse a todos los casos, es fundamental guiarse por los siguientes criterios:

a).- Es esencial extraer los coágulos de la boca del paciente. LA hemorragia continuara mientras el coágulo gelatino so ocupe la superficie de la mucosa bucal.

b).- Suspenderse inmediatamente todas las formas de uspirania que el paciente puede estar tomando. No deben prescribirse analgésicos que contengan aspirina o salicilatos.

c).- Es importante mantener la cavidad bucal seca y tan libre de saliva como sea posible. Para ello es útil hacer respirar al paciente por la nariz, las compresas de gasa seca sobre la zona sangrante constituyen, probablemente, el mejor y eficaz medio de control.

d).- Si la hemorragia no cede con este método, aplicado en forma repetida, debe recurrirse a otros procedimientos-- como el taponamiento con gasa a presión o con es. una de gela. tina, cauterización etc..

e).- Es necesario aspirar continuamente para obtener -- una visibilidad óptima de la zona hemorrágica.

f).- El valor de las suturas es máximo cuando pueden aplicarse eficazmente para comprimir la zona hemorrágica y ocluir los vasos o capilares sangrantes. Debe recordarse, sin embargo que cada sutura proced de orificios que son puntos-potenciales de hemorragia. Además no es raro que el cirujano haga muchas suturas absolutamente inútiles e ineficaces desde el punto de vista de la hemostasis, esto se debe principalmente al hecho de que son relativamente pocos los casos en los-cuales, durante una intervención simple, es necesario despre--gar el periostio y si no puede ser movilizado, la sutura a--traviesa simplemente la cavida. abierta y tiende a aumentar-- en lugar de inhibir, la intensidad de la hemorragia.

El tratamiento de este tipo de hemorragia secundaria es esencialmente el mismo que el de la h morragia primaria. A-- veces es necesario anestésiar la zona para facilitar las ma-- niobras y evitar molestias adicionales al paciente. Los va-- soconstrictores asociados al anestésico local inyectado ti-- enden a reducir la hemorragia y facilitar la hemostasis. Pe-- ro este efecto desaparece rápidamente y la hemorragia puede-- reaparecer por él fenómeno de rebote de la vasodilatación.

HEMORRAGIA PROFUSA.- En el caso de las hemorragias ori-- ginadas en los vasos, de mayor calibre no existen procedimie-- ntos que sustituyan a la disección limpia y meticulosa, se-- guida del clampeo y ligadura de catgut. El taponamiento a pre-- sión son prácticamente los únicos métodos capaces de detener hemorragias importantes a nivel del hueso.

También debemos añadir que es necesario actuar con caute-- la para evitar lesiones vasculares a nivel de tumores del hu

hueso o de los tejidos blandos.

Para comprender y analizar el tratamiento de las hemorragias dentarias, es conveniente establecer una clasificación de los problemas que intervienen, por lo cual tenemos:

a).- Las que provienen de capilares, arteriolas y vénulas y se caracteriza por un rezumamiento de sangre puede ser primaria o secundaria, y se produce espontáneamente o por traumatismos diversos, incluyendo el quirúrgico y generalmente no causa problemas a menos que se prolongue mucho.

b).- Cuando intervienen los vasos mayores, -- tanto arterias como venas. La hemorragia puede ser primaria o secundaria aunque generalmente es primaria y se debe principalmente a accidentes y traumatismos quirúrgicos ; rara vez aparece en forma espontánea. La pérdida de sangre es siempre seria y puede ser muy grave si no se corrige inmediatamente. Cualquiera que sea su causa, la hemorragia puede producirse en tejidos blandos, hueso, boca y fuera de ella.

Las arterias carótidas externas proporcionan casi toda la irrigación arterial de la boca y de los tejidos maxilofaciales. La compresión de estas arterias debe detener el flujo en las arterias periféricas que sangran. La anastomosis de las redes arteriales del lado opuesto así como el lecho venoso abundante hacen que la presión sobre las arterias carótidas externas sea solo parcialmente eficaz para controlar la hemorragia.

Otras fuentes arteriales potenciales de hemorragia incluyen las arterias temporal, maxilar interna, maseterina, facial y lingual. Estas arterias suelen ser lesionadas en algunos traumatismos extensos de la cara o bien durante la cirugía ortognática.

La arteria alveolar posterosuperior es empujada, a veces - por el periostio hasta la pared posterolateral de la tuberosidad maxilar produciendo así una depresión ósea. En este caso la arteria no podrá apartarse de la aguja utilizada para inyectar la anestesia local, y si es lacerada, es inevitable la formación de un hematoma de crecimiento rápido. En estos casos, además de tranquilizar al paciente al tratamiento consiste en aplicar hielo y presión y se aplaza la intervención quirúrgica.

Las abundantes venas de cabeza y cuello carecen de válvulas y proporcionan un copioso lecho venoso para el movimiento de las grandes cantidades de sangre necesitadas por el cerebro y los tejidos bucales maxilofaciales. Aunque las arterias participan a menudo en las secuelas adversas de las hemorragias faciales y otras relacionadas, las venas pueden ser estructuras más peligrosas en términos de riesgo y más difíciles en términos de control. Además la ausencia de válvulas propicia una comunicación directa para el paso de las infecciones en dirección retrógrada hacia el seno cavernoso o algunas áreas intracraneales.

El plexo venoso pterigoides, con sus prolongaciones bastante extensas, envuelve los orígenes y los espacios entre el músculo pterigoideo interno y la cabeza anteriores al músculo pterigoideo externo. Al inyectar el anestésico local en el foramen alveolar inferior la aguja puede atravesar y lacerar los delicados conductos venosos provocando la acumulación de sangre en el espacio pterigomandibular piramidal. La aspiración sacará esta sangre y el odontólogo tendrá la impresión de haber colocado la aguja dentro de un vaso.

La región del tercer molar inferior es la zona donde más probabilidades hay de lesionar los vasos alveolares inferiores durante procedimientos quirúrgicos. La ubicación del conducto alveolar inferior es visible en las radiografías intrabucales verticales. Generalmente el paquete vasculinervioso se halla vestibular a la zona apical de los terceros molares. Si el conducto alveolar inferior está en yuxtaposición con la región a la cirugía.

Se pueden encontrar vasos bucales al reclinar colgajos de la región de los segundos molares inferiores hacia el trigonoretromolar. Aunque la hemorragia repentina es inesperada puede ser remediada rápidamente utilizando pinzas hemostáticas y ligaduras.

Los principios básicos del control hemostático suelen prevenir las complicaciones graves.

sangrar en caso de avulsión.

Un coagulo artificial es producido por la celulosa oxidada (a trae a los eritrocitos formando un coagulo artificial) El material utilizado debe estar seco cuando no hay infección y en las zonas donde no es necesaria la reparación ósea. Este material debe colocarse sobre, no dentro, del alveolo manteniéndolo con la presión de una compresa para controlar la hemorragia. Los restos de la gasa se quitan lavando con solución salina.

PREVENCIÓN DE LAS HEMORRAGIAS EXTRAVASCULARES EN LA REGION - ALVEOLAR.- Después de la intervención quirúrgica, mientras el ayudante hace la irrigación, el odontólogo pasa la boquilla de aspiración en el sitio operatorio.

Para el taponamiento posterior se utilizan diferentes medicamentos que anteriormente hemos mencionado.



**LESIONES HEMORRAGICAS.**- El hemangioma central y el aneurisma arteriovenoso o sinusoidal son una contraindicación absoluta para la exodoncia. La extracción de un diente cuando las raíces forman parte de estas lesiones, puede provocar la muerte ya sea por desangramiento, choque o una gran cantidad de sangre que fluye a borbotones.

El diagnóstico de estas lesiones es principalmente por un antecedente de sangrado de la encía alrededor de los dientes; aflojamiento de los dientes y hemorragia; movilidad dentaria. Además en radiografías las raíces de los dientes pueden aparecer erosionadas, los tejidos que la recubren pueden haber cambiado de color y forma y finalmente a veces dolor o parestesia. Pero también cabe señalar que en algunos pacientes todos estos signos pueden estar ausentes.

En caso de extraer un diente exponiendo así una lesión vascular central antes diagnosticada, el dentista debe tratar de volver inmediatamente el diente a su alveolo para que sirva como tapón. El paciente será trasladado sin demora al hospital o servicio de urgencias para evaluación o tratamiento definitivo.

**CONTROL DE LA HEMORRAGIA EXTRAVASCULAR.**- Depende de la contracción y retracción vascular y de la formación del tapón de fibrina.

Por lo general, la presión logra detener gran parte de las hemorragias. Esto puede ser la oclusión directa de un punto de compresión en un vaso principal que conduce al sitio de la hemorragia. Los puntos de compresión están ubicados entre el gonión del maxilar inferior y el músculo esternocleidomastoideo para hemorragias de la carótida externa; sobre la escotadura sigmoidea o mandibular para detener las hemorragias de la arteria facial y entre el trago de la oreja y la apofisis cigamática del temporal para controlar la arteria temporal. La presión se ejerce mediante la acumulación de sangre que se escapa y taponea el vaso roto. Aunque en sentido negativo, la falta de presión que ocurre durante el choque puede disminuir la hemorragia misma y siguiendo de los principios básicos o sea compresión con férulas o gasas intrabucales.

Para la oclusión directa de estos vasos se utilizan pinzas hemostáticas rectas o curvas estas últimas tienen más usos y se prestan mejor para la colocación de ligaduras. Se utiliza seda no absorbible. Para los vasos más pequeños las ligaduras se hacen con sutura de catgut simple (3-0 o 4-0). Generalmente se colocan dos pinzas curvas hacia afuera, se corta el vaso, se dirigen hacia arriba las puntas y se coloca la ligadura. También se pueden hacer ligaduras colocando las suturas en los tejidos blandos adyacentes a la extremidad libre del vaso que ha sido pinzado y apretando fuertemente el nudo para ocluir el vaso por medio de la compresión ejercida por los tejidos adyacentes al quitar las pinzas.

El punto que sangra puede ser cauterizado por medio de diferentes técnicas que precipitan las proteínas.

También se pueden utilizar pequeñas cantidades de cera parafina (cera de abeja y ácido salicílico) para ocluir los conductos óseos que contienen los vasos que sangran. Este tipo de oclusión puede hacerse en las paredes de los alvéolos dentarios y en los agujeros por donde pasan los paquetes vasculonerviosos que pueden

**TRATAMIENTOS POSOPERATORIOS.**— Para el taponamiento posoperatorio se utilizan una compresa de algodón de 10 X 10 cm, empapada en solución salina fisiológica normal. Mientras se moldea sobre la superficie. La solución fisiológica impide que el coágulo queda atrapado en las hebras de la compresa y gracias al moldeado solo los bordes deblados y lisos de la compresa están en contacto con la lengua y los bordes libres apuntarán hacia el vestibulo y mejillas.

En las extracciones de dientes anteriores es preferible utilizar compresas de 5 X 5 cm ó de 7.5 X 7.5 cm para que no sobresalgan entre los labios.

Las instrucciones posoperatorias son explicadas verbalmente por el odontólogo, además se le proporciona una hoja impresa, la explicación debe ser detallada y razonada, especificando que la compresa debe permanecer en la boca dos o tres horas y que el paciente no debe hablar, comer o escupir durante ese tiempo. Para ser más explícito, el dentista puede mencionar las curaciones hechas en caso de herida o de operaciones quirúrgicas. Sin embargo, la recomendación es telefonar por la tarde al paciente para reafirmar entre otras cosas que la saliva manchada de sangre en la gasa no debe confundirse con una hemorragia. Este régimen cuyas etapas son de importancia decisiva, ha dado resultados muy satisfactorios para eliminar los trastornos posoperatorios producidos por una hemorragia secundaria. Además cuando se realizan procedimientos quirúrgicos electivos en pacientes sin infecciones bucales o faríngeas, se observa una reducción considerable de casos de osteítis posoperatoria localizada. Es lógico que con las intervenciones delicadas y correctas realizadas en una región libre de infecciones y bien protegida por un coágulo sanguíneo las secuelas desfavorables irán disminuyendo.

**HEMORRAGIAS SECUNDARIAS TÍPICAS.**— Estas ocurren durante la fase posoperatoria (hemorragia intermedia) ocurre durante las primeras 24 horas y secundarias a las que se presentan después de esta etapa. Independientemente de cuando ocurre, la hemorragia después de una operación intrabucal suele estar relacionada con la presencia de un cuerpo extraño en el alvéolo (astilla de hueso, esmalte, material restaurador que provoca la organización repetida y retrasada del coágulo sanguíneo produciendo ya sea una hemorragia de tipo rezumante que llena continuamente la boca de sangre o bien un coágulo o simplemente un poco de saliva teñida de sangre que puede alarmar al paciente no informado.

Si la hemorragia secundaria es consecuencia de una coagulopatía intravascular sanguínea o metabólica, el tratamiento debe incluir un tratamiento generalizado específico del padecimiento.

En caso de hemorragia secundaria de un sitio quirúrgico dentoalveolar, se recomienda lo siguiente:

- Explique al paciente como colocar una compresa grande, un paño de lino sobre el sitio que sangra, apretando firmemente y cerrando la boca después el paciente debe acudir al consultorio para examen y tratamiento.

- Prepare el enfermo como si fuera para cirugía bucal

- Limpie la región con dispositivo de amigdalina. succión y-

compresas de 10 X10cm.

- Procure tener buena luz
- Prepare la cavidad bucal y administre anestesia sin vasoconstrictores.
- Tome una radiografía de la región.
- Si esta indicado, administre sedante simple como secobarbital 50mg por via intravenosa o un tranquilizante menor como diazepam 10 mg intravenosa .
- Si el estado físico general del paciente señala deshidratación y ayuno empiece infusión intravenosa con dextrosa al 5% en agua.
- Determine cual es la fuente de la hemorragia:
  - a.- Si esta presente un cuerpo extraño o hueso fracturado es necesario eliminarlos.
  - b.- Si la hemorragia proviene de tejido blando, se recurre a anestesia local con inyección de un vasoconstrictor, se colocan pinzas ó pinzas y ligadura o sea electrocoagulación. En algunos casos suelen utilizarse suturas de relajación sobre los tejidos que sangran .
  - c.- Si la hemorragia esta en el hueso, lo más aplasta el hueso y colocar pequeñas cantidades de cera para hueso.
  - d.- Si la hemorragia es generalizada y proviene del alvéolo, se hace taponamiento del hueso con esponja de gelatina humedecida con trombina.
- Suture el mucoperiostio después coloque una gasa pidiendo - al paciente que cierre la boca para presionar firmemente la compresa durante dos horas .

BIBLIOGRAFIA:

1).- TERAPEUTICA

GARCIA VALDECASAS SANTAMARIA FRANCISCO.  
5a. Edición 1979 pp. 879.  
Editorial Barcelona

2).- ODONTOLOGIA CLINICA DE NORTEAMERICA

TERAPEUTICA BUCAL PRACTICA  
edición 5a. V.4 1980  
Editorial Mundi

3).- Tesis ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS IMPORTANTES EN C.O.

MA. CRISTINA TABON OSORIO  
UNITEC 1979

4).- FARMACOLOGIA CLINICA PARA ODONTOLOGOS

SEBASTIAN G. CIANCIO PRISCILLA C. BOURGAULT  
EDITORIAL El manual moderno  
2a. Edición 1981 pp.289.

5).- MATERIA CLINICA FARMACOLOGICA TERAPEUTICA CLINICA DENTAL

J.P. BUCKEY  
4a. Edición  
Editorial Labor Barcelona 1979.

6).- TERAPEUTICA ATLAS DE CUADROS CLINICOS

HELMUT MOLL VERSION ESPAÑOLA  
2a edición  
Editorial Mexico salvat 1979. pp. 560.

7).- FARMACOLOGIA ANALGESIA TECNICAS DE ESTERILIZACION Y CI

RUGIA BUCAL EN LA PRACTICA DENTAL.

J.DUNN MARTIN, DONALD F. BOOTH, CLANCY MARIE.  
2a. reimpresión 1982.  
Editorial MEI Manual Moderno pp. 283.

- 8).- EMERGENCIAS EN LA PRACTICA DENTAL  
MAKARTY P.M. WB SAUNDERS  
2da. EDICION  
C.O. PHILADELPHIA 1976. P.p.
- 9).- REMEDIOS ODONTOLOGICOS ACEPTADOS  
A.D.A. NORTEAMERICA 1978.
- 10).- MANUAL DE FARMACOLOGIA CLINICA  
FEDERIK H. MEYERS  
ERNEST JAWETZ ALAN GOLDFIEN  
3a. EDICION  
Editorial EL MANUAL MODERNO 1977.
- 11).- DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS  
28a. EDICION MEXICANA 1982.