

2ej 97



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**COMPLICACIONES GENERALES EN LA CLINICA
DE EXODONCIA**

**TESIS PROFESIONAL
CIRUJANO DENTISTA
GUILLERMO FRANCISCO BARRIGUETE NEDER**

ODONTOLOGIA

1982



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.

PROLOGO.

El presente trabajo es el producto de una investigación bibliográfica y de experiencias personales, encaminadas a esclarecer dentro de mis posibilidades los problemas que indican sus títulos.

Y además la finalidad de dar una orientación, de la importancia que tiene para el dentista, el conocimiento de los mismos.

Considero como deber de cada odontólogo el orientar a cada uno de los asistentes a nuestra consulta, sobre los métodos de prevención y cuidados que se debe tener con los dientes y así evitar la pérdida de los mismos, ya que son indispensables para el mejor funcionamiento de nuestro organismo, evitando con ello las alteraciones de la cavidad bucal.

INDICE

- 1.- PRINCIPIOS GENERALES.
- 2.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA EXTRACCION.
(Contraindicaciones locales y generales).
- 3.- LOS INSTRUMENTOS Y MEDICAMENTOS CON QUE SE DEBE CON
TAR EN EL CONSULTORIO PARA PODER OFRECER UNA BUENA__
Y RAPIDA RESOLUCION DE LOS ACCIDENTES DE LA EXODON-
CIA.
- 4.- COMPLICACIONES DE LA EXODONCIA.
- 5.- COMPLICACIONES POST-EXODONTICAS.
- 6.- HEMORRAGIAS.
- 7.- ODONTECTOMIA Y SECCIONAMIENTO DENTARIO.
(indicaciones).
- 8.- USO DE ESCOPLIO Y FRESAS PARA HUESO.
- 9.- RAZONES PARA LA ELIMINACION DE LAS RAICES.
EXTRACCION DE RAICES FRACTURADAS A NIVEL DE
TERCIO MEDIO.
EXTRACCION DE RAICES FRACTURADAS A NIVEL --
DEL TERCIO APICAL.
- 10.- COLGAJOS MUCOPERIOSTICOS, PASOS PARA LA PREPARACION
DEL COLGAJO.
- 11.- COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA.
- 12.- MEDICAMENTOS MAS USADOS EN LA CLINICA DE EXODONCIA,
EFECTOS Y USOS,

...

Capítulo I
PRINCIPIOS GENERALES.

La exodoncia, de cualquier modo que se haga, es una intervención quirúrgica que involucra los tejidos blandos y duros de la cavidad bucal, cuyo acceso está restringido por los labios y mejillas y además complicados por los movimientos de lengua y mandíbula.

A ello se añade el riesgo de que ésta cavidad comunica con la faringe, la cual, a su vez se abre en la laringe y esófago.

Además éste campo operatorio está inundado por la saliva y habitado por una gran cantidad de microorganismos naturales de ésta región del cuerpo humano.

Finalmente, tomando en cuenta que la exodoncia es una intervención que se realiza en la cavidad bucal y que ésta a su vez forma parte de todo un sistema (el cuerpo humano), puede involucrar de forma directa o indirecta a otra región del mismo, sea ésta, de mediata o inmediata distancia.

Una técnica cuidadosa basada en conocimientos y habilidad es el factor más importante para tener éxito en exodoncia.

El tejido vivo deberá tratarse con cuidado. El manejo poco cuidadoso, incisión incompleta o desgarrada, retracción excesiva de colgajos o sutura poco uniforme, aunque sin ser dolorosos para el paciente anestesiado, darán por resultado daño tisular o necrosis, que a su vez --

proporciona un medio excelente para la reproducción de bacterias.

La curación que podía haber ocurrido de primera intención debe granular desde el fondo de la herida, después de ser fagocitado el tejido necrótico. Esto causa dolor, inflamación excesiva y posiblemente deformación. Manejar la herida cuidadosamente, usar instrumentos afilados y bien cuidados, tendrán como resultado una mejor reacción tisular.

Para poder practicar la exodoncia correctamente es preciso tener conocimientos no sólo de la cavidad bucal, sino de todo el organismo y de ciencias básicas, como Anatomía, Fisiología, Patología y Propedéutica.

Para realizar una extracción dentaria es necesario que se cumplan los siguientes requisitos:

- 1.- HISTORIA CLINICA COMPLETA.
- 2.- PREVIA RADIOGRAFIA DEL O LOS DIENTES A EXTRAER.
- 3.- ASEPSIA CORRECTA DEL BRACKET Y DEL INSTRUMENTAL.
- 4.- ASEPSIA CORRECTA DEL CAMPO OPERATORIO.
- 5.- INSTRUMENTAL COMPLETO A LA MANO.
- 6.- ANESTESIA CORRECTA DE LA REGION A OPERAR.
- 7.- EXTIRPACION TOTAL DEL DIENTE.
- 8.- CONSIDERACION DEL TRAUMATISMO OCASIONADO EN LAS REGIONES VECINAS.
- 9.- RECOMENDACIONES PROPEDEUTICAS ADECUADAS ,

Capítulo II

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA EXTRACCION.

INDICACIONES: Se considera candidato a extracción, todo diente que no sea útil al mecanismo dental total.

1.- La patología pulpar, sea aguda o crónica, en un diente que no es compatible con terapéutica endodóntica condena a dicho diente. Un diente imposible de restaurar, con procesos periodontales, puede clasificarse en ésta categoría, incluso, aunque no sea demostrable patología pulpar alguna.

2.- La enfermedad periodontal, aguda o crónica, que no sea compatible con tratamiento, puede ser causa de extracción.

3.- Los efectos de traumatismo sobre diente o alveólo, a veces van más allá de cualquier posible reparación. Muchos dientes en la línea de fractura del maxilar, se extraen para tratar el hueso fracturado.

4.- Los dientes impactados o supernumerarios frecuentemente no toman su lugar en la línea de oclusión.

5.- Consideraciones ortodónticas pueden requerir la extracción de dientes totalmente erupcionados, dientes en erupción y dientes cadúcos retenidos mucho tiempo.

Los dientes en mal posición y los terceros molares que han perdido su antagonista podrían incluirse en la

categoria.

6.- Los dientes desvitalizados son focos posibles de infección, negativos radiográficamente, se extraen a veces como último recurso, a petición del médico.

7.- Las consideraciones protéticas pueden requerir la extracción de uno ó más dientes para lograr diseño o estabilidad de la prótesis.

8.- Las consideraciones funcionales son más importantes que los factores meramente estéticos.

9.- Puede existir patología en el hueso circundante que incluya al diente, o el tratamiento de la patología puede requerir la extracción del diente. Ejemplos de éstos son: quistes, osteomielitis, tumores y necrosis óseas.

CONTRAINDICACIONES.

Pocas afecciones son contraindicaciones absolutas para la extracción de dientes.

Se han extraído dientes en presencia de todo tipo de complicaciones por necesidad.

En éstas situaciones, es necesario preparar más al paciente para evitar lesión o muerte, o para lograr la curación de la herida local.

Por ejemplo, la inyección de un anéstepico local y con mayor razón la extracción de un diente, puede provo-

car la muerte instantánea en un paciente con crisis de -- Addison. La intervención quirúrgica de cualquier tipo, incluyendo la exodoncia, puede activar enfermedades generalizadas o locales. Por tanto, se proporciona una lista de -- contraindicaciones relativas. En ciertos casos, éstas afec ciones se vuelven contraindicaciones absolutas:

CONTRAINDICACIONES LOCALES.

Las contraindicaciones locales se asocian princi palmente a infección y en menor grado a enfermedad maligna.

1.- La infección aguda con celulitis no controlada, debe tratarse de manera que no se extienda aún más. El paciente puede presentar entonces, una toxemia, que trae a consideración la complicación de factores generalizados. - El diente que causó la infección es en éste momento, de im portancia secundaria; sin embargo, para controlar mejor la infección, se extrae el diente siempre y cuando ésta ex tracción no haga peligrar la vida del paciente.

Antes de que existieran los antibióticos, nunca se extraía el diente, hasta que la infección se localizara, se drenara el pus, y la infección cediera hasta entrar en estado crónico.

2.- La pericoronitis aguda se maneja más conser vadoramente que las otras infecciones locales debido a la flora bacteriana mixta que se encuentra en el área, el hecho de que el tercer molar tenga un acceso más directo a -- los planos aponeuróticos profundos del cuello, y que el --

procedimiento sea muy complicado, se recurrirá a la osisección.

3.- La estomatitis infecciosa aguda es una enfermedad lábil, debilitante y dolorosa, complicada por exodon
cia interrecurrente.

4.- La enfermedad maligna alterada por la extrac
ción de un diente incluido en el tumor, reaccionará con --
exacerbación del tumor y falta de curación de la herida lo
cal.

5.- Los maxilares radiados pueden desarrollar ra
diosteomielitis aguda después de la extracción por falta
de aporte sanguíneo.

La afección es muy dolorosa y puede terminar en muerte.

CONTRAINDICACIONES GENERALES.

Cualquier enfermedad o malfunción generalizada, puede complicar una extracción o ser complicada por ella. --
Estos padecimientos son demasiado numerosos para poder enu
merarlos.

Algunas de las contraindicaciones más frecuentes relativamente, son las siguientes:

1.- La diabetes sacarina no controlada. Se carac
teriza por infección de la herida y ausencia de cicatrización
normal.

2.- Las cardiopatías, como arteriopatía coronaria, hipertensión arterial, etc., pueden complicar la exodoncia.

3.- Las discracias sanguíneas incluyen anemias simples y graves, enfermedades hemorrágicas como hemofilia y las leucemias.

La preparación del paciente para la extracción, varía considerablemente según los factores subyacentes.

4.- Las enfermedades debilitantes de cualquier tipo, hacen que los pacientes estén bajo alto riesgo o si hay insultos traumáticos ulteriores.

5.- La enfermedad de Addison, caracterizada por deficiencia de la producción de esteroides o cualquier otra enfermedad de ésta índole, es extremadamente peligrosa, y se marca como una importante contraindicación de la exodoncia.

El paciente que haya sido tratado por cualquier enfermedad con terapéutica de esteroides, incluso si la enfermedad ha sido vencida, y el paciente no ha tomado esteroides durante un año, puede no tener suficiente secreción de corteza suprarrenal para soportar la situación de esfuerzo de una extracción, sin tomar esteroides adicionales.

6.- La fiebre de origen desconocido se cura raramente y frecuentemente se agrava con una extracción. Una posibilidad sería una endocarditis bacteriana subaguda no

...

diagnosticada, padecimiento que se complicaría considerablemente con una extracción.

7.- La nefritis que requiera tratamiento puede crear un problema formidable al preparar al paciente para exodoncia.

8.- El embarazo sin complicaciones no constituye mayor problema. Deberán tomarse precauciones para evitar la tensión de oxígeno baja en anestesia general o tensión nerviosa bajo un estado de gran temor. Los ginecólogos mantienen opiniones diferentes con respecto al momento en que deben hacerse las extracciones, pero generalmente prefieren que las extracciones necesarias se realicen en el segundo trimestre del embarazo. La menstruación no presenta contraindicación, aunque la exodoncia electiva no se realiza durante el período menstrual debido a la menor estabilidad emocional y a la mayor tendencia a la hemorragia de todos los tejidos.

9.- La senilidad es una contraindicación relativa que requiere mayor cuidado para superar una reacción fisiológica deficiente a la cirugía y un equilibrio negativo de nitrógeno prolongado.

10.- Psicosis y neurosis reflejan inestabilidad nerviosa que complica la exodoncia.

Capítulo III

UN EQUIPO INSTRUMENTAL COMPLETO CON QUE DEBE CON
TAR EL CIRUJANO DENTISTA, PARA PODER OFRECER UNA
RAPIDA Y BUENA INTERVENCION EN LA CLINICA DE EXO
DONCIA, ES EL SIGUIENTE:

- 1.- FORCEPS.
- 2.- BOTADORES.
- 3.- JERINGAS CARPULE.
- 4.- AGUJAS.
- 5.- SINDESMOTOMO.
- 6.- ESPEJO.
- 7.- BISTURI.
- 8.- LEGRAS.
- 9.- PINZAS DE MOSQUITO.
- 10.- PINZAS HEMOSTATICAS.
- 11.- VARIOS TIPOS DE FRESAS QUIRURGICAS.
- 12.- ESPEJOS.
- 13.- OSTEOTOMO.
- 14.- CINCELES DE STOUT PARA HUESO.
- 15.- CINCELES CON UN SOLO BISEL.
- 16.- CURETAS.
- 17.- MARTILLO DE METAL.
- 18.- TIJERAS CURVAS Y RECTAS.
- 19.- PINZAS RECTAS PARA APOSITOS.
- 20.- SONDA PARA ASPIRACION.
- 21.- TUBOS DE HULE PARA ASPIRACION (eyectores).
- 22.- AGUJAS PARA BUTURAR.
- 23.- CATGUT QUIRURGICO.

- 24.- SEDAS.
- 25.- ABREBOCAS DE JENNING.
- 26.- GASAS Y ALGODON.

LISTA DE MEDICAMENTOS IMPRESCINDIBLES EN LA CLINICA DE EXODONCIA.

EL CIRUJANO DENTISTA DEBE CONTAR CON ESTOS MEDICAMENTOS EN EL CONSULTORIO, PARA PODER OFRECER UN BUEN TRATAMIENTO A UN ACCIDENTE DE EXODONCIA.

- 1.- AMILNITRITO.
- 2.- DEXAMETASONA (Decadron, 8 mg.).
- 3.- DIAZEPAM (Valium).
- 4.- DIFENHIDRAMINA.
- 5.- EFEDRINA.
- 6.- EPINEFRINA.
- 7.- GLUCAGON.
- 8.- SUCCINATO SODICO DE HIDROCORTIZONA.
- 9.- ISOPROTERENOL.
- 10.- HEMOSTATICOS LOCALES.
- 11.- NALOXONA.
- 12.- NITROGLICERINA.
- 13.- OXIGENO.
- 14.- FENILEFRINA.
- 15.- SOLUCIONES DE AMONIACO.
- 16.- ASTRINGENTES Y ANTISEPTICOS LOCALS.
- 17.- ANTIBIOTICOS.

Capitulo IV

COMPLICACIONES DE LA EXODONCIA.

Surgen principalmente por yatrogenias como: errores de diagnóstico, mal uso de instrumentos, aplicación de fuerza excesiva y a no poder obtener visualización adecuada antes de actuar.

Debido a la anatomía del seno maxilar o antro y a su proximidad con el premolar superior y a las raíces molares superiores, deberá siempre tomarse en cuenta y consideración al extraer dientes en ésta área.

Una fuerza excesiva aplicada a los molares superiores puede dar por resultado la extracción del diente molar junto con todo el borde alveolar superior y el piso -- del antro. En ciertos casos, se han extraído primero, segundo y terceros molares, junto con la tuberosidad en un segmento, por uso inapropiado de fuerza en el maxilar superior.

Si durante una extracción, el cirujano siente -- que existen grandes segmentos óseos moviéndose con el diente al aplicar presión, deberá dejar a un lado las pinzas de extracción y levantar un colgajo.

Si la extirpación atinada de parte del hueso alveolar permite extraer el diente, entonces el hueso restante, que está adherido al periostio, podrá ser retenido ya que éste se regenera en un tiempo más o menos breve, lo -- cual ayuda a reducir el defecto óseo. Si el hueso no puede

retirarse del diente, deberá separarse la mucosa evitando así un desgarre al extraer diente y hueso, puesto que es más traumática que la incisión bien planeada.

Las grandes perforaciones del antro, resultado de exodoncia, deberán cerrarse en el momento de la extracción. El hueso en el área deberá alisarse con pinzas de Gubia o con lima para hueso.

El colgajo mucoperióstico se devuelve a su posición original y se deberá hacer cierre a prueba de agua -- sin ejercer presión indebida sobre el colgajo.

Si ésto no puede lograrse, el colgajo deberá liberarse por medio de una incisión que se extienda verticalmente hacia el pliegue mucobucal y socavarse en la mucosa del colgajo para permitir que avance sobre el defecto.

Cuando se penetra en el antro durante un procedimiento de exodoncia, deberá informarse al paciente sobre la situación y pedírsele que no se suene la nariz y que -- tampoco, si le es posible, tosa o estornude. Se recetan antibióticos y gotas nasales vasoconstrictoras para evitar infección en el seno y permitir que salga el líquido que se acumulará en su interior.

En ocasiones, las raíces bucales de los premolares y molares, son empujadas lateralmente a través de la pared del maxilar superior y quedan sobre la inserción del músculo buccinador.

Cuando el operador usa palancas elevadoras radi-

culares en ésta área, un dedo de su mano izquierda deberá_ mantenerse contra la placa bucal, de modo que pueda darse_ cuenta de cualquier movimiento de la raíz en ésta direc- - ción. Si la raíz es desalojada hacia éstos tejidos, se ha- ce una incisión en la mucosa, por debajo de la punta radi- cular, y se retira con una pequeña pinza de hemostasia o - un instrumento similar.

El espacio infratemporal queda directamente por_ detrás y por encima de la tuberosidad del maxilar superior. En éste espacio se encuentran importantes estructuras neu- rovasculares.

Al elevar los terceros molares o las raíces de - los terceros molares, y al extraer molares supernumerarios, deberá tenerse especial cuidado de no desalojarlos para -- atrás. Si va a extraerse un objeto del espacio infratempo- ral, son necesarias visualización adecuada y disección cui- dadosa. La incisión deberá incluir toda la tuberosidad y - extenderse posteriormente al pilar anterior de las fauces.

Diseccionar a ciegas y buscar objetos a tientas_ en ésta área puede complicarse con hemorragia masiva o da- ño nervioso.

En la región del tercer molar del maxilar infe-- rior, la superficie lingual de éste se curva lateralmente, cerca de las puntas de éste diente.

Por lo tanto no es difícil desalojar una punta - radicular hacia abajo en éste espacio, cuando se tractura_ la placa lingual.

Cuando se desplaza la punta radicular en ésta -- área, deberá colocarse un dedo por debajo de la punta radicular (en la boca) para estabilizar la punta contra la placa lingual del maxilar inferior.

Se logra acceso en ésta área, haciendo un colgajo mucoperióstico sobre el lado lingual del maxilar inferior y extendiéndolo hacia adelante para que los tejidos puedan retraerse lingualmente, logrando así buena visualización.

La recuperación de una punta radicular en el conducto dentario inferior es principalmente un problema de acceso y visualización.

Generalmente es difícil extirpar el hueso que queda sobre el conducto desde las profundidades de la herida, que generalmente es el alveólo del tercer molar.

Puede ganarse acceso, extirpando hueso de la placa bucal y eliminando cuidadosamente el hueso localizado sobre el conducto.

Si uno de los componentes vasculares del conducto ha sido lesionado, puede ser necesario taponear el alveólo con gasas, durante 10 minutos, para controlar la hemorragia. Si la hemorragia no puede controlarse de ésta manera, deberá seccionarse completamente el vaso lesionado y dejar que se retraiga el conducto. En ese momento se vuelve a taponear el conducto (alveólo) y generalmente se controla así la hemorragia.

Capítulo V

COMPLICACIONES POST-EXODONTICAS.

La hemorragia postoperatoria es una de las complicaciones más comunes después de la exodoncia. Si el paciente llama desde su casa para informar que ha vuelto a iniciarse la hemorragia, deberá instruírsele para que primero se limpie la boca de cualquier coágulo sanguíneo con una compresa de gasa.

La boca se enjuaga con agua salada caliente. Todos los coágulos sanguíneos excesivos deberán ser retirados de la vecindad del alveólo, pero el coágulo en el alveólo no deberá retirarse. Se instruye al paciente para que muerda una compresa de gasa estéril firmemente, ésta debe ir doblada, para poder ejercer presión sobre el área afectada.

Si no existe disponible una compresa de gasa estéril, el paciente puede usar una bolsita de té colocada previamente en agua fría para ablandar las hojas. Se aconseja que el paciente muerda (no mastique) la compresa o la bolsita de té durante 20 minutos. Si persiste la hemorragia al final de este período, el dentista deberá examinar al paciente.

En caso de hemorragia persistente, pueden ser útiles compresas de gasas y agentes químicos hemostáticos como, Gelfoam, Trombina tópica y Celulosa oxidasa para el control local de la hemorragia.

Se sienta al paciente y se le administra anestesia local.

Se elimina el coágulo formado dentro del alveolo. Después se localiza el área de hemorragia. Si la hemorragia viene de un vaso óseo del interior del alveolo, se usa el lado sin filo de una cureta, para pulir el hueso en el área de la hemorragia. Si existe hemorragia ósea generalizada, se tapona el alveolo con un agente hemostático, como Gelfoam empapado de Trombina y se aplica sutura en bolsa de tabaco, para sostener el agente hemostático en su lugar. Se pide al paciente que muerda una compresa de gasa húmeda.

Si la hemorragia proviene del tejido blando circundante, se coloca una sutura bajo tensión para aplicar presión al área. En pacientes con enfermedad periodontal avanzada, se producirá hemorragia postoperatoria si se deja el tejido de granulación después de haber extraído los dientes afectados. En el momento de operar, unos minutos dedicados a eliminar el tejido de granulación y suturar la mucosa alveolar, asegurarán el control de la hemorragia.

Puede producirse infección como complicación postoperatoria.

ALVEOLO SECO (OSTEITIS LOCALIZADA)

Es una de las complicaciones postexodónticas más problemáticas.

...

Se desconoce la etiología del alveolo seco, pero los siguientes factores aumentan la frecuencia de ésta secuela tan dolorosa de la extracción: Traumatismo, infección, aporte vascular del hueso circundante y enfermedad generalizada. Esta afección se produce rara vez al emplear métodos que reduzcan el traumatismo al mínimo durante extracciones simples o difíciles.

Debe hacerse debridamiento meticuloso de todas las heridas por extracción en forma sistemática. La etiología puede estar relacionada con factores que dificultan o impiden la llegada de los nutrientes adecuados al coágulo sanguíneo recién formado dentro del alveolo, los pacientes con hueso osteoesclerótico denso o con dientes que tengan paredes alveolares osteoescleróticas debido a infección, están predispuestos a tener alveolo seco.

El alveolo seco se desarrolla más comúnmente, al tercer ó cuarto día postoperatorio y se caracteriza por dolor grave y continuo y olor necrótico. Clínicamente, la afección puede describirse como un alveolo en el que el coágulo primario ha pasado a ser necrótico y permanece dentro del alveolo como un cuerpo extraño séptico hasta ser eliminado por irrigación.

Esto generalmente se produce unos días después de la extracción, dejando las paredes alveolares desprovistas de su cubierta protectora. El hueso desnudo se acompaña de dolor grave, que sólo puede controlarse por aplicación local de analgésicos potentes y empleo de analgésicos

o narcóticos por vía oral o parenteral.

Para tratar adecuadamente un alveolo seco séptico, debe comprenderse la fisiología de la reparación ósea. Si la pérdida del coágulo sanguíneo primario se debe a que las paredes alveolares están esclerosadas y a que no hay vasos nutritivos, entonces la superficie resultante del hueso denudado, debe considerarse como cualquier otra superficie de hueso denudado, el dentista deberá confiar en los métodos de preparación ósea naturales para lograr la recuperación final y no usar ningún otro método que pudiera ofender el proceso natural de cicatrización.

Capítulo VI

HEMORRAGIA.

La salida de sangre de los vasos al exterior por rotura accidental o espontánea, se llama hemorragia.

Si al ser liberada la sangre se acumula dentro de un tejido puede producir un tumor sanguíneo, llamado -- "hematoma".

Por ejemplo: la rotura de la aorta, que suele depender de alguna enfermedad subyacente de la pared vascular, puede provocar hematomas mediastínicos o retroperitoneales voluminosos. Si la sangre escapa hacia una cavidad serosa, se conoce en clínica como "hemotórax, hemopericardio o hemoperitoneo".

Las hemorragias de menor tamaño, que suelen observarse en la piel, mucosa y superficies serosas, se llaman "petequias" (muy pequeñas), "púrpura" (hasta 1 cm., poco más o menos) o "equimosis" (manchas extensas).

CAUSAS DE HEMORRAGIA.

La causa más patente de rotura de un vaso es el traumatismo. Pero la rotura vascular puede ocurrir también en ausencia de éste, dada en relación con deficiencias de factor V o factor Christmas. La trombocitopenia o deficiencia de plaquetas limita la cantidad de tromboplastina formada en un tiempo dado y produce tendencia hemorrágica, -- por la escasez de plaquetas que al aglutinarse forman la --

ase del coágulo. Puede haber deficiencia de fibrinógeno -
or formación insuficiente o agotamiento del mismo en la -
irgulación (fibrinopenia) o bién a causa de lisis enzimá-
ica del fibrinógeno (fibrinolisis).

La causa de la variedad fibrinopénica puede pre-
entarse como defecto heredado de la formación de fibrinó-
eno, o por coagulación intravascular difusa producida por
a inyección de líquido amniótico rico en tromboplastina -
n algunas complicaciones obstétricas. La variante fibrino-
ítica es más corriente en infecciones bacterianas.

A veces, los cambios bruscos de la presión san-
guínea dentro de los vasos, pueden producir rotura de és-
os y provocar hemorragia (hipertensión arterial), sobre -
todo cuando las paredes vasculares son frágiles y carecen
de elasticidad, como en el caso de la arteriosclerosis. -
A éste tipo de hemorragia se le llama hemorragia espontá-
nea; en éstos pacientes la hemorragia cerebral es causa co-
mún de muerte.

Predisponen a la hemorragia espontánea, los aneu-
rismas congénitos y trastornos inflamatorios y degenerati-
vos del sistema vascular, como cardiovasculopatías de orí-
gen sifilítico, poliarteritis nudosa, necrosis de la media
de la aorta y arteriosclerosis. Algunas enfermedades bac-
terianas generales como, meningococia y rickettsiosis, -
tienden a producir manifestaciones hemorrágicas múltiples,
quizás debido a toxinas bacterianas que lesionan las pare-
des vasculares.

base del coágulo. Puede haber deficiencia de fibrinógeno - por formación insuficiente o agotamiento del mismo en la - circulación (fibrinopenia) o bién a causa de lisis enzimática del fibrinógeno (fibrinolisis).

La causa de la variedad fibrinopénica puede presentarse como defecto heredado de la formación de fibrinógeno, o por coagulación intravascular difusa producida por la inyección de líquido amniótico rico en tromboplastina - en algunas complicaciones obstétricas. La variante fibrinolítica es más corriente en infecciones bacterianas.

A veces, los cambios bruscos de la presión sanguínea dentro de los vasos, pueden producir rotura de éstos y provocar hemorragia (hipertensión arterial), sobre todo cuando las paredes vasculares son frágiles y carecen de elasticidad, como en el caso de la arterioesclerosis. - A éste tipo de hemorragia se le llama hemorragia espontánea; en éstos pacientes la hemorragia cerebral es causa común de muerte.

Predisponen a la hemorragia espontánea, los aneurismas congénitos y trastornos inflamatorios y degenerativos del sistema vascular, como cardiovascularopatías de origen sífilítico, poliarteritis nudosa, necrosis de la media de la aorta y arterioesclerosis. Algunas enfermedades bacterianas generales como, meningococia y rickettsiosis, - - tienden a producir manifestaciones hemorrágicas múltiples, quizás debido a toxinas bacterianas que lesionan las paredes vasculares.

Las hemorragias son manifestaciones frecuentes - del escorbuto, falta o insuficiencia de vitamina C que se caracteriza por deficiencia de la sustancia de cemento en el revestimiento endotelial de los vasos, o debilidad de la pared capilar, que predisponen a la rotura espontánea. La anoxia y diversos venenos químicos, como los arsenicales y fofóricos, que perjudican la integridad de las paredes vasculares, predisponen a las hemorragias pequeñas, -- principalmente en las superficies serosas y la piel.

En varios trastornos hemáticos que tienen como denominador común defectos de la coagulación, ocurren hemorragias graves.

La deficiencia protombínica, como la que acompaña a la carencia de la vitamina K o la hepatopatía difusa, es una de las principales causas de hemorragia. En raros casos hay deficiencia protombínica primaria. Los hemofílicos sufren hemorragias graves por deficiencia de la globulina antihemofílica necesaria para la producción de tromboplastina.

Otras infecciones bacterianas, sobre todo por estreptococo que elabora estreptocinasa, activadora del plasminógeno.

La fibrinólisis también acompaña a algunos cánceres, como el de próstata; y por último a cualquier forma de traumatismo importante.

En todos éstos casos de hemorragia espontánea, -

...

es posible que el defecto de los mecanismos de coagulación permitan que ocurran hemorragias importantes por traumatismos relativamente insignificantes de vasos de pequeños calibre. Esta tendencia a sangrar en cualquiera de los trastornos clínicos que hemos mencionado se llama "Diátesis -- Hemorrágica".

IMPORTANCIA CLINICA DE LA HEMORRAGIA.

La importancia de la hemorragia depende del volumen de sangre perdida, de la rapidez con que se escape y del sitio de hemorragia. La pérdida aguda incluso de 10 a 20% del volumen sanguíneo y la pérdida lenta de una cantidad todavía mayor carecen de importancia clínica. Sin embargo, hemorragias relativamente pequeñas en el cerebro o el pericardio pueden aumentar mucho la presión local y provocar la muerte.

La hemorragia hacia el exterior o hacia el aparato digestivo, significa pérdida permanente de hierro, sustancia de gran importancia.

Si la hemorragia ocurre hacia un tejido o cavidad corporales de los que no pudiera escapar la sangre, el desdoblamiento progresivo de la hemoglobina permite la resorción de pigmento férrico, que vuelve a utilizarse para formar eritrocitos.

Por lo tanto es fundamental la elaboración completa de la historia clínica con el objeto de evitarlos --

El máximo problemas antes, durante y después de las extracciones.

Capítulo VII

1) ODONTECTOMIA Y SECCIONAMIENTO DENTARIO.

(Técnicas)

La odontectomía es la intervención quirúrgica de la pieza dentaria mediante el levantamiento de un colgajo mucoperióstico adecuado y la remoción de una cantidad de hueso que rodea al diente, como también el hueso interradicular bucal de molares, por medio de escoplos, fresas y/o gubias.

Una vez reseca el hueso se seccionará el diente en la división dentaria de una raíz o más, para separarla se corta la corona y se elimina con fresa de fisura, después se separan las raíces. El seccionamiento dentario se usa también para la extracción de dientes retenidos e impactados. Se continúa con la aplicación de pinzas (forceps) y/o elevadores para la extracción de las coronas y después las raíces.

Las ventajas de la odontectomía son: reducción del número de coronas y raíces fracturadas durante la extracción; menor peligro de crear una comunicación bucosinusal o dañar el paquete vasculonervioso en el maxilar inferior.

Menor posibilidad de fractura del maxilar superior o inferior y menor probabilidad de desgarrar áreas extensas de hueso cortical o esponjoso durante la extracción.

...

INDICACIONES PARA LA ODONTECTOMIA Y SECCIONA- --
MIENTO DE LOS DIENTES.

Las indicaciones para la odontectomía y secciona-
miento de los dientes pueden ser resumidas de la siguiente
manera:

- a) Raíces con hipercementosis.
- b) Raíces ampliamente divergentes de molares su-
periores o inferiores.
- c) Raíces Convergentes. Molares superiores o in-
feriores cuyas raíces están arqueadas hacia afuera desde -
el cuello del diente hasta la mitad de su largo, dónde se-
curvan una hacia la otra y casi se tocan en el ápice; así,
una porción de hueso es "encerrada" entre las raíces.
- d) Dientes con ápices en ángulo perpendicular al
eje longitudinal del diente.
- e) Dientes con coronas de pivote.
- f) Dientes con caries muy extensas, especialmen-
te con profundas cavidades subgingivales.
- g) Dientes con obturación del conducto radicu- -
lar.
- h) Cuando la cortical es gruesa y densa por ves-
tibular o hay exostosis multinodular en el maxilar supe- -
rior o inferior.
- i) Cuando el piso del seno maxilar está muy bajo

y penetra entre las raíces bucales y palatinas de los molares superiores.

j) Cuando la tuberosidad alveolar del maxilar su perior está hueca, porque la cavidad antral se extiende -- hasta ahí.

k) Mandíbulas delgadas en las cuales se requiere fuerza excesiva para luxar los dientes, ésto puede provo-- car fractura mandibular.

l) Los dientes con malposición, retenidos y su pernumerarios.

m) Cuando la presión del forceps sobre un diente inferior al intentar su luxación, produce la dislocación - del cóndilo mandibular de la cavidad glenoidea, lo que hará un esfuerzo manual por llevar al cóndilo a su lugar.

Raíces anquilosadas (presentes en pacientes an-- cianos solamente y muy rara vez).

o) Cuando la fuerza acostumbrada no llega a producir la luxación.

Capítulo VIII

2) USO DE ESCOPIO Y FRESA PARA HUESO.

Si se usa una fresa, es esencial que la pieza de mano esté estéril, la fresa bien afilada y que irrigue continuamente durante su uso una solución fisiológica estéril para prevenir el sobrecalentamiento, para evitar que los bordes cortantes se atasquen con sustancia dentaria u ósea y para mantener la zona limpia y visible.

Es imprescindible que un ayudante entrenado aspire constantemente y separe bien, la visibilidad depende de la fuente de luz.

El término medio de los operadores puede resecaer huesos con mayor facilidad y menor incomodidad para el paciente, si usan una fresa y una pieza de mano. Los golpes prolongados a los que algunas veces son sometidos los pacientes durante la resección de hueso esclerótico son innecesarios e imprudentes y el mismo objetivo se puede cumplir por el uso del fresado óseo, sin molestias para el paciente.

La sugerencia de que es de buena práctica las secciones de los dientes superiores en la región del seno maxilar, con un escoplo y martillo, es un error desde el punto de vista clínico.

Tales dientes son mejor y más fácilmente seccionados con una fresa.

...

A veces los escoplos tienen sus indicaciones precisas y son instrumentos en extremo útiles para seccionar muchos dientes del maxilar inferior retenidos, previamente a la extracción. Muchos de éstos dientes pueden ser seccionados mediante un ligero golpe aplicado sobre un escoplo afilado sin molestar al paciente, siempre que el martillo se use de manera correcta.

Para que sea efectivo, el martillo debe ser usado mediante un movimiento suave de muñeca con un golpe sin vibración que imprime el máximo de velocidad a la cabeza del martillo, sin introducir el peso del brazo o cuerpo en el golpe.

Cuando un ayudante golpea con el martillo agregando el peso de la mano, el brazo y a veces incluso el hombro, la masa aumenta pero hay gran disminución de la velocidad.

Como resultado neto, el paciente es sacudido con fuerza y el golpe puede carecer totalmente de eficacia, desde el punto de vista clínico.

Para alisar el hueso con un escoplo, el bisel debe ser dirigido hacia el hueso. Para penetrarlo, el bisel se aleja del hueso.

Capítulo IX

RAZONES PARA LA ELIMINACION DE LAS RAICES.

Las raíces fracturadas deben ser extraídas en el momento de la exodoncia. Las raíces grandes fracturadas en el alveolo serán causa local de inflamación y dolor, por cuánto el proceso alveolar se reabsorbe y la prótesis golpea ésta prominencia en el reborde.

Las raíces deben extraerse para eliminar una posible infección residual. Aún cuando el diente al cual perteneció la raíz no estuviera infectado, la raíz puede infectarse en el momento de la extracción, por la descomposición del contenido del conducto radicular más la invasión de las bacterias bucales. Las raíces remanentes o fragmentos radiculares pueden actuar como irritantes mecánicos y originar una reacción inflamatoria, que a su vez puede causar neuralgia de origen oscuro y difícil diagnóstico.

Excepción a la regla general de extraer todas las raíces, es el pequeño ápice localizado cerca de estructuras anatómicas, en las cuales el fragmento puede, por inadvertencia, ser forzado cuando se realiza la extracción.

EXTRACCION DE RAICES FRACTURADAS A NIVEL DE TERCIO MEDIO.

Estos casos requieren el levantamiento de un colgajo y la eliminación de la cortical ósea vestibular.

...

Esta es la llamada operación por colgajo o extracción quirúrgica de la raíz.

Operación por colgajo o cielo abierto.

Esto se hace por dos razones:

I.- Permitir al operador que vea claramente, trabajando sobre un campo operatorio seco y bien iluminado cuando las raíces se han fracturado en el alveólo.

1) Hacia el seno maxilar, 2) hacia el conducto dentario inferior, 3) a través de la cortical lingual del maxilar inferior, en los terceros molares en el espacio submandíbular, 4) a través de la cortical del maxilar superior y a los tejidos blandos de las mejillas.

II.- Eliminar la lámina cortical externa, para que los elevadores puedan trabajar del mismo modo que cuando la raíz se fractura a nivel del margen gingival.

La excepción a la regla es la llamada operación a ciegas, en la que el operador es guiado por un extraordinario sentido del tacto, justamente con la visualización mental del lugar, donde está el resto, por los movimientos delicados de su instrumento.

La operación a ciegas se emplea para terceros molares, localizados donde la visión directa o indirecta por medio de espejos es imposible.

El cirujano dentista debe tener para ésto, un amplio conocimiento de la anatomía del campo operatorio.

RAICES FRACTURADAS A NIVEL DEL TERCIO APICAL.

TECNICA. Los pasos siguientes se dan para el uso de eyectores de fragmentos apicales para raíces fracturadas al nivel del tercio apical:

1) Examínese la raíz del diente fracturado para determinar cuánto se ha dejado en el alveólo.

2) Colóquese la punta del eyector de fragmentos apicales contra la pared del alveólo y deslizarla hasta -- que contacte con la curvatura vuelta hacia la pared, hasta que el plano del fragmento sea tocado suavemente.

3) Con la punta del eyector, muévase el flanco -- de la raíz del alveólo al centro, mediante una presión ligera y forzando la punta del instrumento entre la pared -- del hueso alveolar y el flanco radicular para crear un espacio.

Después úsese el otro instrumento con la punta -- en sentido opuesto al primero, para aflojar más la raíz y crear mayor espacio. Esto no sólo afloja la raíz, sino que crea también mayor espacio para poder usar las pinzas para extracción de restos radiculares.

4) Con la pinza para restos radiculares se toma el reborde de la raíz y suavemente se mueve hacia atrás y adelante, hasta que está lo suficientemente aflojada, para retirarla del alveólo.

Si es mesial, se usa el eyector de fragmentos --

...

apicales No. 2, y si es en distal el No. 3.

La pinza de restos radiculares se llama también, pinza de esquirlas y se parece a una pinza hemostática con mordientes largos y delgados.

Capítulo X

COLGAJOS MUCOPERIÓSTICOS.

Para realizar la odontectomía o la eliminación de raíces es necesario exponer de manera adecuada la cortical ósea vestibular en el lugar de la intervención. Para esto se debe separar y elevar el tejido blando que la cubre.

PASOS PARA LA PREPARACION DEL COLGAJO.

1) Repásese mentalmente el recorrido de nervios y vasos de los tejidos blandos que serán incluidos en el colgajo y planeense las incisiones de manera que el colgajo tenga el máximo de irrigación sanguínea y se seccionen el menor número de filamentos nerviosos.

2) Con una hoja No. 12 BP córtese con cuidado a través de la unión de la membrana periodontal y el periostio al nivel del cuello del diente o dientes que se extraerán. En éste punto el periostio está más estrechamente adherido al hueso alveolar. Si ésta unión no se secciona de manera cuidadosa, cuando se intente separar el colgajo, el tejido mucoperiostico se separará del periostio todavía unido al hueso y solamente quedará libre la mucosa. Hay que evitar que esto suceda ya que el periostio es una membrana muy delgada en el margen gingival (se puede comparar con la membrana delgada que hay entre la cáscara y la clara de un huevo duro).

...

El fracaso en la separación del periostio del -- colgajo, ocasionará molestias en el postoperatorio, que se rá doloroso y de cicatrización retardada. La epitelización del hueso expuesto es un proceso lento.

3) A continuación, con una hoja número 15BP, se empieza la incisión en la cresta de la papila interdenta-- ria mesial; se hace una incisión en el mucoperiostio hacia el colgajo bucal (fondo de saco vestibular), mesialmente, en un ángulo de 45 grados respecto al eje longitudinal del diente, a una distancia 1.5 cm. Si no se obtiene exposi-- ción, comenzando en la cresta de la papila interdentaria distal, y se extiende ésta incisión distalmente hacia el colgajo mucobucal, en ángulo de 45 grados respecto al eje longitudinal del diente por extraer. Si la incisión parte de la cresta de la papila interdentaria, ayuda a la normal cicatrización y adhesión de los tejidos gingivales alrededor de los cuellos de los dientes adyacentes. Si la inci-- sión comienza en el margen gingival, al cicatrizar los tejidos hay con frecuencia exposición del cemento en forma de V, al nivel del cuello de los dientes.

4) Cuando se planean colgajos hay que cerciorar-- se de que la base sea más ancha que el borde libre ya que por una base ancha penetran mayor cantidad de vasos sangui-- neos, que asegurarán la mejor irrigación del colgajo.

5) Hay que asegurar siempre que el colgajo sea más amplio que la cavidad ósea resultante de la interven-- ción, para garantizar que los bordes saturados de éste se

apoyen sobre una base sólida ósea, lo cual significa cicatrización rápida e indolora. De otro modo, el colgajo se introducirá en la cavidad, exponiéndose el hueso, retardando la cicatrización y produciendo mucho dolor.

6) Debe asegurarse, al preparar y planear el colgajo, que el sitio de intervención esté expuesto de manera adecuada, pues no solo se halla incapacitado el cirujano, por estar confinado a un pequeño espacio, sino que también el colgajo es severamente lesionado por los esfuerzos que se hacen para retraerlo y los bordes son traumatizados por la instrumentación y tales colgajos no cicatrizarán inmediatamente.

7) Usese siempre un bisturí afilado; córtese el tejido blando en el punto de partida hasta llegar al hueso, y después, con el filo del instrumento en contacto firme con el hueso, hágase la incisión de un solo corte nítido.

Cortes repetidos en una incisión, traumatizan -- sin necesidad el periostio e interfieren negativamente en la cicatrización primaria.

Capítulo XI

COMPLICACIONES EN RELACION CON LA ANESTESIA
POR INYECCION.

Las complicaciones que se presentan con ocasión_ o a consecuencia de las anestésias terminal y de conducción, pueden hacerse manifiestas localmente en la región - inyectada, o hacerse aparentes en su acción general sobre_ la totalidad de el organismo.

COMPLICACIONES GENERALES.

Se desarrollan de preferencia por la acción re-- sortivotóxica de la adrenalina o de sus sucedáneos y, con_ más rareza, por la del mismo anestésico empleado.

La principal tarea por lo que atañe a las compli_ caciones generales consiste, para el odontólogo, no en tra_ tar los incidentes que eventualmente se presenten, sino en prevenirlos según las reglas fundamentales de la doctrina_ de la anestesia.

Antes de toda anestesia por inyección, el ciruja_ no debe orientarse, al menos por el interrogatorio, por - el estado de salud general, teniendo en cuenta, junto a -- las enfermedades del aparato cardiovascular, en particular el hipertiroidismo (enfermedad de Basedow) y la epilepsia. En éstos padecimientos se dan contraindicaciones del uso - de la adrenalina, al igual que los pacientes afectos de -- una diabetes no bien regulada por un correcto tratamiento.

Por la palpación del pulso, la observación de la frecuencia respiratoria y la toma eventual de la presión arterial logrará el odontólogo internista, no particularmente experto pero si atento, reconocer en sus pacientes, los trastornos cardiovasculares, de modo que pueda garantizarlos de los peligros que los amenazan por la anestesia local y, en particular por la adrenalina.

Los sujetos fatigados por el trabajo, los angustiados, fácilmente excitables y nerviosos, con una situación negativa inicial simpaticotónica, son sobremanera sensibles a la adrenalina. Con frecuencia son ya conocidos -- del odontólogo como pacientes que con cualquier inyección de una solución que contenga adrenalina y, a veces, incluso en ocasión de pequeñas e indoloras intervenciones se -- desmayan o colapsan.

Aunque de ordinario la adrenalina causa un estrechamiento de los vasos, conviene no olvidar que, en ciertas circunstancias en la inyección intravenosa accidental o por absorción rápida en una región inflamada puede determinarse una reacción vasodilatadora general (reacción inversa a la adrenalina) en clínica, las reacciones cardiovasculares desencadenadas se manifiestan por colapso o desmayo, estados que sin duda, están emparentados entre sí fisiopatológicamente, pero que se distinguen de manera considerable en su magnitud.

El desmayo es una forma breve é inocua del colapso, desencadenada por la anemia cerebral, éste estado -

...

se caracteriza porque el volúmen/min. está, en cierto, disminuído, pero siendo todavía la circulación periférica, capaz de amplios recursos compensadores.

No debe, sin embargo, dejar de considerarse que la acción descrita de los vasoconstrictores, sólo en parte puede ser hecha responsable del ataque de desmayo que el odontólogo observa en el paciente sentado en su sillón operatorio, pues en los pacientes muy aprensivos, se produce sólo por la reacción vegetativo psíquico anormalmente aumentada. Con mayor rareza, el desmayo es la expresión de un trastorno de la regulación circulatoria, de carácter hipodinámico, en pacientes que presentan una presión sanguínea demasiado baja.

Cuando el desmayo dura más tiempo se puede desarrollar una llamada crisis vascular tónica, que es provocada por una liberación adicional de adrenalina.

En tal situación la circulación se convierte en centralizada, es decir, la presión sanguínea medida en las extremidades está elevada por estrechamiento de los vasos periféricos, de modo que los órganos de importancia vital están todavía suficientemente abastecidos de sangre.

Esta fase se califica de colapso tensional (tónico).

Tras agotamiento de las últimas energías compensadoras de la circulación, la sangre se pierde en los plexos vasculares de los órganos, fracasa el centro vasomotor, se derrumba el tono vascular y acaece el colapso atónico.

Los pacientes en tal estado llaman la atención - por su aspecto en extremo pálido, su piel está fría y húmeda, el pulso se extingue en la periferia y, por último, deja de ser medible la presión sanguínea.

Ambas formas del colapso son muy raras en la práctica odontológica, pero no deben ser desconocidas para el cirujano.

Como carece de medios internósticos auxiliares, es de gran importancia para la correcta evaluación de cada una de las formas del colapso el enjuiciamiento del pulso; el colapso tónico (tensional) acarrea un pulso de fuerza variable rápido, casi siempre pequeño, pero tenso, mientras que el colapso atónico se acompaña de un pulso lento y blando, que por último deja de ser perceptible.

A fin de evitar el colapso o el desmayo, es aconsejable tratar de conseguir por medidas preparatorias adecuadas, entre otras por la administración de sedantes, una situación tensional más vagotónica del sistema nervioso vegetativo, o mejor, renunciar por completo a la adrenalina y emplear, en lugar de ésta, un remedio de acción isquémica local, sucedáneo de la adrenalina; pero de todos modos de acción general más débil sobre el aparato cardiovascular, como la noradrenalina (Arterenol - Hoechst) o la nordefrina (Lirotil-Bayer, Corbasil - Hoechst). En tales casos se puede emplear, asimismo, con buen resultado, un anestésico de acción intensa, sin ningún vasoconstrictor, según el principio de la anestesia por infiltración de

Schleich. Otro tanto es válido para los pacientes con afecciones cardiacas manifiestamente descompensadas, arterioesclerosis, enfermedad de Basedow y diabetes no bien controlada.

TRATAMIENTO DEL DESMAYO Y DEL COLAPSO TRAS LA --
ANESTESIA POR INYECCION.

Los síntomas que presentan tras la inyección de adrenalina, a consecuencia del aumento de la presión sanguínea, como ansiedad y sensación de opresión, palpitaciones y aceleración del pulso, no son por sí mismos inquietantes, pero deben prevenir al odontólogo de un eventual ataque de desmayo o de colapso. Este suele ser fácil de evitar y de corregir, liberando al paciente de las prendas del vestido apretadas, por la posición más horizontal posible sobre el sillón operatorio y por el aporte de aire frasco (abrir ventanas y ventilar lo más posible). Además es apropiado friccionar la piel de la cara con agua de colonia o alguna loción refrescante, y todavía más eficaz irritar mecánicamente la mucosa de la nariz por punción con una aguja o, químicamente, por el nitrito de amilo o con amoniaco.

El tratamiento en cierto modo más sencillo y al mismo tiempo más enérgico de los incidentes en forma de desmayo o de colapso, que no se corrigen muy pronto por los recursos anteriormente mencionados, es el empleo de la respiración artificial.

Esta es de gran importancia práctica, no sólo para los accidentes de la anestesia general fugaz, sino, de la anestesia por infiltración (local, regional).

La respiración artificial eventualmente practicada al mismo tiempo y con igual ritmo que la natural se puede realizar con administración de oxígeno o sin ella. Todo odontólogo debe conocer los métodos ordinarios, entre los primeros auxilios a los accidentados, en los que se lleva aire a los pulmones, por compresión (expiración) y dilatación (inspiración) de la caja torácica con un ritmo correspondiente a la frecuencia normal respiratoria. Estos métodos sólo se pueden aplicar al paciente en el sillón operatorio, en posición de Trendelenburg o ser colocado sobre el suelo del consultorio, el empleo adecuado e inocuo de éstos métodos supone experiencia y entrenamiento.

Es más eficaz suministrar al paciente oxígeno en vez de aire atmosférico (con un contenido de 20% de Oxígeno). Tan sólo en el síncope respiratorio está indicado el empleo, durante corto plazo, de oxígeno puro. A éste fin se pueden emplear varios de los aparatos para gas inhalante existentes en la práctica odontológica.

Después de haber vaciado por compresión, con las manos aplicadas inmediatamente por encima de los rebordes costales durante 2 segundos (fase respiratoria) se los llena de oxígeno. A éste movimiento, se aplica una mascarilla que adose perfectamente a la cara, para que el oxígeno que fluya a presión del frasco penetre a chorro por la boca y

por la nariz, durante 2 segundos.

La respiración se practica, a tiempo ritmico, lo necesario hasta que el paciente se recobra y respira por sí mismo.

Muy convenientes son los nuevos y sencillos aparatos de respiración artificial con los cuales se aporta, con bomba, a los pacientes, el aire atmosférico.

Precisa desaconsejar el empleo inmediato de los remedios analépticos en los desmayos con frecuencia observados en la práctica odontológica, y, hasta están contraindicados. Sólo en los desmayos que se prolongan demasiado, está indicada la inyección subcutánea o submucosa (de máxima eficacia en la mucosa nasal) o la inyección intravenosa de un agente de acción central, como la cafeína o "Cardiazol", o de acción periférica como el "Sinpatol".

Los estados de colapso se acompañan de convulsiones y son las complicaciones más peligrosas que se pueden presentar tras una anestesia por inyecciones. Estriban en general, en la acción absortivotóxica del anestésico, y solo pueden ser corregidos por la inyección intravenosa de preparados barbitúricos como el "Evipán", el "Inactín", etc.

En éstos casos, están absolutamente contraindicados los analépticos y los remedios de acción circulatoria.

Por fortuna tales complicaciones casi nunca se presentan en la práctica odontológica; el autor no las ha observado en su propia práctica privada y en un gran número

ro de pacientes tratados ambulatoriamente en la clínica durante 25 años.

Las observaciones y las experiencias en la anestesia odontológica por inyección hablan en favor de que, - para evitar la acción resortivotóxica a distancia, de la - solución anestésica (sobre todo por la adrenalina), es conveniente, una adecuada técnica de la inyección y una apropiada colocación del paciente.

POSICION DEL PACIENTE.- La presentación del desmayo relativamente frecuente en la práctica odontológica - por anestesia, está en gran medida favorecida, por la circunstancia de que casi siempre, ésta se ejecuta con el paciente en posición de sentado.

En los departamentos clínicos de cirugía de los maxilares en los que es corriente realizar de preferencia, las operaciones estando el paciente acostado, casi nunca - se observan accidentes por la acción de la adrenalina a -- distancia.

A base de éstas experiencias, es aconsejable colocar al paciente ambulatorio en la clínica de exodoncia, - lo más horizontal posible sobre el sillón operatorio, y ésto, tanto para la inyección de anestesia, como para la intervención consecutiva.

REACCIONES ALERGICAS POR CONTACTO CON LA PROCAINA
(NOVOCAINA).

Ya después de corto tiempo de introducidas las -
anestésias locales y de conducción se encuentran de cuando
en cuando en la bibliografía indicaciones que revelan que_
el contacto reiterado con los anestésicos de uso ordinario,
sobre todo con la Novocaína, parece conducir al desencade-
namiento de un síndrome alérgico.

En la evaluación de las reacciones desencadena--
das por la Novocaína es menester no aislar éste medicamen-
to, sino considerarlo dentro del conjunto de sustancias --
con ella emparentadas y que contienen todas el mismo alér-
geno. En la reacción de alergia se suele hacer responsable,
el grupo amilínico aromático primario, que encontramos en_
los derivados del ácido para amino benzoico = PAB (aneste-
sia y novocaína = procaína) del ácido sulfanílico (sulfani-
lamida y su derivado la sulfonamida) y en los del ácido pa-
raaminosalicílico = PAS.

Según ésto, se puede hablar de una sensibiliza--
ción de grupo para todos los preparados mencionados, es de-
cir, que cuando una de tales sustancias ha determinado una
sensibilización, todas las restantes del mismo grupo po- -
drían desencadenar el proceso alérgico, sin que antes se -
hayan puesto en contacto con el organismo reaccionante.

Los síntomas de las alergias medicamentosas, co-
mo por los de cualquier otra alergia, se distinguen funda-
mentalmente de los síntomas de la intoxicación. En éstas -

últimas, los fenómenos clínicos están determinados por la naturaleza del medicamento empleado: por ejemplo, en las intoxicaciones por la Novocaína se presentan convulsiones, por su acumulación en el S.N.C. Los síntomas de la alergia son múltiples e independientes del alérgeno en acción (medicamento) y constituyen la unidad formogenética del síndrome alérgico.

SHOCK

Tampoco la cantidad de la dosis, que en las intoxicaciones es de importancia decisiva, desempeña en la provocación de las reacciones alérgicas, un papel predominante e incluso éste puede ser por completo insignificante.

El Shock anafiláctico es la clásica forma de expresión de un proceso alérgico, pero sólo se presenta con gran rareza, casi siempre se trata de funciones parciales del cuadro complejo del Shock, que han sido calificadas como fragmentos del Shock. Tales fenómenos se pueden desarrollar en todos los órganos y en todos los tejidos pudiéndose distinguir una reacción local por contacto. Además del Shock anafiláctico, son los más conocidos los siguientes: - Urticaria, exantemas, eczemas, edemas (angioneurótico de Quincke), asma bronquial, catarro del heno, etc.

El cirujano dentista tendrá que enfrentarse, en sus pacientes sobre todo con reacciones agudas tras la inyección de Novocaína como: urticaria, exantemas, edema de

Quincke y shock anafiláctico, mientras el mismo puede presentar un eczema por contacto, en particular en las manos, por las reiteradas manipulaciones con dicho medicamento.

Para el diagnóstico de una alergia a la Novocaína, o mejor dicho, de una alergia al PAB, se cuenta con -- los posibilidades: primera, la recogida de una precisa anamnesis de alergia y luego, la ejecución de las pruebas de sensibilidad específica. El odontólogo deberá de usar -- de preferencia la primera opción, a fin de evitarse con -- sorpresas desagradables.

Es de recomendar interrogar a cada nuevo paciente, que deba recibir una inyección de Novocaína, por antecedentes alérgicos hacia algún medicamento ó alimentos, ya sea desde la infancia hasta la actualidad se debe preguntar también, si ya anteriormente ha sido sometido a intervenciones dentales y si ha recibido anestesia por inyección (si se acuerda que tipo de anestésico recibió) y si -- no tuvo alguna reacción desfavorable por el medicamento.

En caso de duda, es recomendable una prueba intracutánea previa (no subcutánea) con un 0.1 cc. de solución estéril al 1% de Novocaína. La verificación definitiva del diagnóstico debe quedar reservada a las clínicas especializadas.

A éste respecto, son de emplear, la prueba percutánea del esparadrapo, la inyección intracutánea y el ensayo de transmisión pasiva de PRAUSNITZ KUSTNER.

...

La terapéutica de la alergia producida por contacto con la Novocaína, estriba fundamentalmente en el empleo de los antihistamínicos, como la adrenalina y sus derivados, calcio, vitamina P y desde fecha reciente los preparados de ACTH y de la cortisona.

Pertenece a la incumbencia de un dermatólogo o internista experimentado y debe ser realizada en régimen de internamiento en la clínica en los casos graves. Ante una alergia bien establecida a la novocaína, se ha intentado reiteradamente, prevenir la recidiva por la desensibilización específica e inespecífica. No obstante, el resultado es cuestionable. La mayor seguridad a éste respecto la ofrece la profilaxis, por un completo alejamiento de la sustancia desencadenante, es decir, el empleo de un anestésico local de otra composición química, como la lidocaína (Xilocaína) en lugar de la procaína (Novocaína).

COMPLICACIONES LOCALES EN LA ANESTESIA POR INYECCION.

- 1) Ausencia total o parcial de la analgesia.
- 2) Lesión vascular con formación de hematoma.
- 3) Zonas isquémicas.
- 4) Alveólo Seco.
- 5) Dolores y parestesias consecutivos.
- 6) Parálisis facial.
- 7) Necrosis.

- 8) Infección local.
- 9) Trismus por lesión muscular.
- 0) Fractura de la aguja.
- 1) Deglución y aspiración accidental de la aguja.
- 2) Hemorragia consecutiva.

1) AUSENCIA TOTAL O PARCIAL DE LA ANALGESIA.

Este hecho es raro en la anestesia por infiltración, y en cambio, es frecuentemente observado en la anestesia de conducción.

Las causas están casi siempre en errores de técnica; menos veces en la ineficacia de la solución anestésica y todavía en casos excepcionales y raros en condiciones anatómicas anormales.

Se puede contar con el fracaso de la anestesia - por infiltración cuando, después de transcurrido el tiempo ordinario de espera no se presenta ningún signo de acción analgésica en el diente, el maxilar ó en las partes de tejidos blandos circunvecinas.

La anestesia en los tejidos y órganos inervados por el trigémino, se presenta en una determinada sucesión temporal, que se puede observar en cada anestesia de conducción, p. ej., del nervio mandibular: primero se instalan ciertas parestesias y ausencia de sensibilidad en la piel del labio y, por último, cuando ya está en pleno la acción del anestésico, aparece también la analgesia de la pulpa. De ésto resulta, que tras la anestesia de conducción para una intervención en la pulpa, es menester más -- que en una operación en la mucosa. En el primer caso, se requiere una espera de al menos 15 minutos, por lo que es indispensable contar con un reloj y no calcular mentalmente; en el segundo, bastan cuando menos 10 minutos.

En particular, la duración del tiempo de espera

depende, en toda anestesia por conducción, de la naturaleza del anestésico y de su concentración en la solución en que está contenido; y así, p. ej., para una solución de Norocaína al 4%, la acción se presenta con mayor rapidez que para una concentración del 2%.

En general, se puede calcular que tras una anestesia de conducción bien aplicada, en la que la inyección fué aplicada en la proximidad del tronco nervioso, los primeros fenómenos de déficit sensitivo se presentarán después de unos diez minutos: en las diferentes inyecciones endoneurales el efecto se presenta, por supuesto más de golpe. Si la analgesia de la mucosa y de la piel no se ha presentado después de 15 minutos, se trata notoriamente de un fracaso, y la inyección, en la que es preciso poner particular se repite atención, en evitar los errores técnicos. Si existe la sospecha de que el fracaso depende de una solución anestésica inadecuada (envejecida ó acidificada), lo mejor es tomar para la segunda inyección una ampolleta de anestésico más reciente. Esto es, asimismo válido para la repetición de la inyección de la anestesia terminal, en caso de que en ella se presente por excepción, un fracaso total.

Después de la inyección practicada en el surco del cuello mandibular para la anestesia de conducción del nervio alveolar inferior, pueden persistir aún impresiones sensitivas, a pesar de apreciarse todos los restantes fenómenos de una anestesia lograda, y a pesar de una inyección bucal complementaria. Esto se explica porque, no han sido

alcanzados por la inyección, los ramos alveolares posteriores que inervan los terceros molares, ya que se separan -- del nervio alveolar inferior antes que éste entre en el -- conducto mandibular y se dirigen, separadamente, al plexo__ dentario a través de los forámenes accesorios.

La ausencia completa o parcial del efecto analgésico o anestésico, puede ser debido también a la inyección intravenosa accidental o a que se haya inyectado la anestesia en un tejido hiperémico por una inflamación aguda.

En éste último caso, desempeñan un papel en el - fracaso de la anestesia, otras circunstancias: a causa de__ la hiperemia no se consigue una isquemia suficiente, y és__ to tiene a su vez como consecuencia el que, el resto de la solución anestésica que ha permanecido en la zona, es inac__ tivado debido a la hiperacidificación de los tejidos.

LESION VASCULAR CON FORMACION DE HEMATOMA.

Los hematomas se presentan sobretodo en la anestesia de conducción (con poca frecuencia en la terminal), - en ocasiones como la búsqueda del lugar adecuado para la - inyección, p. ej., en el cuello del maxilar inferior (sulcus mandibulae) se lesiona uno de los gruesos troncos vasculares que acompañan al tronco nervioso (casi siempre una vena), de modo que se origina una acumulación perivascular de sangre extravasada. En muchos de los lugares de inyección ubicados en zonas profundas (agujeros redondo y oval) el hematoma queda inadvertido. Tras la inyección en el cue__

llo del maxilar inferior, si se lesiona la arteria o la ve
na alveolar inferior, el hematoma se anuncia por cierta di
ficultad en los movimientos de la mandíbula.

Los hematomas más frecuentes y manifiestos se --
producen durante la anestesia en la tuberosidad maxilar.

La tumefacción ocasionada por el hamatoma regre-
sa en algunos días con velocidad proporcionada a su volú--
men, pero se puede mantener perceptible también, hasta du-
rante 2 semanas.

Se disipa entonces, paulatinamente, bajo los cam
bios de coloración característicos de los hematomas, pasan
do del azul al verde y al amarillo la zona subyacente al -
borde inferior de la mandíbula, en dependencia de las - --
transformaciones sufridas por la materia colorante de la -
sangre derramada en el proceso de su desintegración.

En ocasiones, incluso después de bastante tiem--
po, se aprecian vestigios de la coloración cutánea anormal
del cuello y el tórax. Por compresión con la yema del pul-
gar (mínimo durante cinco minutos) y la consecutiva aplicaca
ción de un vendaje comprensivo se puede intentar oponerse_
al crecimiento del hematoma.

Cuando surgen molestas sensaciones de plenitud,-
pueden ser útiles los apósitos húmedos y refrigerantes. El
calor seco (irradiación, compresas calientes, etc.) para -
reactivar la resorción del hematoma. enuentra su momento_
de aplicación tan solo al cabo de unos días. Por lo común,

...

el hematoma es un fenómeno inocuo, que sólo se torna peligroso por la posibilidad de infección. Por ésto, si en su curso ulterior, el hematoma determina sensación de calor, dolor creciente o fiebre, hay que recurrir sin demora a la penicilina o a cualquier otro antibiótico eficaz, por vía intramuscular o bien administrado por vía oral.

En casos raros será necesario practicar la incisión para la recolección de sangre.

ZONAS DE ISQUEMIA.

No raramente surgen inmediatamente después de la inyección p. ej., en la tuberosidad, en el agujero infraorbitario o en el agujero mentoniano las llamadas zonas isquémicas, en determinadas zonas de la mitad afectada de la cara, que se reconocen por la notable palidez de la piel a dicho nivel.

Este fenómeno, inocuo y pasajero, se explica por la irritación traumática o química de los vasoconstrictores.

EL ALVEOLO SECO (DRY SOCKET)

Como causa de los dolores consecutivos a la inyección, se señala a menudo el llamado alveolo seco. Con ésta expresión, no se quiere manifestar solo la exposición de la pared alveolar que sigue a la desintegración del coágulo que llena el alveolo tras la extracción hemorrági-

ca del alveólo que algunas veces se observa. Este estado -
tribaría, una isquemia muy intensa de los tejidos, sobre
odo en la anestesia terminal.

Como causa se considera un contenido demasiado -
levado de adrenalina en la solución anestésica, pero tam-
oco cabe olvidar una reacción intensa de los vasoconstric-
ores al contenido normal de adrenalina en la solución - -
anestésica ordinaria. Según Krogh, basta la acción durante
inco a diez minutos de interrumpir la circulación sangui-
nea capilar, para provocar una estásis irreversible en la_
región capilar respectiva. Por la trombosis de los vasos de
la pared alveolar, quedan ante todo excluidas de la circu-
lación sanguínea las paredes descubiertas del alveólo, lo_
que condiciona una retardada formación de las granulacio-
nes y, con ésto, el peligro de infección y de necrosis. Pa-
ra evitar tales complicaciones, recomiendan añadir tan só-
lo escasa cantidad de adrenalina a la solución anestésica.

Según la experiencia, la sequedad del alveólo fa-
vorece la infección del hueso y la presentación de una neu-
ritis que todavía exacerba más los dolores.

El tratamiento del "alveólo seco" primario, en -
caso de que no se logre llenarlo de sangre por incisión o
raspado de la cara interna del borde gingival después de -
acortamiento de sus propios bordes, consiste en la preven-
ción de la infección, por limpieza de *Cetritus*, por la - -
aplicación local de polvos de iodoformo-ortoformo, así co-
mo la oclusión del alveólo.

Es asimismo muy apropiado para el tratamiento -- del alveólo seco doloroso, el Thesit: se le irriga, después de limpiarlo, con una solución de Thesit al 4% y se tapona enseguida, laxamente, con una tira seca impregnada de la solución o de la pomada de Thesit al 4% (se requiere el cambio diario de la cura hasta la desaparación de los dolores). Cuando fracasa el tratamiento local y cuando los dolores y las parestesias progresivas apuntan a la presencia de una neuritis, está indicado, por excepción el empleo de la penicilina en forma de inyecciones intramusculares.

La cuestión de la frecuencia con que se manifiestan los trastornos en la curación de la herida consecutiva a la extracción, bajo el cuadro clínico de un alveólo seco, como causados por la anestesia local, y por otra parte, con menor frecuencia se presentan después de la extracción de dientes, realizada bajo anestesia general, sólo puede ser aclarada, mediante estadísticas comparativas a base de un gran número de extracciones con empleo de anestesia local en unas y de anestesia general en otras.

DOLORES CONSECUTIVOS Y PARESTESIAS.

Los dolores, las parestesias y las anestias prolongadas que se pueden observar ocasionalmente después de la anestias por inyección pueden estar condicionadas por el traumatismo (mecánico o químico) o por la infección.

En cualquier inyección realizada se produce siem

re, de modo inevitable, cierto número de alteraciones de los intersticios texturales y de la sustancia intercelular. Suelen, no obstante, ser de poca importancia y se corrigen de ordinario sin reacción apreciable de los tejidos. Sin embargo, es sobrepasada la tolerancia de los tejidos y surgen reacciones inflamatorias dolorosas cuando se determinan lesiones groseras de las partes, en particular del periostio (en la anestesia terminal por inyección subperióstica), por un proceder rudo. Semejantes alteraciones se presentan sobre todo cuando se emplean agujas gruesas o basta con la punta torcida en lugar de agujas finas y bien aguzadas que dejan a su paso un trayecto liso y exento de reacción traumática cuando se practica con una de tales agujas una anestesia endoneural de conducción, se pueden producir desgarres y laceraciones del tronco nervioso, mientras que el empleo de una aguja fina y afilada es inocuo y tan sólo origina una anestesia algo más prolongada. Semejantes lesiones se producen en clínica, por parestesias, hormigueos, ardor, escozor, malestar (y a veces una duradera sensación de acorrahimiento particularmente perturbadora en el labio inferior o por molestias neuralgiformes).

-Dichos síntomas casi siempre se extinguen espontáneamente, en el curso de pocas semanas o meses, con favor de la buena regeneración de los nervios sensitivos. Los tratamientos hiperemiantes parecen favorecer (diatermia) el restablecimiento de la función nerviosa normal.

También por vía química se pueden producir per-

turbaciones histológicas con los mismos síntomas que en -- los traumatismos de naturaleza física. Los tejidos reaccionan asimismo a las soluciones ácidas o intensamente hipotónicas o hipertónicas con una flogosis muy dolorosa casi -- siempre.

De tal modo surgen a menudo, dolores consecutivos después de las anestésias por infiltración y de conducción, cuando se utilizan ampollitas viejas y caducas, cuyo contenido ha sido disociado y, por ende, intensamente acidificado, por un prolongado tiempo de almacenamiento.

Sin embargo, no sólo el empleo de las ampollitas comerciales listas para el uso, puede acarrear lesiones tisulares de orden químico, sino igualmente las soluciones - preparadas extemporáneamente por uno mismo, cuando no se han puesto en la preparación los minuciosos cuidados que es preciso observar.

En el uso de las anestésias preparadas ocasionalmente, existe además el peligro, de la posible confusión - con líquido nocivos para los tejidos.

A consecuencia de la anestesia por inyección o - por la sequedad de un alveólo vacío o por infección se pueden originar dolores consecutivos considerables.

PARALISIS FACIAL.

Cuando se emplea el método indirecto para el bloqueo del nervio alveolar inferior y se hace avanzar la aguja demasiado profundo a lo largo del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula, se realiza una inyección en la región del nervio facial. La parálisis que de esto resulta, con los conocidos síntomas de déficit motor en la cara, es siempre inofensiva y desaparece al extinguirse la acción de la solución anestésica inyectada.

NECROSIS.

Las necrosis de la mucosa se observan casi siempre como resultado de la inyección en el paladar duro. Se anuncia ante todo por una coloración blanquecina y luego rojo azulada de la mucosa, de contornos netamente limitados o por la aparición de vesículas.

Tras la secuestación de la parte afectada de la mucosa se presenta una ulceración de bordes cortantes, de ordinario superficial, su fondo se presenta cubierto de granulaciones, mientras que cuando es profunda, su fondo puede estar constituido por el plano óseo subyacente, y entonces la coloración rosa mate del área ósea expuesta denuncia la aparición del tejido de granulación: cuando falta éste, la coloración del hueso, al principio blanquecina, más tarde se torna con frecuencia grisácea parda, denota la aparición de la necrosis.

Casi siempre, después de la eliminación de un seuestro en forma de cáscara se dejan ver granulaciones recientes que se recubren bien pronto de una cubierta epitelial.

En casos raros, se llega a producir una pérdidau de sustancia que perfora la bóveda palatina.

En su génesis, hay que tomar en consideración diuferentes factores, que en circunstancias propicias, se complementan entre sí, las partes blandas que recubren el paladar óseo son como se comprende, debido a su estructura anatómica, muy inadecuadas para la práctica de la anestesia por inyección: la lámina propia, situada bajo la túnica de epiteliopavimentoso, está íntimamente unida al periostio por fuertes tractos de tejido conjuntivo, por lo tanto, el tejido submucoso sólo se deja infiltrar entre límites moderados y bajo el empleo de cierta presión.

La mucosa se halla ligada y fija con particular rigidez por el tejido conjuntivo (zona fibrosa medial) a nivel de la línea media (rafe y torus palatino). Se comprende, pues, que la anestesia practicada en éste paraje, tenga que acarrear intensos trastornos en el intersticio tisular.

Como la regularización en el reparto de presiones en los tejidos blandos en la zona media del paladar duro, sólo se obtiene paulatinamente por distribución gradual muy lenta del líquido inyectado, no es de extrañar que sea precisamente ésta parte del paladar, un lugar de predilección de ulceraciones superficiales, que se formanu

con rapidez tras un abombamiento vesiculoso de la mucosa, -
para curarse de nuevo con prontitud en pocos días.

En las zonas de la mucosa del paladar situadas -
lateralmente a la sutura media palatina, son algo más favo-
rables las condiciones anatómicas para la ejecución de la
inyección palatina. En su porción anterior se encuentra, -
por dentro de su túnica propia, un tejido celular (zona de
tejido grasoso) mientras que en la posterior se encuentran
las glándulas palatinas ordenadas formando una placa.

En ambas zonas, la solución anestésica inyectada
encuentra una cierta posibilidad de distensión, aunque de
todos modos, tanto los lobulillos adiposos (en la porción
anterior) como el parénquima glandular (en la posterior) -
son sensibles al aumento de presión y pueden sucumbir con
facilidad a la necrosis, cuando se sobrepasa su grado de
tolerancia, con lo que se originan profundas ulceraciones,
como en la región de la zona medial.

De éstas consideraciones resulta que es menester
evitar incondicionalmente todo empleo de una presión exce-
siva en la inyección palatina y que solo se deben aplicar
pequeñísimas cantidades de solución anestésica y con bas-
tante lentitud, lo que es suficiente para suprimir el do-
lor en la región y sólo como complemento de la inyección -
vestibular.

Cuando se trata de suprimir el dolor en la re-
gión de varios premolares y molares, es aconsejable, para
reducir el peligro de necrosis, el empleo de la anestesia

de conducción a nivel del agujero palatino mayor, en lugar de practicar la anestesia terminal mediante punciones. La inyección de 0.4 a 0.5 cc. de solución, para ésto necesaria, es mucho menos peligrosa, por motivo del grosor relativo de la mucosa en la zona de dicho agujero, que en cualquiera de las zonas mencionadas del paladar duro.

Las condiciones anatómicas de las partes blandas que recubren el paladar duro permiten comprender asimismo, que toda desviación de la composición óptima de respeto para los tejidos, de la solución anestésica, determine lesiones adicionales y favorezca la presentación de necrosis en la inyección de anestesia en el paladar duro. La adición - demasiado cuantiosa del preparado suprarrenal puede elevar, desde una isquemia agudizada y necrosante, hasta un tras-torno circulatorio acarreado mecánicamente al paladar duro por una inyección moderada. Los vestigios de sustancias -- químicas que quedan en las jeringas y agujas después de la esterilización y de la ebullición con sales y que llegan a los tejidos por medio de la anestesia inyectada, intensifican el riesgo de necrosis en la anestesia por infiltración en el paladar.

Son conocidas las extensas y profundas pérdidas de sustancias que se pueden producir por confusión de la - solución anestésica con soluciones cáusticas para los tejidos, como p. ej., las de ácido carbólico y otras.

El tratamiento de la necrosis tisular y de las - ulceraciones originadas por la inyección de anestesia en - el paladar duro, es puramente conservador; se aguarda la -

secuestración de las partes blandas y, en determinados casos, también de partes óseas. Como protección frente a los dolores por agresiones mecánicas, al masticar, y contra la contaminación se emplea un apósito de placa de Palavit, lo mejor es, una gasa (capa de gasa con Furacin), que se cambia cada 2 ó 3 días para limpieza y que debe ser llevada hasta la epitelización de la superficie de granulación.

Las pérdidas de sustancia que llevan la perforación del paladar hasta la fosa nasal, es mejor cubrirlas mediante métodos plásticos hasta después de la cicatrización.

Si una de tales inyecciones se aplica en capas de tejido profundamente situadas, como en la inyección mandibular, las consecuencias son todavía más perturbadoras que en las infiltraciones superficialmente ubicadas en el paladar, las necrosis y las complicaciones derivadas pueden acarrear estados amenazadores para la vida, o al menos, amplias pérdidas de sustancias y graves trastornos funcionales.

Las necrosis observadas en la mucosa de la boca después de la anestesia por inyección, pueden estar condicionadas también, por enfermedades del sistema hematopoyético (leucemia, anemia, agranulocitosis, etc.). No es raro que una de tales necrosis de la mucosa de la encía, nos conduzca al reconocimiento de una de éstas enfermedades hasta entonces irreconocidas, cuyo diagnóstico se asegura luego por el exámen del cuadro hemático.

Ante la presencia de las antes mencionadas alteraciones, hay que desaconsejar cualquier inyección en la mucosa y sólo aceptar la responsabilidad de una intervención, después de consultar la opinión de un internista (confirmación del diagnóstico, y en su caso, tratamiento previo).

INFECCION COMO CONSECUENCIA DE LA ANESTESIA POR INYECCION.

En toda clase de anestesia por inyección, en particular en el bloqueo del nervio alveolar inferior, se puede producir una infección por arrastre de gérmenes.

Como factores causales entran en consideración los siguientes:

- I.- Descuido en la aplicación de los principios del trabajo "irreprochablemente aséptico".
- II.- Insuficiente atención en la esterilización y conservación aséptica del instrumental para las inyecciones.
- III.- Empleo de soluciones de no completa garantía, es decir, contaminadas.

Respecto al primer punto, los diferentes elementos se complementan recíprocamente, pero cada uno de ellos puede anular el valor aséptico de cada uno de los precedentes o consecutivos.

Por consiguiente, en un caso dado es siempre difícil descubrir, el eslabón en la serie de medidas en que

se ha producido una deficiencia.

Por lo que toca a los puntos II y III, en la mayor parte de los casos, es posible evidenciar, por una investigación minuciosa, los factores causales implicados.

Las faltas de asepsia tienen ciertamente la misma importancia trascendente, que cuando se practicó la supresión del dolor con fines quirúrgicos, pero el modo de infección es, sin embargo, más difícil de enjuiciar que en los antes mencionados, pues aparte de la infección producida por una inyección hay que descartar, la que afecta ya a la herida y que se puede extender, en ocasiones, hacia el lugar donde se ha practicado la inyección.

Si la inyección se practica en el campo operatorio, p. Ej., como en la anestesia terminal, al objeto de la extracción de un diente no inflamado, no es posible decidir si los gérmenes de la inflamación postoperatoria, -- han llegado desde la herida de la extracción o si han penetrado desde la solución anestésica depositada antes. No obstante, es menester tener presente ambas posibilidades.

Sin embargo cuando se presenta la infección en una exodoncia practicada en anestesia de conducción sobre un diente sano y cuando surge durante la curación no complicada de la herida de la extracción, no es posible otra explicación, sino que la infección ha sido consecuencia de la inyección.

Hay casos en que, en relación con la extracción dentaria realizada bajo anestesia mandibular sobre un dien

te sano, se desarrolló una osteomielitis de la ascendente, aunque la herida de la extracción había curado sin trastorno.

La relación causal entre osteomielitis e inyección mandibular, tiene que ser admitida también, cuando -- después de la extracción de un molar con parodontitis apical crónica, se desarrolla una osteomielitis en tanto que la herida de la extracción cura, por sí misma, sin más complicaciones.

Otra es la situación cuando la indicación para la extracción y la ejecución de la anestesia de conducción, ha sido establecida por motivo de una inflamación aguda en la región de uno de los molares.

Con razón se señala que en tal caso "la relación entre la inyección mandibular regional y la osteomielitis de la rama ascendente, tiene que ser probada con gran sentido crítico".

Sobre todo hay que tener en cuenta, que en tal zona, la osteomielitis se puede originar, asimismo, por la exacerbación de una inflamación crónica en un molar o por una infección aguda extendida desde el mismo, cuando para la supresión del dolor no se empleó la anestesia por inyección, sino la anestesia general o se extrajo el diente sin analgesia previa alguna. No obstante, en tales casos entra al menos en consideración, en el sentido de factor favorecedor, el traumatismo operatorio.

En cuestión de importancia de la anestesia por -

inyección en la génesis de la osteomielitis, hay que tener presente, que se observan con reiteración, casos en que se ha podido desarrollar una osteomielitis aguda de procedencia odontógena, espontáneamente, sin intervención alguna - inculminable.

Estas reflexiones llevan a la cuestión de si es nociva la anestesia por inyección en los procesos inflamatorios agudos en la región de los maxilares o se puede emplear sin escrúpulos.

CONTRACTURA MANDIBULAR POR LESION MUSCULAR.

La imposibilidad de hacer descender la mandíbula se presenta como fenómeno concomitante en diferentes tipos de complicaciones consecutivos a la inyección de anestesia p. ej., en la necrosis o la infección.

No es raro, sin embargo, que se presente en primer plano una dificultad en los movimientos de la mandíbula que se ha instalado en relación inmediata a una anestesia regional mandibular por vía intraoral y que se acompaña casi siempre, de escasos dolores.

Hay que atribuir éste trastorno a que se ha desarrollado un hematoma para o intramuscular ó a que la inyección ha sido realizada en el seno del músculo pterigoideo interno a favor de una técnica defectuosa.

En éste error se incurre sobre todo en el método indirecto del bloqueo intraoral del nervio alveolar infe--

rior, cuando se hace avanzar la aguja, no sin perder contacto con la cara interna de la rama ascendente, sino demasiado en sentido medial.

Es más raro que la inyección en el pterigoideo interno, se produzca por una introducción demasiado alta de la aguja, de modo que por el déficit funcional de tal músculo queda suprimido el movimiento de propulsión de la mandíbula y, al abrir la boca, la línea media del maxilar inferior, se desvía hacia el lado afectado.

El impedimento de los movimientos de la mandíbula, puede acentuarse aún más en los días siguientes por una blanda reacción inflamatoria, pero suele retrogradar en poco tiempo cuando no se ha inyectado una solución demasiado ácida y no se añade ninguna infección consecutiva. Sin embargo, cuando la lesión traumática es más intensa se puede presentar una perturbación funcional más prolongada, que puede hacer necesario la aplicación de compresas calientes para acelerar la resorción, y también en ocasiones, los ejercicios de distensión para corregir la contractura cicatrizal.

ROTURA DE LA AGUJA.

Esta complicación sólo tiene importancia práctica en la anestesia de conducción y sobre todo en la anestesia regional mandibular, en la anestesia de la tuberosidad y en el bloqueo basal de la sensibilidad es muy doloroso en la segunda rama del trigémino, con introducción de la

aguja en el conducto pterigopalatino.

Las causas de la rotura de la aguja dependen fundamentalmente de: el empleo de agujas de tipo inapropiado, errores en la técnica de inyección, y los movimientos de -defensa intempestivos del paciente.

Agujas inadecuadas: la rotura de la aguja se produce sobre todo cuando en su fabricación han sido empleados materiales de mala calidad o inapropiados, es decir --acero corriente, de escasa flexibilidad. Tales agujas, que en la actualidad ya casi nunca se usan, se quiebran con --gran facilidad, una vez que han sido esterilizadas y utilizadas en algunos casos, la fragilidad de su materia prima de por sí quebradiza, ha aumentado por las acciones corrosivas. Solamente se emplean para la anestesia local agujas flexibles de acero inoxidable, cuya resistencia a quebrarse ha sido comprobada por otros mediante pruebas sencillas, la fractura de agujas se ha convertido en un incidente raro.

Los errores de técnica en la inyección, que antes favorecía la fractura de agujas inadecuadas, tienen --que ser evitadas aún con el empleo de agujas de acero.

Esto es válido, en particular, para el bloqueo -del nervio alveolar inferior. A éste respecto es menester --renunciar al método indirecto, que buscando asegurar el --contacto de la punta de la aguja con el hueso, estriba en --el movimiento pendular de la aguja hacia el otro lado, en --favor de la introducción directa de la aguja.

Además es menester tener presente, que la aguja se rompe sobre todo por su base, por lo que nunca se le debe introducir tanto que llegue ésta a ponerse en contacto con la mucosa. En este caso la fractura de la aguja es un accidente de trascendencia, ya que el fragmento sólo puede ser extraído mediante una operación quirúrgica. En cambio, carece de importancia, cuando en el caso de ser una aguja de al menos 42 mm. de largo, la que se utiliza durante la inyección, una buena parte de la aguja sale libre de la mucosa, así, en caso de fractura, puede ser fácilmente prendida y sacada.

El empleo de las agujas cortas destinadas a la anestesia terminal, para el bloqueo del nervio alveolar inferior, es una falta grave en sentido técnico y puede tener en sentido de importancia forense, cuando la aguja ha sido propulsada hasta el surco del cuello de la mandíbula. Al igual que en la anestesia mandibular, en la anestesia de la tuberosidad y para la punción en el conducto pterigo palatino, no se deben utilizar agujas cortas, sino las largas de cuando menos 42 mm.

Las agujas rotas o los fragmentos de las mismas, completamente hundidos en los tejidos, deben ser extraídos tan pronto como sea posible y precisamente por vía quirúrgica intraoral, sólo se las abandonará cuando el paciente rechace la operación. Ciertamente que suelen ser toleradas por los tejidos sin reacción alguna, salvo que exista o se sobreañada una infección, pero más pronto o más tarde, terminarán molestias al menos al masticar y al hablar, que las...

relatan.

Muchas veces se instala también un trismo crónico inflamatorio o cicatrizal que se produce, con las agujas de acero, a consecuencia de la irritación determinada por la corrosión.

COMPORTAMIENTO DEL ODONTOLOGO ANTE LA ROTURA DE LA AGUJA.

En todo caso, hay que dar conocimiento del accidente al paciente, de un modo conveniente, y aconsejarle que se someta a la extracción operatoria inmediata de la aguja.

El odontólogo debe prescindir de todo intento de extraer una aguja rota y hundida totalmente en los tejidos, a menos que posea una experiencia quirúrgica suficiente y especialmente en una intervención que es nada fácil para la mayoría.

El fracaso en la intervención realizada en el consultorio en condiciones desfavorables, dificulta la intervención consecutiva y favorece la infección. Lo mejor es que, en interés de el paciente y cuidando del suyo propio, el odontólogo transfiera al cirujano experimentado la extracción de la aguja.

Al remitirle a éste el caso, al ingresar el paciente a una clínica especializada, hay que comunicar algunos datos de la anamnesis, importantes para la extracción,

como el momento de la inyección y la indicación para la -- misma, particularidades de la técnica empleada para la inyección y la indicación para la misma, particularidades de la técnica empleada para la inyección y clase y longitud -- de la aguja.

Es indispensable la localización de la aguja, me diante la imagen radiográfica, la que se trata de obtener por 2 ó más radiografías, de preferencia en dos proyecciones perpendiculares entre sí. Sin embargo, se está muy expuesto a equivocaciones, y así, en una radiografía de la rama ascendente, el fragmento aparece mucho más alto de lo que en realidad está, por motivo de la proyección en relación con las condiciones anatómicas.

LA BUSQUEDA Y EXTRACCION DE LA AGUJA FRACTURADA DURANTE LA EJECUCION DE LA ANESTESIA MANDIBULAR.

A éste objeto se practica, una incisión en la mu cosa, con la boca bien abierta, que se extiende sobre el -- borde anterior de la rama mandibular, desde la apófisis co ronoides hasta el triángulo retromolar. Desde ella se descubre, por disección obtuso cortante, el borde anterior, y a partir de éste, la cara interna de la rama ascendente. Para esto, se rechaza en sentido medial el músculo pterigoiideo interno y se le mantiene a un lado mediante un separador de Langenbek.

Después de la amplia apertura del espacio pterigomandibular y de la exposición de la línula se avista el

paquete vasculonervioso situado por detrás de ésta, que se encamina hacia el agujero mandibular, en el que penetra. - En los casos favorables se ha topado ya sobre dicha vía -- con la aguja, sobre todo cuando su punta ha ido a clavarse en la inserción tendinosa del músculo temporal en la apófisis coronoides.

Su clavado en éste lugar y la consiguiente oscilación de la aguja, es frecuente motivo de la fractura de ésta.

Muchas veces se le sorprende también clavada en parte de la superficie del músculo pterigoideo interno.

Si todavía no se ha tropezado con la aguja, se trata de encontrarla por incisiones cuidadosas de los fascículos musculares y tendinosos, en idea de que se le clavó en la altura corriente. A éste fin, se practican las incisiones paralelamente a dichos fascículos y algo perpendicular a la presumida dirección de la aguja. Si no se logra el objetivo en poco tiempo, habrá que admitir que la aguja radica en un lugar atípico para una anestesia mandibular, - es entonces conveniente, seguir la regla de Whitefield; ordenar nueva serie de radiografías con agujas de control introducidas, para obtener, por la comparación de las relaciones espaciales y la dirección de la segunda aguja con la buscada, puntos de apoyo para encontrarla. Reichenbach ha logrado buena experiencia por éste procedimiento indicado originalmente por Whitefield para el hallazgo de las agujas fracturadas durante la anestesia regional. En caso dado, éste autor practica varias veces radiografías en dos

ó tres planos y varía para ello tantas veces la aguja "arponeadora", como sea necesario para que su punta se sitúe inmediatamente junto al fragmento buscado. Para proceder con seguridad de que la aguja "arponeadora" (aguja de comparación) conserva durante la operación la posición que -- fue establecida por la radiografía, la fija por su base, -- por una ligadura de alambre, a un largo corcho fijado entre las arcadas dentarias. Una vez que se ha fijado así, -- la situación de la aguja rota con suficiente precisión, se le alcanza, con respecto para los tejidos, penetrando hacia la profundidad a lo largo de la aguja de comparación, -- o de relación.

La búsqueda y extracción de las agujas fracturadas al practicar la anestesia en la tuberosidad, se debe realizar según el principio descrito por las radiografías de control con utilización de la aguja arponeadora, para no tropezar con dificultades. No obstante, el riesgo de hemorragia del plexo pterigoideo, obliga a un proceder particularmente cuidadoso.

La extracción de las agujas rotas al practicar la anestesia de conducción del nervio palatino mayor, no ofrece gran dificultad, cuando su extremo fracturado sobresale del agujero palatino: tras descubrir éste agujero por despegamiento en colgajo de las partes blandas de cubierta en la mitad palatina correspondiente, es fácil hacer presa de la aguja.

La búsqueda y extracción de una aguja fracturada en el conducto pterigopalatino, que ha quedado clavada al

ejecutar la interrupción sensitiva de conducción del nervio maxilar, sólo puede ser realizada después de descubrir y abrir ampliamente el seno maxilar.

Al objeto de lograr una buena visión de conjunto, de la pared posterior del seno, es menester que pongamos bastante grande la ventana en la pared facial del mismo, teniendo cuidado de traumatizar lo menos posible, la irrigación sanguínea de los premolares. La apertura del conducto esterigoideo por formación de pérdidas de sustancia en la pared posterior del seno, debe ejecutarse en la vecindad de su suelo, inmediatamente por encima del agujero palatino. Si se penetra demasiado profundo en el conducto, amenaza el peligro de lesión de la arteria maxilar. La aguja se extrae a través del seno o rechazándola por el agujero palatino mayor.

DEGLUCION Y ASPIRACION DE AGUJAS.

Las agujas insertadas a presión en las jeringas que no fijan bien al cono de éstas, se desprenden fácilmente al hacer la punción, bastando para ello, a veces, la más pequeña presión sobre el émbolo, y entonces puede ocurrir que la aguja, caída a la cavidad bucal sea tragada o aspirada.

La aspiración de la aguja es un suceso en extremo inquietante y mucho más peligroso que la deglución de la misma, por lo que será bueno contar siempre con el riesgo de una aspiración, cuando ha desaparecido por detrás de la

lengua.

Puede faltar la tos.

El paciente debe ser conducido enseguida a un -- otorrinolaringólogo o a una clínica, para establecer con -- seguridad el diagnóstico, en caso necesario, para la ex -- tracción de la aguja por broncoscopía. La imagen radiográfica informa previamente sobre su situación.

Si se omite la extracción de la aguja, se producirá con gran probabilidad, un absceso pulmonar de curso, -- con frecuencia mortal.

La deglución de una aguja suele ser un incidente inocuo, ya que la misma cae con su cono más pesado hacia -- abajo y pasa, así, sin dificultad, a lo largo del conducto gastrointestinal. El riesgo de que la aguja se clave en -- las paredes intestinales, con la producción de las enton -- ces complicaciones (peritonitis), es en verdad pequeño, -- aunque sea menester contar con ello. Mediante una radiografía practicada en el acto, se establece la situación de la aguja, y se establece un control radiológico que debe ser -- continuado, a intervalos, hasta que se recoja el cuerpo ex -- traño en una criba, a través de la cual se tamizan las he -- ces fecales.

En general, se considera conveniente, hacer co -- mer coliflor cruda, purés de patata, plátano para facili -- tar el paso digestivo del cuerpo extraño. La remisión del -- paciente a un cirujano experimentado, y en caso dado, a -- una clínica, ofrece la mayor garantía de que no pase inad --

...

vertido el momento oportuno para una extracción por vía quirúrgica, de ser ésto necesario.

PREVENCION: A fin de prevenir el desprendimiento casual de la aguja de su inserción en la jeringa, es adecuado aplicar la aguja a ésta última, mediante un ligero movimiento de giro. Una protección más segura contra el afloramiento y la caída de las agujas la ofrecen las formas de cono especial.

Capítulo XII

COAGULANTES LOCALES O AGENTES HEMOSTATICOS ABSORBIBLES.

Son los que usan localmente para detener la hemorragia in situ. En Odontología deben ser los primeros en emplearse por ser los más inocuos y los de acción más inmediata. En la mayoría de los casos su acción es suficiente para producir hemostasia en la boca.

Tapones absorbibles.- Están constituidos por sustancias orgánicas que brindan una trama favorable a la coagulación y ejercen una acción mecánica débil; son lentamente reabsorbibles. Tienen la desventaja de que por su naturaleza orgánica se infectan con facilidad; para compensar ésta desventaja, suelen aplicarse acompañados de otros medicamentos: antisépticos o antibióticos. También se les aisla de la cavidad bucal, para evitar la infección, mediante suturas o aplicación de cementos y apósitos. Los representantes de éste grupo son:

Derivados de la celulosa, la esponja de gelatina y la espuma de fibrina.

DERIVADOS DE LA CELULOSA.

El más importante de los derivados de la celulosa usado como hemostático, es la celulosa Oxidasa (Oxigel, Hemopack).

Es un algodón o gasa oxidados por procedimientos

especiales. Se presenta en forma de tapones, discos, almohadillas y tiras. Se absorbe normalmente entre dos y siete días, pero puede retardarse en ocasiones por más de un mes. Esto depende de las condiciones de su empleo, tamaño y cantidad utilizadas. La absorción más rápida es con el uso de la celulosa oxidada en seco y más lenta cuando se le empaapa previamente en sangre. Su principal indicación es en -- las heridas con hemorragias que no involucren regeneración ósea y cuyos epitelios puedan ser suturados.

COAGULANTES SISTEMICOS O DE ACCION GENERAL.

Esta medicación no tiene como propósito ni puede producir directamente la coagulación; en sí trata de corregir los defectos que perturban o impiden la hemostasia. Generalmente la mayoría de los trastornos de la hemostasia, necesitan la atención de un método especializado, y escapan al tratamiento que pueda realizar el odontólogo, quien sólo tendrá como misión orientar al paciente.

No obstante, como algunos medicamentos son utilizados por él, necesita un conocimiento de ellos para conocer sus alcances y limitaciones.

Los más empleados son:

Sangre y sus derivados.

Las deficiencias de los distintos factores de la coagulación, pueden remediarse temporalmente mediante -- transfusión de sangre fresca o de sus derivados, como plas

ma fresco y/o los concentrados de factores.

VITAMINA K.

Las fuentes principales de la vitamina K, liposoluble, son los vegetales verdes: espinacas, alfalfa, repollo, que contienen la vitamina K, mientras que la existente en las bacterias, harina de pescado, es la K2. Por síntesis se obtiene la manadiona, con acción de vitamina K semejantes a las naturales, a la que se le llama vitamina -- K 3, y es la más empleada.

La absorción deficiente de la vitamina K, produce disminución de protrombina en la sangre, lo que da lugar a una notable prolongación del tiempo de coagulación.

En todos los casos de avitaminosis K existe en el plasma sanguíneo, un déficit de factor VII, IX, X y protrombina, que constituyen los rasgos responsables del defecto de coagulación existente y que desaparece con la administración de vitamina K. Estos efectos también se observan en los casos de hipotrombinemia, producidos por administración de las cumarinas e indadionas, antivitaminas K, y por la terapia intensiva y prolongada de medicamentos como los salicilatos, y con la administración de la vitamina K, produce un aumento del nivel sanguíneo de protrombina, - que se hace visible de 12 a 36 horas.

En cambio cuando la deficiencia de protrombina - se debe a lesión o deficiencia hepática (cirrosis, atrofia aguda amarilla, hepatitis) la vitamina K no logra respuesta e incluso, a veces, agrava el cuadro.

Las vitaminas K son bien absorbidas en el intestino delgado en presencia de bilis; en cambio las sales solubles de menadiona, se absorben bien cuando se administran por vía bucal, aún en ausencia de sales biliares.

Una vez absorbida la vitamina K pasa al hígado, pero no se almacena mucho, de manera que es utilizada con bastante rapidez.

ANTIBIOTICOS.

En forma general los antibióticos pueden clasificarse con respecto a su mecanismo de acción sobre los microorganismos en los grupos siguientes:

1er. Grupo.- Antibióticos que interfieren con la pared celular bacteriana. (BACTERICIDAS)

PENICILINA
CEFALOSPORINA
BACITRACINA
CICLOCERINA
VANCOMICINA
NOVOBIOCINA

2o. Grupo.- Antibióticos que interfieren con la síntesis de proteínas. (BACTERIOSTATICOS)

AMINOGLUCOSIDOS
TETRACICLINAS
CLORANFENICOL
MACROLIDOS
OLIGOSACARIDOS

3er. Grupo.- Antibióticos que interfieren con la membrana celular de la bacteria.

TIOTRICINA
AMFOTERICINA B
NISTATINA
POLIMIXINA B
COLISTINA

4o. Grupo.- Antibióticos que interfieren sobre el DNA.

SULFONAMIDAS

ACIDO NALIDIXICO

GRISEOFULVINA

NITROFURONAS

1er. Grupo.- PENICILINAS.

La penicilina ha sido obtenida del *P. Notatum* y *P. Chrisogenum*; la estructura básica de todas las penicilinas, es un anillo de tiazolidina que contiene azufre, unido a un anillo Beta-lactámico del cual depende la actividad antibacteriana y una cadena lateral que determina las características individuales de la penicilina, distinguiéndose cuatro tipos:

a) Las penicilinas naturales (B, F, G, K, O, etc.), pero la más conveniente y utilizada es la penicilina G o -bencilpenicilina; sirve de sustancia inicial para la producción de penicilinas semisintéticas. Su espectro es relativamente estrecho a dosis convencionales, actúa sólo sobre gérmenes grampositivos y sólo con dosis muy grandes - afectan a los gramnegativos.

La penicilina G se absorbe en forma errática por vía oral (generalmente del 15 al 20%) por el tracto gastrointestinal, debido a la inactivación del producto por el jugo gástrico y una vez alcanzado el intestino grueso, por las bacterias; para reducir al mínimo esta inactivación, se debe administrar la penicilina G media hora antes de las comidas ó tres horas después de ellas,

La vía I.M. es la vía de elección para las infecciones graves, desarrollándose los niveles séricos máximos, después de 20 minutos, como también es eliminada con rapidez la dosis debe repetirse con intervalos de 3 a 4 horas, en el caso de utilizarse la solución acuosa de penicilina; si se escoge la penicilina con procaína la inyección se repetirá cada 24 horas.

Estas penicilinas se encuentran en el comercio - en sus sales sódica y potásica, ésta última la más popular; hay unas preparaciones de depósito (de administración lenta) para uso parenteral I.M. jamás se usará vía I.V., - con el fin de producir una liberación prolongada del fármaco durante un periodo de horas o días; las preparaciones - que se utilizan son: penicilina G procaína estéril en suspensión y la penicilina G benzatínica en suspensión; ésta última puede persistir en el suero sanguíneo de 15 a 30 días.

b) Las penicilinas fenoxialquílicas o ácido resistentes, difieren de las naturales, solamente en su estabilidad en el medio ácido y no son destruidas por el jugo gástrico absorbiéndose bien a nivel del intestino. Su uso oral es más conveniente que el de las penicilinas naturales.

PENICILINA V

c) Las penicilinas resistentes a la penicilinas del estafilococo (enzima que produce éste tipo de pérmenes y que inactiva la acción de las penicilinas naturales.

Meticilina, muy inestable en medio ácido, por lo que se requiere la vía parenteral.

Oxacilina sódica, más potente que la anterior y ácido estable, siendo posible su utilización por vía oral en las infecciones estafilocócicas; la Nafcilina es más resistente y además tiene una gran afinidad por la penicilinasa, así protege a las penicilinas naturales de una cierta cantidad de enzimas.

Dicloxacilina, se absorbe completamente en el intestino, por lo que su uso oral produce muy buenas concentraciones hemáticas.

Todas éstas penicilinas semisintéticas son un poco menos efectivas que la penicilina G contra algunos de los gérmenes grampositivos habituales. En cambio no son inactivadas por la penicilinasa del estafilococo.

d) Las penicilinas de amplio espectro, comprenden esencialmente la ampicilina, la carbencilina.

Estas son las penicilinas semisintéticas, en las que la nueva cadena lateral confiere propiedades antibacterianas que antes no tenía, con la molécula de penicilina natural; tienen un espectro más amplio que las comunes y abarca una serie de bacterias gramnegativas que no son susceptibles a las otras. La ampicilina es ácido estable y puede administrarse por vía oral y también por vía parenteral.

La carbencilina difiere de la ampicilina solamente en la sustitución del radical lateral amino por un car-

boxilo; es muy inestable en medio ácido por lo que no es -
recomendable por vía oral; su uso por vía intravenosa debe
hacerse por inyección directa o cuidando que la solución -
en la que se infunde sea neutra o ligeramente alcalina.

USOS ODONTOLÓGICOS Y POSOLOGÍA.

La penicilina y sus derivados es muy eficaz en -
la mayoría de las infecciones dentales y bucales.

a) En las infecciones dentoalveolares comunes y
en otras infecciones menores de la cavidad bucal, como la
enfermedad de Vincent y la pericoronitis, la administra- -
ción oral es eficaz.

Se prescriben tabletas de penicilina G de 250 mg.
que equivale a 200,000 U.I. Se toman a razón de 1 tableta
cada 6 hrs.

Se debe conservar el tratamiento durante por lo
menos tres días después de desaparecidos todos los sínto--
mas. Al cabo de 48 horas de tratamiento con penicilina, de
be observarse ya una regresión de los síntomas, como dismi
nución de la fiebre y reducción de la inflamación.

Si se prefieren las inyecciones de absorción len
ta, la de elección es la Penicilina G procaína, a razón de
400,000 U.I. cada 24 horas. La terapia debe resultar efi--
caz dentro de las primeras 36 horas; si los síntomas se in
tensifican o si no se observa ningún cambio de 3 a 4 días,
resulta inútil continuar con la penicilina y habrá que pen
sar en otros antibióticos.

En infecciones más graves, como la celulitis de los tejidos faciales o del piso de la boca y en la angina de Ludwig, el tratamiento consiste: 1 cm 3 conteniendo -- 100,000 U de penicilina G y una inyección de 1 cm.3, conteniendo 300,000 U de penicilina procaína. En la angina de Ludwig ha resultado muy eficaz la combinación de penicilina acuosa en inyección de 100,000 U y una inyección de -- 0.25 g., de dihidroestreptomicina c/8 hrs.

b) Como profilaxis se emplea la penicilina para prevenir los efectos de las bacteremias pasajeras que acompañan a la exodoncia o a otros tipos de intervenciones quirúrgicas, la cual habrá que administrar el día anterior a la intervención, el día del acto quirúrgico y varios días después (3 ó 4).

Se administra la vía I. M., en inyecciones de -- 300,000 U de penicilina procaína diariamente.

Es prevención de la endocarditis bacterianas en pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular, anomalías congénitas, prótesis cardíaca; la penicilina de elección es la penicilina G, 1/2 hora antes se aplica al paciente una inyección I.M. de 300,000 U. de penicilina G acuosa y 300,000 a 600,000 U. de penicilina con procaína; después de la operación, transcurridas 18 a 24 horas, se aplica otra inyección I.M. de 600,000 U. de penicilina G procaína. Esta dosis, puede repetirse a las 24 horas.

c) En forma tópica, se emplea penicilina en las pastas para obturar conductos, o en pastas dentales medicadas, como la pasta poliantibiótica de Grossman, combinada.

con Bacitracina, estreptomycin y caprilato de sodio (pasta PBSC.).

CONTRAINDICACIONES.-

Las incidencias de reacciones adversas a la penicilina, es de aproximadamente 10 a 15%; son la causa más común de alergia medicamentosa, que van desde leves a fatales, después de la administración de penicilina por cualquier vía; muchas personas que manifiestan hipersensibilidad a la penicilina no tienen historia de exposición previa al medicamento, pero pudieron haber estado expuestas al antibiótico sin saberlo, al ingerir leche, alimentos, fármacos (ungüentos, vacunas) o a partir de los hongos de la piel; por ésta razón hay que interrogar con cuidado a los pacientes antes de administrarles el fármaco.

DISTRIBUCION DE LA PENICILINA.

La penicilina una vez absorbida, se halla en la sangre, en el plasma (90%) y en los glóbulos rojos (10%); las características de distribución que son de interés odontológico:

1) Pasa la barrera placentaria y aparece en la sangre del feto, aunque en menos concentración que en la sangre materna.

Se excreta en la leche, pero no pasa la barrera hemato-encefálica, en condiciones normales, en cambio las meninges inflamadas son más permeables al antibiótico.

...

2) Llega a las heridas y los tejidos inflamados en concentraciones útiles, pero lo hace muy difícilmente al interior de las colecciones purulentas.

3) Penetra lentamente en el líquido sinovial de las articulaciones y la pulpa dental, el periodonto y el tejido gingival.

Alcanza la médula ósea, pero no se difunde a la parte calcificada del hueso, dentina y esmalte.

4) Pasa al tejido de las glándulas salivales y se excreta por la saliva.

FARMACOLOGIA DEL DOLOR.

PSICOFARMACOS.

Psicofármacos son los medicamentos capaces de actuar selectivamente sobre la actividad mental o psíquica.- La clasificación de éstas drogas se hacen tomando en cuenta si son estimulantes, depresores o perturbadores de la actividad psíquica, comprendiendo tres grupos:

- I .- Calmantes, Depresores o Psicolépticos.
- II .- Estimulantes o Psicoanalépticos.
- III.- Psicotóxicos o Psicomiméticos o Alucinógenos.

Los calmantes o psicolépticos son los únicos - - realmente usados como psicofármacos en Odontología, y éstos son los que serán considerados para su estudio.

Los estimulantes no tienen indicación en Odontología, se usan sólo en caso de urgencia ciertos compuestos pero como pueden provocar en determinadas ocasiones, interacciones medicamentosas con los fármacos que se emplean en ésta profesión, se hará una breve consideración.

Finalmente los del tercer grupo, no tienen uso en Odontología.

CALMANTES.

Los calmantes son los medicamentos de interés -- Odontológico, éstos se dividen en tres grupos:

- a) Hipnosedantes, Depresores no Selectivos.

- b) Tranquilizantes, Depresores Selectivos.
- c) Neurolépticos, Depresores Selectivos.

Hipnosedantes, son fármacos que inducen o mantienen el sueño por depresión del S.N.C. En dosis menores produce una depresión suave de los centros superiores con atenuación de la hiperexcitabilidad, esto es, la sedación; aumentando progresivamente la dosis, sus efectos consisten en: hipnósis, o sea, sueño; anestesia general, pérdida de la conciencia, sensibilidad y actividad motora; y por último, intoxicación, que produce un estado de coma y posteriormente la muerte.

Los hipnosedantes se dividen en: Barbitúricos y No Barbitúricos.

Los barbitúricos se derivan de la condensación del ácido malónico con la urea, formando el malonil-urea o ácido barbitúrico. No es hipnótico, pero si lo son los derivados, sustituyendo diversos hidrógenos de su molécula por radicales alquílicos, arílicos y azufre.

Los barbitúricos suelen clasificarse en cuatro grandes grupos según la duración de sus efectos:

Acción prolongada, producen un estado de hipnósis de unas ocho horas como mínimo de duración, persistiendo cierto efecto hipnótico durante 24 a 48 horas:

Barbital (Veronal).

Fenobarbital (Luminal).

Mefobarbital (mebaral).

Acción intermedia, con acción hipnótica de tres a seis horas y efectos colaterales de sedación que pueden durar de 12 a 24 horas.

Amobarbital (Amital)

Butobarbital (Butisol)

Unibarbital (Delvinal)

Acción rápida, que ocasionan hipnósis de menos de tres horas de duración, persistiendo en cierto grado su efecto durante 6 a 18 horas.

Pentobarbital (Nembutal)

Secobarbital (Seconal)

Ciclobarbital (Namuron)

Acción ultra rápida, generalmente se utilizan como anestésicos generales, se administran por vía intravenosa, con duración de 20 a 40 minutos.

Tiopental (Pentothal)

Tiamilal (Surital)

Hexobarbital (Evipal)

Usos y contraindicaciones en Odontología:

Los barbitúricos son usados en Odontología aprovechando cada uno de sus efectos farmacológicos: sedante, hipnótico y anestésico general. Como sedantes, en pacien--

...

tes muy aprensivos, con mucho temor o en los que siendo --- muy sensibles, no deben ser sometidos a stress. Pueden someterse a la administración del medicamento antes de inter venciones bucales importantes y después de las mismas. También como complemento de la acción de los analgésicos, yaque pueden potencializar el efecto de éstos, a pesar de no tener acciones analgésicas propias. Cuando quiere obtenerse una sedación permanente, se prefieren los de acción pro longada o intermedia; en cambio para la sedación preoperator ia suelen usarse los de acción corta.

Como hipnóticos, para inducir el sueño la noche__ antes de la intervención en los pacientes muy aprensivos o excesivamente miedosos. También en la noche siguiente, si__ el paciente permanece muy excitado. Como complemento de la acción de los analgésicos para que puedan conciliar el sueño en los dolores, provocados por cualquier causa, operaci ones, heridas, infecciones o neuralgias: se usan los de ac ción corta.

Como anestésicos generales, pueden ser usados en la inducción y el mantenimiento de la anestesia.

Los barbitúricos están contraindicados en las po r f ir ias y en las insuficiencias respiratorias. Los de ac ción corta deben indicarse con mucha precaución en insuficiencias hepáticas y los de acción prolongada en los paci en tes con insuficiencia renal.

Analgésicos principales:
(Narcóticos)

FARMACO	DOSIS	VIA ADMON.
Codeína	30-60 mg.	Oral
Heroína	3-5 mg.	I.V.
Meperidina (Deme- rol)	75-100 mg.	I.M.
Metadona	10-15 mg.	Oral
Morfina	10 mg.	I.M.-I.V.
Levorfanol	2-3 mg.	I.M.
Pentazocina	30 mg.	I.M. y Oral
Naxólona	0.4 mg.	I.M.-I.V.

ANALGESICOS NO NARCOTICOS (NO ADICTIVOS)

ANTIPIRETICOS Y ANTIINFLAMATORIOS. NO ESTEROIDES.

El grupo de fármacos que se utiliza para mitigar el dolor, la inflamación y sus molestias en sus condiciones de aguda y crónica, se llaman analgésicos, antipiréticos y agentes antiinflamatorios. Estos compuestos difieren de los analgésicos narcóticos en que no producen adicción. Son particularmente útiles en el tratamiento del dolor músculo esquelético y en jaquecas, pero son inefectivos en el dolor severo. La mayoría de éstos fármacos también tienden a restaurar la temperatura corporal, normalmente elevada en éstos casos, de ahí su nombre antipiréticos.

Pertenece a este grupo:

...

1) Salicilatos o derivados del ácido salicílico, especialmente el salicilato de sodio, el ácido acetilsalicílico o aspirina y la salicilamida.

2) Pirazolonas y sus derivados: Antipirina o fenazona, aminopirina o aminofenazona, dipirona, fenilbutazona y la oxifenbutazona (Tanderil).

3) Derivados del para-amino fenol, que a su vez se derivan de la anilina: la fenacetina y acetaminofen.

4) Indoles e indazoles: la Indometacina (Indocid), bencidamina y glafenina.

5) Derivados del ácido antranílico: ácido mefenámico, ácido flufenámico, éstas son las drogas más nuevas del grupo.

En los pacientes ambulatorios debe prevenirse sobre todo la precaución de guiar autos y de concurrir acompañados al consultorio dental. Debe tenerse en cuenta, la posibilidad de sensibilidad alérgica y generación de farmacodependencia. Por último, deberá considerarse la biotransformación, a interacción con otros medicamentos: la disminución del efecto de la griseofulvina, la acción antagónica sobre los anticoagulantes, la disminución del efecto de los anticonvulsivos como la difenilhidantoina, su acción potenciadora de otros depresores del S.N.C., como el alcohol, los tranquilizantes, y otros tipos de drogas depresivas, la disminución del efecto de los corticosteroides.

HIPNOSEDANTES NO BARBITURICOS.

Constituyen un grupo químicamente heterogéneo, - teniendo la mayoría, acciones semejantes a las de - los barbitúricos, a tal punto que comparten sus -- principales inconvenientes: la depresión del centro - respiratorio por sobredosificación y la posibilidad - de engendrar farmacodependencia. Sin embargo, forman un -- grupo útil de medicamentos que reemplazan a los barbitúri- cos, cuando éstos no puedan ser administrados por idiosin- cracia, alergias u otras causas.

También suelen darse alternadamente con ellos pa- ra evitar los trastornos y fenómenos de tolerancia y acos- tumbramiento.

Estos compuestos se clasifican en:

- 1).- Alcoholes aldehídos y alcoholes clorados: - Hidrato de cloral, clorobutanol y paraldehídos.
- 2).- Derivados de la piperindiona y quinazolina: Glutetimida y Metaqualone.
- 3).- Tiazoles: Clometiazol.
- 4).- Benzodiazepinas: Fluorozepan, Nitrozepan, - etc.

HIDRATO DE CLORAL.

Es un fármaco de acción e iniciación corta, que - lo hace adecuado para inducir sueño y no para mantenerlo o prolongarlo.

Es especialmente útil en poblaciones pediátricas y geriátricas, ya que en éstas personas está asociada con una incidencia menor de excitación que la medicación con barbitúricos. Localmente se comporta como revulsivo, antiséptico y ligeramente anestésico, aprovechándose éstas propiedades para su empleo tópico tanto en la piel como en las mucosas, unido a otros fármacos. Este medicamento tiene un sabor cáustico y es irritante para la mucosa gástrica, por lo cual se debe administrar bien diluída en agua o leche, para evitar náuseas o vómito.

Con dosis alta produce depresión respiratoria y la hipotensión, la dosis mortal es de 10 g. Algunos pacientes sufren fenómenos alérgicos, como erupción cutánea en forma de exantema eritemas y dermatitis eczematoides; puede también producir idiosincracia con sonambulismo, excitación y delirio.

El hidrato de cloral puede usarse como hipnótico en reemplazo o alternadamente con los barbitúricos. Por su acción débilmente antiséptica y anestésica local, se le ha usado en forma tópica sobre la mucosa, en buches o colutorios y en el diente ya sea la pulpa o en pastas o cementos para conductos radiculares, especialmente en casos de gangrena pulpar y complicaciones periodontales.

Preparados disponibles: Ansopal, Noctec.

SALICILATOS.

El ácido salicílico se emplea tanto que continúa siendo el prototipo del fármaco no esteroide, antiinflamatorio, antirreumático, que todavía es el patrón con el que se comparan los otros agentes. Los más frecuentes en el -- mercado son el salicilato de sodio y el ácido acetilsalicílico.

Efectos farmacológicos: Analgesia, probablemente está relacionado con su actividad desinflamatoria periférica o por depresión del tálamo óptico, uno de los centros - fundamentales de las sensaciones dolorosas del S.N.C. En - cualquier caso, en contraste con los analgésicos narcóti--cos, no producen cambios mentales ni adicción.

Antipiresis.- Los salicilatos bajan la temperatura del paciente febril, pero no afectan la temperatura normal. La sudoración está generalmente acompañada de una reducción de la fiebre en los pacientes tratados con salicilatos.

Acciones antirreumáticas y antiinflamatorias.- - Los salicilatos son las drogas más ampliamente usados en - la artritis reumatoide y en la forma reumática. Reducen la inflamación dolorosa de las articulaciones y la fiebre, pero no tienen efecto en el curso final de la enfermedad.

Efectos adversos.- La intolerancia gástrica en - la forma de molestias epigástricas, náuseas, anorexia, o - pirosis, es común en pacientes que toman grandes dosis de_aspirina. También provoca pérdida de sangre oculta en las_

heces. En tinnitus y la disminución de la agudeza auditiva son señales tempranas confiables de la toxicidad por salicilato, cuando las concentraciones de salicilatos en el suero son mayores de 20mg/100ml.

Las reacciones alérgicas serias a la aspirina pueden manifestarse con asma, hipotensión y urticaria. El síndrome de rinitis y poliposis nasal también se han atribuido a la hipersensibilidad a la aspirina; por fortuna la alergia al salicilato es rara.

En el envenenamiento por salicilato pueden ocurrir: hiperventilación, acidosis severa, irritabilidad, psicosis, fiebre y colapso cardiovascular y coma, que pueden complicarse con hemorragia gastrointestinal, debido a la irritación gástrica local y actividades hipoprotrombémicas antiplaquetarias de la aspirina. Todo esto ocurre con dosis superiores a los 35 mg./100 m..

DOSIS:

Para el alivio del dolor leve, la aspirina y otras formas de salicilatos son efectivas en dosis de 0.3 a 0.9 g. cada 3 ó 4 horas. La fiebre puede también bajarse con dosis similares.

Para la terapia antiinflamatoria intensa, las concentraciones en el plasma de 20 mg./100 ml., deben mantenerse.

USOS ODONTOLÓGICOS.

En Odontología éstos compuestos son usados como

analgésicos, a veces como antipiréticos y también como antiinflamatorios.

El preparado de elección para uso odontológico es el ácido acetilsalicílico y en segundo lugar la salicilamida. Son utilizados en todo tipo de dolor de origen dental.

Están contraindicados en los pacientes con úlcera gástrica y en personas sensibles a los salicilatos. El odontólogo debe tener en cuenta que los pacientes con artritis reumatoide pueden ser tratados en forma crónica con salicilatos de sodio en dosis elevadas; en éstos casos no deben recetarse otros salicílicos solos o combinados con otros analgésicos, ya que se contribuirá a aumentar la concentración sanguínea de salicilato ocasionando o agravando el hipersalicilismo.

Otro factor a tener en cuenta, es la frecuencia con que los niños se intoxican accidentalmente con éstos preparados, especialmente por ingestión de comprimidos de ácido acetilsalicílico infantil edulcorados y aromatizados.

DERIVADOS DE LA PIRAZOLONA.

La antipirina y la aminopirina, son drogas analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias efectivas, que ya casi no se usan porque ocasionan agranulocitosis fatal.

La fenilbutazona, aún cuando tiene efectos analgésicos y antipiréticos, su principal acción es una potente actividad antiinflamatoria. Debido a su toxicidad general

mente se le utiliza como un fármaco secundario, en pacientes que no reaccionan o que no toleran la aspirina o la indometacina, y por periodos relativamente cortos.

La oxifenbutazona posee una toxicidad menor que la anterior, pero los accidentes son los mismos, que consisten en estomatitis ulcerosa, náuseas, vómitos, diarreas.

La dipirona es una droga poco tóxica que generalmente no dá origen a reacciones adversas, salvo la granulocitosis, pero es un accidente muy raro.

DOSIS.

Antipirina: 500 mg., 3 veces al día.

Aminopirina: 300 mg., " " " " .

Dipirona: 500 mg., " " " " .

Fenilbutazona y oxifenbutazona: 250 mg., 3 veces al día, para ambos.

USOS ODONTOLÓGICOS.

Los derivados de la pirazolona pueden usarse en reemplazo de los salicilatos. La posibilidad de que producen agranulocitosis, hace que se usen con precaución; especialmente con otros medicamentos que tienen una acción semejante, como el cloranfenicol, las sulfamidas, fenotiazinas, y algunos antitiroideos. No se prolongará la administración de éstos fármacos por más de una semana.

DERIVADOS DEL PARA-AMINOFENOL.

El compuesto original de éste grupo de fármacos es la acetanilina, pero ya no se utilizan debido a su toxicidad. La fenacetina y el acetaminofen, son útiles por sus efectos antipiréticos y analgésicos, pero no tienen actividad antirreumática o antiinflamatoria. Su mayor ventaja es la carencia de efectos secundarios gastrointestinales. El acetaminofen se utilizan como sustituto para los salicilatos en los pacientes que padecen úlcera péptica y los que no toleran la aspirina.

Las intoxicaciones se deben casi siempre el empleo terapéutico defectuoso, generalmente por automedicación en dosis excesiva o bien durante tiempo prolongado. Los trastornos principales son la cianosis, por la existencia de la metahemoglobinemia, con anoxia y en casos graves, insuficiencia circulatoria y colapso por depresión del centro vasomotor y cardiaco, hasta llegar al shock y aún la muerte.

USOS ODONTOLÓGICOS.

En Odontología reemplazan a los salicilatos, cuando existe hipersensibilidad a ellos. Entran en la composición de preparaciones clásicas junto a otros analgésicos, especialmente el ácido acetilsalicílico, con el agregado de cafeína.

Debe evitarse la administración crónica y el abuso en la utilización de éstas drogas debido a la posibili-

dad de inducir de esa manera a acciones tóxicas. Se recomienda no administrar éstos preparados a niños menores de tres años por periodos superiores a 10 días.

DOSIS USUALES: Fenacetina 300 mg. hasta 4 veces al día.

Acetaminofen, 500 mg. hasta 4 veces al día.

El acetaminofen por existir menor peligro de efecto tóxico es la droga de elección. Existen preparados en forma de comprimidos, o en soluciones y elixires para administrar por gotas a los niños.

La fenacetina, no existen actualmente preparados comerciales que la contengan como droga única.

INDOLES E INDAZOLES.

Indometacina, es un agente antipirético efectivo, tiene muy poca o ninguna actividad analgésica y alivia el dolor solamente en las condiciones inflamatorias. Es un agente antiinflamatorio excepcionalmente potente.

Las reacciones adversas con la indometacina son bastante frecuentes cuando se emplean dosis elevadas, y consiste en cefaleas, mareos, somnolencia, parestesia, confusión, zumbido de oídos, ardor y dolor epigástrico, náuseas, vómitos, cólicos y diarreas; es posible la aparición de úlcera duodenal.

La bencidamina produce pocas manifestaciones indeseables: ardor epigástrico y náuseas, pero se trata de una droga nueva; igualmente sucede con la glafenina.

USOS ODONTOLÓGICOS.

Indometacina, en Odontología se ha demostrado su acción, disminuyendo la tumefacción, el dolor y el trismus, después de distintas intervenciones bucales, incluyendo la exodoncia.

Cuando se le utiliza por dos ó tres días, se presentan pocos efectos colaterales, pero la incidencia de éstos aumenta si se prolonga el tratamiento.

La dosis usual en Odontología es de 25 mg. por vía oral, cada 6 horas. No debe pasarse de 50 mg. por toma, 4 veces al día. Se recomienda no administrarla en los niños.

DERIVADOS DEL ACIDO ANTRANILICO.

Son los fármacos recientes de éste grupo; son drogas poco tóxicas, las reacciones adversas consisten en ardor epigástricos, flatulencia, náuseas, somnolencia, mareos e insomnio, visión borrosa, cefalea.

USOS ODONTOLÓGICOS.

Se usa el ácido mefenámico principalmente como analgésico con indicaciones semejantes a la aspirina; está

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- TRATADO DE CIRUGIA BUCAL.
Gustavo O. Kruger, 4a. Edición.
- 2.- CIRUGIA BUCAL.
Atlas Paso a Paso de Técnicas Quirúrgicas.
W. Harry Archer.
- 3.- TRATADO GENERAL DE ODONTO- ESTOMATOLOGIA.
Tomo III, Volúmen I.
Karl Schuchardt.
- 4.- TRATADO DE PATOLOGIA.
Stanley L. Robbins.
- 5.- LA EXTRACCION DENTAL.
Geoffrey L. Howe.
- 6.- EXODONCIA CON BOTADORES.
Ernesto J. Pastori.
- 7.- CIRUGIA BUCAL.
Guillermo A. Ries Centeno.
- 8.- ALGUNOS ACCIDENTES DE LA EXODONCIA Y SU TRATAMIENTO.
Tesis Profesional. Adriana Marín Palacios.
Universidad Veracruzana.