

*L. Gasparat*  
*5/11*

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

---



**ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE  
LA EXTRACCION DENTARIA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A**

**CONSTANZA GARCIA RAMIREZ**

**México, D. F.**

**1979**

**14755**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA  
EXTRACCION DENTARIA

INTRODUCCION.

	Pág.
TEMA I. Indicaciones y contraindicaciones de la extracción dentaria.....	3
TEMA II. Importancia del estudio radiográfico en la prevención de accidentes.....	18
TEMA III. Accidentes y complicaciones de la - anestesia local.....	32
TEMA IV. Accidentes del instrumental empleado en exodoncia.....	54
TEMA V. Accidentes sobre los dientes.....	63
TEMA VI. Accidentes sobre los maxilares.....	85
TEMA VII. Accidentes sobre los tejidos blandos adyacentes al diente por extraer....	113
TEMA VIII. Lesión sobre los troncos nerviosos..	127
TEMA IX. Alveolitis.....	135
TEMA X. Hemorragia.....	145
TEMA XI. Cuidados post-operatorios.....	167
TEMA XII. Terapéutica exodóntica.....	184
TEMA XIII. Conclusiones.....	212
BIBLIOGRAFIA.....	214

## INTRODUCCION

Lo descrito en las páginas siguientes constituye los problemas que en la práctica exodóntica actual - pueden presentarse, así como las complicaciones posteriores a ésta y la institución de sus tratamientos - inmediatos.

La exodoncia en contra de lo que piensan algunos dentistas, es un arte, y por lo cual no debe ser una - sucesión discontinua de pasos mecánicos, sino una serie de actos ajustados a las necesidades del paciente.

A pesar de que el trabajo exodóntico diario es - en muchos aspectos rutinario, siempre se presentan situaciones imprevistas que deben ser solucionadas con el mejor criterio y consideración para el paciente.

La principal y a veces la única recompensa que - obtenemos en esta práctica, es la satisfacción personal de saber que se ha actuado con la suficiente capacidad en la resolución del problema y del alivio - del dolor del paciente.

Aunque si bien, el odontólogo general suele estar capacitado para efectuar tratamientos quirúrgicos, es de nuestra responsabilidad profesional el enviar al

paciente a un especialista cuando se considere que no se está lo suficientemente apto para realizar el tratamiento que se requiere, y que al tratarlo de emprender, correremos el riesgo de producir graves resultados.

Con este escrito no intento cubrir la totalidad de la gama de posibilidades de los peligros que concierne a exodoncia, sino únicamente concretar la atención a los problemas que preocupan más al odontólogo general.

## TEMA I

### INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION DENTARIA

#### INDICACIONES.

Los dientes son susceptibles a la acción de diversos factores, ya sea físicos, químicos, biológicos, mecánicos, etc., que van a provocar alteraciones particulares o de sus tejidos adyacentes. Alteraciones, que en varios casos, serán consideradas como indicación absoluta para la extracción de dichos dientes. De estos casos se mencionan:

#### CARIES PENETRANTE.

Cuando un diente ha sido tan ampliamente destruido por las caries, que todo intento de restauración resultara imposible para poder devolverle su fisiología y estética normales, y que además, su presencia sea un peligro para el resto de la dentadura, ya que estas cavidades son depósitos de detritus - alimenticios y bacterias que producen a la postre, infecciones, y

que, cuanto más sean las piezas cariadas y cuanto más deplorable sea el estado bucal, provocará verdaderas alteraciones orgánicas por lo que deben ser extraídas.

#### RESTOS RADICULARES.

La extracción está indicada en todas aquellas raíces que ya no se estimen idóneas para soportar un substituto artificial, así como las que hayan quedado entre los dientes permanentes, al hacer erupción éstos, y, aquellas que estén perforando la mucosa, provocando lesiones ulcerosas crónicas.

#### AFECCIONES DENTARIAS.

En aquellos dientes cuya pulpa esté necrosada y la infección de sus conductos los convierta en causa de complicaciones de vecindad o a distancia de los tejidos blandos o de los senos de la cara, y en cuyo caso, todo tratamiento conservador no se considere exitoso.

#### AFECCIONES DEL PARODONTO.

Cuando un diente se encuentre afectado en su soporte, por destrucción de su alvéolo por enfermedades parodontales, cuyo tratamiento sea imposible, la extracción se efectuará para evitar la propagación o agravación del proceso piógeno.

#### DIENTES FLOJOS POR AFECCIONES O LESIONES MECANICAS.

Muchas veces se presenta la necesidad de extraer un diente sano por haber perdido su funcionalidad masticatoria por una acentuada movilidad, como consecuencia de afecciones dentarias o lesiones traumáticas.

## ANOMALIAS DE SITIO.

Cuando los dientes se encuentran retenidos o semiretenidos en los maxilares por insuficiente espacio en los mismos y sin tratamiento ortodóncico posible para corregirlo, deben de ser extraídos, ya que pueden ocasionar procesos inflamatorios severos y llegar a invadir partes blandas de la boca, así - como originar trastornos nerviosos o tumorales.

## PRESENCIA DE TUMORES EN LA CAVIDAD ORAL.

Los tumores que se inician en el periodonto o en el espacio interdental, generalmente son benignos, pero como - la mayoría son de carácter recidivo, se precisará efectuar la extracción de uno o dos dientes, para evitar ésto y asegurar su - completa extirpación.

Referente a los tumores malignos orales, las - extracciones pasan a segundo término, aunque no debe titubearse en efectuar la extracción de aquellos dientes incluidos o que - estén irritando el proceso tumoral.

## ACCIDENTES DE ERUPCION DE LOS TERCEROS MOLARES.

Con frecuencia, los terceros molares, debido al espacio insuficiente en los maxilares, se desvían de su posición normal y provocan trastornos inflamatorios, que comienzan generalmente con una pericoronaritis y posteriormente se extiende - hasta la mucosa bucal, velo del paladar, ganglios submaxilares y tejido conjuntivo, originando flemones, adenoflemones, fluxiones, etc.. También ocasionan trastornos tróficos, de los cuales el más



característico es el llamado "la pelada" que se presenta en la cabeza o en la barba; así también se presentan afecciones nerviosas y tumorales, por lo que su extracción estará perfectamente indicada.

#### RETARDO EN LA CAIDA DE LOS DIENTES TEMPORALES.

La extracción de los dientes temporales persistentes, debe ser efectuada cuando la edad del paciente coincida con la cronología de erupción de los mismos y así permitir la erupción normal de los permanentes.

También deben de ser extraídos los temporales muy flojos, bajo los cuales se encuentre ya el permanente, así como de aquellos que se encuentren desviados de su posición por el empuje del permanente y de esta manera evitaremos las complicaciones que su persistencia pueda ocasionar. Sin embargo, hay que tener en cuenta para la extracción de dientes temporales, la posibilidad de la falta de germen de los permanentes, de dientes totalmente constituidos pero mal colocados en los maxilares, en cuyos casos los temporales podrán suplirlos en sus funciones fisiológicas y de estética.

#### RAZONES PROTETICAS Y ORTODONCICAS.

Para la extracción de dientes funcionalmente útiles, con fines protésicos, así como la de los dientes desviados o supernumerarios con fines ortodóncicos, se harán de acuerdo con el especialista, ya que sólo éste puede aconsejar el tratamiento más adecuado en dichos casos.

## COMO MEDIDA PREPARATORIA PARA INTERVENCIONES QUIRURGICAS.

Se dan casos en que es necesario eliminar dientes intactos en el curso de intervenciones quirúrgicas, para facilitar la extracción del diente contiguo afectado; como en el caso de los terceros molares criptodónticos, en el que hay que eliminar el segundo molar para poder efectuar con mayor facilidad y rapidez el acto quirúrgico.

## CONTRAINDICACIONES.

En términos generales no hay contraindicación absoluta para la extracción dentaria, pero sí es importante valorar ciertos estados fisiológicos o patológicos generales que obligan a retardar la extracción, con el propósito de preparar al paciente.

Estos estados pueden clasificarse respecto a con el diente y los tejidos peridentarios o con el estado general del paciente.

En el primer caso tenemos los procesos inflamatorios agudos, que según es estado particular del paciente y de la lesión, así como el criterio propio del dentista, lo convertirá en una contraindicación o no, ya que hoy en día el avance de los conocimientos en la aplicación de antibióticos, anestésicos y demás medicamentos, disminuyen los riesgos y favorecen la resolución del problema.

La única contraindicación seria en estos casos, es la presencia de una estomatitis úlcero-membranosa, que -

crea muy mal terreno para las intervenciones, ya que puede favorecer la propagación infecciosa, por lo que debe tratarse la estomatitis antes de la extracción, siempre que las condiciones de el paciente no requiera de un procedimiento urgente.

En relación con el estado general del paciente, las condiciones fisiológicas en las que se contraindicaría una extracción, serían dadas por los períodos menstruales o el embarazo, en los que la extracción provocara problemas particulares en el paciente.

Muchas veces la contraindicación de la extracción en el caso de gravidez acarrea más problemas para la paciente y su hijo, por los trastornos que ocasiona el dolor y las complicaciones dentarias subsecuentes, que la intervención misma. Y mientras el embarazo esté más avanzado, menos serán los riesgos de la extracción; claro que no es por demás tener los cuidados necesarios para evitar cualquier inconveniente que pueda surgir de improviso en este tipo de pacientes.

Entre los estados patológicos generales, que contraindican una extracción, tenemos todas las enfermedades hematológicas, hepáticas, cardiovasculares, infecciosas agudas y enfermedades graves del metabolismo. En las cuales una extracción sin las debidas precauciones, puede acarrear consecuencias trágicas.

Muchas de estas enfermedades presentan sus primeros síntomas en la cavidad bucal, por lo que a menudo, el en

fermo consulta antes al dentista que al médico, lo que ofrece al primero, la oportunidad de hacer el diagnóstico temprano de ella. Pero muchas veces a causa de interpretar equivocadamente las manifestaciones clínicas, se hacen procedimientos equívocos que con frecuencia empeoran el trastorno.

Por lo tanto, es necesario que el dentista haga una historia clínica completa, así como una inspección cuidadosamente detallada del estado bucal, en aquellos pacientes de los que se tenga duda de la verdadera causa de sus afecciones dentarias, y que no estén concientes de la causa de ellas, así como de los que no tengan control periódico de su estado general.

En aquellas personas que padezcan afecciones del tipo anteriormente mencionadas, y que estén en debido tratamiento médico, pueden ser odontológicamente intervenidas, convenientemente preparadas y contando con una estrecha cooperación entre el médico tratante y el dentista, para conocer las limitaciones a las que obligan dichas enfermedades.

Entre los padecimientos que ocasionan trastornos del mecanismo normal de coagulación y de la hemostasia en el organismo y que producen hemorragias profusas y amplias, tenemos la Hemofilia, la Púrpura, Leucemia, Anemias, etc.

La Hemofilia es una enfermedad de carácter hereditario recesivo, que afecta únicamente a los hombres y que es transmitida solamente por las mujeres, quienes en sí mismas no la padecen.

Es característica de esta enfermedad las frecuentes y profusas hemorragias en la piel, mucosas y en las articulaciones, que se presentan tanto espontáneamente como después de un tratamiento.

Su etiología estriba en un trastorno en la formación de tromboplastina y principalmente de la falta del factor VIII globulina antihemofílica en la Hemofilia A y del factor IX en la Hemofilia B.

El paciente hemofílico, odontológicamente tratado, debe aplicarsele hemostáticos locales, como la celulosa oxidada saturada con solución de carbonato hidrogenado de sodio y trombina bovina.

También puede usarse férulas mecánicas, para evitar el desprendimiento del coágulo formado; saturar en el sitio de la intervención con seda muy fina y con puntos profundos para que la adherencia de los planos sea mayor; y la transfusión de plasma y sangre fresca, para cohibir la hemorragia y que además de desplegar una acción sintomática, cumple la indicación de reintegrar la sangre perdida.

Desde el punto de vista profiláctico, el tratamiento previo a la intervención odontológica, debe efectuarse algunos días antes. El cual consistirá, además de pequeñas transfusiones sanguíneas, de unos 100 c.c. varias veces al día, de una ampollita de Tachostiptón, que reduce notablemente el tiempo de coagulación. También se utiliza el plasma citrado, el plasma ci-

trado desecado, plasma antihemofilia, la globulina antihemofilia y el AHP 100. Así también, se recomienda el Kanetal y el Clauden, como la aplicación de 20 cc. de solución de calcio al 10% o 20% o de cloruro de sodio al 10%, por vía intravenosa, varias veces - al día; vitamina C y el Styptobión, para mejorar la impermeabilidad vascular.

En la Hemofilia B, se usa eficazmente la sangre conservada y plasma citrado añejo, sangre fresca o la recién tomada citrada. Se recomienda también el ACC 76, por su contenido en factor IX. Es importante contar durante la intervención - con la presencia de un donante.

En el post-operatorio se debe de administrar durante varios días, una ampollita de Tachostiptán cada seis horas y 20 cc. de Calcio, así como Cebión por vía venosa.

La Púrpura es otra afección hereditaria, caracterizada por hemorragias anormales, aunque en general de poca intensidad, asociada a una o más anomalías de la función trombocítica, y que estriba en un aumento de permeabilidad y fragilidad de los vasos capilares.

Es raro que el Odontólogo se enfrente a este tipo de discrasia hemorrágica.

En los casos ligeros es recomendable una preparación de tres días antes de la extracción con vitamina C, K y los preparados combinados de Styptobión y Hemocavit. También se puede emplear el Finestal, el Intra-toffón y el Stripión de acción vascular.

En los casos graves es indispensable un tratamiento con el ACTH o la Cortizona, que debe ser realizado bajo la vigilancia del médico especialista.

En las enfermedades graves como la Leucemia, Agranulosis, Anemias, Carcinosis, en la Enfermedad Marmórea de los huesos, se presentan hemorragias muy difíciles de cohibir, ya sea por las mucosas intactas, como por las mucosas alteradas; por lo que es más recomendable un tratamiento paliativo con analgésicos y realizar un drenaje amplio, abriendo la cámara pulpar de el diente o dientes afectados, así como indicar un uso bucal escrupuloso y efectuar un estudio de sensibilidad antibiótica para determinar el fármaco y administrarlo en dosis y período adecuados para eliminar completamente la infección.

Pero en casos totalmente necesarios de extracción es menester la preparación del paciente por lo menos tres días antes y terminar su vigilancia de tres a siete días después, con tratamiento adecuado, consistente en transfusiones sanguíneas, ACTH y Cortizona. Se administra también el Tachostyptán a grandes dosis, vitamina C y K, Shyptobión y el Hemocavit, así como el Finestál.

Este tratamiento debe ser completado con antibióticos, con el fin de controlar la infección subsecuente, muy común en este tipo de pacientes. La clase de antibiótico adecuado será dado de acuerdo con su médico tratante. Así también se aconseja reducir la amplitud de la operación a las proporciones

mínimas.

Los padecimientos hepáticos, como disfunciones hepáticas, Cirrosis, etc., son causa frecuente de hemorragias, como consecuencia de una producción insuficiente de fibrinógeno, de la protrombina, de los factores V, VII y X, que se forman en el hígado, así como un predominio de antitrombina. Estas deficiencias pueden ser corregidas, siempre que el parénquima hepático no este muy destruido.

Antes de la intervención se debe efectuar una preparación, no importa lo larga que sea, hasta que se haya normalizado aproximadamente el tiempo de coagulación y los valores de protrombina.

El tratamiento se hará con vitamina K, por vía oral, preferentemente en forma de Konakióon liposoluble, de 1 a 2 ampolletas diarias, o de los preparados sintéticos y solubles en el agua, y por tanto inyectables por vía intramuscular como intravenosa. Korán, Synkavit, Hemodol, 2 tabletas tres veces al día, o una ampolleta 1 o 2 veces al día.

Es también necesario la administración de vitamina C en forma de Styptobióon, Hemocavit, Intra-tuffón y Pineutal, por razón de las alteraciones vasculares, siempre coadyugantes en estos padecimientos.

Como la vitamina K tarda algunas horas en hacer efecto, se debe administrar como precaución ACC 76, y en caso urgente, transfusiones sanguíneas.



En caso de que las lesiones hepáticas sean - muy extensas, los efectos de la vitamina K no son muy eficaces, por lo que además de transfusiones hay que hacer un ensayo con el ACC 76, combinado con la administración de vitamina K y de - ácidos biliares, por vía oral.

La atención de pacientes con afecciones cardiovascularles como la Angina de pecho, Insuficiencia cardíaca, En docarditis, Taquicardia, etc., es cada día más frecuente en la - práctica odontológica.

En este tipo de pacientes es necesario recurrir a la premedicación. Se recomienda usar un barbitúrico de acción corta, 45 minutos antes de comenzar la intervención odontológica, para reducir al mínimo las reacciones de "stress".

Los más usados son el Pentobarbital o el Seco barbital, cuyas dosis dependerá del individuo, tomando en cuenta otros medicamentos que reciba el paciente por orden de su médico, ya que cuando se administra cierto tipo de medicamentos destinados a combatir la hipertensión, pueden prolongar y potenciar la acción de los analgésicos y sedantes.

Referente a la anestesia, se prefiere un anestésico local, administrado adecuadamente. Se debe emplear la menor cantidad posible de anestesia y observar al paciente detenidamente después de la inyección.

La inyección de anestésico y de vasoconstrictor intravascularmente representa un peligro para el paciente, -

por lo que es preciso usar jeringas y agujas de tipo de aspiración. En general está indicado el uso de un vasoconstrictor, ya que ayuda a lograr una analgesia más profunda y limita la velocidad de absorción del anestésico, ya que es necesario evitar el dolor en este tipo de pacientes.

No hay regla absoluta sobre el tiempo de duración de las intervenciones; todo dependerá del grado de traumatismo que acompañe a la maniobra exodóntica y a la resistencia del paciente.

Debe de suspenderse la intervención si aparece dolor precordial o en el pecho, durante ésta.

Cuando se efectúe una extracción en pacientes bajo tratamiento de antocoagulantes, su administración debe ser modificada, ya sea por el cardiólogo o el médico general, antes de la intervención, ya que al suspender bruscamente éstos, pueden provocar una trombosis, embolia o hemorragias profusas.

En los pacientes afectados por cardiopatías reumáticas o congénitas, deberá de instituirse un tratamiento antibiótico en dosis elevadas en sangre, durante varios días después de realizada la extracción. El fármaco preferible es la Penicilina, salvo excepciones en caso de alergias.

No debe exponerse a pacientes con dolor torácico, palidez intensa, disnea o pulso rápido a intervenciones muy traumáticas, ya que podría tratarse de enfermos cardiacos graves, por lo que debemos consultar con el médico general.

Entre los más comunes padecimientos del metabolismo, tenemos la diabetes, en presencia de la cual, es necesario tomar medidas destinadas a evitar el aumento de la glucosa sanguínea, por lo que es importante una actitud tranquila y confiada del dentista y una buena premedicación.

Se prefiere efectuar las extracciones durante el período de descenso de la curva de glucosa sanguínea, que varía según el tipo de insulina y el momento de la inyección y de la ingestión de alimentos.

La anestesia será local, de preferencia de 90 minutos a 3 horas después del desayuno y de la administración de insulina.

La anestesia debe ser sin adrenalina, ya que ésta, eleva la glucosa sanguínea y la isquemia que produce, puede predisponer a esfacelo celular con infección post-operatoria.

Si es necesario el vasoconstrictor deberá ser uno diferente a la adrenalina y en la menor concentración posible.

Se debe de evitar antisépticos yodados para la preparación de la mucosa antes de la inyección.

Las maniobras quirúrgicas no deben de prolongarse, no traumatizar demasiado para evitar complicaciones especiales en la cifra sanguínea de azúcar.

En los diabéticos con infección bucal sometidos a cirugía, incluyendo raspado subgingival, deberán de recibir

tratamiento antibiótico profiláctico, un día antes de la intervención, durante ésta y al día siguiente de ésta.

La administración de vitamina C y de Complejo B, disminuirán la tendencia a las infecciones secundarias y la cicatrización será mejor.

## TEMA II

### IMPORTANCIA DEL ESTUDIO RADIOGRAFICO EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

La Radiología es una de las ciencias más valiosas en cuanto a su aplicación médica, en el pronóstico, diagnóstico o tratamiento de las afecciones del organismo humano.

En el campo de la Odontología constituye un elemento imprescindible para la práctica exodóntica como para la operatoria y la cirugía bucal; para determinar el carácter y extensión del trastorno patológico de los dientes afectados.

Para efectuar una extracción es necesario poseer una o varias radiografías del diente por extraer, ya que éstas nos revelarán la histología macrocópica y nos permitirá apreciar las estructuras y la consistencia de los diversos tejidos, y así podremos preparar los elementos necesarios para intervenir en forma adecuada y evitar o al menos prevenirnos, para algún accidente que pueda ocurrir durante la extracción o después

de ella.

Por ejemplo, en el caso de que el diente sea - multirradicular, con raíces en forma de gancho o hipercamentadas al extraerlo sin el conocimiento de estas condiciones, por el - único medio posible que es la radiografía, puede traer como consecuencia una extracción más traumática, así como la fractura - del diente o de su alvéolo; complicando en forma a veces grave, - la intervención.

Así también, la radiografía nos permite conocer las verdaderas causas de una sintomatología patológica, no - visible clínicamente, como en el caso de las neuralgias rebeldes del Trigémino, ocasionadas por neoformaciones de dentina secundaria y cálculos pulpares o radicales; neuralgias intensas - por compresión del canal dentario producido por hiperostosis radicular, imposible de descubrir en otra forma.

El examen radiográfico nos permite conocer - ciertas formas de periodontitis, como el diagnóstico de las fístulas ciegas, crónicas de los quistes radicales, osteítis crónicas acompañadas de trayectos fistulosos y resorción alveolar horizontal y vertical, anquilosis del diente, tumores, etc.

Los rayos X, como todos los medios auxiliares de diagnóstico, para rendir una máxima utilidad, exige un conocimiento profundo, sin prescindir del dominio del campo mismo que ha de recibir su aplicación.

Así pues, como mencione anteriormente, los rayos X nos revelan distintos procesos, ya sea normales o patológicos de la boca, que se traducen radiográficamente; pero es necesario conocer los caracteres anatómo-histológicos, anatómo-clínicos, fisiológicos y patológicos de los tejidos u órganos que nos interesa conocer radiográficamente.

Nos sería difícil determinar en una radiografía que las distintas sombras que aparecen representan tal o cual lesión, si desconociéramos la anatomía normal de la región.

Es necesario saber también, que en la boca y en los dientes encontraremos tejidos óseos cuya densidad es acentuada y que se traducirán radiográficamente por sombras claras en el negativo; tejidos orgánicos con un poder de absorción para los rayos X opuesto a los anteriores que se traducirán por sombras oscuras en el negativo; tejidos con estructura alvéolar donde veremos sombras oscuras cruzadas por sombras lineales blancas.

Sabiendo que en las distintas partes que forman la boca existen zonas calcificadas densas, como ocurre en la parte de la región malar del maxilar superior; otras zonas de estructura areolar como su reborde alvéolar u otras estructuras conteniendo aire, como en el seno maxilar. También, conociendo que la mandíbula tiene una estructura ósea trabécular en la región del reborde alvéolar y que la densidad ósea es mayor hacia el borde opuesto; que a lo largo del cuerpo de la mandíbula corre -

el canal dentario inferior, y que en la proximidad de la raíz de el primero y segundo premolar existe el agujero mantoniano; y conociendo la disposición de cada tejido y su relación con los vecinos, así como con radiografías bien tomadas y bien estudiadas, estaremos en condiciones de hacer un diagnóstico diferencial de las distintas sombras que cada región proyecta en caso de haber alteraciones que pudiesen afectarles.

#### RADIOGRAFIAS DENTALES.

Como dije antes, una de las condiciones para - hacer un buen diagnóstico radiográfico es el de conocer perfectamente las estructuras de los tejidos normales y sus estados - patológicos, y la otra es, la obtención de imágenes radiográficas exactas, para lo cual es fundamental que exista determinada relación entre la dirección del rayo principal y el ángulo que forma con el plano vertical y horizontal.

También debemos considerar ciertos factores - al preparar el campo para obtener radiografías de la boca y que pueden provocar deformaciones en la imagen radiográfica del diente, como es la forma del paladar, la inclinación del cuerpo del maxilar inferior respecto a su rama ascendente, la posición del diente y su relación con el maxilar y con los demás dientes.

Las deformaciones más comunes que puede sufrir una imagen radiográfica de los dientes son:

1) Alargamiento.- que dependerá de la variación de la relación de la distancia entre el foco y los factores



antes dichos.

2) Acortamiento.- que dependerá de la inclinación del rayo principal respecto al diente.

3) Distorsión.- cuando la película en lugar de que esté plana, está cóncava o convexa.

4) Falta de nitidez de contorno debido a las radiaciones secundarias.

Existen dos tipos de radiografías dentales: Intraorales y Extraorales.

Entre las intraorales tenemos las radiografías linguales, interproximales, oclusales, de 2.5 x 3.5, 3 x 4, y de 5 x 7 centímetros respectivamente.

Con las películas intraorales podemos tener la imagen de uno o varios dientes y de una parte del maxilar o mandíbula.

Las radiografías intraorales permiten conocer la posición, número, inclusión o ausencia de dientes, extensión de las caries en sentido pulpar, examinar la cámara pulpar, inspeccionar la relación de los dientes temporales y permanentes.

Con las radiografías interproximales se puede descubrir las caries incipientes especialmente intersticiales, conocer la extensión de las lesiones en los procesos piorreicos.

La radiografía oclusal, es útil para mostrar regiones más o menos grandes con cambios patológicos, determinar

sitio y magnitud de fracturas, para localizar fragmentos de raíces que han quedado por extracciones incompletas, para determinar la presencia de dientes incluidos o supernumerarios, para localizar esquirlas dentro de las partes blandas, para determinar las relaciones entre raíces con el canal mandibular y seno maxilar, para localizar cálculos salivales del conducto de Warthón o de las glándulas sublinguales, para localizar quistes, indican la relación de los dientes con cada pared del hueso. Son de gran utilidad para cirugía bucal y exodoncia.

La técnica extraoral se utiliza, cuando tenemos que estudiar el ángulo del maxilar, los flemones relacionados con terceros molares, fracturas de mandíbula en que no se pueda moverla, en procesos inflamatorios agudos que no permiten manipulación alguna, por trismus, por náuseas invencibles, por afecciones amplias que no pueden abarcarse en su totalidad por las películas intraorales, cuando hay sospecha de invasión del proceso piógeno a los tejidos blandos.

Las películas utilizadas varían entre 12 x 18  
18 x 24 y 24 x 30 centímetros.

DETALLES ANATOMICOS QUE DAN LUGAR A CONFUSION EN LA INTERPRETACION DE SOLBRAS.

En el maxilar superior pueden verse zonas radiolúcidas, la principal de las cuales corresponde al seno maxilar (antro de Highmore), es de bastante tamaño, puede ser de forma circular o alargado y presenta prolongaciones que llegan en

ocasiones al reborde alvéolar.

Por lo general el seno maxilar está cruzado o dividido por líneas de hueso compacto que reproducen a veces - una W y cuyo centro está colocado a nivel del centro del primer molar.

Cuando el suelo de la fosa nasal y el antro - se encuentran, aparecen delimitados por un septum o línea típica en forma de Y. El seno maxilar puede confundirse con un quiste; para su diagnóstico diferencial deben de hacerse varias radiografías en distintos ángulos y obtener radiografías simétricas en posición e incidencia de rayos de ambos lados.

Las fosas nasales se observan como dos zonas radiolúcidas en las radiografías; en plano sagital son simétricas o están separadas por una línea vertical compacta (sutura - incisal y vómer). Comprobaremos que con radiografías más lateralizadas se pierde la simetría y llega a desaparecer la fosa nasal contraria, si se toman desde la región canino-incisiva.

El agujero incisivo por donde sale la arteria palatina anterior, está representado por una zona radiolúcida redondeada que se halla situada en las radiografías anteriores, en cima y entre los incisivos centrales superiores, aproximadamente a nivel de los ápices. Si la radiografía no está perfectamente centrada y se superpone este foramen incisivo a un ápico, puede confundirse con un granuloma, por lo que debe procederse a sacar otros ángulos de incidencia de los rayos, y si no se trata de un

granuloma se le ve despegarse del diente.

El agujero palatino posterior puede observarse encima del primer molar superior y lo confirmaremos cambiando el ángulo de la radiografía y le veremos separarse del molar

Las zonas radio-opacas que presentan las radiografías del maxilar superior son: manchas del ala de la nariz, la sutura incisiva, la mediopalatina o septum nasal prolongada por el vómer, la apófisis coronoides que se confunde a veces con la sombra de un tercer molar, la apófisis pterigoides del esfenoides en posición distal a la tuberosidad del maxilar, la tuberosidad maxilar de bordes curvos posteriores y que dificulta muchas veces la percepción de las raíces de los terceros molares.

En el maxilar inferior, los datos anatómicos que inducen a falsa interpretación son menos numerosos, como zonas radiolúcidas citaremos el agujero mentoniano situado debajo y entre los premolares y que según la angulación puede corresponder al ápice de uno de uno de ellos; cuando se confunde con un granuloma apical nos bastará variar la proyección de rayos para comprobar la separación del mismo.

El canal mandibular o conducto dentario inferior tiene de 2 a 3 milímetros de ancho, limitado por una línea radio-opaca y que va desde el agujero maxilar inferior al agujero mentoniano bordeando los ápices de los molares y pudiendo confundirse con una zona rarificada patológica.

Como zonas radio-opacas en la mandíbula encontraremos la línea oblicua externa en la región anterior y ascendente de la rama maxilar inferior, el surco milohioideo, los tubérculos genianos y el borde de la mandíbula.

IMAGENES RADIOGRAFICAS DE LAS ENFERMEDADES Y ANOMALIAS  
DE LAS PARTES BLANDAS Y DURAS DEL DIENTE  
ANOMALIAS DENTARIAS Y FRACTURAS DENTALES Y DE LOS MAXILARES.

Las anomalías dentarias pueden observarse y seguirse con confianza en la radiografía, entre las cuales tenemos: dientes de caída tardía, de caída prematura, exceso y disminución en el número, accidentes de erupción de los terceros molares, anomalías de forma como las perlas del esmalte que se observan raramente, y sólo tienen interés para nosotros cuando éstas se proyectan dentro de la cavidad pulpar y se confunden con un nódulo dentario y aún con un "dens in dente". Dichas perlas aparecen como sombras dentro del espacio radiolúcido de la cámara pulpar.

En la radiografía se ve la fractura como una línea radiolúcida, la cual es a veces transversal u oblicua. Se puede dificultar el diagnóstico de la fractura si existe una sobreposición de hueso o de dientes en la radiografía.

LESIONES DENTARIAS.

Las radiografías nos revelan la existencia de caries, nos da el grado de penetración o profundidad y la proximidad de la misma con la cámara pulpar, nos demostrará la pre-

nencia de caries en las caras proximales y zonas altas del cuello que por exploración nos pasaría inadvertido.

Radiográficamente observamos las caries como zonas óseas de menor densidad que contrastan con el resto de los tejidos normales y que rodean zonas completamente radiolúcidas cuando se ha producido una cavidad.

La hiperplasia del cemento también llamada hipercementosis aparece en la radiografía como una zona radiopaca. El diagnóstico es fácil, en la mayor parte de los casos reconocemos engrosamientos redondeados y a veces hasta deformaciones en forma de pistón. Muchas veces se ve el espacio peridentario, pero en bastantes casos su amplitud ha disminuido y aún desaparece radiográficamente en dientes infectados sin pulpa, pero también en aquellos que por obturaciones mal hechas tienen oclusión traumática. La extracción de estos dientes es generalmente difícil.

La reabsorción de la raíz de un diente puede determinarse también por medio de la radiodoncia y casi siempre acompañada por un padecimiento del hueso peridentario.

Un punto para diagnosticar la reabsorción es la disminución de la longitud de las raíces en comparación con las adyacentes. La reabsorción puede localizarse en la región apical, en la cara mesial, distal, labial, bucal y en la lingual, es lo que las dos últimas caras no se marcan bien en las radiografías.

Observando la radiografía de el diente afecta do a través de una lupa veremos que la reabsorción se muestra - como una línea irregular y en esa zona la membrana paridentaria está interrumpida. Esto puede apreciarse después de un traumatismo, de un movimiento violento en un tratamiento ortodóncico, de una reimplantación, es frecuente en piezas incluidas y en algunas ocasiones en dientes de individuos de edad avanzada.

En la pulpa no se puede reconocer radiográficamente los padecimientos que en un momento dado presenta, ya - que la radiografía sólo muestra el espacio que ocupa ésta.

La radiografía no nos da luz sobre el estado vital del diente, así como tampoco si existe una infección pulpar o si no la hay, si está gangrenada o no, etc.. Sólo cuando los padecimientos pulpares han atacado las partes duras del diente, entonces, sí nos sirve la radiografía.

Cuando existe reabsorción interna en el diente, radiográficamente observamos una ampliación del conducto o - de la cámara pulpar, que en un tiempo más o menos largo llega a la fractura patológica del diente.

#### LESIONES PARODONTALES.

La periodontitis difusa aparece en la radiografía como una zona radiolúcida dentro del hueso, sin límites precisos y casi siempre existe, por un tiempo largo, un padecimiento periapical que dió origen a la destrucción ósea. De tal manera que este abceso, llamado alvéolar agudo, se produce casi si

empres después de la infección de la pulpa y no se puede ver en la radiografía, sólo cuando se ha vuelto crónico y ha atacado al hueso.

En la osteítis apical, el espacio que proyecta la membrana periodontaria se encuentra visiblemente aumentada en este sitio. Según el padecimiento y el terreno en que se encuentra, el espacio estará más o menos ensanchado. La osteítis puede ser de carácter crónico o agudo.

En el transcurso del padecimiento pueden ser infiltrados más espacios medulares entre las trabéculas óseas, lo cual se nota radiográficamente por una radiolúidez que va disminuyendo hasta llegar a la sombra que produce el hueso sano.

El granuloma es un foco infeccioso crónico, circunscrito en la región del ápice. La radiografía no nos precisará la clase de tejido que contiene, si es granuloso o quístico si es estéril o no, solamente indica su situación y magnitud. La forma del granuloma es variable.

El quiste radicular típico es casi siempre acompañado de cambios de los dientes adyacentes (movilidad, falta de vitalidad, etc.). El límite del quiste radicular es preciso y bien delimitado.

En la radiografía se ve una zona radiolúcida sin estructura, redondo u oval, circunscrito por una línea radio-opaca, que corresponde a la membrana del quiste.

Las atroñas del paradencio y de las crestas



alvéolares se ven como zonas radiolúcidas. Se encuentran en las zonas marginales del tejido óseo.

En la radiografía también se aprecia si la atrofia es vertical u horizontal, si está circunscrita a un diente o a varios dientes.

Es de mucha importancia para diagnosticar las atrofas alvéolares, tomar en cuenta la sintomatología clínica y no basar el diagnóstico únicamente en la radiografía, para evitar lo más posible errores.

El sarro subgingival se observa radiográficamente como una sombra radiolúcida.

La osteosclerosis o condensación del tejido óseo, que es una osificación a costa de los espacios intertrabeculares, se observa radiográficamente como una zona radio-opaca que se diferencia fácilmente del tejido óseo sano. Frecuentemente lo encontramos en la región periapical de la mandíbula originado por una oclusión traumática.

Los quistes folículos son menos frecuentes que los quistes radiculares y se observan en la radiografía como zonas radiolúcidas en el hueso que se extienden en áreas más o menos grandes en los maxilares. El quiste folicular contiene germen dentario y aún dientes, los cuales se observan como manchas radio-opacas.

Los odontomas son verdaderos tumores dentarios compuestos de esmalte, dentina y cemento. En la radiografía pa

san muchas veces desapercibidos debido a que sus límites no son precisos y se confunden con tejido óseo sano.

En la radiografía se ve como una zona radio-opaca de tejido óseo, la cual presenta la misma opacidad que los tejidos del diente.

Los cálculos salivales en la región de los orificios de salida de los conductos salivales, son nódulos de naturaleza calcárea que se ven como zonas radio-opacas tenues.

Como se ha visto, la radiografía aporta beneficios evidentes en el campo odontoestomatológico, si bien, sus servicios son muchas veces insostituibles, no debemos desechar los elementos de juicio aportados por las otras ramas de la ciencia.

### TEMA III

## ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL

Los anestésicos locales usados en Odontología son actualmente el elemento más importante con que cuenta el - dentista, por lo que su empleo en la práctica diaria es lo más - común, sobre todo en lo que respecta a cirugía dental.

Debido a ésto, llegamos a olvidarnos con frecuencia de los accidentes y complicaciones que un mal manejo de - ellos puede ocasionar.

Muchas veces por algún motivo, hacemos a un la - do las precauciones fundamentales que debemos realizar, ya sea - en la selección del anestésico, en la técnica de inyección como - en las limitaciones particulares de la zona por anesteciar o - del estado del paciente, por lo cual algunas situaciones se pre - sentarán tan inesperadamente que no tendremos a la mano los ele - mentos necesarios para resolver el problema inmediatamente y -

que nos hará perder tiempo, que muchas veces es el preciso para volver a la normalidad al paciente.

La única forma de remediar los accidentes durante la administración de los anestésicos locales es prevenirlos, para lo cual es necesario tener en cuenta varios factores - técnicos o de juicio, a cuyos errores se atribuyen los accidentes más frecuentes que se presentan durante o después de la aplicación de los anestésicos.

Un factor muy importante en la administración de los anestésicos locales, es el conocimiento exacto de la anatomía de la región por anestesiar, lo que permitirá al cirujano llevar al sitio preciso y por la vía más adecuada, la solución anestésica, así también es importante el conocimiento de los efectos y limitaciones en la aplicación de los mismos.

Los accidentes y complicaciones pueden ser - clasificados, aunque no de una manera absoluta, ya que unos entran en el terreno de otros, de la siguiente manera: Mediatos, In mediatos, Locales y Generales.

Entre estos accidentes tenemos:

#### CONTAMINACION DE AGUJAS.

La contaminación bacteriana de las agujas es un problema relativamente frecuente en casi todos los consultorios, excepto, claro, en aquellos de limpieza escrupulosa.

El grado de contaminación dependerá de las - técnicas de esterilización y conservación de agujas inadecuada-

mente, así como los métodos de manipulación poco cuidadosos por parte del dentista. El problema subsecuente más común es la infección leve de los tejidos periodontales o de los tejidos profundos del espacio pterigomaxilar.

Los depósitos químicos sobre las agujas se deben a las soluciones empleadas para esterilizar o quizá a la esterilización química con vapor.

Se produce con frecuencia, inflamación y dolor después de la inyección.

#### DEGLUSION Y ASPIRACION DE AGUJAS.

Cuando no se tiene la precaución de fijar bien las agujas a la jeringa, el cono de ésta se puede desprender fácilmente al hacer punción y presionar, aunque sea levemente sobre el émbolo, y entonces la aguja caída a la cavidad bucal puede ser tragada o aspirada.

La aspiración de una aguja resulta más precuante y peligroso que el ser tragada; así que hay que tener presente que si una aguja desaparece por detrás de la lengua, se corre el peligro de que dicha aguja haya sido aspirada, por lo que inmediatamente se debe remitir al paciente a un otorrinolaringólogo o a una clínica para establecer con seguridad el diagnóstico por medio de radiografías que nos indicarán la posición exacta de la aguja, y extraerla en caso de que sea necesario, ya que su omisión probablemente cause un absceso pulmonar, con frecuencia de curso mortal.

La deglución de la aguja suele ser un accidente menos dañino, ya que la aguja caerá con su cono más pesado hacia abajo y pasará sin dificultad a lo largo del conducto gastro-intestinal.

Aunque se descarta el riesgo de una peritonitis, debido a que la aguja se clave en la pared intestinal, no es por demás que se tenga un control radiográfico periódico, hasta que se recoja la aguja en una criba, a cuyo través se tamizán las heces focales.

Generalmente se recomienda hacer comer coliflor cruda y puré de papas al paciente para facilitar el paso de la aguja a través del conducto digestivo.

Para mejor garantía del paciente, hay que remitirlo a un cirujano o a una clínica para que mediante su control radiográfico no se pase inadvertido el desalojamiento de la aguja o en todo caso, el momento oportuno para una extracción quirúrgica, de ser necesario.

#### DOLOR AGUDO LOCAL AL INTRODUCIR LA AGUJA.

Al realizar una inyección la aguja puede tocar un nervio, por lo que el paciente acusará un dolor de distinta índole, intensidad, localización o irradiación.

Tan pronto como el paciente manifieste este signo debemos colocar allí unas gotas de solución anestésica, lo que calmará inmediatamente el dolor.

Si el nervio hubiera sido herido o desgarrado

la sensación dolorosa volverá a aparecer cuando haya terminado la acción de la anestesia, y puede persistir horas o días.

#### DOLOR AGUDO EN LA REGION LUMBAR.

Este accidente se cree que se deba a una acción refleja provocada por la adrenalina que forma parte de la solución anestésica que usamos, y que provoca un fuerte dolor lumbar, inmediatamente después de haber inyectado el nervio dental inferior.

Afortunadamente, este dolor es pasajero, no dura más de 2 o 3 minutos y no deja rastro.

#### DOLOR PERSISTENTE EN LA REGION INYECTADA.

El dolor es la manifestación de una lesión tisular, su intensidad depende de la susceptibilidad de la persona y del número y carácter del estímulo.

El dolor post-operatorio está muchas veces relacionado con el trauma producido por la inyección del anestésico o por las maniobras de la operación.

En algunos pacientes aunque se siga una técnica correcta y la solución se inyecte en forma apropiada, se presentará el dolor post-operatorio y en tales casos no habrá duda acerca de la susceptibilidad de los tejidos a traumatismos tan leves como el producido por la inyección de la solución anestésica o la lesión que produce la aguja en ellos. Aunque también conviene considerar la posibilidad de haber herido el periostio con la aguja.

La infección, el trauma, las sustancias irritantes no isotónicas o la inyección en el interior de un músculo, pueden ser la causa de que el anestésico local produzca dolor - prolongado, consecutivo a una inyección.

La intensidad del dolor post-operatorio dependerá también del tipo de anestésico, del agente vasoconstrictor, la técnica de inyección empleada, la cantidad de solución y también del tipo de tejido que haya sido inyectado.

La lesión de los troncos nerviosos por la punta de la aguja, origina también neuritis persistentes. El tratamiento puede realizarse con onda corta, rayos infrarrojos y vitamina B.

#### TRISMO.

Es la pérdida de la función normal del músculo o sea la relajación y la contracción; puede presentarse inmediatamente a la inyección de anestésico en el interior de un músculo. Es más frecuente en la inyección pterigomandibular.

La depresión de la mandíbula y por consiguiente la abertura de la boca, está determinada por el peso de la mandíbula junto con la acción de los músculos suprahioides; y esto ocurre por la relajación de los músculos masetero y pterigoideos.

Mediante la relajación de los músculos infrahioides y suprahioides y la contracción de los músculos masetero y pterigoideos, en acción conjunta con el músculo temporal,



efectuarán la elevación de la mandíbula y el cierre de la boca.

Generalmente este incidente no dura mucho tiempo y la función muscular normal se recupera en unas cuantas horas o en unos días. Sin embargo esto no deja de ser desagradable tanto para el paciente como para el dentista, y siempre que sea posible debe evitarse por medio de una técnica cuidadosa.

#### EDEMA Y EQUIMOSIS.

El edema puede ser causado por la persistencia durante un tiempo considerable del líquido anestésico inyectado en un músculo y por lo que se producirá una acumulación de líquido extracelular.

También es causado por la extravasación sanguínea que se produce con la aguja al lesionar el plexo venoso o la arteria alvéolar postero-superior. Esta lesión es más frecuente en la inyección de la tuberosidad que en otras inyecciones por lo que el cirujano debe tener cuidado de introducir la aguja en forma correcta.

Cuando se produce un derrame venoso por el pinchamiento de una vena o cuando se crea una inflamación traumática debido a que con la aguja se penetra un músculo, se produce una equimosis, como consecuencia de la estasis sanguínea provocada en estos casos o también se produce cuando hay trombocitopenia. Los vasos engurgitados por el aflujo sanguíneo determinan a su vez estasis sanguínea, impidiendo el retorno libre de la sangre.

## HEMATOMA.

Un hematoma es una tumefacción producida por acumulación sanguínea, debido a la punción de un vaso sanguíneo, ésto es, una área tisular circunscrita que contiene sangre extravasada y que ocasiona cambios de color en la piel y tumefacción de los tejidos.

Este accidente es común en las inyecciones a nivel de los agujeros infraorbitarios o mentonianos, sobre todo si se introduce la aguja en el tejido óseo.

Cuando la aguja se introduce más allá del borde posterior de la rama mandibular, puede penetrar en la glándula parotídea e inyectar la solución en el interior de ella. Así mismo, existe el peligro de lesionar la vena facial posterior o de anestesiar el nervio facial.

Estas complicaciones tardan varios días para su resolución, siempre que no haya una complicación posterior, como es la infección del hematoma.

El tratamiento de estos hematomas consistirá en la aplicación de bolsas de hielo sobre el lugar de la inyección.

## MASTICACION DEL LABIO.

El uso de anestésicos de larga duración que utilizan muchos dentistas con el fin de obtener una anestesia más profunda, especialmente en los niños, causan este tipo de complicaciones, frecuentemente de efectos muy desagradables tanto -

para el niño como para sus padres y el dentista.

Cuando el cirujano prevee que la operación durará menos del tiempo que tardará en pasar el efecto de la anestesia, es necesario hacer la premedicación antes de administrarle el anestésico.

Cuando los tratamientos sean muy cortos deberá administrarse un anestésico de acción rápida y aún así es recomendable colocar un rollo de algodón entre los labios o sujetándolo con seda dental entre los espacios interdientales, si la anestesia persistiera todavía antes de salir del consultorio.

Así también se debe advertir a los padres y al niño de lo que puede provocar el morderte el labio, aunque generalmente resultan inútiles tales recomendaciones si no se previene con el empleo de los rollos de algodón.

#### PARALISIS FACIAL.

Este accidente ocurre frecuentemente en la anestesia troncular del dentario inferior, e incapacitará al paciente para reírse y para bajar el labio del lado inyectado. Esto puede deberse a que la aguja pasó más allá del surco por detrás del borde parotídeo del hueso, anestesándose el nervio facial o su rama cervicofacial, con lo que se provocará la parálisis del párpado inferior, lo que impedirá el cierre de los párpados del lado inyectado.

También se puede paralizar el labio superior por una inyección suborbitaria que toque el plexo suborbitario

y por ende, la rama terminal del nervio temporofacial que inerva al labio superior.

El alcohol también puede causar parálisis y - ésto ocurre debido a que muchos dentistas utilizan el alcohol para esterilizar las agujas y jeringas, y que al hacer la punción se inyectan los residuos junto con el anestésico.

Esta parálisis es temporal y dura lo que la - anestesia, aunque a veces puede prolongarse un día o dos.

#### ENFISEMA.

Este es un accidente no muy frecuente que se presenta inmediatamente después de retirar la aguja, provocado - por la presencia de aire en los planos aponeuróticos.

El enfisema es característico, ya que aumenta de volumen rápidamente y al hacer presión sobre éste, se siente la crepitación de los tejidos, característica que nos basta para establecer el diagnóstico.

Se presenta principalmente en el carrillo, y - si se procede con rapidez podemos eliminar parte del aire introducido haciendo una presión más o menos intensa sobre la parte afectada.

Este accidente no tiene ninguna complicación, excepto por las molestias que el aumento de volumen causa al paciente y que le durará varios días.

Cuando se presenta el enfisema de proporción considerable, es conveniente hacer una incisión intrabucal inme-

diatamente en el lugar donde se introdujo la aguja y aplicar compresas de agua fría y caliente alternativamente sobre la cara.

#### INYECCION EN EL INTERIOR DE UN MUSCULO.

Inmediatamente después de la inyección pueden presentarse síntomas que nos indican que la solución anestésica fue inyectada en el tejido muscular o en un ligamento, aunque puede ser posible que se logre una anestesia profunda, ya que puede haberse inyectado en el lugar correcto aunque no con una técnica correcta y por lo que se provocará el dolor post-anestésico. Este dolor puede persistir por varias horas o aún, por días ya que la absorción de la solución por el músculo se hace muy lentamente.

La introducción del anestésico en el músculo masetero puede ocurrir cuando se hace una punción muy alta a través de la parte inferior de la escotadura mandibular.

Una punción demasiado profunda y hacia abajo cuando se dirige la aguja hacia el espacio pterigomandibular o si la boca no está suficientemente abierta o cuando la aguja se encuentra muy lejos y cerca de la línea media, ésta penetrará a el músculo pterigoideo interno.

El músculo pterigoideo externo también puede ser penetrado cuando se hace una inyección demasiado hacia atrás y muy arriba de la tuberosidad.

La inyección en estos músculos producirá ede-

ma, dolor post-operatorio y trismo.

El músculo canino y elevador del labio superior también pueden ser lesionados al efectuar una inyección sub-orbitaria. Si se introduce la aguja muy cerca del hueso se puede penetrar el músculo canino y si se hace muy afuera corre el peligro de ser introducida en el músculo elevador del labio superior.

La penetración de estos músculos producirá la parálisis del lado de la cara inyectada y dolor post-operatorio  
**DERMATITIS.**

Este tipo de dermatitis que se localiza en la piel que se pone en contacto con el anestésico es padecida por los dentistas, debido a una susceptibilidad innata o adquirida a las diversas soluciones anestésicas locales.

Este tipo de dermatitis no es progresiva y puede ser ocasionada por los instrumentos de anestesia en malas condiciones o a una mala inyección. La dermatitis desaparecerá al suspenderse el contacto con la anestesia, ya sea usando guantes, que se lavarán antes y después de usarlos, o absteniéndose totalmente de su uso.

Los compuestos a los que más se les atribuye este tipo de accidente es a la procaína y a la monocaína y otras soluciones de estructura química semejante.

**ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.**

Algunas veces, a raíz de cualquier anestesia

aparece sobre la piel de la cara del paciente, zonas de intensa palidez, debido a la isquemia sobre la región y que adquiere una extensión variable.

Esta isquemia está originada por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrenalina a la luz de una vena y que va a producir una vasoconstricción periférica, la cual desaparecerá a los pocos minutos, o a lo más, a las pocas horas de haberse inyectado. No requiere de ningún tratamiento.

#### INFECCION.

Las infecciones subsecuentes a una inyección pueden tener diferentes causas, entre las cuales podemos citar; un juicio erróneo en la elección de la anestesia y del sitio de aplicación, falta de asepsia del campo de inyección como del instrumental usado, soluciones no estériles o muy concentradas.

Nunca debe efectuarse una inyección sobre una región infectada o inflamada, ya que se corre el riesgo de la propagación de dicha infección a tejidos más profundos. En todo caso que no se pueda bloquear dicha región sin la punción en tal lugar, hay que recurrir a la anestesia general.

La difusión de la infección por medio de una inyección puede causar graves complicaciones como son los abscesos y flemones acompañados de fiebre, trismo y dolor.

Los síntomas de infección se producen en un plazo de 1 a 10 días después de la inyección, caracterizándose -

por la inflamación y dolor de gran intensidad según la duración de la infección, trismo parcial o total, fiebre y disfagia.

El tratamiento de las complicaciones que pueden presentarse en una infección, así como para ésta, es a base de antibióticos y drenaje quirúrgico del pus. El trismo debe ser vencido poco a poco por intermedio de un abrebocas que se coloca en el lado opuesto de la infección.

Debemos tener muy en cuenta que para evitar una infección, las soluciones anestésicas, agujas y jeringas, así como el sitio de punción, deben de estar estériles.

#### NAUSEAS, VOMITO Y DISFAGIA.

Estas molestias suelen presentarse ocasionalmente después de la inyección para bloquear el nervio alveolar inferior y el nervio lingual, aunque es más frecuente después de la inyección del nervio palatino posterior y medio que inervan la úvula, el paladar blando y las amígdalas.

Esto es provocado por la sensación de hinchazón que ocasiona el que se inyecte gran cantidad de anestésico.

En ocasiones, al inyectar en el conducto suborbitario la solución anestésica, ésta se va hacia atrás, anestesiando los nervios alveolares medio y posterior, el nervio maxilar superior y el ganglio esfeno palatino, lo que ocasiona por unos minutos las náuseas, vómito y disfagia, hasta que el paciente se acostumbra a la sensación de engrosamiento del paladar y parte de la faringe.



## XEROSTOMIA.

La xerostomía o sequedad de la boca se presenta después de la inyección del nervio alvéolar inferior y del nervio lingual, ya que la solución al depositarse alrededor de éste último se difundirá hasta la cuerda del tímpano, anestesiándose ambos nervios. El nervio lingual es una rama del nervio facial e inerva a la glándula submaxilar, y juntos forman la rama motora y sensitiva respectivamente del ganglio submaxilar; se unen por debajo del músculo pterigoideo externo hacia la lengua y de esta manera se bloquean los impulsos que motivan la secreción de las glándulas submaxilar y sublingual, reduciendo el flujo normal de la saliva.

El stress nervioso del paciente también altera el flujo normal de saliva, produciéndose de tal manera, una sensación de sequedad.

Generalmente esta xerostomía es pasajera, volviendo a la normalidad al cabo de 2 o 3 horas.

## REACCIONES ALÉRGICAS.

Las reacciones alérgicas son sumamente raras; en algunos casos puede manifestarse por erupciones cutáneas y muy rara vez como choque anafiláctico.

La anafilaxia representa para el dentista un problema de suma gravedad, puesto que la oportunidad de salvar al enfermo es tan efímera, que generalmente ocurre la muerte.

Una medida de precaución que podríamos tomar

respecto a los pacientes que tengan ciertos antecedentes de hipersensibilidad a medicamentos y que podrían hacernos dudar de los efectos de la solución anestésica, sería el hacer una prueba de sensibilidad, ya sea intradérmica o intranasal.

La prueba intradérmica o cutánea se lleva a cabo de la siguiente manera: se limpia y se esteriliza la piel donde se vaya a hacer la prueba, con alcohol al 70%; con una aguja y una jeringa pequeña se hace un botón intradérmico de 5 mm. de diámetro con agua destilada; a unos 4 cm. de distancia de éste, se hace otro botón con la solución anestésica que se va a probar. Después de 5 minutos observaremos dichas pápulas, y si las encontramos iguales, quiere decir que la prueba es negativa, si en cambio, la pápula correspondiente al anestésico ha crecido y enrojecido, la prueba es positiva.

Para la prueba intranasal, se colocará el esfigmanómetro en el brazo y se harán varios registros de la presión arterial hasta que ésta se establezca exactamente. Con el paciente acostado se colocarán 3 gotas de la solución anestésica en cada una de las ventanas nasales. Debemos checar el pulso y la presión cada 3 minutos en un tiempo de 20 minutos. Si existe hipersensibilidad, se manifestará en cambios notables de frecuencia del pulso y en la presión arterial.

El tratamiento inmediato a una complicación alérgica del tipo anafiláctico, consistirá primeramente en colocar al paciente en posición horizontal y elevar sus pies.

Se inyectán inmediatamente 0.5 cm<sup>3</sup> de una solución acuosa de 1:1 000 de epinefrina por vía subcutánea. Nunca se administrará epinefrina por vía intravenosa. Se inyectán 50 mg. de difenhidramina (benadril) por vía intravenosa, lentamente durante un período de 3 minutos; la administración venosa demasiado rápida de antihistamínicos puede provocar náuseas y vómitos. Inmediatamente de la administración de estos medicamentos se determinará el pulso y la presión sanguínea.

La mayoría de los pacientes responden a estas medidas relativamente seguras y no se requerirá de un tratamiento ulterior. Sin embargo, si el paciente se encuentra todavía en estado de choque, se inyectarán intravenosamente 8 mg. de dexametasona (decadrón), si puede puncionarse fácilmente las venas; pero si éstas están colapsadas y resulta difícil la punción, se administrará este medicamento por vía intramuscular. Puede administrarse esteroides por vía parenteral durante 30 minutos para mejorar los síntomas, motivo por el cual son de utilidad limitada en el choque anafilactóide agudo.

Si aún con el procedimiento anterior el paciente no reacciona, se aspirarán 30 mg. de metanfetamina (metedrina) con una jeringa de 10 cm<sup>3</sup>. Se introduce la aguja de la jeringa en una vena y se extraen aproximadamente 8.5 cm<sup>3</sup> de sangre con la jeringa. Se deja la aguja en la vena y se espera un minuto para permitir la mezcla del medicamento con la sangre. Luego se inyectán 2 cm<sup>3</sup> de la mezcla sin dejar de palpar el pul

so. Se espera 2 minutos y si no se restablece el pulso, se inyectan otros 4 cm<sup>3</sup> y se espera 2 minutos más, si todavía no se ha restablecido el pulso se inyectará el resto de la mezola.

La metanfetamina puede substituirse con 20 mg de metoxamina o con 10 mg. de fenilefedrina (neosinefrina).

En caso necesario puede repetirse la dosis de 0.3 cm<sup>3</sup> de la solución acuosa de adrenalina al 1:1 000 por vía subcutánea, cada 15 minutos, varias veces.

En caso de detención respiratoria estará indicada la respiración artificial, y si es preciso se recurrirá a la traqueotomía en el edema grave de la laringe o de la glotis.

#### REACCIONES TOXICAS.

Estas reacciones son las que más frecuentemente se presentan cuando el anestésico es inyectado rápidamente y en cantidades excesivas; la absorción del organismo aumentará y por consiguiente aumentará la toxicidad del anestésico, provocando también el traumatismo de los tejidos en donde se inyectó el anestésico.

La toxicidad de un anestésico es considerablemente mayor cuando se inyecta en la circulación sanguínea que cuando se inyecta por vía intramuscular o por vía subcutánea, ya que pasará más rápido al corazón y a los centros cerebrales produciéndose frecuentemente graves trastornos tóxicos.

Debido a que la cavidad bucal y sus anexos se encuentran sumamente vascularizados, no es difícil que el dentig

ta introduzca la aguja en una vena más o menos importante o en alguna de sus ramificaciones, ya que la pared blanda que la recubre no ofrece resistencia a comparación de la que ofrece una arteria, por lo que la penetración en ésta última es menos frecuente.

La intoxicación general es más común en aquellos pacientes que tienen muy poca tolerancia a la droga, y según pruebas clínicas, las drogas anestésicas por las que se presentan más a menudo estas reacciones son la procaína y la monocaína, aunque en algunos casos hay que hacer la diferenciación de los efectos causados por la epinefrina y los causados por estas drogas.

Los síntomas por intolerancia a la epinefrina se presentan casi en seguida y desaparecen rápidamente y se manifiestan como aumento de la frecuencia cardíaca, lo cual agravará el choque psíquico que pudo haberse presentado.

Cuando se presenta el cuadro por intoxicación de las drogas anestésicas, representado por palidez, taquicardia, sudoración fría, nariz afilada, respiración ansiosa, es necesario actuar prontamente, ya que de este cuadro el paciente puede recuperarse en pocos minutos o por lo contrario, entrar en un cuadro más serio, que es el síncope. En éste el pulso se hace filiforme, débil, rápido, la respiración angustiosa o entrecortada, palidez y temblor.

Inmediatamente que se presentan los primeros

síntomas que preceden al síncope, se debe suspender la inyección o la operación, colocar al paciente en posición horizontal, aflojar sus ropas, aplicar toallas frías a la cara y al pecho, aplicar inhalaciones de amoníaco u oxígeno con presión intermitente en caso de ser necesario.

Si con ésto el paciente no logra recuperarse se administrará entonces por vía intravenosa, un barbitúrico de efecto rápido como el pentobarbital o el secobarbital sódico, inyectado lentamente y a dosis adecuada, la suficiente para volver en sí al paciente.

Como los barbitúricos suelen intensificar la depresión que sigue a las convulsiones, es necesario proseguir la administración de oxígeno durante cierto tiempo.

Si la presión sanguínea no se eleva después de este tratamiento será preciso administrar un medicamento vasopresor, como por ejemplo, la mefentermina, de 20 a 80 mg. por vía intramuscular o de 15 a 30 mg. por vía intravenosa; la fenilefrina, de 2 a 5 mg. por vía intramuscular o bien 0.2 a 0.5 mg. por vía intravenosa.

También se han observado buenos resultados con la administración de 100 mg. de hidrocortizona, pudiendo repetirse el tratamiento en caso de que fuera necesario.

Esta clase de accidentes puede reducirse en gran parte mediante el empleo de jeringas con dispositivos de aspiración y agujas del número 25 o más grandes, con bisel corto

así como la aplicación lenta del anestésico, de modo que dure - por lo menos un minuto la inyección de 2 cc. de solución. También es importante que el paciente se encuentre en una posición - cómoda, ya sea en posición horizontal o semi-inclinada.

En algunos casos es recomendable la administración por vía oral de sustancias depresoras, particularmente - barbitúricos del tipo del nembutal o algún opiáceo.

#### TRASTORNOS OCULARES.

Los trastornos oculares más frecuentes, que se presentan subsecuentemente a la inyección de un anestésico local, ocasionados por la penetración de éstos al interior de la - cavidad orbitaria al hacer el bloqueo del nervio maxilar superior o por una inyección demasiado profunda en el conducto sub-orbitario, son: la visión doble o diplopía y los estrabismos convergente y divergente, es decir, que el globo ocular se mantiene vuelto hacia afuera o hacia adentro.

Afortunadamente estos accidentes son muy raros y de duración corta.

#### ENTUMECIMIENTO Y SEQUEDAD DE LA CAVIDAD NASAL.

El entumecimiento y sequedad de la cavidad nasal ocurre cuando se hace la infiltración de los tejidos muy por arriba de los incisivos centrales superiores, es decir, cuando se hace una inyección alta.

Felizmente esta sensación es transitoria, desapareciendo una vez que pasa el efecto anestésico.

## PARESTESIA.

Aunque la parestesia o anestesia persistente se observa generalmente más como resultado de una infección o de un traumatismo quirúrgico, también puede presentarse en ocasiones a causa de la inyección de un anestésico local.

La parestesia del labio inferior es más frecuente que la parestesia del labio superior y de la cara lateral de la nariz.

La primera se presenta después del bloqueo de los nervios alvéolar inferior y lingual. La segunda se presenta consecutivamente a una inyección suborbitaria y puede deberse a la lesión producida por la punta de la aguja en el nervio suborbitario, antes de que se ramifique en los nervios nasal, peribral y labial. En esta forma quedarán bloqueados en el sitio lesionado, todos los impulsos procedentes del labio y la nariz.

También las jeringas o agujas, así como las soluciones anestésicas contaminadas con alcohol, que ocurre porque éstos son mantenidos en alcohol para su esterilización, pueden producir parestesia.

La parestesia puede persistir algún tiempo, hasta que se complete la regeneración nerviosa, la cual dependerá en gran parte, del tipo de la lesión.

La sensibilidad se va recuperando gradualmente, sin ningún tratamiento.



## TEMA IV

### ACCIDENTES DEL INSTRUMENTAL EMPLEADO EN EXODONCIA

Los instrumentos usados para la extracción dentaria, pueden sufrir accidentes, muchos de los cuales ocasionan complicaciones graves.

La rotura de agujas, así como de los elevadores o fórceps para la extracción, son de los accidentes, un tanto raros, que se pueden presentar durante este acto quirúrgico.

El uso de un instrumental de mala calidad, expone en un porcentaje elevado a originar cualquier accidente durante su manipulación.

Creo, que este factor es de tenerse muy en cuenta, ya que se demuestra una falta de responsabilidad, lamentable, en todo dentista que se jacte de ser un buen profesional. Así que es preferible, adquirir un instrumental de buena calidad, aunque ésto signifique un gasto más grande, y no estar pro-

pensos a provocar los problemas subsecuentes a su uso; y que -  
puedan acarrearlos, a menudo, una mala fama profesional.

También hay que tener en cuenta, el elegir -  
con cuidado, el instrumental más adecuado para la intervención.  
Aunque actualmente existen gran variedad de modelos de forceps  
elevadores y de otros instrumentos usados en exodoncia, el uso  
de la mayoría de ellos es innecesario, ya que la experiencia, -  
nos demuestra que para adquirir destreza en esta práctica, hay  
que aprender a utilizar los menos posibles.

La elección adecuada de los instrumentos, de-  
be basarse en la forma anatómica y en las condiciones del d<sup>en</sup>  
te o raíz que ha de extraerse, y cuidando de lesionar lo menos  
posible a los tejidos circundantes.

Cada tipo de dientes exige cierta pinza en -  
particular, diseñada según la anatomía del órgano por extraer.

Por consiguiente, tenemos que para las extrac-  
ciones de dientes superiores, se utilizan pinzas que tengan las  
partes pasiva y activa, en la misma línea; mientras que las pin-  
zas para el maxilar inferior tienen ambas partes en ángulo rec-  
to.

Los elevadores, también tienen formas diferen-  
tes, según la aplicación que se le da al instrumento.

Así tenemos, que hay elevadores cuya hoja es-  
tá en línea recta con el tallo, y son los que conocemos como -  
elevadores rectos; o los que forman con el tallo un ángulo de -

grado variable, que conocemos comunmente como elevadores de ban dera, luego, también hay que reservar los instrumentos de hoja - delgada para los casos en que no sea necesario aplicar mucha - fuerza, y desde luego abstenerse de su uso, si no se tiene la su ficiente destreza para manipularlos.

Una incorrecta manipulación del instrumento, también es causa de accidentes, ya sea que se fracture el ins- trumento o se lesionen las partes vecinas al diente por extra- er.

Esto puede deberse a una aplicación de fuer- za excesiva, cuando los dientes están íntimamente unidos a los maxilares, y den por ello dificultad extraordinaria para su - extracción, sobre todo si no se toman en cuenta los factores an tes mencionados.

Así por ejemplo, al hacer la sindesmotomía, - los instrumentos utilizados son muy frágiles, ya que únicamente se utilizan para desprender al diente de sus inserciones gingi vales; y si tratáramos de elevar el diente con estos instrumen- tos, lo más probable es que se fracture su punta.

Otro instrumento que puede fácilmente fractu- rarse es la fresa quirúrgica, que de por sí, su vástago es muy - delgado y si le damos el que esté desfilada, al hacer el cor- te del hueso o del diente, ésta puede ser fragmentada e impulsa da hacia la región posterior de la boca y ser deglutida, o por otra parte, incrustarse en las regiones blandas vecinas o intro

ducirse en el alvéolo y quedar como cuerpo extraño en el interior del hueso, originando toda la gama de trastornos posteriores.

Otro factor importante, para efectuar las extracciones sin ningún inconveniente, es el que se refiere a la colocación del paciente y del operador.

Deberá siempre elegirse una postura que sea natural y no forzada, y que procure al operador la posibilidad de conservar accesible a su mirada el campo operatorio y le de toda clase de facilidades para la manipulación de los instrumentos.

La posición del paciente, sentado, no solamente es favorable para la realización de las operaciones en la cavidad bucal, sino que es la adecuada.

La comodidad del paciente sobre el sillón es la base para que éste permita las manipulaciones necesarias, sin que se fatigue demasiado pronto y comience a moverse, dificultando los movimientos del operador.

La espalda del paciente debe estar apoyada en el respaldo del sillón y su cabeza cómodamente colocada en el cabezal.

La altura a la que se colocará el sillón, dependerá de la estatura del dentista, como de las piezas que se vayan a extraer, así también la ubicación del mismo variará respecto a esto.

La posición del paciente para operarlo en el maxilar superior, deberá ser sentado, con el respaldo del sillón en un ángulo de 45°, la cabeza ligeramente inclinada hacia atrás de modo que se forme un ángulo recto con la arcada superior y el eje del tronco.

Para facilitar la visión y las maniobras y reducir el esfuerzo, la arcada del paciente debe encontrarse a la altura de los hombros del operador.

El dentista deberá estar colocado a la derecha del sillón dental y ligeramente delante de el paciente.

Para las operaciones del maxilar inferior, la posición del paciente será con el sillón un poco inclinado hacia atrás y a la altura del codo del operador.

El operador deberá colocarse del lado derecho, por detrás del paciente, con lo que dominará el campo operativo inclinando su cuerpo por arriba de la cabeza del paciente.

La posición de las manos también constituye un factor importante en cuanto a evitar lesiones por los instrumentos en las regiones vecinas al diente por extraer.

Con la mano derecha, se manipularán los instrumentos quirúrgicos y con la mano izquierda se controlará la dirección de la punta del instrumento, así también, sostendrá el maxilar, en el caso de las extracciones en la mandíbula para evitar las luxaciones, o disminuir la presión que sea necesa-

saría ejercer para algunas extracciones. También es de gran ayuda, para separar la lengua, labios o carrillos, que nos facilita el acceso de los instrumentos a la cavidad bucal.

Para la extracción de los dientes anteriores del maxilar superior, la mano izquierda deberá colocarse de tal manera que los dedos índice y pulgar mantengan firmemente el maxilar.

El pulgar estará apoyado en la cara palatina de los dientes, y el índice cruzado horizontalmente sobre la encía. El labio superior se separa también con este dedo o con los tres restantes.

Para la extracción de los dientes posteriores del lado izquierdo, los dedos pulgar e índice, deberán colocarse en la misma ubicación que en la posición anterior. Los de dos anular y medio, se colocarán en el surco vestibular para separar labios y carrillos.

Para los posteriores derechos, el pulgar y el índice sostendrán el maxilar, dirigiendo la palma de la mano contra la cara del paciente.

Para las extracciones en el maxilar inferior del lado izquierdo, el dedo índice de la mano izquierda se colocará en el surco vestibular, para separar y al mismo tiempo proteger el carrillo y el labio inferior; el dedo medio se ubicará por dentro de la arcada dentaria, para separar y proteger la lengua; el pulgar sostendrá firmemente la mandíbula, junto con -

la cara dorsal de los dedos restantes, apoyados en el mentón.

Para el lado derecho de la mandíbula el operador rodeará con su brazo izquierdo la cabeza del paciente, el índice separará la lengua y el dedo medio en el surco vestibular separará carrillo y labio y los dedos restantes sostendrán la mandíbula.

Para los dientes anteriores se colocará el pulgar debajo del mentón y los dedos restantes apoyados sobre la arcada dentaria, también se puede sostener el maxilar con el dedo pulgar colocado sobre la cara vestibular, y, el índice sobre la cara lingual; el dedo medio separando la lengua y los dedos restantes apoyados en la cara sobre el labio y el mentón.

Si llevamos a cabo todas las indicaciones, - que sobre posiciones y manipulaciones exodónticas se mencionan podremos reducir al mínimo los accidentes provocados por el - instrumental.

Sea cual fuese, en caso de la fractura de un instrumento, el trozo que haya quedado incrustado en el hueso, debe eliminarse en el mismo momento, si es de fácil acceso y sobre todo si queda una parte visible, con otro instrumento adecuado.

Si no es así, se tomarán radiografías y de acuerdo con ellas se juzgará si es posible extraerla uno mismo, o sería más conveniente remitirlo a un cirujano especialista.

Uno de los casos más frecuentes de rotura -

del instrumental, es el de las agujas para anestésicar y suturar.

Aún a pesar de que actualmente con el advenimiento del acero inoxidable quedo eliminado este tipo de accidentes, todavía ocurre con cierta regularidad.

Siempre que sea posible debe extraerse el pedazo de aguja con unas pinzas de Kocher. Aunque hay ocasiones en que el tratamiento quirúrgico para retirar una aguja requiere tiempo, es traumática y fracasa.

Por lo tanto muchos autores se apegan al enfoque conservador; de que si se deja la aguja en donde está, será más beneficioso para todos.

Es comprensible el que muchos dentistas, se alarmen cuando se les rompe la aguja; ya que se tiene el concepto erróneo de que las agujas emigran, infectan o producen cicatrizaciones que afectan la masticación normal del paciente.

La realidad es que muy pocas veces sucede - esto último, ya que la mayoría se quedan apresadas en el sitio mismo de la introducción por el tejido cicatrizal que se forma rápidamente en torno a ella; y la nueva posición en la que aparece después es debida a las manipulaciones hechas en el intento de extraerlas.

Como en todos los accidentes, lo mejor es prevenirlos, y en el caso de la rotura de las agujas las medidas preventivas se encaminan al uso de una aguja desechable, de por lo menos calibre 25 y de 30 milímetros de longitud; no introdu-



cir la aguja hasta el cono; una vez que se ha introducido la aguja hasta la profundidad deseada, no debe de reorientarse sin antes retirarla por completo, entonces si se volverá a introducir en la dirección modificada.

Todo ésto ahorrará tiempo y evitará molestias en la extracción del fragmento, si la aguja llega a romperse durante la inyección.

Cuando se rompa la aguja, hay que conservar la calma, no hay que asustarse, indicaremos al paciente que mantenga la boca abierta y no se mueva, para extraer el fragmento, siempre que esté visible, ya sea con la pinza de Koecher o con las pinzas de curación.

En caso contrario, no debemos hacer ninguna insición, ni insistir en sondear si no se logra ver el fragmento.

Informaremos al paciente lo sucedido, con calma, disipando sus temores y aprensión, y enviarlo en consulta a un cirujano, no para que le extraiga la aguja, sino para que su opinión ayude a calmar el temor del paciente y lo saque totalmente de dudas.

La recuperación de una aguja de sutura rara vez ofrece dificultad, dado que habitualmente una parte de la misma emerge de los tejidos.

## TEMA V

### ACCIDENTES SOBRE LOS

### DIENTES

Los accidentes que suelen presentarse en relación con los dientes, con menor o mayor frecuencia durante la extracción son:

#### FRACTURA DEL DIENTE POR EXTRAFR.

Es uno de los accidentes más frecuentes en exodoncia. Sus causas son múltiples, debiendo reconocer, que algunas de ellas son completamente fuera del dominio del dentista o que éste no haya podido prever, así como también a una falta imputable al dentista.

De las causas que producen inesperadamente una fractura, son las condiciones patológicas de los tejidos dentarios.

Las caries son el trastorno cuyos estragos son la causa más frecuente de la fractura de los dientes du----

rante la extracción, ya que las caries han destruido la mayor parte de la dentina coronaria o una parte de la dentina radicular, y por lo tanto el diente no tiene la suficiente consistencia o volumen para resistir la presión que se ejerce con los mordientes del fórceps, la que será suficiente para fracturar la corona.

En ocasiones el diente puede ser tan frágil por la acción de medicamentos o una infección que la fractura es inevitable.

También los dientes que han sido rebajados para colocar alguna prótesis, están expuestos a este accidente.

La morfología de las raíces es otro punto importante, que frecuentemente ocasiona la fractura del diente.

Algunos dientes presentan las raíces tan grandes, divergentes o convergentes, y curvas en tal forma o tan frágiles que la dirección y el grado de fuerza que se aplica normalmente para la extracción, origina su fractura.

En los dientes unirradiculares esta curva llega a veces a formar un ángulo recto con el resto de la raíz y otras, un verdadero gancho.

En los dientes multirradiculares, especialmente en los terceros molares inferiores, las raíces son muy a menudo curvadas y frágiles, y aunado, el que se encuentren en la porción más compacta del hueso de la mandíbula, ocasiona que tengan gran tendencia a fracturarse.

Los primeros molares superiores son los que le siguen en frecuencia, en cuanto a la tendencia a fracturarse aunque su hueso es más diploico, las raíces bifurcadas son muy afiladas y frágiles, lo que provoca el accidente por más cuidado con que se proceda.

Un número excesivo de raíces es a menudo otra anomalía causante de las fracturas.

Los terceros molares superiores o inferiores multirradiculares son los que presentan más frecuentemente esta anomalía; le siguen los premolares y los primeros molares inferiores trirradiculares.

Hay muchas veces en que el diente por extraer no tiene ninguna anomalía visible, pero al intentar extraerlo, presenta gran dificultad, por lo que posiblemente se encuentra afectado de hipercementosis, cementomas, odontomas más o menos grandes, etc.; debido a esto el cemento se hipertrofia y la raíz adquiere mayor volumen, formando muchas ocasiones lo que se conoce como forma de "botón de camisa".

Por tales motivos siempre que se descubran condiciones semejantes antes de iniciar la intervención exodóntica, es recomendable descubrir tales dientes, abriendo una ventana en la pared alveolar bucal correspondiente.

La naturaleza de los tejidos óseos que circundan al diente, pueden ser causa también de fractura dentaria ya que muchas veces la resistencia del alvéolo es mayor que el

punto de fractura del diente, y debido a la fuerte acción de - palanca que es preciso ejercer, su fractura es inminente.

Este problema se presenta con mayor frecuencia en la mandíbula que en el maxilar superior; y en particular en los molares y premolares inferiores.

La posición de los dientes también constituye una causa de fractura, en especial de los dientes retenidos cuya erupción es completa, sobre todo en los premolares inferiores en giroversión, ya que sus raíces se encuentran aplastadas en sentido mesio-distal, y la acción de palanqueo los fracturan fácilmente.

En lo que se refiere a las causas de fractura provocadas por el dentista, tenemos, la selección desacertada de los instrumentos, ya he mencionado anteriormente que la elección de los instrumentos debe basarse en la anatomía y en las condiciones del diente.

Es necesario, para extraer un diente debidamente, que el fórceps se aplique de manera que su pico se encuentre paralelo al eje longitudinal del diente. Al hacer ésto y sujetando al diente firmemente con la pinza, ambos deben constituir un todo solidario.

Si el fórceps se aplicara en sentido diagonal sobre el diente, éste se fracturará inevitablemente. También se puede fracturar si los bocados del fórceps se prenden al diente a niveles distintos, por ejemplo, la rama vestibular puede

estar aplicada apicalmente respecto al borde de la encía y la rama lingual se encuentre en contacto con la parte media de la corona; de esta manera el fórceps puede deslizarse sobre la cara lingual provocando la fractura del diente.

Estos accidentes son perfectamente previsibles y evitables, si se ha hecho un buen examen clínico y radiográfico del diente.

El diagnóstico que hagamos nos precisará las reglas que debemos seguir en tal caso y así resolvernos a usar el instrumental más conveniente para llevar a cabo exitosamente la intervención.

Producida la fractura, se nos presenta entonces la cuestión de si hay que extraer el fragmento retenido o esperar mejor ocasión. Aunque lo más conveniente es extirparla en la misma sesión, sobre todo en aquellos casos en que haya periodontitis o en los principios de formación de un absceso ya que si se deja, dicho fragmento puede continuar actuando como irritante séptico.

Más, hay veces, que sí es necesario dejar para otra sesión la extracción de esa raíz. Esto será cuando la presencia de un flemón ha provocado que el pus penetre al hueso, y, la raíz no pueda ya extirparse sin invadir hueso sano; cuando la operación se prolongue demasiado y el enfermo se ponga muy nervioso, o bien, su estado general impida continuarla; cuando se advierta que se requiere una intervención más complicada y sea ne

cesario enviar al paciente a un especialista.

Así también, hay raras ocasiones en que se presenta la necesidad de dejar las raíces en el alvéolo, ya que la posición de algunas de ellas representarían un serio peligro si se decidiera extirparlas, debido a que si hubiera necesidad de extraer una porción considerable del hueso adyacente podría afectar la estructura de sostén de los demás dientes.

Así mismo, la extracción de raíces en relación íntima con el seno maxilar inferior puede lesionar el nervio maxilar y producir trastornos posteriores u ocasionar que las raíces sean impulsadas hacia el espacio submaxilar o sublingual a través de la lámina interna del maxilar en el caso de raíces inferiores o al seno maxilar en el caso de raíces superiores.

En todo caso, antes de extraer las raíces fracturadas, el cirujano debe analizar de manera cuidadosa las posibilidades de éxito de la intervención, así como las complicaciones que pudieran ocasionarse en el transcurso de ella.

Si el diagnóstico resultara difícil, es de buen criterio dejar la raíz en el hueso alvéolar, ya que la simple existencia de una raíz residual no representa negligencia del cirujano, sino al contrario, la aplicación de un sano criterio quirúrgico.

En todo caso de que el cirujano decida no extraer la raíz fracturada, deberá explicar al paciente su decisión y las consecuencias que pueden presentarse si se efectuara -

la extracción. Se le informará que será sometido a exámenes periódicos, para que en caso de que se presenten problemas patológicos, se efectúe la decisión más adecuada al respecto.

#### EXTRACCION DE RAICES FRACTURADAS.

Cuando es conveniente la extracción de la raíz fracturada, se efectuará un examen radiográfico en caso de que no haya sido hecho antes, y, así verificar la forma y disposición de la raíz.

Inmediatamente después, se eliminarán las esquirlas óseas y trozos dentarios que se hayan quedado sobre el alvéolo; se cohibirá la hemorragia de los tejidos blandos, producida por el traumatismo ocasionado por la fractura del diente.

Esto se hará con el fin de facilitar la visión del fragmento radicular. Dicho fragmento se sacará con una pinza para algodón; posteriormente se lavará el alvéolo con un chorro de agua o suero fisiológico. Se seca con gasas y se aplican los hemostáticos locales de que dispongamos (adrenalina, clauden, métodos eléctricos, etc.) .

Si no se cohibe la hemorragia, la extracción de la raíz no será sumamente difícil, ya que la falta de visibilidad nos llevará a hacer maniobras un tanto inseguras y la intervención se prolongará más tiempo, haciendo a ésta más traumática y más aprensivo para el paciente.

Una vez cohibida la hemorragia, la extracción



de la raíz puede llevarse a cabo de dos maneras:

1) Remoción cerrada.-En los dientes unirradiculares, si la raíz quedo completa, a veces ésta se retira fácilmente con las pinzas para raices; pero generalmente es difícil aplicar las pinzas correctamente sobre la raíz sin que - fracturemos una porción considerable de hueso, por lo que estará más indicado el uso del elevador recto, que se introducirá entre la raíz y el hueso alvéolar. La eficacia de este procedimiento dependerá de que el punto de aplicación en la raíz y el de la pared ósea adyacente sea de espesor suficiente para que ofrescan un punto de apoyo firme y resistente.

Si contamos con estas características, con el elevador introducido apicalmente entre la raíz y el hueso alvéolar, y, rotándolo hacia la izquierda y a la derecha, la raíz fracturada se desalojará eficazmente.

Cuando la fractura es de un diente multirradicular el procedimiento es diferente. Ya que no se puede tener mucha eficacia extrayendo las raices con las pinzas, es necesario separar las raices entre sí, con una fresa quirúrgica, y extraerlas una por una de la misma manera que si fueran de un diente unirradicular.

2) Remoción a cielo abierto.- Este procedimiento se utiliza cuando el anterior no resulta eficaz para extraer la raíz después de varios intentos.

Este método consiste en hacer un colgajo muco

periódico de la superficie bucal de la apófisis alvéolar y extraer el hueso suficiente para permitir la visualización y el acceso fácil y directo para la extracción de la raíz, ya sea con fórceps o elevador.

Para la extracción de las puntas de las raíces hay que examinar detenidamente la superficie radicular del diente extraído, así veremos que si la fractura es oblicua se podría extraer más fácilmente con un elevador de punta aguda, introducido entre el hueso y el ángulo agudo de la superficie de fractura, o bien, se puede emplear un trépano para hueso con el fin de agrandar el alvéolo en torno a la punta de la raíz, hasta que ésta se afloje y así poderla extraer sin dificultad.

En caso de que estos procedimientos fracasasen se efectuará el método del colgajo mucoperiódico.

En ocasiones y en especial para la extracción de la raíz bucal de los primeros premolares superiores, es recomendable hacer una ventana ósea a nivel de los ápices, y por ahí introducir un elevador para que la raíz sea impulsada a lo largo del alvéolo vacío hacia el exterior.

#### LUXACION DE LOS DIENTES VECINOS.

La luxación de los dientes adyacentes es otro accidente un tanto frecuente, cuyos perjuicios pueden variar desde un ligero desplazamiento y la rotura de algunas fibras del ligamento alvéolo-dentario hasta llegar a ocasionar el desplazamiento completo del diente, en cuyo caso puede sobrevenir -

la muerte de éste, especialmente los dientes de pacientes adultos de edad avanzada.

Este accidente ocurre cuando se utiliza como punto de apoyo un diente vecino de uno u otro lado del diente por extraer o se utiliza mayor fuerza de la necesaria para fijar el instrumento.

También se puede producir este accidente por el uso imprudente de los fórceps, cuando se intenta la avulsión del diente, aplicando sólo la fuerza de tracción, sin previa sindestomía ni llevar a cabo los movimientos que se requieren dado el tipo del diente del que se trate. Sucede entonces que el diente se desprenderá súbitamente del alvéolo, lo que hará perder al dentista el dominio de su mano y por consiguiente del instrumento.

También cuando los bocados del fórceps se colocan imprudentemente en el espacio interdentario, en lugar de en el espacio interradicular del diente por extraer. Esto ocurre más a menudo en la extracción de los molares, sobre todo cuando se encuentran retenidos. Por eso cuando se vaya a realizar una extracción de un diente en esta situación, hay que advertir al paciente que los dientes adyacentes a éste, deben ser tenidos a prueba durante un período de 3 a 6 meses; estas aclaraciones deben ser dadas en especial cuando el diente incluido ha provocado reabsorciones o demudamiento de las raíces vecinas.

Los botadores también pueden luxar al diente

adyacente cuando se introduce la hoja del botador en forma de -  
cuña, entre ambos dientes.

En la mayoría de los casos, la luxación va a--  
compañada de un dolor de intensidad variable, que aumenta al conu  
tacto con los dientes antagonistas, y que dura generalmente, de 4  
a 5 días, y desapareciendo posteriormente sin dejar rastros.

Nada debe hacerse en el caso de un diente flou  
jo con movilidad mínima, ya que con el tiempo, el diente adquiere  
una buena adherencia.

En cambio, si la movilidad del diente es granu  
de, será necesario estabilizarlo de la manera más adecuada.

El tratamiento varía cuando se trata de un diu  
ente totalmente arrancado. Después de una cuidadosa evaluación,  
si se trata de un diente de poca importancia funcional o si tieu  
ne algún proceso patológico, efectuaremos su extracción, y, si en  
cambio, es importante y está sano, se le reimplantará en su alvéou  
lo inmediatamente, estabilizándolo por los procedimientos usuau  
les. Si es preciso efectuar la pulpectomía para conseguir salvar  
lo totalmente, ésta se hará una vez que el diente se ha readheriu  
do a su alvéolo.

#### FRACTURA DEL DIENTE VECINO.

La fractura del diente vecino se produce más  
a menudo en los dientes del arco antagónico, constituyendo siemu  
pre un accidente desagradable, sobre todo cuando aquél se encuenu  
tra en buenas condiciones.

Entre las causas más frecuentes de este accidente, está la manipulación defectuosa del fórceps. Como sabemos, la tracción para sacar el diente del alvéolo, es el último paso de la extracción; ésta debe hacerse cuando el diente ya está completamente luxado, y por lo tanto, rota la mayor parte de sus adherencias con el alvéolo. De esta manera, la avulsión del diente no será brusca e inesperada, y se dirigirá hacia el exterior de la boca, siguiendo un amplio arco, que evitará la lesión de las comisuras labiales y de la arcada dentaria antagonista; ya que la salida brusca y después de realizada una fuerza exagerada en sentido vertical, el instrumento que se emplea, puede golpear con violencia algunos dientes del maxilar opuesto, provocando así, la fractura de una parte o de toda la corona del diente.

Este accidente provocado por mala técnica, tiene lugar más frecuentemente en la región mesial que en la distal de la arcada, y especialmente en la región de los incisivos. Esto se debe a que el diente por extraer es sujetado por las pinzas en sentido diagonal, en lugar de sujetarlo paralelamente a su eje longitudinal, y si el paciente se mueve bruscamente se producirá tal accidente. Le siguen en orden de frecuencia a los incisivos, tanto superiores como inferiores, las superficies distales de los segundos molares inferiores, cuando se hace la extracción de los terceros.

Otra causa frecuente de la fractura de los dientes vecinos, es la posición incorrecta del dentista o del paci

ente.

El operador debe estar siempre de pie, con firmeza y aplomo. Si está de puntillas o se inclina demasiado, no hay estabilidad y por lo tanto, sus movimientos no son seguros; - la comodidad del paciente y su buena posición favorecen las manipulaciones del operador.

La elección inadecuada de los fórceps, constituye un error que favorece la presencia de este accidente.

Nunca debe emplearse un fórceps con las mordientes dobladas o melladas, ni las charnelas de los mismos deben estar oxidadas, ni dificultar los movimientos de éste. Aquellos fórceps que se abren con dificultad o que se requiere una fuerza considerable, son de difícil manipulación y dan lugar a este desagradable accidente.

En cuanto a los dientes ectópicos, en especial de la parte mesial de la arcada, y que dan lugar a apíñamiento de los dientes anteriores, deben ser extraídos con mucho cuidado ya que también son una causa frecuente de la fractura del diente vecino.

Si el fórceps que se utiliza es demasiado grande o si el paciente o el dentista efectúan un movimiento en falso, puede fracturarse la esquina del diente contiguo. Esta probabilidad disminuye en los dientes ectópicos de la parte distal ya que éstos son de mayor tamaño y se liberan más fácilmente.

Estos accidentes se previenen mediante una --

adecuada evaluación preoperatoria, evitando además toda presión sobre los dientes adyacentes y cuidando de que todas las maniobras operatorias durante una extracción sean lentas, suaves y controladas por el tacto y la vista del dentista.

Si la fractura es tan sólo de pequeñas porciones de la corona del diente adyacente, éste se restaurará de la manera más conveniente en la misma sesión. Si la fractura es más amplia, se hará una obturación temporal, dejando para la siguiente cita su obturación definitiva. Cuando la fractura interese la pulpa es conveniente efectuar el tratamiento endodóntico necesario.

#### EXTRACCION EQUIVOCADA DE UN DIENTE.

La extracción de un diente por equivocación es un accidente lamentable que involucra un problema mucho mayor para el dentista, cuando el paciente hace uso de sus derechos legales.

Este accidente puede evitarse si el dentista se mantiene alerta y trabaja con todos los elementos indispensables.

En primer lugar, si se nota alguna diferencia o detalle que haga dudar al comparar entre sí, la Historia clínica con las radiografías, deberá hacerse un estudio detenido antes de realizar la extracción, ya sea en el caso de extracciones múltiples o únicas.

Un criterio práctico, es preguntar al paciente

si sabe cual es el diente que se va a extraer, o si el paciente ha sido remitido por otro dentista, y si existe alguna duda, es conveniente consultar al dentista que lo envió.

Es indispensable que el dentista se concentre en el problema que tiene en manos y no permitir que nada lo distraiga en el transcurso de la intervención.

Cuando sea necesario extraer dientes sanos - por razones ortodónticas, es prudente marcar los dientes que han de extraerse para evitar confundirnos y provocar este incidente

En los casos que sea factible, se efectuará la reimplantación del diente, previa esterilización y obturación de el conducto radicular. Aunque por lo común, el diente no puede reponerse, de tal manera que el odontólogo deberá enfrentarse al problema con el mejor criterio posible y evitar que se plantee una situación legal.

#### DESALOJAMIENTO DE OBTURACIONES O PROTESIS VECINAS.

Muchas veces en el curso de una extracción el desprendimiento de las obturaciones o coronas aplicadas a los dientes vecinos, no se puede evitar, ya sea, por tener la misma, un punto de contacto defectuoso con el que pueda chocar el diente que se extrae a la salida de su alvéolo; o cuando una amalgama - está obturando cavidades de dientes próximos, en este caso, la radiografía nos revelará la existencia de esta unión, la cual se confirmará con la exploración clínica y al pasar hilo de seda encerado entre el diente por extraer y el contiguo, y en el caso



de que las obturaciones estén unidas, habrá que separarlas por medio de un disco de carborundum.

Otras veces este accidente sucede porque las obturaciones están flojas debido a la recidiva de caries y sólo se encuentran sostenidas en su posición gracias a la contigüidad del diente por extraer, y por lo tanto, resulta obvio, que al extraer el diente, arrastre consigo a dicha obturación.

Este accidente también es atribuible a faltas de técnica o a una mala aplicación de los fórceps y especialmente de los botadores, debido a que éstos son apoyados en los dientes adyacentes coronados o con una obturación proximal.

En todos estos casos, el dentista procederá a terminar de extraer el diente y posteriormente se colocará una obturación temporal, dejando para otra ocasión la obturación permanente del diente desobturado.

En ocasiones, las obturaciones rotas pueden caer en la cavidad abierta y quedar encerrada en la herida, y pasar desapercibido para el dentista. Aunque este problema no es serio deberá evitarse en lo posible.

Aunque no es muy práctico, es aconsejable sacar radiografías antes de cerrar la herida, sobre todo en aquellos casos en que la extracción ha sido difícil o cuando ha habido fragmentación extensa de la obturación.

#### INTEGRACIÓN DE CUERPOS EXTRANOS EN LAS VIAS DIGESTIVAS O AEREAS

Esta es una situación de las más terribles pa-

ra el dentista, por ello hay que tomar todas las precauciones in dispensables para evitarla. Este problema es más frecuente cuando se interviene con anestesia local que cuando se hace bajo anestesia general, ya que en ésta, siempre se taponea la *garganta* con gasas.

Los objetos implicados con mayor frecuencia - son los dientes, sin embargo, también los fragmentos de raíces, in crustaciones, coronas, puentes, pueden originar este incidente.

Una vez que el cuerpo extraño ha caído a la *garganta*, el paciente reacciona tosiendo o haciendo arcadas hasta conseguir expulsarlo. Cuando ésto no ocurra, se aconseja incli nar el cuerpo del paciente hacia adelante, con la cabeza hacia - abajo y entre las piernas, para facilitar la salida del cuerpo - extraño.

Si este intento no resultara y el paciente - continuara tosiendo, debe procederse a visualizar directamente la faringe y extraer el objeto, ya sea con los dedos o con algún instrumento adecuado.

Cuando un objeto se atore en la laringe, debe de procederse lo más pronto posible para tratar de desobstruirla, porque puede producirse una obstrucción respiratoria aguda, la cual se reconoce por los síntomas que se presentan por los cambios de la función respiratoria, los cuales consisten en cianosis, disnea, asfixia y síncope.

Inmediatamente como se presentan los primeros

síntomas, se sujetará la lengua del paciente y se jalará hacia adelante, para tratar de ver el objeto y si es factible, extraerlo, con los dedos, con algún instrumento o por medio de una aspiración.

Si después de esto, no logramos aliviar la situación, será preciso abrir una vía aérea de urgencia, para lograr salvar al paciente; y una vez controlada la situación, el paciente debe ser remitido a un especialista.

Si el paciente no presenta síntomas respiratorios, el objeto puede haber caído en el aparato digestivo o haber pasado al pulmón. En el primer caso, no hay peligro subsecuente, ya que el objeto será expulsado por las vías digestivas sin ningún obstáculo. Más en cambio, si el objeto pasó al pulmón, producirá una bronconeumonía de pronóstico siempre serio.

#### ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN EXTRACCIONES DE DIENTES TEMPORALES.

Las extracciones de dientes temporales deben efectuarse con mucho cuidado, si bien, esto no quiere decir que su extracción sea más dificultosa que la de los permanentes, por lo contrario, ya que debido a su tamaño, sus raíces son más pequeñas y sus tejidos más frágiles, y sobre todo en su período de reabsorción, la hacen sumamente fácil.

Pero estos factores también pueden convertirse en motivo de accidentes, si no guardamos las precauciones indispensables.

En primer lugar debemos tener en cuenta que - la mayoría de estos pacientes son niños, cuyas edades varían de los 2 a los 13 años, y por consiguiente nos son más difícil - de controlar que un adulto, ya que debido a su gran susceptibili-dad y diferentes actitudes que pueden adoptar en el curso de la extracción, ocasionan lamentables accidentes.

Ahora bien, el dentista también puede ser la causa de estos accidentes, si como mencioné antes, no tiene el su-ficiente cuidado en los procedimientos a usar, así como en las - manipulaciones y elección adecuada del instrumental para la ex- tracción de éste tipo de dientes.

Así tenemos, que en el consultorio debemos te- ner por lo menos un par de fórceps y elevadores para este tipo de pacientes.

El fórceps deberá aplicarse lo más alto posi- ble en la superficie radicular, excepto en aquellos casos en que el germen del permanente esté ubicado muy arriba, sobre todo en los dientes primarios multirradiculares.

El eje mayor de los mordientes del fórceps de- be ser paralelo al eje mayor de la raíz. La presión debe ser la necesaria para sujetar firmemente el diente y evitar que el ins- trumento se deslice. Los movimientos de desplazamiento serán los adecuados al tipo de diente del que se trate.

Las fuerzas aplicadas deben ser lentas y au- mentandolas gradualmente; ya que los movimientos bruscos y repen-

tinios pueden hacer que el niño se mueva provocando alguna dificultad.

Muy a menudo ocurre que la reabsorción natural de las raíces, divide en dos secciones las raíces de un molar primario; una superior, que queda unida a la corona y otra inferior, más delgada, quedando lateralmente al permanente en desarrollo. Estos fragmentos pueden seguir su reabsorción a medida que el permanente continúa su desarrollo y erupciona o puede quedar como una astilla cerca de la raíz del permanente.

Estos restos no presentan problemas posteriores, además de que no interfieren en la erupción normal del permanente, por lo que será mejor observarlos radiográficamente de cuando en cuando, que eliminarlo quirúrgicamente,

Más, si al extraer un diente primario se fractura su raíz, será mejor extraerla con un elevador delgado, o bien, si por este método no es factible, se efectuará el método del colgajo, de la misma manera que en extracciones de raíces de dientes permanentes.

#### DESPLAZAMIENTO Y AVULSION DEL GÉRMEN DEL DIENTE PERMANENTE.

El desplazamiento del gérmen del permanente es una complicación penosa, pero puede ser reparable si se procede correctamente.

Esto puede ser debido a la aplicación demasiado profunda del fórceps en las raíces de los dientes. El gérmen permanente desplazado deberá ser sujetado firmemente con un ins

trumento plano y haciendo todo lo posible por mantenerlo dentro del alvéolo mientras se separa cuidadosamente el diente primario. Una vez extraído el diente, el germen deberá ser colocado en la cripta desde la que se le desplazó.

La extracción del germen del permanente es mucho más lamentable que puede ya no tener ningún remedio.

Este accidente sólo se produce al intentar extraer un molar, sobre todo es muy frecuente en niños de 7 a 10 años, debido a que el germen del diente premolar se haya muy desarrollado y próximo al reborde alvéolar, por lo que una profundización de las mordientes del fórceps pueden provocarlo.

En este caso el germen dentario debe ser repuesto rápidamente en la profundidad del alvéolo con sus inserciones de tejido blando foliular.

Debido a que su irrigación es rica e independiente y el foramen radicular está incompleto y presenta una abertura pulpar amplia, el diente volverá a vascularizarse; y, tanto el desarrollo radicular como el pulpar continuarán sin ninguna interrupción, a menos que se presente una infección.

#### COMPLICACIONES.

La extracción de un diente primario, cualquiera que sea su causa, antes de que el diente permanente esté preparado para ocupar su lugar, puede ocasionar serias complicaciones, como son una mala oclusión en los dientes permanentes, hábitos nocivos o traumatismos físicos.

Las estadísticas demuestran que se producen -  
cierres de espacio después de la pérdida prematura del diente -  
temporal, provocando posteriormente no sólo la mala oclusión, si-  
no que además, otros factores entran en juego, ocasionando tran-  
stornos mucho más serios.

La lengua comenzará a buscar espacios, pudien-  
dose con ésto favorecer los hábitos.

Pueden también acentuarse o prolongarse los  
defectos del lenguaje, así como también se pueden provocar pro-  
blemas psicológicos al niño.

## TEMA VI

### ACCIDENTES SOBRE LOS MAXILARES

Los accidentes que pueden suscitarse en los maxilares durante una extracción son:

PERFORACION DE LA TABLA OSEA VESTIBULAR, PALATINA O LINGUAL.

En el curso de la extracción de un diente - posterior, ya sea superior o inferior, una raíz bucal o palatina o lingual, puede atravesar las tablas óseas correspondientes, debido a que el hueso se encuentra débil a causa de un proceso - patológico previo o a esfuerzos mecánicos.

Cualquiera que haya sido la causa del accidente, la raíz se proyectará debajo de la fibromucosa, precisamente entre ésta y el hueso, en cualquiera de las caras mencionadas.

En el caso de que se trate del maxilar inferior, esta raíz puede causar una neuritis traumática del nervio -



lingual o ubicarse traumáticamente en el piso de la boca por debajo o arriba del milohioideo. Esto se observa principalmente en la extracción del tercer molar.

El tratamiento a seguir consistirá en practicar una incisión del lado donde haya quedado la raíz, se separarán los colgajos y se extraerá la raíz, uniéndose posteriormente los bordes de la incisión con un punto de sutura.

Generalmente esta es la técnica que se prefiere, ya que el tratar de extirparla por vía alveolar puede resultar muy traumático y cansado, tanto para el paciente como para el dentista.

#### FRACTURA ALVEOLAR.

Este accidente es muy frecuente en el curso de la extracción. De la intensidad de la fractura depende la importancia del accidente. Aunque, en sí, la fractura del borde alveolar no tiene mayor importancia.

El fragmento roto puede salir con el diente o quedar en la herida.

En el primer caso, el hueso alveolar remanente se presenta con una superficie áspera y dentellada, por lo que es necesario suavizar los bordes con el instrumento apropiado, con el fin de evitar irritación ulterior.

Cuando el trozo fracturado queda en la herida y su tamaño es pequeño y si se encuentra separado del periostio, es mejor extraerlo y tratar la cavidad en la forma ante-

rior, ya que su persistencia no haría más que entorpecer la cicatrización definitiva, y actuando como irritante dará lugar a inflamación y supuración.

El pus se evacuará por el alvéolo o por una fístula, presentandose las características de un proceso supurativo crónico, dando lugar a síntomas ligeros o poco molestos.

De no ser eliminado totalmente el pus, puede haber exacerbación subaguda en forma periódica. En otros casos, el dolor será constante y casi insoportable hasta que se elimine el fragmento óseo.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o de trozos mayores de hueso, reside en la fuerza que la pírámide radicular ejerce al pretender abandonar el alvéolo por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz.

En otras ocasiones, el hueso se fractura cuando la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad.

Si el diente no se luxara con los movimientos normales, o si conseguido ósto, no puede ser sacado por la tracción en el sentido de su eje, hay que proceder a averiguar la causa de esa resistencia. Antes de decidirse por el fórceps es conveniente optar por la técnica de la extracción seccionada para evitar fracturas considerables del hueso por una aplicación excesiva de fuerza.

En los casos en que la fractura sea extensa,

tanto en longitud como en profundidad y pudiendo alcanzar las láminas de la tabla externa de 2 a 3 centímetros de largo, se deberá hacer un cuidadoso examen clínico de su situación y de sus relaciones.

Si el fragmento no ha sido desalojado, se le puede colocar en su posición normal y si la irrigación no ha sido interrumpida o cortada, hay muchas posibilidades de que el hueso se suelde sin mayores molestias.

Sin embargo, si el trozo fracturado no está en estas condiciones, será conveniente retirarlo, o de lo contrario, el secuestro originará los procesos inflamatorios consiguientes, como puede ser un absceso o una osteítis, que no terminarán hasta la extracción del hueso fracturado.

En el caso de que se tenga que desalojar el trozo de hueso fracturado, puede que las raíces de uno o más dientes queden al descubierto, por lo que se deben de proteger con los tejidos blandos, los cuales se mantendrán en posición con uno o más puntos de sutura; sobre todo cuando se trate del maxilar inferior.

El pronóstico del diente o dientes interesados es más favorable cuando se extirpa el hueso fracturado que cuando se deja permanecer en el alvéolo hasta que se establezca la supuración y se expulse por sí solo.

Este accidente se presenta con mayor frecuencia en el transcurso de la extracción de un tercer molar rete-

nido, en especial del inferior, pudiendo ser de proporciones con siderables a nivel de la tabla interna. La extracción de este fragmento resulta sumamente difícil, además de que dejará un - gran defecto residual con intenso dolor postoperatorio, edema y trismo.

Lo más conveniente en este caso es dejar el fragmento en posición correcta, con lo cual se permitirá que se adhiera al resto del hueso y que sane en un corto tiempo.

Las radiografías no siempre nos ayudan a des cubrir las pequeñas esquirlas. La mejor forma de descubrirlas - es haciendo una exploración suave con un instrumento delgado.

#### ABERTURA ACCIDENTAL DEL SENO MAXILAR.

La situación que puede dar lugar a este acci dente, es la proximidad de los molares y premolares superiores con respecto al suelo del antro, y que puede ser tal, que la ex tracción de éstos no sería posible sin la fractura de la pared del seno, ya que sólo existe una pequeña laminilla de hueso o - un tapiz membranoso entre el seno y las raíces dentarias, por - lo que también sucede muy a menudo al extraer los incisivos y muy rara vez en los caninos o en los terceros molares.

También el seno puede ser lesionado por mani pulaciones traumáticas de los instrumentos, así como una excesi va aplicación de fuerza sobre los dientes.

La presencia de un estado patológico en los tejidos entre las raíces y esta cavidad, también es causa de es

te accidente.

Si en el diente extraído se observa la adherencia de un casquete óseo a nivel de su ápice, es señal de que se ha roto el hueso que separa el seno del alvéolo. Esto no quiere decir que se haya establecido la comunicación hacia el seno; ya que puede haber quedado intacta la mucosa sinusal que mantiene esa separación.

En este caso está contraindicada cualquier maniobra dentro del alvéolo, sólo se concretará a limpiarlo perfectamente, eliminando los restos de tejidos destruidos y traumatizados, así como las esquirlas del alvéolo que pudieran existir.

Una vez hecho esto, se taponará el alvéolo hasta la mitad de su profundidad para evitar que la saliva llegue a la herida y para que la sangre obture la profundidad del alvéolo, constituyendo en esta forma la mejor defensa de la herida.

La cura se renueva cada 24 o 48 horas. Al cabo de una semana o diez días, el alvéolo dentario quedará obliterado por el tejido cicatrizal, que procedente de todas sus paredes va colmando la cavidad.

Cuando la mucosa sinusal se rompe también, comunicando entonces el alvéolo con el seno, aunque algunas veces la lesión puede pasar inadvertida, los signos que se manifiestan y que nos informan de esta complicación son las hemorragias

as nasales en el lado correspondiente y la aparición de sangre espumosa en el alvéolo, o también, el enfermo nos indica que niente que lo pasa aire de la boca a la nariz.

Si no existen signos de complicaciones desagradables, no será necesario ni el lavado del seno, ya que el epitelio ciliado que recubre las paredes del seno maxilar puede ser fácilmente atacado hasta por las soluciones antisépticas - más débiles.

Si se presenta una hemorragia abundante del alvéolo y a la vez se acompaña de una epixtasis copiosa, sí es recomendable practicar uno o dos lavados del seno con una solución salina normal y tibia con el objeto de expulsar los coágulos de sangre contenidos en el mismo, y que de dejarse en él, podrían causar una infección.

Generalmente el orificio se cierra sin necesidad de tratamiento especial. Pero cuando la cicatrización es lenta o el orificio persiste todavía, aún después de cuatro o seis semanas, estará indicada la operación autoplástica.

Si al extraer un diente vieramos salir pus - de la cavidad del antro es señal de que existe un proceso patológico, como puede ser un epitema o una sinusitis.

Nuestro tratamiento estará encaminado a dar salida al pus, para lo cual hay que dejar abierto el alvéolo y no se harán lavados. Si al cabo de 72 horas continúa la supuración, deberá darse por terminada nuestra intervención y se re

mitirá al paciente a un rinólogo.

Otra de las causas, también muy frecuente, de lesión del seno maxilar es el raspado imprudente con la cuchara cortante. Esto no estará indicado si no existe una zona patológica; sólo se practicará cuando haya degeneración y proliferación de tejido patológico, limitándose solamente a la extirpación de éstos tejidos.

Algunos dentistas cuando se encuentran con la presencia de un granuloma o quiste que se ha desarrollado próximo al seno, hacen deliberadamente la penetración al seno con el fin de eliminar completamente los germenos patógenos. En contra de este modo de proceder, se considerará siempre como una complicación grave la apertura del seno y que puede dar origen a trastornos de gran alcance y duración, y a veces permanentes.

Cuando no existe enfermedad alguna, esta totalmente contraindicado el taponamiento del seno o practicar curaciones en su interior, dejando un extremo de la misma libre hacia la cavidad bucal, ya que ésto se considera como una vía de infección hacia el interior del seno.

Así tampoco está indicada la curación repetida, que sólo impide que el orificio termine de epitelizarse, y de este modo, quede permanentemente abierto, debiéndose entonces recurrir a la intervención quirúrgica.

Aunque la relación íntima con las fosas nasales de los incisivos no son a veces tan estrechas, un proceso -

patológico de éstos puede destruir la delgada pared que los se para de esta cavidad, y entonces al extraer ya sea el incisivo central o lateral, puede abrirse la comunicación con dichas fosas.

También esta posibilidad se presenta cuando se trata de profundizar los mordientes del fórceps o maniobrar con el botador o raspar hueso enfermo con cucharillas filosas.

Este accidente no es tan importante, aunque - su apariencia es muy alarmante debido a que hay una hemorragia nasal de mayor o menor intensidad.

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS COMUNICACIONES BUCONASALES Y BU-COSINUSALES.

Este método es el preferido para tratar esta clase de lesiones, excepto cuando los diámetros de las perforaciones no permiten aplicar esta técnica, o también por el estado local de los bordes o el estado general del paciente.

Para realizar esta operación, nos vamos a valer de los tejidos vecinos a la perforación, a expensas de los cuales se prepararán los colgajos plásticos. Dichos colgajos - son desplazados del sitio donde normalmente están asentados y llevados hasta el lugar donde se requieren.

La preparación de estos colgajos requieren - la observación de una serie de reglas importantes para que la operación resulte exitosa.

Existen tres tipos de colgajos con fines -



plásticos.

#### COLGAJOS MARGINALES.

Estos se preparán incidiendo alrededor de la abertura. La distancia de los bordes a la que se hará la incisión dependerá del tipo de brecha a obturar.

Este tejido gingival circuncidado se levantará con leguas pequeñas. Quedará adherido sobre la comunicación afrontando sus bordes, el externo o bucal y el interno o palatino, se suturan dichos bordes con catgut reabsorbible, ya que estos puntos no pueden ser retirados.

La irrigación sanguínea de estos colgajos es tará asegurada por la continuación de los vasos que los nutren con los de la mucosa nasal o sinusal.

Los colgajos marginales no son suficientes - para obturar una perforación, ya que ceden con el menor esfuerzo, como puede ser un acceso de tos, estornudar, hablar, la presión del aire y aún su propia retracción.

Deberán por lo tanto ser cubiertos por un - colgajo plástico tomado de las partes vecinas.

#### COLGAJOS PEDICULADOS.

Estos colgajos se obtienen de las partes cer- canas a la comunicación como es el paladar, mucosa gingival del vestíbulo, submucosa y capa muscular del carrillo.

Tales colgajos se desprenden del hueso subya- cente y son girados en grado variable para poder colocarlos co-

modamente y sin tensión sobre los bordes de la comunicación - que han sido previamente circuncidados, resecándoles su epitelio para que el colgajo pueda "prender".

Los colgajos pediculados deberán ser trazados de tal manera que se respeten los vasos nutricios, evitando su sección, para que el colgajo no se necrose.

La vida del tejido gingival y su adherencia posterior al sitio de nueva residencia deberá estar asegurada por una suficiente irrigación sanguínea.

Para ésto, el ancho del colgajo debe tener -- las dos terceras partes o por lo menos la mitad de su largo, ya que los colgajos de longitud desproporcionada a su ancho, se necrosa en su extremo libre.

El espesor de dicho colgajo debe alcanzar en la bóveda palatina o sobre el tejido óseo vestibular toda la - profundidad de la fibromucosa. En el vestíbulo, los colgajos de carrillo o labio tendrán un espesor de 4 a 5 milímetros. La base del colgajo debe ser mayor que su vértice.

Si se desea que la intervención tenga éxito, el cirujano deberá ajustarse siempre a estas reglas.

#### COLGAJOS A FUENTE.

Estos se practican trazando dos incisiones - paralelas que limitan un trozo de fibromucosa de forma regularmente cuadrilátera, que tendrá dos puntos de apoyo que son sus extremidades.

Dichos colgajos se trasladarán lateralmente cubriendo la perforación y suturándolos a la fibromucosa vecina.

Quedará sobre el maxilar una porción de tejido óseo descubierto, el cual se cubrirá con tejido de granulación.

Estos colgajos se aplican sobre todo en el paladar, donde la fibromucosa puede ser desplazada en la dirección adecuada. La incisión no debe seccionar, como se explicó antes, los vasos sanguíneos importantes.

Cabe recordar que en estas intervenciones el uso de anestésicos locales, por su contenido de adrenalina producirá vasoconstricción sobre los vasos sanguíneos produciendo anemias o hemorragias postoperatorias, perjudiciales para el éxito de estas operaciones.

Por ésto se recomienda el uso de anestésicos de novocaína al 2% sin adrenalina, o soluciones anestésicas que contengan un sucedáneo de la adrenalina sin las propiedades vasoconstrictoras de ésta, o bien, inyectar el líquido a distancia del campo operatorio.

El hecho de que el seno se encuentre totalmente sano constituye también un factor primordial para la buena resolución de esta intervención.

#### PISTULA BUCOANTRAL.

Cuando una abertura entre la cavidad alvéo-

lar y el seno maxilar no cierra, ya sea por que ésta sea demasiado grande o exista un proceso patológico agudo o crónico, puede formarse una fístula bucoantral.

Estas fístulas sólo pueden cerrarse por medios quirúrgicos.

En primer lugar hay que eliminar toda infección del seno maxilar, lo cual se hará mediante irrigaciones - reiteradas del seno y la administración de antibióticos adecuados.

En raras ocasiones ésto no resulta suficiente para eliminar la infección por lo que hay que hacerlo quirúrgicamente y así permitir la salida de todo el material infectado. Esta técnica es conocida como antrostomía, y posteriormente a ésto se procederá a cerrar la fístula.

Las técnicas quirúrgicas encaminadas a cerrar la fístula son variadas. Ya se han descrito los colgajos que pueden llevarse a cabo para cerrar este tipo de complicación del maxilar.

En años recientes surgió un método muy sencillo y sumamente eficaz para cerrar estas fístulas bucoantrales el cual consiste en colocar una lámina de oro debajo de los tejidos gingivales y por encima de la abertura ósea.

Esta lámina además de servir como barrera entre la cavidad bucal y el seno, servirá de guía, permitiendo que los tejidos blandos del lado antral proliferen y cierran la -

brecha, cubriendo así la abertura.

En un principio se utilizaron láminas de tan talio, pero en virtud de las dificultades para adaptar esta lámina a los tejidos óseos, se abandonó la técnica, hasta que volvió a adquirir popularidad cuando se sustituyó por la lámina de oro. La técnica es sencilla y se puede practicar bajo un esta local.

Una vez que se elimina totalmente la infección, se extirparán los tejidos blandos que circundan la fístula, después se realiza una incisión a lo largo de la arista de la cresta alvéolar y se reflejan sendos colgajos, bucal y lingual, ampliamente, exponiendo bien todo el borde del defecto óseo.

Se tendrá preparado el disco de chapa de oro calibre 36 de 24 kilates, del tamaño suficiente para cubrir totalmente el orificio. Todo el borde del disco debe descansar sobre la superficie ósea.

Se introducirá el oro sobre la fístulita y se bruñe cuidadosamente para obtener una adaptación exacta de toda su periferia sobre el hueso subyacente.

Por último, los colgajos de tejido blando se vuelven a colocar en su posición original y se suturán sin ten sión.

Como la fístula se cierra por debajo de la lámina por proliferación de los tejidos blandos, no hay que pre ocuparse si los colgajos gingivales no cubren totalmente la lá

mina de oro.

Está indicada la antibióticoterapia profiláctica para prevenir las infecciones, y un aerosol nasal para mantener un buen drenaje.

Los tejidos toleran bien el metal y por lo general no dan obstáculos para la cicatrización, aunque sí se produce levemente un edema, así como dolor postoperatorio.

#### PENETRACION DE RAICES O DIENTES AL SENO MAXILAR.

Esta es una de las complicaciones menos frecuente y que puede pasarle hasta a el dentista más experimentado.

El criterio antiguo sobre este accidente, aconsejaba la extracción inmediata del cuerpo extraño que se introducía en el seno.

Pero la experiencia demuestra que la presencia de cuerpos extraños en el seno puede durar años sin que se produzca la menor reacción de los tejidos ante éstos. Y generalmente no son responsables de las afecciones de los senos que se les atribuyen, siempre y cuando no exista una fístula bucoantral.

Hasta que no se disponga de un estudio bien fundamentado, que indique sin lugar a dudas que los síntomas que se presentan algunas veces, posteriores a la introducción de un cuerpo extraño al seno son originados por éstos, no se debe de aceptar absolutamente, ya que según las estadísticas se

encontró que la mayoría de estos cuerpos extraños se tolerán - en los tejidos sin inconvenientes.

En realidad, los casos en que se han producido manifestaciones patológicas de este accidente, no se ha podido precisar si son debido a la penetración de las raíces o dientes, o si el paciente ya tenía síntomas de alguna enfermedad sinusal previa, sin que él se percibiera de ello.

La actitud que se deberá tomar en cuanto a la presencia de una raíz o diente en los tejidos, será la de omitir la extracción del mismo si éste no produce trastorno alguno. Más, si es aconsejable el tratamiento quirúrgico si se presentan los síntomas clásicos de la sinusitis o las radiografías nos muestran alguna enfermedad concomitante.

Sin embargo, si es posible detener la infección por medio de antibióticos, no será necesario recurrir a la cirugía.

Quando este incidente se presenta en el momento y nos damos cuenta de ello, de acuerdo con algunos autores, es conveniente extraer el cuerpo extraño penetrado al seno en el mismo momento; pero si no contamos con la experiencia y los conocimientos necesarios, será acertado enviar al paciente a un cirujano competente, ya que como dije antes, se puede causar más problemas tratando de extraer la raíz o diente penetrado, que los que se pudieran causar por la persistencia de éste en aquél.

Si el cuerpo extraño se encuentra cerca del alvéolo abierto, se puede extraer por la misma vía de entrada, la cual será ensanchada para así poder tomar la pieza con un instrumento pequeño.

Una vez que se ha extraído la raíz o el diente del seno, se debe de extirpar la cantidad de hueso necesario para permitir la aposición de los tejidos blandos, que se suturán con cuidado.

Entre las indicaciones que debemos dar al paciente, será la de abstenerse de sonarse la nariz durante varios días, y además, se deben de proscribir antibióticos, para así permitir que la cicatrización sea sin inconvenientes y no se produzcan fístulas.

Si con este método no se logra extraer el cuerpo extraño, se debe de tratar de eliminarlo a través de la fosa canina. Se llegará a ésta desprendiendo un colgajo de periostio abarcando el surco bucal, y abriendo luego una pequeña comunicación con el seno a nivel de su pared anterolateral, por encima de los ápices de los premolares. Esta abertura deberá ser lo suficientemente alta para no dañar los dientes y de tamaño adecuado para permitir una perfecta visibilidad.

Posteriormente a la extracción de la raíz o diente con una cureta o una pinza apropiada y si la membrana del seno es normal, se cerrará la herida de acuerdo con las técnicas de colgajos mucoperiosticos ya descritos.



Más, si se observan pólipos o signos de procesos patológicos, deberá practicarse una antrostomía y construir una ventana antranasal, y para ésto es necesario enviar al paciente a un especialista en el campo de la otorrinolaringología.

#### RACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR.

Este accidente es raro y muchas veces no constituye un accidente evitable, ya que en algunos casos la fractura ocurre inesperadamente.

Es considerada como la más peligrosa de las fracturas parciales de los maxilares, debido a la proximidad de órganos importantes como la arteria maxilar interna con sus ramas, plexo pterigoideo y nervios dentarios posteriores.

Una fuerza excesiva, aplicada al extraer un segundo o tercer molar en especial, o por el uso inadecuado de fórceps al extraer dientes muy adheridos, llega a ocurrir este accidente.

La fractura varía según el volumen del hueso desprendido y de las partes interesadas. La fractura puede incluir uno o más dientes, el piso del hueso maxilar y la tuberosidad de este hueso.

Si el dentista notara la fractura antes de la extracción total del diente, tratará de separar el diente de la tuberosidad sin producir lesiones importantes al hueso; si ésto se efectúa cuidadosamente, por lo regular el hueso se vuelve a adherir.

Si se es posible se dejará la extracción para después de algunas semanas, para permitir que la fractura cure. No se necesitará fijación alguna si la movilidad del fragmento es mínima.

Una vez que la fractura haya curado, podrá efectuarse la extracción mediante una técnica adecuada y sin peligro de una nueva fractura.

En algunos casos, la fractura de la tuberosidad se produce diagonalmente hacia atrás y por arriba del alvéolo, el mucoperiostio se desgarrará en los lados vestibular y palatino, y todos los tejidos que abarque la fractura formarán como una masa móvil semidesprendida y si la porción de hueso queda separada del periostio o sale adherida al diente, lo más conveniente es completar la extracción y colocar los tejidos blancos en la posición adecuada para la cicatrización.

Si el trozo de hueso fracturado interesa algún diente, tendrá que ser también extraído; pero en caso de que se decida dejarlo, éste deberá someterse periódicamente a un examen para vigilar su vitalidad.

Fase a todos los cuidados que despleguemos, muy a menudo queda una cavidad muy grande y que puede llegar hasta el seno maxilar. En este caso, y si el seno se encuentra normal, deberá limpiarse la herida de todos los residuos y fragmentos de tejido óseo y blando; se llenará el hueco con agentes hemostáticos absorbibles para reducir al mínimo la deformación

después se adaptan el mucoperiontio palatino y el vestibular y no suturán.

Este accidente puede evitarse si se realiza un buen plan preoperatorio. Es necesario siempre tener en cuenta que puede fracturarse la tuberosidad, sobre todo cuando las radiografías muestran un seno maxilar grande que se acerca a la cresta alvéolar.

En estos casos se aconseja replegar una lengüeta de periostio del lado vestibular y cortar una pequeña porción del hueso alvéolar y así poder seccionar el diente y extraerlo en fragmentos.

Dicha técnica, que tan sólo requiere un poco más de tiempo que las extracciones comunes, nos permitirá evitar este desagradable accidente.

#### LUXACION DEL MAXILAR INFERIOR.

Este accidente generalmente es más frecuente durante la intervención bajo anestesia general que con anestesia local, debido a que la fuerza de extracción no es contrare-stada por la fuerza de la mordida, ya que el paciente en estado conciente, tiende a cerrar la boca, contrare-stando así la presión que se ejerce en el maxilar inferior durante la extracción de algún diente de esa arcada.

Sin embargo, también bajo anestesia local se produce este accidente, sobre todo en aquellos pacientes que tienen cierta predisposición a las luxaciones; ya que es sabido

que a ciertas personas se les luxa fácilmente la mandíbula tan sólo al bostezar o al abrir exageradamente la boca. Entonces, esta luxación puede ocurrir al tratar de introducir o presionar fuertemente los bocados del fórceps sobre el diente o por maniobras bruscas con el botador.

Este accidente consiste en la salida del cóndilo del maxilar inferior de su cavidad glenoidea, ya sea en forma unilateral o bilateral y es generalmente inocua.

Nos daremos cuenta de este accidente una vez que terminada la extracción tratemos de cerrar la boca del paciente, entonces observaremos que los dientes no se aproximan en oclusión y que la boca permanece abierta. El maxilar estará impelido hacia adelante y los músculos masticatorios parecen encontrarse en distensión.

El maxilar puede volver a ser ubicado fácilmente y no tener ninguna complicación posterior.

La luxación generalmente puede reducirse haciendo presión hacia abajo en los dientes posteriores y presión hacia arriba en el mentón acompañada de un desaljeamiento posterior.

Puede presentarse sin embargo, el espasmo muscular lo suficientemente grande para no permitir la manipulación simple del cóndilo para regresarlo a su posición normal. En tales circunstancias es necesario producir relajación muscular suficiente para lograr la reducción adecuada de la articulación.

ón temporomandibular. Esto puede lograrse simplemente con inyectar anestésico local, si es que ya paso el período anestésico del que se empleo para la intervención, y si no, también es aconsejable usar un relajador muscular.

Se ha notado que cuando la dislocación es bilateral, sólo es necesario anestesiar un lado para lograr la reducción satisfactoriamente.

Hay ocasiones en que la luxación pasa inadvertida para el dentista, si es que éste no tiene la precaución de examinar al paciente después de la extracción.

Con frecuencia las luxaciones de larga duración requieren de una intervención quirúrgica.

#### FRACTURA TOTAL DEL MAXILAR INFERIOR.

Este incidente aunque bastante raro, no es excepcional en el curso de una intervención exodóntica.

La fractura puede ser transversal, tanto de la porción horizontal como de la rama ascendente, así como de la apófisis articular o de uno o de ambos lados.

Si bien, este accidente puede ser provocado por la aplicación de fuerzas exageradas y por el uso inadecuado de los fórceps; también puede presentarse por cierta predisposición, causada por la disminución de resistencia ósea, debido al gran tamaño del alvéolo del diente a extraer, así como por procesos infecciosos crónicos como una osteomielitis o un tumorquistico. La edad también debe ser considerada como un factor -

predisponente. Así mismo, las afecciones generales y los estados fisiológicos ligados al metabolismo del calcio, la diabetes, las enfermedades parasifilíticas, predisponen a la fractura de los maxilares como de otros huesos.

Esta fractura se presenta con más frecuencia durante la extracción de terceros molares ectópicos, sin embargo también se han dado casos en la extracción de un premolar o un molar normalmente implantado.

Es frecuente también que el maxilar ya esté fracturado a consecuencia de la extensión del proceso patológico, y en este caso la extracción altera la relación de los fragmentos.

Al producirse la fractura de la mandíbula, se percibirá un crujido y la movilidad anormal en la zona lesionada se manifestará inmediatamente. Pero si el diente se mantiene aún firmemente adherido al hueso, deberá dejarse por lo pronto su extracción y se procederá a tratar la fractura por los medios conocidos; si el diente ya fue luxado y se puede extraer con el mínimo esfuerzo, se extraerá antes de tratar la fractura.

Si no nos sintiéramos capacitados para continuar después de fracturar el maxilar, conviene derivar el caso a un colega especializado.

Este accidente puede evitarse si se establece un diagnóstico por medio de un estudio clínico y radiográfico del diente que se va a extraer, sobre todo en aquellos casos

de dientes flojos o enfermos y que presentan signos o antecedentes de traumatismo, y por lo que dichos estudios no permitirán seguir una técnica quirúrgica adecuada que nos dé un acceso sin obstáculos, así como el control de la fuerza que se ha de emplear.

El tratamiento de estas fracturas no se diferencia en nada del de otras fracturas causadas por violencias exteriores de cualquier género.

La extracción de los dientes situados en la línea de fractura, siempre ha sido un punto muy discutido por especialistas en la materia. Están de acuerdo en que si la parte lateral de la raíz es expuesta por la fractura, ésta representará un cuerpo extraño y por lo tanto capaz de originar infecciones o interferir en la consolidación de la fractura, aunque no obstante, este riesgo disminuye con el uso de antibióticos; pero si se duda que el diente tenga un porcentaje alto de posibilidades de sanar y que a la larga será extraído, no es conveniente el uso prolongado de los medicamentos.

#### TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR.

Se ha discutido mucho entre los especialistas de este tratamiento, de la cuestión referente a lo conveniente de dejar una ligera movilidad o de una inmovilidad completa de el maxilar en la fijación de las fracturas, si bien no se ha llegado a un acuerdo entre los que sostienen uno u otro tratamiento, todos coinciden que entre más confrontación haya entre

Los cabos de una fractura, más consolidación habrá.

La preparación del paciente para aplicar el tratamiento, consiste en administrar una buena premedicación - con morfina, atropina y pentobarbital. Si se desea puede usarse anestesia local, aunque si el paciente ha sido bien sedado, no - presentará ningún inconveniente para las manipulaciones necesarias. La anestesia general no está indicada, salvo en aquellos - casos en que se trate de pacientes muy aprensivos o en niños - pequeños.

Deberá elegirse siempre el tratamiento más - simple que asegure una rápida reparación y correcta oclusión.

Está comprobado que el 90% de las fracturas mandibulares pueden ser tratadas ligando los dientes en oclusi ón, y que, cuando hay suficiente cantidad de dientes presentes, - el alambrado de los mismos en oclusión, constituye la mejor forma de tratamiento.

Los métodos de tratamiento más usuales para los pacientes con dentición parcial o completa son el método - dental indirecto y el directo.

El primer método consiste en la inmovilización de los huesos fracturados mediante la ligadura de los dientes superiores a los inferiores en oclusión, realizado con alam bres o bandas elásticas.

La oclusión adecuada asegura la reducción co rrecta de la fractura y por consiguiente una buena articulaci-



ón dentaria. La inmovilización con este método es por tiempo -  
prolongado.

Para esta técnica se usa alambre de bronce -  
destemplado y de preferencia de acero inoxidable. El equipo re-  
querido consiste en dos pinzas hemostáticas, portaagujas, tijera  
para alambre, separador y exploradores..

Al ligar los dientes conviene enrollarlos ha-  
cia la derecha, de manera que no se tenga duda sobre el sentido  
en que han de girarse cuando se reajusten los alambres.

Las formas más comúnmente empleados para a-  
plicar este método son:

1) Alambrando los dientes y aplicando la fi-  
jación intermaxilar, por el método de Gilmer, por la ligadura en  
ojal de Ivy, por el método de ojales continuos, por el método de  
el arco de Risdon y la ligadura dentaria simple.

2) Arcos con fijación intermaxilar por medio  
del método de Jelenko, por el de Winter, por el de Frich y Aus-  
tin o arcos con ganchos confeccionados por el odontólogo.

La fijación dental directa, consiste en la -  
inmovilización de los fragmentos por medio de goteras, arcos o  
alambres extendidos entre dos o más dientes de ambos lados de  
la línea de movilidad.

Si bien, este método permite al paciente a-  
brir la boca, lo que proporciona cierta comodidad al paciente, -  
pero involucra ciertos riesgos importantes, como el que los -

fragmentos quedan desplazados y que la oclusión quede incorrecta.

Las formas más usadas para realizar esta técnica son el alambrado, el arco flexible de Risdon, el arco rígido y las goteras con casquete de plata colada o seccionada de plata o de acrílico.

La aplicación de cualquiera de estos métodos será hecha por el especialista, ya que sólo él puede dar el tratamiento más indicado según el tipo de fractura de que se trate.

#### COMPLICACIONES DEL MAXILAR.

Cuando un proceso infeccioso alvéolar no es detenido, éste puede invadir el tejido óseo vecino y dar origen a una osteítis o lo que es peor, una osteomielitis más o menos extensa.

Esta complicación es siempre grave y una vez presentada, nuestro papel se reduce al tratamiento sintomático para calmar el dolor y a luchar contra la infección tanto general como localmente.

Como cura local, podemos recurrir a las sulfamidas y a los lavajes periódicos con grandes cantidades de líquido salino tibio y esterilizado para mantener aséptica la herida, secando con gasas estériles y taponando con gasa yodoformada, mojada con eugenol. La cura deberá cambiarse cada veinticuatro horas.

Para el tratamiento general están indicados todos los elementos que ayudan a reforzar las defensas o que tienen acción directa sobre los microorganismos, como las vacunas polivalentes, las sulfamidas y sobre todo la penicilina.

En la osteomielitis se aconseja seguir los tratamientos medicamentosos hasta que se forme el sequestró e inmediatamente se intervendrá quirúrgicamente para eliminarlo.

## TEMA VII

### ACCIDENTES SOBRE TEJIDOS BLANDOS ADYACENTES AL DIENTE POR EXTRAER

Una técnica cuidadosa aunada a una separación adecuada de los tejidos blandos durante la extracción, así como una hemostasia e iluminación correctas, pueden ayudarnos a prevenir accidentes sobre las encías, labios, carrillos, lengua, etc..

Siempre que se trabaje sobre los tejidos blandos, éstos deberán mantenerse tensos, para efectuar así un control de nuestras acciones. Una extracción laboriosa o fatigosa - puede ocasionar que la mano del dentista no esté lo suficientemente firme y controlada, y el instrumento se deslice e hiera - los tejidos blandos vecinos.

Entre los accidentes más comunes, aunque no - muy frecuentes tenemos:

#### DESCARRIES DE LA MUCOSA GINGIVAL.

Este accidente no debiera producirse ni el -

dentista tomara en cuenta las precauciones ya dadas.

Una mala colocación de los mordientes del fórceps es una causa frecuente, ya que uno de ellos al ser colocado sobre la encía y al efectuar los movimientos bruscamente y sin medida ocasionará un desgarramiento de mayor o menor intensidad.

También puede ocasionarse este desgarramiento gingival si la extracción se realiza sin la previa sindesmotomía, porque muchas veces la adherencia de la mucosa es extensa y fuerte.

Estas heridas deben de tratarse inmediatamente después de terminada la extracción. Si el desgarramiento es pequeño, no tendrá ninguna importancia y se procederá a suturar sin desbridamientos.

Si el colgajo quedare flotando, debe ser seccionado con las tijeras para encía y después suturado, porque de dejarlo así, se retardaría la cicatrización y produciría molestias al paciente y por consiguiente tendríamos que eliminarlo después.

Cuando el desgarramiento es extenso, aunque es raro que los desgarramientos sean demasiado profundos como para tener que realizar suturas por planos, bastará con adosar los bordes de la herida con puntos separados o continuos. La hemostasia se realiza simplemente por compresión de la región, sin embargo, en ocasiones es necesario ligar los vasos principales en los sitios que sangran.

## HERIDAS PROFUNDAS DE LOS TEJIDOS BLANDOS.

Estas heridas pueden producirse cuando los instrumentos de exodoncia como los discos, buriles, etc., resbalan en la superficie del diente y laceran los tejidos blandos. Ocasionalmente se produce también la ruptura de vasos importantes lo cual provoca hemorragias profundas.

Cuando esto ocurre es necesario tomar las medidas necesarias para detener la hemorragia inmediatamente. La hemostasia la podemos lograr con la compresión de los dedos sobre un pedazo de gasa colocada sobre la zona sangrante. A veces es necesario comprimir con los dedos de ambas manos, una por fuera y otra por dentro.

Si con esto no conseguimos cohibir la hemorragia; con el aspirador extraeremos la sangre mientras suturamos - con sumo cuidado los vasos principales, las zonas hemorrágicas y los bordes de la herida.

Ya que logramos cohibir la hemorragia, volveremos a suturar la herida por planos, obliterando las zonas profundas para eliminar cualquier espacio muerto y aproximaremos la submucosa lo suficiente para reducir la tensión sobre las suturas de la mucosa.

Generalmente se usan hilos absorbibles para la sutura de los planos profundos; pero si no se dispone de ellos, se puede suturar con los hilos de seda o algodón, ya que son perfectamente tolerados por los tejidos blandos.

## HERIDAS POR PUNCIÓN.

Si bien, estas heridas son generalmente ocasionadas por caídas o accidentes que ocurren cuando el individuo tiene algún objeto duro y puntiagudo en la boca, también pueden ser producidas por la punción accidental con los instrumentos - empleados por el dentista. En ocasiones estas lesiones son tales que la perforación abarca labios, mejillas y paladar blando.

Por lo regular estas heridas no sangran mucho ya que los tejidos se vuelven a contraer una vez que se saca el instrumento punzante y por lo tanto no será necesario suturar la zona; además de que esto no está indicado porque favorece el desarrollo de bacterias anaerobias que pudieran penetrar durante el accidente.

El tratamiento se limitará a explorar la herida para asegurarse de que no quedaron cuerpos extraños, se lavará perfectamente con un antiséptico y se dejará que cure por - granulación.

También se tomarán las medidas preventivas necesarias para evitar una infección secundaria. Esta es una complicación que debe tenerse siempre en cuenta.

Dichas medidas se encaminan a una rigurosa esterilización del instrumental y limpieza escrupulosa de la herida, así como una hemostasia completa y un cierre adecuado.

Si la herida es superficial no será necesario la prescripción de antibióticos, no así, cuando la herida ha abar

cado regiones más profundas. En tal caso, se administrará el antibiótico en dosis suficiente y durante el tiempo necesario para impedir o controlar la infección, si ella se ha producido y evitar el desarrollo de germenes resistentes.

Esta herida no implica mucho peligro si se llevaron a cabo las medidas anteriores, no así, cuando el instrumental causante de esta herida está contaminado y son capaces de introducir materiales sucios a la herida, y por lo tanto debe remos recurrir a medidas de protección contra el tétanos, ya que una infección debida al clostridium tetani es sumamente grave y de mortalidad elevada.

Como tal tratamiento es campo de la práctica médica, se deberá enviar el paciente al lugar adecuado. Si el paciente ya está inmunizado contra el tétanos, debe recibir sólo una inyección de refuerzo de 0.5 ml. de toxoide tetánico con hidroxido de aluminio, USP. ( Alhydrox ).

Pero si el paciente no ha sido nunca inyectado contra esta enfermedad o se tiene duda sobre la inmunidad activa del mismo, se dará inmunidad pasiva con 250 o 500 u. de globulina inmune antitetánica humana ( Hepar-tet ), mediante una inyección intramuscular profunda.

Simultáneamente, pero en otra extremidad y con otra jeringa, se aplicarán 0.5 ml. de toxoide tetánico con niórido de aluminio, seguida de otra dosis a las cuatro semanas y una dosis de refuerzo de 0.5 ml. a los seis y doce meses.



## LESION DE LOS LABIOS.

Este percance es originado por una mala manipulación del fórceps, del abre bocas o el descuido en la aplicación del sostén bucal.

Cuando al intervenir en la región posterior de la boca, no se separán bien los carrillos se puede lesionar uno de los labios, pues el borde de éstos puede ser aprisionado por la ranura de la charnela del fórceps.

Esta causa a disminuido porque actualmente se fabrican fórceps con los bordes de las charnelas romos.

También, cuando se está extrayendo un diente superior dirigido hacia el paladar, se puede aplastar el labio inferior sobre los dientes inferiores al hacer el movimiento hacia palatino y entonces se producirá una dilaceración considerable. Cuando se aplica el separador de carrillo o el abre bocas y no se separa convenientemente el labio inferior, puede ser dirigido sobre la cara oclusal de los dientes, descansando entonces, la rama del abre bocas sobre el labio produciendo una herida por desgarre muy dolorosa.

Cuando se utiliza el botador para debridar la adherencia al diente, el labio debe ser levantado o traccionado hacia abajo, según el maxilar del que se trate, para evitar que la punta del botador, si resbala, perfora la mucosa de los labios.

Es bastante frecuente que dichas lesiones se continuen con herpes, ubicados en la región lesionada, sobre to-

do si la extracción fue muy laboriosa.

Los labios pueden protegerse aplicando una ligera capa de vaselina sobre ellos, o también se puede cubrir la zona con una gasa, protegiendolos también de esta manera contra las maniobras en la zona adyacente.

A pesar de que este incidente no tiene mayor trascendencia, es menester, guardar las precauciones necesarias - en nuestras manipulaciones y evitar de este modo el dolor post-operatorio que pudiera presentarse a causa de este accidente.

Además, también se recomienda realizar los procedimientos convenientes para evitar la implantación de una infección, que resulta tan desagradable y molesto para el paciente  
LESION DEL CARRILLO, LENGUA, TEJIDOS BLANDOS DEL PISO DE LA BOCA.

Este accidente resulta sumamente doloroso para el paciente, debido a que estas partes son muy sensibles.

La lengua es herida a menudo en el curso de la extracción de dientes inferiores, por su inmediata ubicación.

Si el dentista no tiene el cuidado de indicar al paciente que proyecte su lengua hacia las coronas de los dientes superiores o del lado opuesto, según el caso, al aplicar el fórceps podemos aprisionar un lado de la lengua con los mordientes del mismo, o si éste resbalara, desgarrarla. Así mismo, el botador puede ser impulsado por estar mal colocado hacia el piso de la boca o perforar la lengua y provocar una hemorragia más o menos intensa y por lo que estará indicado la colocación de algu-

nos puntos de sutura.

También los carrillos son frecuentemente lesionados, ya sea con los mordientes del fórceps o con la punta de los botadores durante la extracción, debido a que el instrumento se desliza bruscamente del punto donde se aplicó, provocado por no empuñarlo correctamente y por lo cual no se puede limitar la extensión de sus movimientos.

La mejor manera de evitar estos accidentes, es manteniendo alejadas estas partes del campo operatorio al mismo tiempo que se les protegerá con los dedos de la mano opuesta, así como empleando una buena técnica de extracción.

#### DESPLAZAMIENTO DE UN DIENTE O RAIZ A LOS TEJIDOS BLANDOS.

Una vía de acceso y una visibilidad deficientes del campo operatorio, pueden originar el desplazamiento de una estructura dentaria, ya sea a la fosa esfenomaxilar, al espacio submaxilar o a algún otro espacio ocupado por tejidos blandos.

Para extraer esta pieza es necesario ubicarla exactamente; una vez hecho esto, se efectuará una amplia exposición del fragmento para su fácil extracción acompañada de una buena hemostasia.

La pieza se extraerá con una pinza hemostática curva con dientes en el extremo, ya que si se intenta extraer el cuerpo con una pinza de algodón u otro instrumento que no tenga las características de la pinza hemostática, lo más proba-

ble es que se produzca un nuevo desplazamiento.

#### QUEMADURAS ACCIDENTALES DE LA MUCOSA BUCAL.

Las quemaduras de la mucosa bucal generalmente no requieren un tratamiento específico.

La sutura no está indicada y habitualmente cura por segunda intención.

Si hay dolor, ésta puede ser aliviado cubriendo la herida con una capa protectora como la tintura de benzoína o con algún anestésico de aplicación tópica.

Estas quemaduras pueden ser provocadas por instrumentos calientes o con los instrumentos rotatorios.

También pueden ser originadas por el uso del fenol, por el electrocauterio, sobre todo en regiones anestesiadas, ya que se podría seguir lastimando la mucosa sin que nos dieramos cuenta y provocar una lesión de mayores proporciones.

Para evitarlas hay que proteger los tejidos adyacentes con rollos de algodón humedecido.

#### COMPLICACIONES DE LAS PARTES BLANDAS.

Algunas veces se produce inflamación del tejido conjuntivo y cuyas causas no pueden establecerse con seguridad, ya que bien puede deberse a la anestesia o a la extracción misma. De cualquier modo, lo que nos interesa es evitar las complicaciones que puedan surgir después de la extracción, o si se han producido, hay que tratarlas.

De estas complicaciones la más común es la Adenitis, sus síntomas se presentan luego de la extracción; el mismo paciente nos indica que tiene uno de los ganglios submaxilares inflamado.

Al explorar la región se localiza un punto doloroso al tacto y una bolita que se desliza por debajo de la piel. Esto nos confirmará que existe un proceso infeccioso en el territorio irrigado por los vasos eferentes del ganglio.

No se indica ningún tratamiento local sobre el ganglio. Nuestro tratamiento estará encaminado a cuidar la herida, la cual puede estar infectada aunque no manifieste ningún signo de ello, y, también se reforzará las defensas generales por medio de antibióticos.

Otra complicación de desagradable presencia la constituye el Edema, el cual aparece después de la extracción sin reacciones ganglionares ni síntomas que lo avisen. Inmediatamente la cara se comienza a hinchar alarmantemente, la piel se pone brillante y tensa, los párpados se edematizan también y en algunos casos sucede lo mismo con el lado opuesto, llegando a ocultar el ojo, lo que resulta realmente impresionante y angustioso tanto para el paciente como para sus familiares.

Una vez diagnosticado el edema, el tratamiento local se hará a base de bolsas de hielo o paños empapados de agua helada sobre la parte externa edematosa, colocados durante 15 minutos a intervalos de una hora.

También deben hacerse buchas calientes con un débil antiséptico o fomentos internos aplicados sobre la encía del diente extraído con rollos de algodón.

Como en todas las infecciones, el tratamiento general se realiza por medio de antibióticos.

Este proceso debe resolverse en un período de 48 a 72 horas, después de las cuales, posiblemente el edema evoluciona hacia el flemón, lo que quiere decir que se trata de una verdadera inflamación del tejido celular. Entonces las curaciones frías deben reemplazarse por curaciones calientes, aplicadas tanto por fuera como por dentro de la boca.

La aplicación del calor por fuera de la boca puede hacerse por medio de compresas secas, compresas húmedas, - bolsas de goma con agua caliente, sustancias que conservan el calor y por irradiaciones luminosas.

Las compresas secas son lienzos que se doblan en varias partes, hasta un tamaño que permita cubrir convenientemente la superficie inflamada de la cara. Estas se calientan con una plancha común y corriente, sólo que el calor se pierde rápidamente por lo que hay que estarla cambiando constantemente. Para conservar más tiempo el calor puede colocarse sobre la compresa una planchuela de algodón y sobre ésta una lámina de guta percha.

Las compresas húmedas son lienzos igual que los anteriores, sólo que éstos son mojados en agua caliente. Para

colocarlos sobre la cara hay que poner entre la compresa y la piel una franela seca.

La bolsa de agua caliente se coloca con las mismas indicaciones que las compresas húmedas.

Entre las sustancias que conservan el calor, la más utilizada es la antiflogística, la cual se calienta en baño-maria, y ya que alcanza la temperatura necesaria, se extiende la pasta resultante con una espátula sobre una gasa hasta formar una capa de 5 milímetros, más o menos, de espesor. Esta especie de cataplasma se coloca sobre la piel, en el sitio inflamado y se recubre con una compresa. El calor se conserva por varias horas.

Los rayos infrarrojos constituyen un tratamiento que no sólo actúa sobre la superficie de la piel, sino también en lo profundo de los tejidos, los cuales los soportan perfectamente.

El tiempo de irradiación es variable; se puede comenzar con 20 minutos de exposición en las dos primeras sesiones, aumentando el tiempo progresivamente hasta llegar a una hora.

La vista del paciente debe ser protegida con lentes especiales y con el foco luminoso a 20 centímetros de distancia, desde el filtro hasta el sitio de aplicación.

El tratamiento general para el flemon es el mismo que en los casos anteriores. Más, si con esto la inflamaci-

ón no cede y el estado general no mejora y además el flemón se extiende al piso de la boca y tiene propensión a hacerse leñoso y difuso, lo más indicado será enviar al paciente a un cirujano general sin demora.

Cuando un flemón no se resuelve completamente sino que se forma un absceso que puede situarse en la mucosa de la boca o la piel o en sus proximidades.

El diagnóstico debe hacerse con exactitud y una vez comprobada la existencia de pus, se procederá a dar salida a éste hacia el sitio más indicado, y siempre que sea posible hacia la boca, sobre todo si el absceso se encuentra por debajo de la piel o en sus inmediaciones.

La evacuación se realiza por medio de un sencillo procedimiento, el cual comienza por localizar la posición exacta del absceso y buscar el sitio más próximo a la piel, el que coincide regularmente con el mayor declive. Se limpia el sitio con alcohol y se le pincela con tintura de yodo o merthiolate.

Se anestesia el sitio y se abre la piel con un bisturí de hoja delgada; luego, se introduce unas pinzas cerradas de Koecher, lo más profundamente posible, se abren las ramas para que salga el pus fácilmente.

Se coloca una mecha de gasa yodoformada y se protege la herida con planchas de algodón, el cual se mantiene en su lugar por medio de un vendaje o con tiras adhesivas.



Cada 48 horas se repetirá la curación hasta -  
que deje de supurar.

La curación total se realizará entre ocho y -  
veinte días; pero será más tardado si los ganglios son los que  
supurán.

## TEMA VIII

### LESION SOBRE LOS TRONCOS NERVIOSOS

Las extracciones dentarias pueden ocasionar lesiones de los nervios de la cara y de la cavidad bucal.

Los nervios dentario inferior y mentoniano son los más afectados y en raras ocasiones el nervio lingual.

Algunas de estas lesiones son inevitables, mientras que otras pueden ser prevenidas mediante el uso de una técnica cuidadosa, así como un estudio radiográfico exacto, y que éstas nos permiten conocer las relaciones entre los nervios y las estructuras adyacentes.

Si existe la posibilidad de lesionar los nervios en el curso de la extracción, el paciente debe ser informado de las posibles consecuencias de la intervención.

Generalmente este accidente se verifica durante la extracción de los terceros molares y en especial cuando -

se encuentran impactados.

El uso imprudente de curetas y elevadores o la extracción de raíces muy profundas son causas frecuentes de la lesión de tales nervios.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarramiento del nervio, que se traducen en neuralgias, anestias prolongadas y parestias en zonas diversas.

#### LESION DEL NERVIO PALATINO.

La lesión del nervio palatino no tiene gran importancia ya que no hay alteración en la sensibilidad. Pese a que cuando se requiere la avulsión del nervio para efectuar la extracción de dientes impactados en el paladar o de quistes de los incisivos, los pacientes se quejón, aunque muy rara vez, de pérdida de sensibilidad.

#### LESION DEL NERVIO DENTARIO INFERIOR.

La lesión del nervio dentario inferior es consecuencia de su paso por la zona patológica que rodea al diente extraído, también puede ser por una íntima relación anatómica entre el conducto maxilar inferior y el ápice del diente, o bien por un traumatismo excesivo.

Para extraer un diente con un proceso patológico, es recomendable poner al descubierto dicha zona, para observar si la afección ha interesado los tejidos del conducto maxilar, aunque generalmente, éstos son desplazados por el tumor y el

conducto maxilar se conserva intacto y por lo tanto la función del nervio no se altera.

Más, si ocurriera la abertura del conducto y - el tronco nervioso estuviera al descubierto, éste sufrirá inevitablemente cierto grado de traumatismo, lo que puede ocasionar una pérdida temporal, parcial o total de su función, y en algunos casos desgraciados, la lesión permanente.

Las manifestaciones de estas lesiones estarán dadas por el entumecimiento de la porción proximal del maxilar inferior y mayormente acentuado en las encías y en la mucosa de la zona de los premolares, en los dientes mediales con respecto al punto de la lesión, incluyendo también el incisivo central y el labio inferior que el entumecimiento del mentón y el de la piel de la línea media. En ocasiones, este síntoma se acompaña de dolor, sensación de incomodidad y neuralgias convulsivas y lancinantes.

Frecuentemente, la lesión es provocada por la extracción de un tercer molar, que aunque aparentemente está en posición normal, sus raíces pueden encontrarse muy cerca del conducto maxilar inferior.

Se han mencionado casos rarísimos en que el nervio dentario inferior pasaba por las bifurcaciones de la raíz de un tercer molar inferior.

La lesión directa del nervio se produce con frecuencia al fracturarse un diente o extraer las raíces impru-

dentamente. Es mejor resecar una porción de hueso, lateral o distal, hasta que la raíz pueda ser desplazada por un botador fino o una cucharilla con movimientos en sentido exterior, que tratar de extraerla aplicando la fuerza directamente sobre la raíz.

Cuando se fractura la pared superior de conducto, puede ocurrir que la raíz sea impulsada al interior del mismo y ocasionándose las subsecuentes complicaciones, casi siempre desalentadoras y de difícil tratamiento.

Aunque siempre existe un poco de hueso, si bien puede ser muy escaso, que separa el conducto de los ápices radiculares, no es por demás tener siempre bastante cuidado al hacer la extracción con lo que podemos evitar fracturar los límites óseos del conducto. Ya que frecuentemente una simple depresión o una fisura de la pared del conducto ocasiona anestias temporales o dolor neurálgico.

Si en el transcurso de la extracción nos damos cuenta del accidente, debemos poner especial atención en expulsar todas las esquirlas sueltas y trozos de dientes que pueda haber en el alvéolo.

Inspeccionaremos meticulosamente la herida para tratar de descubrir si hay una porción semidesprendida o -- fracturada de hueso que pudiera comprimir el nervio.

Una vez limpia la herida, colocaremos suavemente una gasa yodoformada, para proteger al nervio, y de tal manera que no lo comprima. Se le puede agregar a la gasa yodoformada se

dantes moderados, pero hay que evitar el uso de escaróticos o medicamentos que puedan lesionar al nervio permanentemente.

Se seguirán las curaciones periódicamente de manera similar, cuidando de no tocar la porción más profunda, es decir, la más próxima al nervio, hasta que la herida cicatrice.

Si se tuvo el cuidado suficiente al retirar - todos los fragmentos de dientes o de hueso, es muy difícil que se produzca una infección directa de la herida.

Los síntomas que se presentan inmediatamente después de desaparecer el efecto anestésico pueden ser de anestesia parcial o total o dolor neurálgico moderado o intenso. En ocasiones se puede presentar dolor y anestesia parcial y en otras una forma de parestesia o dolor exacerbado. Tal vez esto se deba a la irritación de la zona proximal del nervio lesionado.

Además, puede haber insensibilidad a los cambios físicos como el tacto, el calor, el frío y persistir la sensación de dolor.

El dolor puede ser calmado por medio de sedantes o anodinos, aunque esto es sólo de manera temporal, ya que una vez que pasa el efecto, vuelve el dolor y a menudo con mayor intensidad.

Se han dado casos de neuralgias secundarias - producidas por el tejido cicatrizal, como una complicación tardía. Aunque según las experiencias de algunos doctores en el tratamiento de fracturas, quistes u otros estados patológicos en -

los que se ha ocasionado lesiones directas sobre el nervio dentario inferior, hacen suponer que no se trata de una secuela ordinaria.

En general, los síntomas que se presentan por la lesión de este nervio son el entumecimiento y el dolor de intensidad variada; los cuales pueden perdurar desde unas pocas semanas o meses hasta años algunas veces, y aún persistir en forma permanente.

El tratamiento para aliviar la anestesia es muy escueto. Las vibraciones eléctricas y otros agentes terapéuticos físicos proporcionan un alivio más bien psíquico que real. El dolor desaparece una vez que la herida ha cicatrizado, lo cual se lleva a cabo en un período de tiempo variable según la intensidad de la lesión. Afortunadamente ésto sucede en la mayoría de los casos.

#### LESION DEL NERVIO MENTONIANO.

Esta rama del nervio dentario inferior es la más frecuentemente lesionada debido a su situación superficial, y son generalmente causadas por el uso imprudente de instrumentos en las proximidades del agujero mentoniano.

Al igual que el nervio dentario inferior puede estar complicado con una zona patológica o ser lesionado al extraer los premolares, principalmente cuando son restos de ellos profundamente implantados.

Cuando se hace necesario separar colgajos de

tejido blando en esta región, se debe procurar que el nervio mentoniano quede incluido en ellos, ya que muchas veces al incidir la enclava en la región de los premolares o en el caso de un flemon que afecte esta región, resulta inevitable la sección de las fibras terminales de este nervio.

No obstante, esto tiene relativamente poca importancia, a lo que puede ocasionar la lesión del nervio antes de su salida del hueso o en el orificio mismo de la salida, por lo que es indispensable el conocimiento exacto de la situación del nervio.

Generalmente, las complicaciones subsecuentes a la lesión del nervio mentoniano no suelen ser tan severas ni de duración prolongada como en el caso de la lesión del nervio dentario inferior.

Debido a que el nervio mentoniano no está contenido en ningún conducto óseo rígido, no habrá causa de compresión sobre él, lo que nos explica el porque no se presentan síntomas de tanta gravedad como en las lesiones del dentario inferior.

Aún en éstos casos, el dolor puede ser intenso y con la consiguiente anestesia parcial de las regiones inervadas por tal nervio y cuya duración fluctúa entre unos días a meses. Por lo regular, la parestesia abarca sólo al nervio y a la mucosa del lado afectado hasta la línea media. Si la lesión no es muy profunda, pueden no ser afectados los dientes.



Aunque si bien, está comprobado que los dientes no pierden su vitalidad al ser lesionado el nervio y que con el tiempo recobran su sensibilidad normal, no sobra el que éstos se sometán a una vigilancia periódica hasta que se restablezca la sensibilidad normal.

#### LESION DEL NERVIO LINGUAL.

Este es un accidente que ocurre en muy raras ocasiones, especialmente cuando se extraen los terceros molares inferiores o la glándula submaxilar.

Como este nervio se encuentra justo por debajo de la mucosa del piso de la boca e inmediatamente por dentro del tercer molar inferior, la sola inserción imprudente de la aguja puede seccionar apenas el tronco del nervio y causar parestesias transitorias. El nervio también puede ser dañado al hacer una disección profunda al intentar replegar el colgajo que imprudentemente se hace, lingualmente hacia la línea oblicua interna del borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior.

El nervio lingual se regenera en casos de traumatismos, pero el pronóstico para una total reconstitución se vuelve reservado cuando el nervio ha sido completamente dividido, a menos que se consiga suturar sus extremos.

Como tratamiento general en toda lesión de los troncos nerviosos se recomienda la administración del Complejo vitamínico B.

## TEMA IX

### ALVEOLITIS

Hay muchos factores locales y generales que predisponen al paciente exodóntico a las complicaciones post-operatorias, de las cuales la más temida en cirugía es la infección, y en especial, en el caso de una extracción dentaria, lo que conocemos como alveolitis, alvéolo seco, osteítis alvéolar, etc..

Una boca crónicamente infectada, es decir que presenta signos de gingivitis necrótica, periodontitis, etc., o que contiene gran cantidad de sarro o detritus y cause irritación a los tejidos, son estados que predispondrán en un porcentaje muy elevado a la infección y en muchas ocasiones no tan sólo a la infección local y dolor en la región operada, sino que puede extenderse a través de los espacios aponeuróticos de cabeza y cuello y ocasionar septicemias si las bacterias son lo suficientemente virulentas.

Los traumatismos por manipulaciones bruscas, - la eliminación del coágulo por la presión negativa de la succionadora o por la acción de un colutorio violento después de la extracción, así como la toxicidad de sustancias anestésicas que disminuyen el aporte sanguíneo y por lo consiguiente no se forma un coágulo conveniente y el engrosamiento alrededor de una raíz crónicamente infectada, de la pared osteosclerótica, son considerados como factores locales que predisponen también a la alveolitis.

Las enfermedades sistémicas son también factores de índole general que hacen susceptible al paciente de presentar más frecuentemente esta complicación porque el estado general del paciente se encuentra debilitado. También las deficiencias de defensas orgánicas como una acentuada desnutrición deben ser considerados como predisponentes infecciosos.

Radiográficamente no podemos diagnosticar una alveolitis, ya que la imagen radiográfica no la diferencia entre un alvéolo sano y uno patológico. Así que el único medio de diagnóstico que tenemos es a base de los síntomas subjetivos y objetivos que se presentan.

Según el Dr. Avellanal, existen dos clases de alveolitis, la seca y la granulomatosa.

La primera es aguda y su evolución dura regularmente de 10 a 12 días, mientras que la granulomatosa es una inflamación crónica, la que es más difícil que cure espontánea-

mente y por lo que resulta siempre necesario la intervención quirúrgica del alvéolo, haciendo un raspado y limpieza del mismo con el consiguiente taponamiento.

A veces se presenta el paciente con que el coágulo del alvéolo operado ha desaparecido accidentalmente pero no se encuentra infectado, por lo que en tales circunstancias es necesario promover un sustituto del coágulo perdido lo más rápido posible.

El tratamiento a seguir consistirá primeramente en lavar perfectamente el alvéolo con suero fisiológico tibio, después se colocará Gelfoam o espuma de fibrina con sumo cuidado sin presionar excesivamente.

Se citará al paciente para las 48 horas después y se repetirá la curación. Este tratamiento debe volverse a hacer las veces que sea necesario hasta que se observe la formación de tejido de granulación en el fondo del alvéolo.

Se recomendará al paciente abstenerse de cualquier tipo de colutorios, con el fin de evitar el desalojamiento de estas curaciones.

Cuando el cuadro de alveolitis se ha establecido, clínicamente aparece como un alvéolo en el cual el coágulo primario se ha descompuesto y se hace séptico y al final puede permanecer como un cuerpo extraño séptico dentro del alvéolo, hasta que es quitado. Esto generalmente se presenta días después de la extracción.

Pero cuando el coágulo es desalojado, el hueso queda desnudo, lo que ocasionará dolor intenso y que sólo puede ser aliviado cuando se aplican analgésicos potentes localmente o administrados oral o parenteralmente.

Frecuentemente existen abundantes restos alimenticios dentro del alvéolo, lo que provocará el olor fétido y la halitosis que se percibe inmediatamente que el paciente abre la boca.

A la inspección podemos observar que los tejidos adyacentes se encuentran inflamados, tumefactos, edematizados y enrojecidos. Raramente esta complicación causa trastornos más graves o forma sequestro. La cavidad es numamente sensible a la exploración.

El síntoma primordial es el dolor intenso, agudo, lacinante, profundo, pulsátil y algunas veces es descrito como de tipo neurálgico.

El dolor según algunos autores es debido a la irritación de las terminaciones nerviosas del alvéolo por fragmentos de hueso, así como por las toxinas que liberarán las bacterias en dichas terminaciones. Según otros, el dolor es producido por la excitación de las terminaciones nerviosas por sustancias químicas liberadas por las células o tejidos lesionados.

La región en donde mayormente se produce la alveolitis es en la zona de los molares inferiores, principalmente la del tercer molar y sobre todo cuando éste se encuentra in

cluido. Le sigue en lugar de frecuencia la región de los incisivos y premolares.

En el maxilar superior el porcentaje de incidencia es en un 20% menos que en la mandíbula. Y es más frecuente después de extracciones aisladas que después de extracciones múltiples.

La edad también influye en la presencia de la alveolitis, siendo más frecuente entre los 30 y 34 años y muy rara en los niños.

Las estadísticas demuestran que las mujeres son las más afectadas, ya que de cada tres mujeres, en dos se presenta esta complicación.

La única forma de reducir la frecuencia de esta complicación es la de prevenirla, por lo que es importante - realizar una manipulación quirúrgica cuidadosa, evitar la contaminación y mantener un buen nivel de salud general en aquellos pacientes "especiales", y en caso de que haya una infección aguda o crónica en la cavidad bucal será necesario hacer el tratamiento adecuado antes de hacer la extracción.

El uso de antibióticos y las sulfonamidas colocadas en el alvéolo después de la extracción, se cree que también ayudan a evitar las complicaciones post-operatorias.

Los antibióticos por vía general también son usados, generalmente, cuando se ha presentado el caso de una infección concomitante al diente extraído o cuando el traumatismo

operatorio ha sido intenso.

#### TRATAMIENTO.

Para tratar el Alvéolo Seco satisfactoriamente, es menester comprender la fisiología de la reparación ósea.

Si la pérdida del coágulo sanguíneo primario se debió a un estado esclerótico de las paredes del alvéolo y a la ausencia de conductos nutricios al mismo, entonces deberá considerarse como cualquier otra superficie desnuda de hueso y deberemos confiar en los métodos naturales para reparar el hueso y así lograr la curación completa, y, no emplear ningún otro método que obstaculice el proceso de cicatrización.

Un alvéolo séptico es una superficie desnuda de hueso y como la naturaleza es opuesta a ésto, responde para repararlo. Detrás de esta superficie desnuda y traumatizada existe un mecanismo de defensa, que se activa inmediatamente para corregir fisiológicamente este defecto.

Todo hueso desnudo se necrosa, por lo que debe ser reemplazado por hueso normal. Mientras que este proceso se lleva a cabo, la región contigua detrás del alvéolo se está defendiendo contra la invasión de los microorganismos piógenos - dentro del alvéolo séptico; aquí también entran en acción ciertos factores intrínsecos que en circunstancias más o menos normales ayudan a controlar el proceso. Dichos factores incluyen la inmunidad regional normal del huésped a la flora bacteriana de la boca, la función descamativa del epitelio, la respuesta inme-

diata de los leucocitos cuando las bacterias invaden al huésped y además la saliva tiene efecto inhibitorio para algunas bacterias, especialmente las extrañas a la flora normal y también ésta constituye una barrera para los microorganismos invasores.

Y mientras no se haga nada que rompa dicha pared hasta que el mecanismo de reparación pueda reemplazar el hueso no vital, la reparación se llevará a cabo satisfactoriamente. Este proceso regularmente puede tardar de dos a tres semanas dependiendo de la capacidad regenerativa del individuo.

Al terminar este ciclo, la pared alvéolar desvitalizada es secuestrada molecularmente o en masa, e inmediatamente detrás, ya existe una capa defensiva y regenerativa de tejido conjuntivo nuevo que llena el hueco y se osifica.

Durante este período el tratamiento debe ser solamente paliativo, sintomático, rápido, adecuado y sostenido.

El primer paso se encamina principalmente a calmar el dolor. Para esto basta con colocar dentro del alvéolo, apósitos antisépticos y analgésicos de suficiente potencia para mantener confortable al paciente. En ocasiones es preciso recetar analgésicos por vía oral.

Generalmente, todos los autores opinan que el tratamiento de esta complicación debe llevarse a cabo de la siguiente manera:

- 1) Irrigar minuciosamente el alvéolo con solución fisiológica tibia en forma continua hasta haber empleado -



unos 100 centímetros cúbicos. En ocasiones pueden usarse antisépticos de elección.

2) Aislar y secar con suavidad el alvéolo.

3) Colocar el apósito sedante y antiéptico.

El fin de este apósito es el de proteger la superficie ósea descubierta y así eliminar o calmar el dolor y favorecer la cicatrización por segunda intención.

Es importante no provocar stress nervioso, evitando el curetaje, ya que además se podría provocar con ésto la extensión de la infección del hueso madular, lo que equivale a una osteomielitis.

Actualmente existen diversas sustancias para colocar en el interior del alvéolo y su uso depende de las preferencias de cada odontólogo.

Hay algunos que utilizan el ortocorno, el iodoformo, el acónito, el guayacol, la violeta de genciana, el yoduro de tinol, los cristales de benzocaína, la histamina, etc. También se venden preparados de ácido acetil-salicílico, el metilsalicílico y eugenol o como el alvogil, constituido por triyodometano, piramido-benzoato de butilo, eugenol e incipiente.

Aunque actualmente la mayoría de los dentistas utiliza la mezcla de óxido de zinc y eugenol con magníficos resultados. Algunos sólo utilizan el eugenol, empapando una gasa con él y colocándola dentro del alvéolo.

El eugenol es un componente vital que actúa -

como anodino y antiséptico óseo que promueve la curación de la herida por granulación.

Otra forma de curación es por medio de un trocito de gasa untada con unguento de anestésina, que tiene la ventaja de no adherirse al tejido de granulación al endurecerse la pasta.

También se han hecho estudios en cuanto a la conveniencia de colocar unguentos con antibióticos. La mayoría de los resultados de estos estudios ha sido favorable, pero aún existen ciertas dudas sobre su efectividad, por lo que su uso no es muy general.

Los apósitos pueden ser cambiados cada 24 o 48 horas o cada semana, según la sintomatología dolorosa, y por el tiempo necesario hasta que el hueso se recubre de tejido de granulación.

En este momento se hará una irrigación por medio de una jeringa con suero fisiológico tibio, con el fin de mantener la herida libre de desechos y no se colocará otra curación con el propósito de favorecer el desarrollo del tejido de granulación.

La mezcla de eugenol debe ser cambiada a los 5 o 7 días si se trata de una herida retentiva en la que el orificio mucoso es menor que el déficit óseo. Algunos dentistas incorporan a la mezcla el petrolato, para evitar que la mezcla se quiebre al endurecerse. También se le puede añadir unas hebras -

de algodón para poder llevarla y retirarla más fácilmente de la cavidad.

En casos agudos de Alveolitis, sí será necesario prescribir antibióticos, ya sea por vía oral o inyecciones intramusculares.

Siendo la Alveolitis la complicación más común después de una extracción dentaria, aunque puede ser o no muy intensa, sí resulta verdaderamente molesta para el paciente.

Las precauciones que debemos tomar para evitarla son en primer lugar, la realización de maniobras atraumáticas y suaves. Inmediatamente después, se limpiará escrupulosamente la herida, eliminando trozos de dientes o esquirlas pequeñas de hueso que hayan podido introducirse durante las maniobras dentro del alvéolo.

Algunos autores hacen notar que es necesario eliminar cualquier clase de enfermedad parodontal antes de que se realice la extracción y prescriben la administración previa de vitamina B y vitamina C. Otros ayudan a prevenirla colocando dentro del alvéolo Gelfoam, impregnado con solución de lincomicina.

Hay que recomendar al paciente que muerda la gasa por lo menos una hora después de la extracción y no hacer ninguna clase de colutorios e ingerir alimentos blandos.

Con estas fáciles medidas podremos reducir en gran número la presencia de la Alveolitis.

## TEMA X

### HEMORRAGIA

Probablemente la boca es una de las regiones quirúrgicas que más problemas para la hemostasia presenta para los cirujanos, debido a que la función fonética y masticatoria - la mantienen en continuo movimiento, imposible de evitar. Por lo que la hemorragia es un problema muy común con que tropezamos - durante una extracción.

Aunque si tenemos en cuenta el gran número de extracciones que se practican, nos daremos cuenta que raras veces estas hemorragias son de consideraciones peligrosas en individuos normales.

A menos que haya una enfermedad fundamental o una coagulación defectuosa que origine la pérdida de sangre y a pesar de que el odontólogo cuenta hoy en día con gran variedad de recursos para cohibir la hemorragia, ésta llega a ser tan

copiosa e incoercible que lo desconcierta, y puede llegar a ser tal, que se han visto casos en que esta complicación se torna grave y que en algunos se ha producido un desenlace fatal, afortunadamente son poquísimos los casos de muerte por esta complicación.

Este accidente puede evitarse si tomamos las medidas preventivas necesarias para ello. Estas comprenden primeramente la Historia Clínica del paciente, con la cual se obtendrá la información acerca de antecedentes hemorrágicos post-quirúrgicos o post-exodónticos, si está bajo tratamiento médico, los medicamentos que le son administrados, que enfermedades más padece, antecedentes familiares, etc.

El examen radiográfico también es indispensable para detectar la presencia de vasos aberrantes o de arterias de gran calibre y evitarlas durante la operación, así como afecciones patológicas que puedan ocasionar una hemorragia.

La evaluación física también es muy importante para descubrir posibles enfermedades con tendencias hemorrágicas.

Si tuviéramos dudas sobre la normalidad total del paciente, debe ser sometido a pruebas que nos ayuden a obtener una conclusión acertada, y en caso de que los resultados indiquen una anomalía, nos permitirán tomar las medidas más convenientes según el caso.

Si llevamos a cabo estos sencillos procedimi-

entos podremos evitar casi el 95% de los problemas hemorrágicos post-operatorios.

Las pruebas de laboratorio para la evaluación hematológica que actualmente se usan son:

PARA LA PRUEBA DE HEMOSTASIA.

Tiempo de sangría por el método de Ivy.

Prueba de lazo o de Rumpel-Leede.

Prueba de tolerancia a la aspirina o método de Quick.

Recuento hematológico completo con recuento plaquetario, método húmedo.

Fragilidad capilar.

Aglomeración plaquetaria.

Adhesión plaquetaria.

Retracción del coágulo.

PRUEBAS DE COAGULACION.

Tiempo de coagulación.

Tiempo de coagulación del plasma.

Tiempo de protombina.

Tiempo de tromboplastina parcial activada.

Tiempo de consumo de protombina.

Tiempo de Stypven.

Tiempo de trombina.

Tiempo de generación de tromboplastina.

PRUEBAS DE LA FIBRINOLISIS.

Tiempo de lisis del coágulo de euglobulina.

Tiempo de lisis del coágulo de sangre total.

Lisis del fibrinógeno.

#### PRUEBAS DE EVALUACION PLASMATICA.

Fibrinógeno.

Protrombina.

Factor VIII.

La selección de cualquier prueba debe basarse en la índole de la anormalidad. La interpretación de los resultados debe ser también hecho por un médico para verificar la interpretación hecha por nosotros.

Las pruebas más usuales del grupo anterior - así como las cifras normales de laboratorio son las siguientes:

#### PRUEBAS HEMOSTATICAS.

Tiempo de sangrado de Ivy	1 - 6 minutos.
Recuento hematológico completo:	
Hemoglobina ( gr. x 100 ml. )	Hombres - 16 Mujeres - 14
Hematócrito	Hombres - 47 % Mujeres - 42 %
Hematimetría ( x 10 <sup>6</sup> x mm <sup>3</sup> )	Hombres - 4.9 Mujeres - 4.4
Leucocitos	4 000 - 10 000 x mm <sup>3</sup>
Plaquetas	150 000 - 400 000 x mm <sup>3</sup>
Cuenta diferencial de leucocitos:	
Neutrófilos	50 - 60 %
Bandas	2 - 8 %
Monocitos	5 - 8 %
Linfocitos	30 - 40 %

Eosinófilos	2 - 5 %
Basófilos	1 - 2 %
Formas inmaduras	0 %
Blastos	0 %
Tiempo de coagulación (Lee-White)	5 a 10 minutos.
Tiempo de protrombina	El laboratorio establece lo normal.
Tiempo de lisis del coágulo	+ de 90 minutos.
Tiempo de consumo de protrombina	25 o más segundos.
Tiempo de tromboplastina parcial activada	menos de 50 segundos.

Prueba de tolerancia a la aspirina.- Antes de someterse a la prueba, el paciente debe de abstenerse de tomar aspirinas durante los 5 días previos a la prueba. Se mide el tiempo de sangría e inmediatamente se administrarán 650 mg. de aspirina en un vaso de agua. Se vuelve a medir el tiempo de sangrado a las 2 y 4 horas después.

Si hubiera propensión a las hemorragias, el tiempo de sangría se prolongará más de lo normal.

Retracción del coágulo.- Esta prueba consiste en la observación de un coágulo durante 90 minutos; si el coágulo no se retrae ni cambia de tamaño, indicará que hay algún problema hemostático, lo que sugiere la posibilidad de una situación hemorrágica.

Prueba de lazo.- Esta prueba consiste sencillamente en aplicar un manguito de tensiómetro en el brazo, se le infla hasta más o



menos, la mitad entre las presiones sanguíneas sistólica y diastólica, y se deja así durante 5 minutos. Una vez pasado este tiempo, se retira el manguito de tensiómetro y se espera 5 minutos - más antes de examinar el antebrazo y ver el número de petequias que se forman.

Un resultado normal será de menos de 10 petequias, formadas después de los 5 minutos de retirado el manguito

El grupo sanguíneo y el cotejo cruzado con el factor Rh es conveniente determinarlos también, para prevenir y no perder el tiempo en caso de que sea necesario una transfusión.

La determinación de las cantidades de fibrinógeno, protrombina y demás factores del plasma, así como estudios de la médula ósea, únicamente las utiliza el hematólogo para hacer el diagnóstico diferencial de las discrasias sanguíneas graves.

#### MECANISMO DE COAGULACION.

La importancia de conocer el mecanismo de coagulación normal del organismo, estriba en la interpretación de este mecanismo, su función y su papel en el diagnóstico y las pruebas vinculadas a éste.

El mecanismo de coagulación consta de tres componentes principales, que aunque constituyen por sí, sistemas un tanto independientes pero están íntimamente relacionados entre sí. Estos son: la hemostasis, la coagulación y la lisis.

En una persona normalmente sana debe existir una interacción bastante equilibrada del sistema de coagulación y de la lisis del coágulo.

Los sistemas de coagulación y hemostasis se ponen en marcha inmediatamente bajo el estímulo de un ataque a la integridad del sistema vascular, y así detener la pérdida de sangre. El sistema de lisis resuelve aún más la formación del coágulo una vez que éste se ha formado.

Para entender bien los sistemas que dan lugar al mecanismo total de coagulación es mejor describirlos individualmente.

#### HEMOSTASIS.

Inmediatamente de la lesión hay una contracción vascular de magnitud variable según el tamaño del vaso que fue lesionado o seccionado. Con esto se tiende a restringir y a retardar la salida de sangre del vaso, así como a establecer una turbulencia a partir de la cual, las plaquetas formarán un tapón plaquetario que impide o restringe la salida de sangre adicional del vaso lesionado.

Las plaquetas son esenciales para la eficaz coagulación de la sangre. En ellos existen varios factores que son parte integrante de la coagulación.

Las plaquetas se pueden alterar o modificar por la influencia de diversos estímulos dietéticos, hormonales, medicamentosos, mecánicos y ambientales; modificaciones que re-

percutirán sobre el sistema de coagulación.

#### COAGULACION.

En esta etapa se formará el coágulo de fibrina, lo cual se llevará a cabo en cuatro partes, cada una de las cuales constituye un mecanismo sumamente complicado y equilibrado, requiriendo para su propagación la presencia de ciertas sustancias catalizadoras.

En la primera parte se activará la tromboplastina; en la segunda, hay una conversión de protrombina en trombina; en la tercera, el fibrinógeno se transformará en fibrina y en la cuarta etapa se efectuará la retracción del coágulo de fibrina.

#### LISIS DEL COAGULO.

Este mecanismo va a inhibir la formación adicional del coágulo una vez que éste se ha formado para evitar que se presenten problemas tromboembólicos que trastornarán todo el aparato circulatorio.

Además, éste mecanismo destruirá y eliminará el coágulo de fibrina del sistema sanguíneo de una manera compatible con la fisiología normal.

#### TIPOS DE HEMORRAGIA.

La pérdida de sangre ya sea de un simple y molesto sangrado en raras o una hemorragia profusa originadas por causas mecánicas o bioquímicas, se deberá a algún defecto del mecanismo de coagulación a consecuencia de una interferencia en -

cualquier fase del sistema hemostático, de la coagulación o de la lisis; por la ausencia de cualquiera de los factores imprescindibles para la conclusión de una fase y el paso siguiente; por la interferencia de alguna fase por la acción de medicamentos; y por la falta de disponibilidad de alguna de las sustancias requeridas.

Las causas de las hemorragias patológicas pueden ser, como dije antes, mecánicas y bioquímicas.

Las primeras resultan de la lesión o sección de algún vaso, de tamaño variable. El sangrado es ininterrumpido y puede ser debido a que no se forma el coágulo o porque éste se rompió o fue expulsado del sitio lesionado.

Estas situaciones están dadas por el tamaño del vaso, la velocidad de la sangre, la cantidad de pequeños vasos o el traumatismo operatorio que reciben.

Las causas bioquímicas dependen de la anomalía de los elementos sanguíneos o del sistema vascular, que impiden una coagulación normal o su organización posterior, como sucede en el caso de enfermedades tales como la hemofilia, discrasias sanguíneas, trastornos hepáticos, etc.

Ambas causas de hemorragia se clasifican generalmente en: hemorragia primaria, intermedia y secundaria.

La hemorragia primaria comienza al mismo tiempo que la intervención sin ser controlada, generalmente aparece cuando la zona está crónicamente inflamada y con un marcado au-

mento de vascularización y del sangrado en el hueso.

La hemorragia intermedia se presenta dentro - de las 24 horas subsecuentes a la extracción, ya que durante ésta la presión sanguínea del paciente pudo haber descendido por un semishock, y posteriormente, al recuperarse, volvió a sus cifras normales y por lo consiguiente se presentará la hemorragia

También puede ocasionarse porque la presión - sanguínea arrastra el coágulo cuando el paciente se quita el apósito que hacía presión sobre el alvéolo y sostenía el coágulo. Así mismo, en el caso de que se haya suturado, los puntos se hubiesen desatado.

La hemorragia secundaria está generalmente asociada con la sépsis, por lo que se presume que el coágulo es - desintegrado por microorganismos patógenos o que las paredes - vasculares han sido erosionadas por la acción destructiva de - las toxinas bacterianas. Esta hemorragia se produce después de - las 24 horas de efectuada la extracción.

Las hemorragias por causas bioquímicas son - bastante complejas para su tratamiento, por lo que si el dentista no está preparado para afrontar o no se siente capaz de tratar este tipo de hemorragias, será conveniente enviar al paciente a un cirujano competente o a un hematólogo.

#### ALTERACIONES DE LA HEMOSTASIS NORMAL.

La hemostasis normal puede ser alterada por - factores medicamentosos y por factores fisiológicos.

Los factores medicamentosos los constituyen - las drogas anticoagulantes, salicilatos, agentes fibrinolíticos y ausencia de vitamina C.

Los anticoagulantes están clasificados en dos categorías principalmente. El grupo de la heparina y sus derivados y las drogas cumarínicas.

La heparina tiene una acción antitrombínica - que inhibe la formación de fibrina en la tercera fase de la coagulación, también tiende a disminuir la adhesibilidad de las plaquetas y a inactivar la tromboplastina, éste último por medio de un cofactor plasmático.

El grupo cumarínico es el más utilizado actualmente, y entre éstos se cuentan el dicumarol, el tromexán y el Sintrom.

La acción inhibitoria de estos medicamentos en la formación de protrombina a nivel del hígado, afecta la segunda fase de la coagulación.

La vitamina K invierte este proceso en estas drogas, lo que no sucede con el grupo de la heparina.

Existen también una serie de circunstancias - relacionadas con la vitamina K que pueden llegar a producir una hipoprotrombinemia, como es la disponibilidad dificultosa o insuficiente, deficiencia de la absorción o ausencia de bilis en el intestino, o por afecciones hepáticas que alteran la producción de protrombina, aún en presencia de vitamina K.

La vigilancia del enfermo que requiere de estas drogas se hará durante las 6 u 8 horas después de la intervención odontológica, esencial para evitar los riesgos de hemorragia.

También es sabido que el uso prolongado del ácido acetilsalicílico, aumenta la tendencia a las hemorragias espontáneas en algunos individuos, a partir de la mucosa de la boca, epistaxis, etc. Su acción deprimente actúa sobre el sistema hemostático, reduciendo la cohesión de las plaquetas que forman el tapón plaquetario, haciendo por lo consiguiente que la pérdida de sangre sea mayor compitiendo con la colinesterasa liberada por la lesión del vaso, de tal manera que no queda la estercana disponible para hidrolizar a la acetilcolina, y por lo tanto el exceso de ésta, dilata el vaso y aumenta la pérdida de sangre.

Así también, se ha comprobado recientemente - que los salicilatos deprimen la formación de protrombina, predisponiendo a las hemorragias.

Por esto, cuando se presenta esta molesta complicación con antecedentes de administración previa de salicilatos, el primer paso del tratamiento se encamina a la suspensión inmediata de éstos, supliéndolos por algún analgésico o narcótico, ya sea débil o potente, que no contengan salicilatos.

La ausencia de vitamina C y particularmente - la rutina y de los compuestos bioflavonoides, aunque en la actualidad la deficiencia grave de estos agentes es muy rara, puede o

casionar hemorragias por fragilidad vascular, ya que estos factores son importantes para mantener la integridad de la pared capilar. Se usan como medida profiláctica para normalizar la permeabilidad capilar y evitar la hemorragia.

Se cree que los agentes fibrinolíticos como la fibrinolisisina, la estreptoquinasa y la estreptodornasa y ciertos fermentos proteolíticos son responsables de la disolución de los coágulos que se producen por extravasación de sangre. Interfieren en la cuarta fase de coagulación, siendo su acción de intensidad variable.

De las alteraciones fisiológicas que afectan la hemostasia normal, se citan ciertos desequilibrios endocrinos así como aquellas mujeres que padecen de menstruaciones prolongadas, por lo que están propensas a sufrir hemorragias dos o tres días después de la extracción.

También los pacientes con discrasias sanguíneas como la hemofilia, pseudohemofilia, telagectasia, púrpura, leucemia o cualquier coagulopatía o defecto vascular, tienen este tipo de complicación post-operatoria.

En el embarazo, aunque no constituye una contraindicación para la cirugía, suelen ser frecuentes los trastornos hemorrágicos.

La infección también predispone a las hemorragias debido a que aumenta la vascularización de la zona afectada, aunque este hecho no altera cualitativamente el mecanismo



de la coagulación.

Los hematomas o equimosis subsecuentes a un traumatismo reciente en la zona operada, puede dar origen a una pérdida importante de sangre. Igualmente, la disección de tumores puede ocasionar hemorragia intensa por la gran vascularización que se presenta anormalmente en estos procesos patológicos.

La hipertensión también es un estado que pre dispone a las hemorragias post-operatorias, a causa de los problemas que origina la presión hidrostática intravascular que ha ce que el coágulo formado se desprenda fácilmente. Así también, - existen otras muchas entidades patológicas como aneurismas, hemangiomias cavernosos sumamente vascularizados, infecciones estreptococcicas, pueden producir también hemorragias profusas. - Por ésto es tan importante que el dentista haga una cuidadosa e valuación preoperatoria.

#### TRATAMIENTO DE LAS HEMORRAGIAS.

No existe actualmente alguna droga realmente eficaz y capaz por si sola de prevenir o corregir las hemorragias.

La administración de muchas de las que normalmente se utilizan hoy en día carecen de bases fisiológicas - concretas, aunque, sí pueden cohibir satisfactoriamente una hemorragia si se les refuerza con la aplicación de hemostáticos locales. Por lo tanto el tratamiento de las hemorragias puede ser general y local.

El tratamiento general consta de:

#### TRANSFUSIONES DE SANGRE FRESCA.

Este es el tratamiento que se emplea más eficazmente en el caso de problemas hemorrágicos graves, aunque se tiene el peligro de transmitir enfermedades o de ocasionar reacciones alérgicas.

#### ADMINISTRACION DE PLASMA Y DE EXPANSORES DE PLASMA.

Unicamente se utilizan para restablecer la volemia cuando hay gran pérdida de sangre, ya que el plasma no contiene elementos que actuen sobre la hemostasia, aunque algunas veces puede servir en ciertas discrasias, como en la hemofilia. Los expansores plasmáticos más utilizados son los Dextrones. FIBRINOGENO.

Este factor que ha sido aislado junto con otras fracciones de proteínas plasmáticas, permite realizar un tratamiento efectivo para corregir deficiencias específicas y sin el peligro de aumentar excesivamente la volemia del paciente.

#### VITAMINA K.

La administración de vitamina K es muy limitada, ya que en algunos casos no es realmente eficaz.

Si la deficiencia de protrombina es congénita, la administración de vitamina K ya sea por vía oral o parenteral, no surte ningún efecto. Sólo es realmente útil en aquellos casos en que la protrombina ha disminuido, ya sea por la alteraci

ón de la flora bacteriana que ocasiona una disminución considerable de síntesis de vitamina K o cuando la alimentación es deficiente.

Por otra parte, esta vitamina no debe dársele a pacientes que estén bajo tratamiento de anticoagulantes, sin consultar antes con el médico tratante.

La vitamina K se presenta en forma de emulsión para administrarla por vía intramuscular o intravenosa. Los preparados hidrosolubles no requieren de la presencia de sales biliares para ser absorbidos y utilizados.

#### VITAMINA C.

La vitamina C es hidrosoluble y fácilmente digerida, por lo que su concentración disminuye considerablemente cuando existe una deficiencia dietética. Se utiliza especialmente para mantener la integridad capilar y frecuentemente combinada con bioflavonoides.

La administración de esta vitamina se prescribe un día antes de la extracción y se prolonga hasta cinco días después a razón de 500 mg. diarios.

#### ESTROGENOS.

Se ha comprobado que tales sustancias tienen efecto sobre la protrombina circulante y de las globulinas aceleradoras incrementandolas rápidamente, así mismo tiene una acción depresora de la actividad antitrombínica de la sangre; por lo que han sido aplicados en mujeres para controlar hemorragias en

napa o hemorragias venosas importantes con resultados verdaderamente exitosos. Aunque eso sí, no tiene ningún efecto sobre las hemorragias originadas por deficiencias de factores de coagulación.

La dosis administrada de estrógenos conjugados, comercialmente conocidos como Premarin, es única y a razón de 20 mg. por vía intravenosa.

ADRENOSEC, KUTAPRESSIN Y KOAGAMIN.

Estas son drogas que se usan ocasionalmente para controlar hemorragias capilares, aunque son consideradas por algunos autores como ineficaces y de valor dudoso.

El Adrenosem actúa disminuyendo la permeabilidad capilar o aumentando la resistencia de sus paredes.

El Kutapressin sólo es favorable para el tratamiento de hemorragias capilares y el Koagamin favorece la liberación de protrombina para formar trombina.

En caso de utilizar tales drogas, su administración se prescribirá para un día antes de la extracción, prolongándose de tres a cinco días después.

El tratamiento local de las hemorragias suele realizarse por los medios siguientes:

ADRENALINA.

Esta sustancia es de aplicación tópica en concentraciones de 1:10 000, o también puede inyectarse a la concentración de 1:50 000. Debe tenerse cuidado en no administrarla

a pacientes con padecimientos en que la acción vasoconstrictora de esta sustancia cause problemas graves; así mismo, la aplicación tópica puede causar problemas tóxicos si el área de hemorragia es extensa.

El inconveniente de este tratamiento es que la acción de la adrenalina es transitoria; sólo dura lo suficiente como para permitir la formación del coágulo, aunque hay que tener mucho cuidado una vez que pasa el efecto vasoconstrictor, para evitar el desprendimiento de éste con la subsecuente reanudación de la hemorragia.

#### SOLUCION DE KONSEL.

Es un hemostático de aplicación tópica y consiste en una solución de sulfato férrico. Es muy eficaz para los taponamientos post-exodónticos, en particular a nivel del hueso medular. No causa ningún problema a los tejidos blandos y se utiliza generalmente en hemorragias capilares.

#### TROMBINA.

Esta sustancia se aplica de la misma manera que la anterior, actúa como agente hemostático en presencia del fibrinógeno plasmático. Al igual que el anterior favorece el proceso normal de coagulación sin alterar los tejidos.

#### ESPUMA DE GELATINA ( GELFOAM ).

Esta espuma actúa sobre la integridad plaquetaria, destruyéndola, para establecer una red de fibrina sobre la cual se produce un coágulo firme.

Se presenta como una esponja de gelatina y se reabsorbe en cuatro o seis semanas.

#### CELULOSA OXIDADA (OXYCEL).

El ácido celulósico que libera esta sustancia tiene gran afinidad con la hemoglobina, lo que dará lugar a un coágulo artificial.

Se presenta en forma de gasa o de algodón y se reabsorbe en un período de seis semanas aproximadamente. No debe ser humedecida antes de usarla, debido a que la acidez que se crea puede inhibir la epitelización y por lo que no se recomienda utilizarla sobre superficies epiteliales.

#### CELULOSA OXIDADA Y REGENERADA.

Es conocida en el comercio como Surgical. Esta presenta más ventajas que la anterior; en primer lugar, la almohadilla de gasa es más resistente y se adhiere mejor y sus derivados ácidos no inhiben la epitelización. Se expende en forma de cinta gruesa o en frascos en trozos pequeños.

#### VENENO DE VIBORA RUSSEL O STYPVEN.

Es un preparado de tromboplastina que se aplica tópicamente y que estimula la formación del coágulo. Se presenta en ampollitas de 5 ml.

Esta sustancia como la solución de Monsel y la trombina, deben usarse sobre gasa yodoformada o simple, algodón o Gelfoam, y nunca sobre celulosa oxidada, ya que con ésta el efecto del Stypven se nulifica.

## HIELO.

Algunos autores no consideran este procedimiento como eficaz, ya que según estudios termoelectrónicos sobre la piel de la cara, han demostrado que ésta actúa como material de aislamiento y que por lo tanto no transmitirá el frío a través de las capas subdérmicas. No obstante, esto puede resultar en algunos pacientes. El hielo se aplicará a intervalos de 5 minutos durante las cuatro horas subsiguientes a la hemorragia.

## ELECTROCAUTERIZACION.

Este método resulta muy eficaz para controlar las hemorragias de cierta magnitud. Su aplicación puede hacerse de dos formas:

1) Cauterización indirecta.- ésta se lleva a cabo tomando el vaso con una pinza hemostática y tocándola con el instrumento eléctrico, con lo cual el vaso se obturará por la acción del calor generado en la punta de la pinza.

2) Cauterización directa.- es la forma más común de la electrocauterización y consiste en cauterizar los pequeños vasos que sangran, con lo que se coagularán la sangre y las proteínas de la zona, deteniéndose en esta forma la hemorragia, aún en los sitios más vascularizados.

## PROCEDIMIENTOS MECANICOS.

Los procedimientos mecánicos que pueden emplearse para ayudar a mantener el coágulo en su lugar son a base de la aplicación de cualquier fuerza por medio de aditamen-

tos colocados por el dentista.

El más simple de estos procedimientos consiste en la compresión del alvéolo haciendo morder al paciente un trozo de gasa o una esponja seca que se colocarán directamente sobre el alvéolo.

A veces es necesario taponar el alvéolo a presión y en ocasiones hay que mantener el tapón de gasa por medio de sutura, para que dicha presión intra-alvéolar detenga la hemorragia, en especial cuando la hemorragia proviene del tejido óseo.

El tapón se cambiará con frecuencia, ya que si se deja hasta que esté totalmente empapado de sangre o saliva puede interferir en la coagulación normal del alvéolo.

En pacientes con afecciones hemostáticas graves se recomienda la elaboración de tablillas protectoras que se harán antes de la intervención y se fijarán por medio de alambres sobre la zona operada.

Este método es realmente eficaz para estabilizar los tejidos y proteger la zona durante los movimientos de masticación y evitar la recurrencia de la hemorragia.

Las ligaduras profundas y suturas también constituyen un método eficaz para cohibir la hemorragia.

Los vasos grandes pueden ser ligados con catgut absorbible en forma satisfactoria, mientras que las suturas superficiales pueden hacerse con seda o nylon, debiendo aproxi-



mar adecuadamente los tejidos para lo que hay que extirpar la cantidad de hueso suficiente para permitirlo, porque de lo contrario, en lugar de controlar la hemorragia, las suturas próximas a la cresta favorecen la hemorragia. Además hay que escoger convenientemente el material de sutura. Generalmente se utilizan agujas atraumáticas para evitar el riesgo de las hemorragias adicionales. En cuanto a la elección del hilo de sutura se hará de acuerdo a las preferencias y experiencias del dentista.

Las hemorragias óseas son un tanto más difíciles de cohibir, ya que el hueso es un material que no puede comprimirse y resulta imposible ocluir el vaso sangrante, por lo que se debe recurrir a un material rígido como la cera, para que ocluya el orificio hasta que se forme el coágulo.

El uso del sacabocados con el fin de machacar el orificio de un canal, es generalmente el único medio de controlar una hemorragia intra-ósea.

Considero que es una buena recomendación el que todo dentista posea una pinza hemostática adecuada, a la cual se pueda recurrir inmediatamente cuando se presente inesperadamente una hemorragia.

## TEMA XI

### CUIDADOS POST-OPERATORIOS

Los cuidados post-operatorios es la fase más importante después de una extracción y de cualquier operación quirúrgica bucal en general.

Una intervención completamente exitosa dependerá grandemente de los debidos cuidados post-operatorios. Por lo que el odontólogo debe primeramente de examinar en forma minuciosa el diente o dientes extraídos, para cerciorarse de que no haya quedado algún fragmento de raíz o si no hay signos anatómo-patológicos que indiquen la presencia de tejidos enfermos y que hayan quedado en el fondo del alvéolo y que puedan ocasionar trastornos posteriores si permanecieran en la zona operada, y que pudieran hacer fracasar una operación debidamente hecha.

Aunque sí no hay que olvidar que se pueden presentar muchas secuelas post-operatorias que no son precisa-

mente complicaciones, sino más bien lo que se puede esperar como efecto de un trauma quirúrgico, como es el edema, el dolor o la tumefacción, cuya intensidad varía en relación al trauma producido.

Si bien, también debemos tener en cuenta los obstáculos que pudieran impedir el buen curso de un proceso reparativo, como en la presencia previa de una infección, deficiencias del estado general del paciente, etc., por lo que debemos advertir a éste de la posible aparición de desagradables situaciones post-operatorias que deben ser rápidamente investigadas y tratadas. Como en el caso de que se presentara supuración alrededor de los cuellos de varios dientes, dolor muy intenso que sólo lograra controlarse a grandes dosis de drogas o cuando se presenten tumefacciones o edemas extensos, especialmente si van aumentando en direcciones diferentes o cuando aparecen síntomas nuevos como elevación gradual de temperatura, escalofríos, vómitos, dolor torácico, disnea, cianosis o convulsiones.

Una medida importante para cerciorarse de que no quede nada que pueda afectar el curso normal de la cicatrización son las radiografías post-operatorias, tomadas inmediatamente de terminada la extracción. Ella no sólo da la seguridad al dentista y al paciente de que la operación ha dado resultado satisfactorio, sino que constituyen una demostración evidente de que se hizo todo cuanto estuvo al alcance del dentista en bien del paciente, por lo que obtendremos una cooperación más efecti-

va de él en el tratamiento post-operatorio.

Una vez que se ha llevado a cabo la exploración tanto física como radiográfica del alvéolo operado, se le darán al paciente las instrucciones adecuadas según el caso para el cuidado de su boca.

En primer lugar, advertiremos al paciente de no retirar la gasa colocada sobre el alvéolo antes de 30 minutos, explicándole que la gasa le ayudará a detener la salida de sangre del alvéolo y evitar que la saliva se introduzca en él.

En caso de que la hemorragia continúe, se colocará otra gasa o torunda de algodón en la misma forma que la anterior, sosteniéndola con la boca cerrada durante otros 30 minutos. Si a pesar de esto la hemorragia continuara, deberá prepararse una pequeña cantidad de té bien cargado, hirviéndolo durante 5 minutos; luego, mojando una gasa en el té, se le colocará sobre el alvéolo, cubriendo a aquella con un pedazo de algodón seco y así se mantendrá durante otros 20 minutos mientras que el paciente permanece acostado apretando la mandíbula contra el maxilar. Si con estos procedimientos la hemorragia no cesara, deberá presentarse de nuevo al consultorio. Hay que advertir al paciente que no debe tomar té o café, ni otra clase de estimulantes.

En segundo lugar, que no se enjuague la boca durante todo ese día, salvo prescripción especial, ya que con los enjuagues podría desalojarse el coágulo e interrumpir el proceso de curación.

Al día siguiente, sí puede enjuagarse la boca suavemente con agua caliente en la que se disolverá media cucha radita de sal y otra de bicarbonato o simplemente con agua sola. Estos enjuagatorios pueden repetirse 3 o 4 veces al día.

La higiene normal de los dientes debe efectuarse, con excepción de la región operada.

El cuidado post-operatorio de la salud general, sobre todo en el caso de pacientes especiales, debe ser en cooperación con el médico, para que de esta manera se establezca el tratamiento más adecuado, que estará encaminado a elevar la resistencia del paciente.

La primera medida que se toma es la del reposo del cuerpo en general y de la parte afectada especialmente, para lo que se prescriben sedantes o hipnóticos en las dosis necesarias.

En segundo lugar y de gran importancia en la Cirugía bucal, es la ingestión de líquidos y electrólitos. Ya que muchas veces debido a ciertos factores, como por ejemplo, la ansiedad, los estados patológicos que producen dolor pre y post-operatorio, la hinchazón, el trismo, el malestar general o vómitos pueden alterar la ingestión de líquidos y tener como consecuencia un desequilibrio de los mismos, que si perdura por más de 24 horas, el paciente puede deshidratarse; lo cual no representa un gran problema si se compensa con la ingestión normal durante este período.

La pérdida excesiva de líquidos en los pacientes quirúrgicos puede ser debido a las hemorragias, vómitos, sudación, hiperventilación, diarrea y poliuria y como se dijo anteriormente, este problema no pasa a mayor si el período de desequilibrio hídrico no dura más de 24 horas.

En embargo, si la pérdida de líquidos continúa por más tiempo será necesario la administración de éstos -- por vía intravenosa.

Si la deshidratación es causada por falta de ingestión, se presentará una acidosis, ya que la deshidratación -- perturba el equilibrio ácido-básico, produciendo sensación de boca seca y sed intensa, por lo que estará indicada la administración de soluciones salinas y de dextrosa y generalmente de medio a un litro.

Cuando la deshidratación se debe a pérdida -- de sangre por la operación o por el traumatismo, se administrará si la pérdida es moderada, una solución salina isotónica. Deberá darse el requerimiento normal diario además de la cantidad perdida durante la operación. En caso de que la hemorragia haya sido excesiva, se aconseja mejor una transfusión de sangre total, -- cuya cantidad perdida será cuidadosamente calculada.

También la deshidratación puede ser debida a la pérdida de líquidos por vía gastrointestinal como resultado de los vómitos o por sudación excesiva.

Para determinar las necesidades de líquidos

y electrólitos en los pacientes quirúrgicos deben considerarse ciertas situaciones.

Así tenemos que en el caso de pacientes con un equilibrio normal de líquidos y electrólitos antes de la operación y que no pierden una cantidad considerable durante ésta, bastará con la administración de 2 a 2 1/2 litros de solución - al 5% de dextrosa en agua, que correspondía al requerimiento normal diario, para mantener tal equilibrio.

Generalmente los pacientes que antes de la operación tienen un equilibrio hídrico normal y que durante la misma o después de ella pierden gran cantidad de líquidos, deben ser hospitalizados para que éstos sean reemplazados adecuadamente.

Ya que estos pacientes pueden llegar a perder hasta 500 o 700 cm<sup>3</sup> de líquidos debido a una sudoración excesiva, vómitos o a ambos a la vez, así como por la imposibilidad de ingerir durante algunos días alimentos o agua, será necesario hacer también una transfusión.

En cuanto a los pacientes que tienen un desequilibrio anterior y por consiguiente posterior a la intervención, como los que sufren enfermedades debilitantes crónicas o con perturbaciones generales graves son por lo general tratados en relación con un médico general, ya que su tratamiento requiere un conocimiento especial que no está al alcance de la mayoría de los cirujanos bucales.

También debemos tener consideraciones especiales en lo que respecta a las necesidades de líquidos en jóvenes y viejos.

Los pacientes muy jóvenes necesitan 3 o 4 veces más líquidos por kilogramo de peso que el adulto, porque su metabolismo es más elevado y la pérdida de líquidos es más rápida. Los muy viejos no requieren de muchos líquidos y además hay que administrarlos lentamente, ya que puede ser que su sistema cardiovascular no tolere los líquidos si se introducen rápidamente, así también debemos tener sumo cuidado al administrar soluciones salinas, ya que el funcionamiento renal puede ser deficiente.

La administración de líquidos puede hacerse de varias maneras y la elección de éstas dependerá de las situaciones que presente el paciente, dificultando de un modo u otro la aplicación de alguno de estos métodos.

La vía más natural y mejor para la ingestión de líquidos es por medio de la boca, siempre que sea posible.

Otra vía es la rectal, aunque ésta no goza de mucha preferencia debido a que no podemos estar seguros de cuanto líquido se absorbe.

La vía subcutánea es otra forma de administración de líquidos aunque no es muy aconsejable debido a que es muy dolorosa y puede ocasionarse la formación de escaras o infectarse el sitio de la inyección.



La forma más usual de administración de líquidos es por vía intravenosa. La velocidad normal de administración y con la que el cuerpo puede utilizar la mayor parte de éstos es de 200 a 500 cm<sup>3</sup> por hora.

Básicamente existen cuatro soluciones que son las que se utilizan más frecuentemente para restituir agua y electrólitos, y son: la solución de Dextrosa al 5%; solución Salina Fisiológica al 0.9% de Cloruro de Sodio, la cual contiene los principales iones extracelulares; el Lactato de Potasio, mejor conocido como Solución de Darrow y la Sangre y sus substitutos.

No menos importante que esta medida para elevar la resistencia del paciente, es la ingestión adecuada de alimentos.

Actualmente se ha comprendido la relación que existe entre los problemas nutricionales y los problemas de todas las diversas ramas de la medicina, entre otras, de la Odontología.

Una de las cosas que debemos de procurar es la de desvanecer en el enfermo o en los familiares la idea de que la alimentación de un convaleciente ha de tener grandes restricciones.

No es necesario hacer grandes modificaciones en la alimentación del paciente, basta que se haga la selección y preparación cuidadosa de los alimentos, procurando siempre es-

timular el apetito.

La dieta seleccionada debe estar constituida por alimentos que contengan las sustancias necesarias en la reconstrucción de los tejidos y en el mantenimiento de la actividad de éstos. Tales sustancias son: El agua, minerales, sustancias nitrogenadas, hidratos de carbono, grasas y vitaminas.

Un régimen normal generalmente contiene una cantidad cuatro veces mayor de hidratos de carbono que de proteínas y de grasas. La ingestión de tales hidratos de carbono varía según la actividad del paciente y su capacidad digestiva.

Regularmente la dieta para un paciente enfermo debe contener una cantidad relativamente elevada de hidratos de carbono y cantidades pequeñas de proteínas y grasas. Así también es necesario tomar en cuenta las deficiencias de calcio y fósforo con el objeto de suministrarlos al organismo en forma conveniente, así mismo se administrarán los tónicos necesarios para combatir el debilitamiento general del organismo.

Todo régimen alimenticio además de ser lo suficientemente nutritivo debe contener las calorías adecuadas que requiere el paciente según su sexo, edad, ocupación, estatura y peso.

El requerimiento mínimo de calorías de un individuo es de 30 calorías por kilogramo de peso por día; algunos autores calculan que 35 calorías son suficientes en personas sedentarias; de 3 500 a 5 000 calorías para personas que trabajan

manualmente y para los adolescentes en desarrollo.

Según varias opiniones, el requerimiento de calorías necesario para un adulto varía entre las 2 000 y 3 500.

Según esto, se acepta que las cantidades de sustancias alimenticias necesarias diariamente para generar dicho número de calorías son: de proteínas, 100 gra., cuyo valor calórico es de 4 calorías por gramo; de grasas también 100 gramos diarios que equivalen a 9 calorías por gramo; de hidratos de carbono, 300 gra., teniendo un valor calórico de 4 calorías por gramo. O sea, que esto equivale aproximadamente al 71% de hidratos de carbono, 14% de proteínas y 19% de grasas.

El problema de la alimentación en Cirugía Bucal presenta quizá mayores dificultades que el de cualquier otra rama de la cirugía, debido a la íntima relación que existe entre el campo operatorio y los órganos de masticación, lo cual priva algunas veces al paciente de la función de preparar debidamente los alimentos para su digestión y asimilación.

Al prescribir un régimen dietético es preciso considerar el factor humano, con lo que obtendremos mayor cooperación del enfermo para que tome sus alimentos en forma adecuada. Por esta razón es necesario que se varíe el régimen alimenticio, atendiendo no sólo las propiedades nutritivas, sino también en la buena presentación y ornamentación con el fin de hacerlos agradables a la vista y al paladar.

En general los regímenes alimenticios para -

personas enfermas se clasifican en: dieta líquida o hídrica, dieta ligera o semisólida y dieta sólida o régimen normal.

#### DIETA LIQUIDA.

Jugos de frutas, como naranja, toronja, uva, limón, etc.

Cereales, atoles preparados con agua, leche o crema.

Leche, ya sea sola o combinada con yema batida, con chocolate, con vainilla, mantequilla o crema.

Huevos, crudos, batidos en agua, en leche, en atole de cereal, en jugo de frutas, etc.

Consomé, caldo o jugo de carne de res o de pollo, generalmente se prefiere la de pollo, si se gusta el caldo puede espesarse con arroz, cebada, huevo o crema.

Vegetales, en jugo, en puré o cremas; éstos son una parte muy importante de un régimen alimenticio proporcionado.

De bebidas puede tomar cocoa o chocolate maltado, chocolate con leche, leche con crema, leche batida con huevos, té, café, limonada, naranjada, etc.

Como postres puede tomar helados de crema, gelatinas, juleas, flan horneado, crema batida con pulpa de frutas, frutas licuadas con agua, etc.

#### DIETA LIGERA O SEMISOLIDA.

Esta dieta es para convalecientes, es una die

ta mixta y debe ser sencilla y fácil de digerir y está constituida principalmente de:

Frutas, en jugo, purés, cocidas o enlatadas.

Cereales bien cocidos y hechos pasta.

Huevos, en cualquier forma menos fritos y duros.

Grasas, como mantequilla y crema de leche.

Sopas de crema, coladas, de pasta, de arroz, de cebada y caldos.

Vegetales, como papa, espinacas, zanahorias, calabazas, espárragos, ejotes, etc., pasadas por un cedazo y hechas - puré.

Carne, de pollo o cordero, picada o raspada.

Postres, como gelatinas, flan, natillas, helados de crema, pudín, etc.

De beber puede tomar café, té, cocoa, limonada, leche, chocolate malteado, etc.

#### REGIMEN NORMAL.

El régimen normal para personas adultas comprende:

Carnes, preferentemente de pollo y de cordero

Cereales cocidos de trigo, de avena o harina, o también cereales secos como los "Corn flakes", hojuelas de arroz, etc.

Sopas claras, de carne, de crema, de vegetales,

de pastas, etc.

Vegetales de todas clases.

Huevos al gusto.

De postres puede comer pudín, flan, gelatina, helados, etc.

Puede beber café, leche, té, chocolate, cocoa, limonadas, naranjadas, etc.

Frutas de todas clases, excepto las que contienen semillas pequeñas.

Las carnes que se incluyen en el régimen pueden prepararse picadas o mezcladas con salsa, a modo que puedan ser ingeridas sin masticarlas mucho. Estas se comerán una vez al día en la dieta ligera y dos veces al día en el régimen normal.

Las mismas carnes, asadas en parrilla, al horno o cocinadas (no fritas) se pueden agregar a la dieta ligera cuando el paciente ya pueda masticar normalmente.

La carne de vaca y el jamón rara vez se incluyen en el régimen normal. Debe evitarse las comidas succulentas o empalagosas.

Para los pacientes que tienen deficiencias de hemoglobina, se recomienda el jugo o la sopa de hígado dos veces al día.

La determinación de la dieta que se ha de administrar, siempre debe estar en relación con la capacidad digestiva, como con las necesidades nutritivas de cada paciente.

## TRATAMIENTO DEL DOLOR POST-OPERATORIO.

El dolor puede tener orígenes psíquicos, así como causas locales y generales. Y su intensidad variará según las diversas personas.

Así tenemos que las personas anémicas o con algún trastorno general son más susceptibles a los dolores postoperatorios que las personas sanas.

Las lesiones a los troncos nerviosos o a una rama durante la inyección o la extracción de un diente puede ser la causa del dolor, así como las secuelas de infecciones previas a la cirugía, las irritaciones químicas producidas por la ingestión de drogas deletéreas o para tratamientos locales en la boca. Así mismo los traumatismos intensos en los tejidos durante la anestesia o las extracciones dentales, las suturas incorrectas, los apósitos demasiado apretados o cuando se dejan mucho tiempo, son causa frecuente del dolor post-operatorio.

El tratamiento en forma general para aliviar el dolor se encamina al empleo de analgésicos, sedantes o narcóticos, según el caso.

El tratamiento local se efectúa aplicando es caróticos para destruir bacterias, eliminando los tejidos esfacelados o cauterizando áreas sensitivas de hueso descubierto. También se indica el uso de anodinos y antisépticos, así como la aplicación de drogas sedativas y analgésicas como el guayacol, el yoduro de timol y el eugenol.

Berger recomienda disolver unos cristales de timol y mentol en una gota de ácido tricloroacético y aplicar - una pequeña cantidad de la mezcla en un pedazo de algodón.

Por último podemos recurrir al tratamiento - fisioterapéutico que es a base de calor, frío, calor radiante, rayos infrarrojos, ultravioletas, diatermia médica, etc.

#### APOSITOS POST-OPERATORIOS.

Generalmente no se considera conveniente el apósito después de las extracciones y por lo que resulta muy difícil decidir en que casos ha de emplearse tal apósito. Por lo regular se aconseja cuando se quiera aplicar un medicamento a una cavidad infectada, cuando se trate de prevenir una hemorragia, para evitar la entrada en la cavidad de partículas alimenticias o de otras clases de cuerpos, así también, es útil para establecer la canalización o para evitar que la herida cierre demasiado aprisa.

Cuando se produzca un traumatismo considerable durante la extracción y por lo que probablemente el coágulo no se formaría, así como en el caso de infecciones mixtas del alvéolo en que hay probabilidad de que se retarde la cicatrización, el apósito está indicado.

Cuando se suprima por completo el proceso infeccioso crónico al efectuar la cirugía, conviene dejar siempre un tapón de gasa.

Si la pieza extraída no presenta infección y



el traumatismo provocado no es de consideración o si la herida del alvéolo no es tan profunda, no será necesario la colocación del apósito. Por lo regular, lo único que se requiere después de una extracción, es un pedazo de gasa colocada sobre el alvéolo, sin necesidad de taponar la cavidad, salvo en el caso de que haya dolor, la gasa se introducirá hasta el fondo del alvéolo. Si el dolor es muy intenso se aconseja colocar unas gotas de la droga que se prefiera en el alvéolo, después de irrigarlo y secarlo perfectamente, después de esto se taponará con una gasa en la que se habrá puesto una pequeña cantidad de la droga e introduciéndola suavemente sin hacer demasiada presión, la cual sólo deberá hacerse, como ya se dijo, en el caso de una hemorragia.

También se con sidera innecesario el apósito, en el caso de que hubiera tejido de granulación y éste se elimi nara totalmente durante la extracción, ya que el alvéolo cicatriza generalmente por organización del coágulo.

La gasa estéril simple en tiras de 1 o 2 cen tímetros de ancho es el apósito más usual, aunque en ciertas infecciones, en especial cuando hay supuración, se emplea mejor la gasa yodoformada al 1%, y en casos muy graves se utiliza al 5 o 10%.

Generalmente el apósito se cambia cada 24 - horas, pero también puede cambiarse con menor o mayor frecuencia según las necesidades del caso.

Quando hay que dejar el apósito durante cier

to tiempo, se prefiere la gasa yodoformada, más si el apósito ha de cambiarse cada 24 horas es más conveniente la gasa simple.

Actualmente se cuenta con el poderoso efecto de la terapéutica antibiótica que junto con los cuidados postoperatorios mencionados nos ayudan a llevar a una feliz resolución la intervención exodóntica.

## TEMA XII

### TERAPEUTICA EXODONTICA

Hoy en día, la terapéutica medicamentosa ocupa un lugar muy importante tanto en exodoncia como en la cirugía bucal en general.

El odontólogo tiene todo el derecho de recetar cualquier medicamento que sea necesario para combatir algún trastorno orgánico que produzca una alteración bucal o viceversa.

Por lo tanto el conocimiento de las diferentes drogas, ya sea para calmar el dolor, para combatir complicaciones durante o después de la intervención, drogas con efecto restaurativo de la resistencia del paciente, así como las que se utilizan en casos de emergencias y sus efectos sobre las enfermedades orales, es de primordial interés para el dentista.

Las drogas incluidas en este capítulo consti-

tuyen la mayoría de los medicamentos más usados para el tratamiento de las enfermedades quirúrgicas bucales y los más importantes para el cirujano dentista.

#### CLASIFICACION DE DROGAS:

##### ANALGESICOS, ANODINOS U OBTUNDENTES.

Se llaman así a las drogas que alivian el dolor sin producir efectos narcóticos y además son antipiréticos.

Hay dos tipos de analgésicos: locales y generales. Entre los generales más utilizados tenemos:

**ACIDO ACETILSALICILICO.** Se presenta en forma de tabletas orales en dosis de 0.3 a 0.6 gramos.

**ANACIN.** Son tabletas que contienen aceto-fenetidina, ácido acetilsalicílico y cafeína. Dosis de 1 a 2 tabletas

**ASPIRINA COMUESTA.** Contiene aceto-fenetidina, ácido acetilsalicílico y cafeína. La dosis puede ser de 1 a 2 tabletas.

**ASPIRINA COMUESTA CON CODEINA.** Estas tabletas además de los ingredientes anteriores, la número 1, 2 y 3 específicamente contienen 1/8, 1/4 y 1/2 de gramo de fosfato de codeína respectivamente, y pueden tomarse de 1 a 2 tabletas. La tableta número 4 contiene 1 gramo de codeína y la dosis es de 1 tableta.

**AMIDOPIRINA.** (Piramidón) Ésto es el dimetil-amino antipirina. La dosis es de 0.3 a 0.6 gramos.

**MORFINA.** Puede aplicarse por vía oral, intra-

muscular o endovenosa, en dosis de 0.10 a 0.16 gramos.

**PANTOPON.** Solución inyectable, cuyos efectos secundarios son menos, debido a la inclusión de todos los alcaloides del opio. Dosis de 0.20 gramos.

**DEMEROL.** Clorhidrato de Meperidina, de administración oral y parenteral en dosis de 50 y 100 mg.

**DILAUDIL.** Clorhidrato de dihidromorfina. Fue de administrarse por vía oral y parenteral. Dosis de 0.02 a 0.03 gramos.

**DOLOFINA.** Clorhidrato de metadona. De administración oral y parenteral en dosis de 0.025 a 0.10 gramos.

Entre los analgésicos locales tenemos:

**EUGENOL.** Se obtiene de la destilación del clavo de especia. Es un líquido incoloro o amarillo pálido; además se usa como antiséptico y estimulante local. Se utiliza solo o mezclado con óxido de zinc.

**GUAYACOL.** Es el componente principal de la Creosota. Se emplea en aplicaciones locales para el tratamiento de la neuralgia superficial y profunda. Es muy útil en el tratamiento de la alveolitis. También se usa como antiséptico. Se utiliza disuelto con glicerina a partes iguales.

**MENTOL.** Se presenta en forma de masa cristalina o de cristales incoloros. Se usa la solución al 10% en alcohol para rociar el área afectada o también se pueden introducir los cristales en la cavidad. También se puede usar en combinaci-

ón con alcanfor y salicilato de metilo contra el dolor neurálgico.

#### ANTISEPTICOS, DESINFECTANTES O GERMICIDAS.

Son drogas que impiden o inhiben el desarrollo microbiano.

**TINTURA DE YODO.** Se emplea casi exclusivamente en forma de tintura y en pomada para desinfectar la piel y la mucosa bucal antes de la inyección. Se utiliza la solución alcohólica de yodo al 2%, yoduro de sodio al 2.3% o en 46% de alcohol. El único inconveniente es que mancha.

**METAPHEN.** Puede decirse que no irrita la membrana de la piel, es atóxico y muy penetrante. La tintura se compone de 0.5 gm por 100 cm<sup>3</sup> de un solvente alcalinizado, constituido por 50% de alcohol, 10% de acetona y colorante. Las manchas se eliminan con agua y jabón.

**MERTHIOIATE.** Se presenta en tintura y en solución acuosa al 1%. Las manchas también se quitan fácilmente.

**CLORURO DE BENZALCONIO.** Se presenta en tintura o en solución acuosa al 1%. Se utiliza para la esterilización de instrumentos y además se le agrega una tableta antióxido o carbonato de sodio para evitar el herrumbre. Debe cambiarse la solución cada semana.

**ALCOHOL.** Se utiliza al 70% para la esterilización de instrumentos o de la piel.

**PTTISONEX.** Constituido por octilfenoxietoxic-

til, éter sulfonato, colessteroles de lanolina, petrolatum y hexachlorophene al 3% y gracias a éste último el tiempo de cepillado de la piel disminuye, dejando una pequeña película sobre la piel que brinda una acción antiséptica más prolongada.

**VIOLETA DE GENCIANA.** Metilrosanilina. Generalmente se utiliza la solución al 1% de violeta de genciana en vehículo c.b.p.. Es de aplicación cutánea y mucosa.

**PEROXIDO DE HIDROGENO.** Agua oxigenada. Se emplea principalmente como bactericida, aunque su acción es muy lenta a no ser que se utilicen soluciones muy concentradas.

Su actividad antiséptica puede deberse a la activación del fermento que actúa sobre el fibrinógeno produciendo la fibrina que acelerará la coagulación. También es muy útil para separar las membranas falsas.

Para utilizarlo para colutorios es necesario que se diluya con dos partes de agua, ya que puede producir dolor, ya que ataca las cavidades de los dientes o las obturaciones metálicas.

**FENOL.** El fenol tiene varios usos, pero principalmente es utilizado como antiséptico. Es irritante y ligeramente cáustico, por lo que debe tenerse especial cuidado para no quemar los tejidos vecinos.

Las soluciones concentradas de cristales pueden ser utilizadas para cauterizar el interior de las cavidades óseas que quedan después de la extirpación de tumores con ten-

dencias recidivas, Es útil también en la estomatitis aftosa, si se aplica puro, así como para cauterizar las fístulas producidas por abscesos.

Aplicado sobre la piel produce primeramente una sensación de ardor acompañado de enrojecimiento difuso. El efecto cáustico del fenol puede neutralizarse rápidamente con torundas de algodón embebidas en alcohol.

#### ASTRINGENTES.

Son sustancias que coagulan y precipitan las proteínas y hacen más densos los tejidos por la contracción de los mismos, deteniendo de esta manera el flujo sanguíneo.

Muchos astringentes tienen propiedades cáusticas, por lo que su uso debe evitarse cuando haya inflamaciones agudas.

**NITRATO DE PLATA.** Este medicamento es usado como antiséptico o astringente según la concentración de las soluciones que se utilicen.

Tiene efectos cáusticos si se emplea puro, aunque su acción es superficial ya que coagula la albúmina y forma una pared que protege los tejidos subyacentes. Como astringente se usa en soluciones al 4 o 5%. Su acción se neutraliza con cloruro de sodio.

**ACIDO TAICO.** Es aplicado tópicamente para contraer los tejidos y disminuir la vascularidad. Generalmente se utiliza en soluciones desde el 5 hasta el 20% en agua o glic-



cerina. El polvo de ácido tánico también es muy útil para taponar un alvéolo sangrante, impregnando previamente una gasa con algún aceite esencial y después con el polvo de ácido tánico.

#### ANTI-HISTAMINICOS.

Son medicamentos que proporcionan cierto grado de anestesia sin que se produzca un aumento de la sensibilidad como sucede comunmente con los derivados usuales de la "caína".

**MALEATO DE CLORPREFENPIRADAMINA.** Mejor conocido como Clortrimetón. Viene en tabletas orales de 4 mg., inyecciones de 10 mg/cm<sup>3</sup> y en jarabe de 2 mg.

**BENADRYL.** Clorhidrato de difenidramina. Puede usarse en cápsulas, elixir e inyecciones. Las cápsulas vienen de 0.25 a 0.50 gramos. Cada cucharada de elixir contiene 10 mg y las ampollitas contienen 50 mg/cm<sup>3</sup>. Comunmente produce somnolencia.

**PERIBENZAMINA.** Clorhidrato de tripelenamina. Generalmente se usa en forma de tabletas orales en dosis de 25 50 o 100 mg.

**DRAMAMINA.** Dimenhidrinato. Se presenta en forma de tabletas orales, ampollas y supositorios. La dosis usual es de 50 mg. Los supositorios contienen 100 mg. de este medicamento.

**CLORHIDRATO DE FENIRGAN.** Se vende en forma de tabletas y en dosis de 0.0125 a 0.025 gramos.

**PYRONIL.** Se expende en forma de cápsulas con 15 mg. de medicamento. Contiene pyronil, histadyl y copone.

#### ESTIMULANTES.

Pueden ser cardíacos, nerviosos o respiratorios. Y son drogas que van a aumentar la intensidad de la función de los centros específicos que estimulen.

**AMONIACO.** Aunque erróneamente se le considera un estimulante cardíaco, ya que su acción es indirecta por su acción irritante sobre la mucosa gástrica, se utiliza para aliviar el síncope.

En inhalaciones estimula las terminaciones nerviosas del trigémino y por acción refleja estimulará el vago pulmonar, haciendo la respiración más profunda y acelerando el ritmo respiratorio.

Se obtiene en el mercado en forma de ampollas para inhalaciones en dosis de 1 a 2 c.c.

**CAFFINA.** Generalmente se emplean sus sales (el citrato, la cafeína y benzoato de sodio). Es un estimulante circulatorio, respiratorio y tónico cardíaco. Estimula el sistema nervioso central y periférico. No hay depresión subsiguiente y no son irritantes.

Las dosis terapéuticas producen una vasodilatación por acción periférica sin alterar el ritmo cardíaco ni la presión sanguínea. Es muy usual para combatir la fatiga mental y evitar el sueño. Frecuentemente se combinan con algún anal

gésico para la cefalgia y el dolor.

Sus sales pueden administrarse por vía oral o inyectadas para combatir la depresión o el colapso cardíaco gudo, el choque, etc.. La dosis es de 500 mg.

CARDIAZOL O METRAZOL. Pentametilente trazol. Obra sobre el sistema nervioso, estimulando los centros vasomotores y respiratorios. Se ha utilizado con buenos resultados para combatir la anfixia, intoxicación por barbitúricos, en el colapso cardíaco y respiratorio repentino y en la depresión cardiovascular con síntomas de colapso cardíaco.

Se presenta en forma de tabletas orales de 100 mg. y ampollitas para la administración parenteral con 1 cc cada una en dosis de 100 mg.

Se puede administrar de 1 a 2 ampollitas cada 1, 2 o 3 horas según sea necesario. Las tabletas se administran de 1 a 2, varias veces al día, con agua, leche o té.

CORAMINA. Se utiliza como estimulante respiratorio y circulatorio. La dosis es de 1.5 a 3 cc. de la solución al 25%, ya sea por vía intramuscular o intravenosa, repitiendo la dosis si fuera necesario.

CLORIDRATO DE EPINEFRINA. Adrenalina, Suprarenina, etc.. Es un hemostático eficaz, para lo cual se utiliza en aplicaciones tópicas. Es también muy eficaz para restituir la presión sanguínea en casos de choque quirúrgico. En estos casos se debe administrar por la vía intravenosa, teniendo cuidado de

no administrar una dosis demasiado alta, pero la hipotensión reaparece después de un corto intervalo de tiempo, pudiendo presentarse efectos secundarios, tales como arritmias cardíacas.

La dosis usual es de 5 mg. Las soluciones de clorhidrato de epinefrina deben conservarse en frascos de color obscuro y en un sitio fresco donde no haya luz.

**LEVOFED.** Se utiliza para restaurar la presión sanguínea en el choque, pudiendo administrar por vía endovenosa la dosis de 4 cc. de solución al 1% en 1 000 cc. de solución salina normal.

**VASOXIL.** Clorhidrato de metaxamina. Este medicamento eleva la presión sanguínea sin producir estimulación cerebral, taquicardia ni arritmias cardíacas.

Se administra por vía intramuscular en dosis de 0.015 gramos o por vía endovenosa en dosis de 0.005 gramos.

**TENSILON.** 3-clorhidrato de hidroxifenil dimetiletilamonió. Es antagonista del curare y se utiliza para contrarestar el efecto de los agentes relajantes musculares empleados durante la anestesia intravenosa.

La dosis es de 0.010 gramos, pudiendo repetir se en caso necesario.

#### **HIPNOTICOS Y SEDANTES.**

Son medicamentos que provocan sueño, Hay dos clases de hipnóticos: los que producen sueño y suprimen el dolor y los que no tienen ninguna propiedad analgésica.

La dosis hipnótica es el doble de la dosis sedante.

**ALITAL.**Acido iso-amil-etilbarbitúrico.Es un hipnótico eficaz que produce sueño profundo y duradero sin causar trastornos subsecuentes y sin producir hábito.la dosis que se usa es de 0.1 gramos.

**NEBUTAL.**Pentobarbital sódico.Se presenta en cápsulas de 30,50 y 100 mg.;supositorios de 30,60,120 y 200 mg. ampollitas de 50 mg/cm<sup>3</sup> y elixir con 15 mg. de nebutal sódico.

**FENOBARBITAL.**Luminal.Es útil en el insomnio nervioso y en otros estados de excitación del sistema nervioso.

Se emplea para calmar el dolor pre-operatorio y post-operatorio,así como en individuos aprensivos,con lo que se disminuirá la cantidad de solución anestésica que se emplea;también se administra como sedante anti-espasmódico en la epilepsia y la neurosis gástrica y cardíaca.

Se presenta en forma de tabletas partibles de 15,30 y 100 mg.;"spanules" de 60 y 120 mg.;elixir con 15 mg de fenobarbital y ampollitas de 125 y 300 mg.

Se utiliza eficazmente en el tratamiento de la tos e en otros estados en que se necesita mantener por algún tiempo el efecto sedante y para los pacientes intolerables a la morfina.Para combatir el dolor se utilizan dosis de 6 a 20 mg.

**SECNAL.**Secobarbital sódico.La acción de este medicamento es de menos duración que la del nebutal.Se pre-

senta en tabletas entéricas de 50 y 100 mg; cápsulas de 30, 50 y 100 mg; supositorios de 30, 60, 125 y 200 mg; inyecciones de 50 mg y elixir conteniendo 22 mg. por cada cucharada.

**HIDRATO DE CLORAL.** Esta droga resulta muy útil para administrarla a los pacientes sensibles a los barbitúricos. Sus cristales son muy solubles en agua y pueden ser almacenados en soluciones acuosas y diluidas en bebidas carbonadas o en leche para su administración. En dosis de 300 a 500 mg de cloral.

**MORFINA.** Sulfato de morfina. Produce efectos narcóticos, hipnóticos e intestinales intensos y menor grado de estimulación. Ocasiona también trastornos digestivos y forma hábito. Se presenta en forma de tabletas o solución a dosis de 16 o 30 mg.

**CODEINA.** Es un alcaloide del opio y cuya acción es parecida a la morfina, aunque es menos narcótica y no forma hábito.

#### TAPONAJES Y UNGÜENTOS

**GASA YODOFORMADA.** Se expende en forma de tiras de diversas longitudes y anchos. La más útil, si no se puede tener más que una sola clase, es la de medio ancho. Se le adiciona unguento de acrítesina y se utiliza para el relleno de cavidades óseas.

El yodoformo se descompone al ponerse en contacto con los líquidos orgánicos bucales y en esta forma se su-

prime en cierto modo la supuración. Con este fin también se puede utilizar gasa simple, sólo que ésta presenta el inconveniente de que se altera rápidamente en el interior de la herida aún cuando esté impregnada de unguento.

**UNGUENTO DE ACRITESINA.** Se obtiene en el comercio ya preparada. Se adiciona a la gasa yodoformada colocando el frasco de la gasa en un recipiente con agua caliente y agregando 1 o 2 cucharadas de unguento sobre la gasa y removiéndola con una varilla estéril, y así la tendremos ya lista para ser usada. La fórmula del unguento es la siguiente:

Benzocaína	4%
Clorobutanol	8%
Acriflavina neutra	0.1%
Eugenol	2%
Petrolato	C.S.

**TAPONAJE WARD.** Esta preparación se usó comúnmente en el tratamiento del alvéolo seco para aliviar el dolor.

Se obtiene en forma de polvo y líquido. El polvo contiene óxido de zinc, resina, talco y amianto. El líquido contiene alcohol, eugenol, aceite de maní, alcanfor y colorante.

La mezcla se prepara colocando una cantidad pequeña de polvo, líquido, petrolatum estéril y algodón estéril, espátulando. Una vez que el alvéolo ha sido irrigado, secado y ciclado, se rellena suavemente el alvéolo con la mezcla. El petrolatum impide que se adhiera la mezcla al alvéolo y el algodón permite que se retire el taponaje más fácilmente y de una sola

intención.

También puede hacerse un taponaje semejante con los siguientes elementos: una parte de óxido de zinc y otra de eugenol, más dos partes de aceite mineral.

#### HEMOSTATICOS.

Son medicamentos que sirven para cohibir la hemorragia.

CELULOSA OXIDADA. Se presenta en el comercio como Hemopak y Oxycel. Es un material absorbente y se coloca en trozos como si fuera gasa o en forma de fibras.

El bajo pH del material inactiva la trombina y la epinefrina. Su efecto hemostático es debido, por lo menos en parte, a la condición ácida del material.

GELFOAM. Es una esponja quirúrgica absorbible y se utiliza seca o humedecida en solución salina estéril.

Sirve para rellenar cavidades óseas, donde actúa como matriz para la formación del coágulo. También se le puede humedecer en una solución de penicilina para evitar la infección o en trombina para conferirle acción hemostática.

COAGULINO. Es un derivado de las plaquetas sanguíneas normales. Se utiliza contra las hemorragias postoperatorias, debiendo administrarse antes y después de la intervención. Se presenta en forma de tabletas de 500 mg. y en ampollitas de solución estéril al 3%, en dosis de 20, 5 y 1.5 cc. de coagulino y son las que comúnmente se utilizan en cirugía -



bucal. Se administra por lo general una ampolleta de 1.5 cc. - durante varios días antes de la operación, pudiéndose aplicar varias ampolletas en un mismo día.

**EPINEFRINA.** Cuando se habló de la epinefrina como estimulante, se dijo que también es un hemostático eficaz en la aplicación tópica.

Usualmente la epinefrina se administra junto con los anestésicos locales en las operaciones odontológicas, - con lo cual se previene la hemorragia en las operaciones de corta duración y prolonga el efecto anestésico, debido a que retarda la difusión y la dilución del anestésico en el torrente sanguíneo causadas por su acción vasoconstrictora.

**FIBROGEN LOCAL.** Es una suspensión estéril - constituida por 1.5% de fibrinógeno y 0.5% de Cefalina en solución de cloruro de sodio al 0.9%. Su administración es tópica - para el tratamiento de la hemorragia en las cavidades bucal y - nasal.

**TROMBINA.** Se deriva del plasma Bovino. Se expende en forma de un polvo y un disolvente, los cuales se mz-clan hasta el momento en que van a ser usados. Este medicamento sólo se puede administrar en forma tópica, ya que tiene un alto contenido de proteínas heterólogas. Se puede obtener en dosis - de 1 000 y 5 000 unidades.

**CLORHIDRATO DE NEOSINEFRINA.** Clorhidrato de fenilefrina. Es un preparado sintético, cuya acción es semejan-

te a la de la epinefrina, sólo que tiene la ventaja de producir menos arritmias cardíacas al ser inyectado. Se obtiene en el comercio en soluciones estériles al 1%.

#### VITAMINAS.

Son medicamentos suplementarios necesarios - durante los regimenes alimenticios restringidos. Los preparados de multivitaminas se presentan en forma de cápsulas y preparados líquidos indicados en pacientes que no pueden o que tienen dificultad para ingerir las cápsulas.

Los nombres más comunes con los que se encuentran en el comercio son: Doyamin, cápsulas o líquido; Multicebrin; Multibiota; Vipenta, gotas; Multivitaminas, jarabe, etc.

VITAMINA K. Se conoce en el comercio como Difosfato sódico de unaciadona, Synkavit, Menadiol, etc.. Estos - productos contienen también ácido ascórbico y cuatro factores - del complejo B.

Se presenta en tabletas orales y ampolletas. Las tabletas son de 5 mg. y debe administrarse una cada 8 horas. Las ampolletas se obtienen de 1, 2.5, 5, 10 y 75 mg. y pueden - administrarse por vía intramuscular o endovenosa.

#### ANTIBIOTICOS.

El descubrimiento de los antibióticos como agentes terapéuticos, es considerado como uno de los más grandes adelantos de la ciencia médica. Pero también hay que tener en - cuenta que el uso innecesario e indiscriminado es peligroso.

Hay que conocer por lo tanto las limitaciones terapéuticas, ya que pueden producirse reacciones tóxicas - mucho más graves que la enfermedad para la cual se emplean, por lo que el dentista debe examinar el problema más cuidadosamente y utilizar los medicamentos de una manera razonable.

En la prescripción de un medicamento es importante la dosis y la vía de administración, ya que el propósito de la terapéutica es el de producir tan pronto como sea posible, una concentración óptima del fármaco en el sitio de infección y mantenerlo en un nivel efectivo.

Cada antibiótico tiene sus propias características en lo que respecta a absorción y excreción, que a su vez dependen de la manera de administrarlos.

Los antibióticos pueden ser administrados - por vía intramuscular, intravenosa, oral y tópicamente, aunque éste último medio de administraciones un punto muy discutido, ya que se tiene duda acerca de las complicaciones que se pueden suscitar al utilizar los antibióticos en esta forma, porque muchas veces se han provocado reacciones alérgicas en el huésped e incluso se han conocido casos de muerte. Y por lo que generalmente se contraindica definitivamente este uso, sobre todo con las sulfamidias; pero con excepción de los casos específicos y raras en circunstancias bien controladas.

En el comercio existen gran número de antibióticos, y de éstos, los más usuales en odontología son:

**PENICILINA.** Se puede aplicar por la vía local o interna. Para lo primero se aplica en la región infectada en concentración adecuada, persistiendo el tratamiento hasta que ceda el período agudo de la infección. Los preparados penicilínicos que se usan para aplicaciones locales en Odontología son:

1) Pastillas de penicilina de 5 000 u. cada una, disueltas en la boca lentamente cada 1,2 o 3 horas.

2) Pastillas masticables de 20 000 u.. Masticadas lentamente después de cada comida.

3) Pomada de 100 000 u. por gramo, que se aplica dos veces al día en la parte afectada.

4) Tabletas o conos estériles de penicilina de 20 000 a 50 000 u., que se depositan en los alvéolos después de las extracciones dentales.

5) Penicilina G cristalina de 30 000 u. para mezclar con la anestesia local o con solución de cloruro sódico y se inyecta hasta infiltrar el tejido infectado, cada 3 o 4 horas, día y noche.

La administración interna de penicilina se puede efectuar por sí sola o en concomitancia con las aplicaciones locales. Las más usadas son:

1) Penicilina procainica de 300 000 u., una o dos veces al día por vía intramuscular.

2) Tabletas de 100 000 a 250 000 u., ingiriendo una cada 2,3 o 4 horas, mientras esté despierto el paciente.

La toxicidad de la penicilina es muy baja, pero cuando se presentan se manifiestan como escalofríos, fiebre, urticaria, prurito, náuseas, vómitos, diarrea, dolores cólicos, dolores articulares y edemas.

Se pueden evitar tales síntomas con la administración de antihistaminicos, pero si es muy violenta la reacción, se debe suspender inmediatamente la administración de la penicilina.

#### PREPARADOS DE PENICILINA.

PENICILINA POTASICA. 1 500 000 u. por vía bucal en ayunas. 300 000 u. por vía intramuscular. Ambos preparados se dan en dosis fraccionadas cada 3 o 4 horas, día y noche.

PENICILINA G PROCAINICA. 300 000 u. por vía intramuscular, 1 o 2 veces al día.

PENICILINA SODICA. Dimetoxilfenil, Staphocellin 1 500 000 u. por vía bucal en ayunas. 300 000 u. por vía intramuscular, en dosis fraccionada cada 3 o 4 horas.

ERITROMICINA. Ylotycina y Eritrocina. Se presenta en forma de tabletas de 100 y 250 mg; ampollitas por vía endovenosa o intramuscular de 250 y 500 mg y 1 gramo; suspensión de 100 y 200 mg.; gotas de 5 mg/gota. La dosis en un adulto es de 400 a 600 mg. cada 6 horas.

El espectro bacteriano de este antibiótico es esencialmente el mismo que el de la penicilina, y muchas veces es efectivo contra microorganismos resistentes a la penici-

lina. Sus efectos secundarios son más moderados y menos frecuentes que los producidos por las tetraciclinas.

**TETRACICLINAS.** En este grupo se encuentran la Aureomicina y la Terramicina.

**TETRACICLINA.** Acromicina, Panmicina, Policodina Steclin, Tetracina, Tetric. Se presenta en tabletas de 100 y 250 mg.; cápsulas de 100, 125 y 250 mg.; ampollitas intramusculares de 100 y 250 mg.; ampollitas intravenosas de 250 y 500 mg.; suspensión de 125 y 250 mg. y gotas con 5 mg/gota.

Los efectos secundarios como la diarrea, son menos frecuentes que en la administración de la Aureomicina y la Terramicina.

**AUREOMICINA.** Clorotetraciclina. La aureomicina en dosis terapéuticas tiene poca toxicidad en el humano, y sólo se han notado como efectos secundarios, diarrea y náuseas y con menos frecuencia vómitos.

Según el estado del paciente se pueda tomar con leche u otro alimento para reducir la irritación gástrica.

Se presenta en forma de cápsulas de Clorhidrato de aureomicina de 50, 100 y 250 mg., para tomar una cápsula cada 4 o 6 horas, día y noche, para los adultos; jarabe de 125 mg/5cm<sup>3</sup>.; ampollitas de 250 y 500 mg. por vía endovenosa. Las inyecciones intramusculares ocasionan dolor.

**TERRAMICINA.** Oxitetraciclina. Tiene poca toxicidad y se puede administrar eficazmente por las vías oral y pa

renteral. Los efectos secundarios son parecidos a los de la Aureomicina.

Se presenta en forma de tabletas de 125 y - 250 mg.; cápsulas de 125 y 250 mg.; jarabe con 125 mg/5cm<sup>3</sup>.; gotas con 5 mg/gota y ampollitas de 50 mg/cm<sup>3</sup>, intramusculares o endovenosas.

**ESTREPTOMICINA.** Debido a que la estreptomina no es una sustancia pura, algunas veces produce reacciones histaminoides acompañadas de síntomas de síncope, hipotensión y choque. Si bien estas reacciones hoy en día son menos frecuentes sí lo son otros síntomas menos violentos como la cefalgia, el mal estar, las náuseas, prurito y dermatitis. La complicación más grave es el efecto neurotóxico del antibiótico en el octavo par - craneal, que origina zumbido de oídos, trastornos del equilibrio y disminución de la agudeza auditiva.

Las dosis serán conforme a las necesidades - del paciente y variará entre 1 y 4 gramos al día, en dosis fraccionada, según sea la susceptibilidad del microbio y la intensidad de la infección.

Se puede obtener en el comercio como Sulfato de Estreptomina en frasquitos de 1 gramo de estreptomina base; Complejo de Estreptomina y cloruro cálcico en frasquitos de 1 o 5 gramos de estreptomina base; Clorhidrato de Estreptomina en frascos de 1 o 2 gramos de estreptomina base.

Cuando la estreptomina se usa en infeccio-

nea quirúrgicas orales, la dosis debe ser administrada por períodos breves y a dosis bajas para disminuir la posibilidad de lesiones del nervio Auditivo. Se sugiere administrar medio gramo por vía intramuscular cada 6 o 12 horas, durante 6 días.

**DIHIDROESTREPTOMICINA.** Es un nuevo bacteriostático parecido en potencia antibacteriana y especificidad a la estreptomina, pero con menos toxicidad.

#### ANTIBIOTICOS MENOS CONOCIDOS.

**FACITRACINA.** Este antibiótico es muy activo - contra diversas infecciones producidas por microorganismos gram positivos y algunos gramnegativos. No se absorbe fácilmente si es administrada por vía bucal y después de su absorción es nefrotóxica, razón por la cual sólo se administra en forma de topiaciones locales en solución o pomada. Tiene la ventaja de que raras veces produce cepas de microorganismos resistentes.

Las soluciones se obtienen en el comercio de 100 a 500 u. por  $\text{cm}^3$  y los ungüentos de 500 u. por gramo.

**ACTIDONA.** Se le considera de gran actividad - contra casi todas las levaduras, pero es relativamente inactiva contra otros microbios. Suele ser eficaz contra la moniliasis de la boca y para el tratamiento de canales radiculares.

**NEOMICINA.** Es un antibiótico activo contra numerosas bacterias grampositivas y gramnegativas, especialmente - las microbacterias, pero no contra los hongos. Sus usos son indeterminados.



Se presenta en tabletas de 500 mg. y en soluciones pediátricas con 25 mg/cm<sup>3</sup> cada 4 o 6 horas. Es tóxica - por vía endovenosa.

SULFAMIDAS. Actualmente se elaboran combinaciones de tres sulfamidas, para reducir la toxicidad de cada una de ellas y al mismo tiempo lograr un efecto terapéutico que equivalga a la suma de los tres agentes.

Las drogas más frecuentemente usadas son la sulfadiazina, sulfamerazina y sulfametazina, en cantidad de 167 mg. de cada una para dar un total de 500 mg. por tableta.

En algunos preparados se suplén algunos de estos elementos por sulfatiazol o sulfacetamida.

Es necesario vigilar la aparición de reacciones adversas como la cristaluria, urticaria y efectos sobre la médula ósea. Hay que indicar la ingestión de gran cantidad de líquidos.

La dosis de todas las sulfamidas mencionadas es de 4 gramos en la toma inicial y 1 gramo cada 4 o 6 horas.

Todas las dosis de los medicamentos mencionados en este capítulo son para adultos. Para los niños las dosis deben ser calculadas mediante la siguiente tabla:

EDAD	DOSIS
2 años	1/7 de la dosis del
3 "	1/5 /adulto
4 "	1/4

EDAD	DOSES
6 años	1/3
9 "	2/5
12 "	1/2

### INTERACCIONES FARMACOLOGICAS

Las reacciones del paciente a la droga recetada por el dentista puede ser alterada por tres situaciones importantes, una de ellas es el que el paciente al presentarse al consultorio se encuentre tomando determinadas drogas; otra es el que el paciente consuma determinados alimentos o bebidas que alteren la droga recetada y por último el que el paciente padezca ciertas enfermedades.

De las drogas que pueden alterar a las drogas más comunmente recetadas por el dentista están:

	Droga recetada por el dentista.	Interacción
Antiácidos que contengan Ca, Al o Bi.	Tetraciclina	Disminuye el efecto de la tetraciclina.
Antibióticos, como la griseofulvina y la penicilina G.	Penobarbital	Disminuye el efecto de la griseofulvina.
	Cloranfenicol	Disminuye el efecto de la penicilina.
	Tetraciclina	Disminuye el efecto de la penicilina.

	Drogas recetadas por el dentista.	Interacción
Anticoagulantes cumarina.	Sulfonamidas	Potencia la acción de los anti-coagulantes.
	Salicilatos	Potencia la acción de los anti-coagulantes.
	Barbitúricos	Antagoniza - la acción de los <u>an</u> ticoagulantes.
	Hidrato de cloral	Antagoniza la acción de los <u>an</u> ticoagulantes.
Anticonvulsio- nantes. Dilantina	Fenobarbital	Disminuye el efecto anticonvulsi- vo.
Antidepresores. Inhibidores MAO: Eutonyl, Parnate, Mar- dil, Larplan, etc.	Simpatomiméticos (anfetamina, fenile- frina) Analgésicos narcóti- cos.	Potencia los simpatomiméticos.  Mejora anal- gésicos narcóticos.
Antidiabéticos. Sulfonilurea.	Salicilatos Sulfonamidas Butazolidina	Aumentan el efecto hipoglucémi- co.
Antihistamínicos	Sedantes	Aumenta la - depresión del siste- ma nervioso central por los sedantes, la acción de los anti- histamínicos es an- tagonizada.

	Droga recetada por el dentista	Interacción
Antihipertensivos	Sedantes	Acentúa la <u>hi</u> potensión postural.
Sedantes y agentes contra la <u>an</u> gustia. (luminal, Librium, Valium)	Esteroides	Disminuye el efecto de los esteroides.
	Barbitúrico	Aumenta la <u>se</u> dación.
	Antihistamínicos	Aumenta la <u>se</u> dación.
	Meperidina	Aumenta la <u>se</u> dación. Depresión respiratoria.

De los alimentos o bebidas que pueden alterar el efecto de los medicamentos recetados por el dentista tenemos:

	Droga recetada por el dentista.	Interacción.
Alcohol	Inhibidores MAO	Aumenta la <u>ac</u> ción del alcohol, la acción del inhibidor también está aumentada.
	Fenobarbital	Depresión del sistema nervioso central. Se potencia la acción del alcohol y viceversa.

Droga recetada por el dentista

Interacción

Benzodiazepinas

Aumenta la sedación.

Leche, productos lácteos.

Tetraciclinas

Disminuye el efecto de las tetraciclinas.

Alimentos que contienen aminas. Que son añajos, chocolate, hígado de pollo, vinos fuertes y cervezas.

Inhibidores MAO

Crisis hipertensiva.

De las enfermedades que pueden alterar el efecto de las drogas indicadas por el dentista están :

Drogas recetadas por el dentista.

Interacción

Úlcera péptica

Corticosteroides  
Salicilatos

La droga agrava la enfermedad.

Colitis ulcerativa.

Antibióticos de amplio espectro.

Exacerbación aguda de la enfermedad.

Infecciones crónicas. Tuberculosis, infecciones virales.

Corticosteroides

Disminución del proceso de reparación. Diseminación de la infección.

Enfermedad renal

Fenacetina

Daño renal.

	Druga recetada por el dentista.	Interacción
Enfermedades pulmonares.	Drogas que deprimen el centro respiratorio (barbitúricos, narcóticos, etc.)	Posibles dificultades respiratorias.
Hipertiroidismo	Depresor del sistema nervioso central.	Aumento de tolerancia para depresores del sistema nervioso central.
Hipotiroidismo	Derivados del opio	Disminución de la tolerancia a derivados del opio.

## TEMA XIII

### CONCLUSIONES

Como se ha visto, la mayoría de los accidentes durante las extracciones dentarias o las complicaciones después de ellas, son debido en mayor parte a errores del diagnóstico, manipulaciones imprudentes del instrumental, técnicas deficientes y falta de conocimiento de las estructuras o de las regiones que estamos interviniendo.

Pero tales accidentes pueden y deben ser evitados si guardamos ciertas medidas pre-operatorias, trans-operatorias y post-operatorias y que sólo nos implican un poco más de tiempo, el cual lo daremos por muy bien empleado si con esto logramos impedir situaciones desagradables.

Fácilmente podríamos resumir dichas medidas de la siguiente manera:

HISTORIA CLINICA. Con la cual despejaremos -

dudas sobre el estado general del paciente y además conoceremos de antecedentes de reacciones alérgicas o tóxicas a los medicamentos que emplearemos en su tratamiento dental y que de ignorarlo nos colocará en una situación angustiosa.

**DIAGNOSTICO.** Un diagnóstico preciso realizado por medio de los métodos usuales nos evitará las desagradables equivocaciones sobre el estado verdadero de los dientes y que puede llevarnos a efectuar una extracción errónea e innecesaria.

**ESTUDIO RADIOGRAFICO.** Las radiografías son el auxiliar más valioso con el que contamos para confirmar nuestro diagnóstico, por lo que éstas deben ser perfectamente tomadas para interpretarlas acertadamente.

**PLANEAMIENTO DE LAS TECNICAS DE EXTRACCION.** Esta medida guarda estrecha relación con las anteriores, ya que con aquellas podremos realizar el planeamiento quirúrgico más adecuado para el caso y evitar manipulaciones imprudentes y traumáticas, así como la mala elección del instrumental que dificulte y prolongue aún más la intervención.

**MEDIDAS PREVENTIVAS POST-OPERATORIAS.** Con las cuales podremos reducir, y aún, eliminar, las temibles complicaciones subsecuentes a la extracción.

Con todas estas medidas, unidas a una esterilización escrupulosa del instrumental y a una asepsia conveniente del odontólogo, se podrá reducir en un porcentaje elevado los accidentes y complicaciones de las extracciones dentarias.



## BIBLIOGRAFIA

- 1) Dr. Aguirre Juan Alberto.  
Compendio de Radiología y Fisioterapia.
- 2) Dr. Archer W. Harry.  
Cirugía Bucal.
- 3) Asociación Dental Mexicana.  
Remedios Odontológicos Aceptados.
- 4) Dr. Bazerque Pablo.  
Farmacología Odontológica.
- 5) Dr. Berger A.  
Exodoncia.
- 6) Dr. Bernier Joseph.  
Tratado de las enfermedades Orales.
- 7) Dr. Bhaskar S.H.  
Patología Bucal.
- 8) Dr. Bowwette Gerald H.  
Complicaciones Comunes de la Extracción  
Dental.
- 9) Dr. Buckley J.P.  
Historia Médica y Terapéutica Clínica  
Dental Moderna.
- 10) Dr. Burket Lester W.  
Medicina Bucal, Diagnóstico y Tratamiento.

- 11) Dr. Clark Henry B.  
Práctica de la Cirugía Oral.
- 12) Dr. Coken Michael.  
Odontología Pediátrica.
- 13) Dr. Coleman Frank.  
Manual de Extracciones Dentarias.
- 14) Dr. Conn Howard F.  
Terapéutica Médica Salvat.
- 15) Dr. Dobbs Edward C.  
Farmacología y Terapéutica Dental.
- 16) Dr. Durante Avellanal Ciro.  
Cirugía Odonto-Maxilar.
- 17) Dr. Durante Avellanal Ciro.  
Diccionario Odontológico.
- 18) Dr. Durante Avellanal Ciro.  
Tratado de Odontología. Tomo X
- 19) Enfermedades Quirúrgicas de la Boca,  
Dientes y Maxilares.  
Dr. T. Ernest, H. Moral, C. Portsch y  
otros autores.
- 20) Dr. Eiler H.  
Tratado de Odontología.
- 21) Dr. Finocchietto.  
Anestesia Local y General.

- 22) Dr. Greenfield L.  
Técnica de los Rayos Roentgen.
- 23) Dr. Guralnick Walter C.  
Tratado de Cirugía Bucal.
- 24) Dr. Harndt Ewald.  
Odontología Infantil.
- 25) Dr. Haupl Karl.  
Tratado General de Odonto-Estomatología.
- 26) Dr. Kranz Peter Paul.  
Estomatología Clínica.
- 27) Dr. Kruger Gustav O.  
Tratado de Cirugía Bucal.
- 28) Dr. Mc. Carthy Frank M.  
Emergencias en Odontología.
- 29) Dra. Midlin Estela.  
Tratado de Radiología y Fisioterapia  
Bucodental.
- 30) Dr. O'Brien Richard C.  
Radiología Dental.
- 31) Odontología Clínica de Norte América.  
Diagnóstico Físico de las Enfermedades.  
Dr. Gerald H. Bowwette, James P. Hyward.
- 32) Odontología Clínica de Norte América.  
Cirugía Oral en el Consultorio. V. 9

- 33) Odontología Clínica de Norte América.  
Cirugía Bucal. V. 23
- 34) Odontología Clínica de Norte América.  
Emergencias en la Práctica Odontológica.  
V. 27
- 35) Dr. Pichler Hans - Truner Richard.  
Cirugía Bucal y de los Maxilares.
- 36) Dr. Preiswerk-Maggi-Paul.  
Atlas y Elementos de Cirugía Odonto-  
Estomatológica.
- 37) Dr. Reichenback E.  
Clínica y Terapéutica Ortopedico-Maxilar.
- 38) Dr. Ries Centeno Guillermo A.  
Cirugía Bucal con Patología Clínica y  
Terapéutica.
- 39) Dr. Schuchardt Karl.  
Tratado General de Odonto-Estomatología.  
Tomo II.
- 40) Dr. Sterling V. Mead.  
Anestesia Local.
- 41) Dr. Sterling V. Mead.  
Cirugía Bucal.
- 42) Dr. Thoma K.H.  
Cirugía Bucal.

- 43) Dr. Thoma K.H.  
Estomatología.
- 44) Dr. Thoma K.H.  
Patología Bucal.
- 45) Dr. Valero J. / Ribort.  
Enciclopedia Salvat de las Ciencias Médicas.
- 46) Dr. Velázquez Tomás.  
Anatomía Patológica Dental y Bucal.
- 47) Dr. Winter Leo.  
Tratado de Exodoncia.