

*Impresión*  
*140*

**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Odontología



**Accidentes y Complicaciones en la  
Extracción Dentaria.**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
**Roberto Bustos Martínez**



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN LA EXTRACCION DENTARIA

- I INTRODUCCION
- II BREVES CONSIDERACIONES SOBRE LA PREHENSION, LUXACION Y EXTRACCION.
- III PREVENCION DE ACCIDENTES
  - A) Historia Clínica
  - B) Premedicación
  - C) Condiciones del Instrumental
- IV COMPLICACIONES ANESTESICAS
  - A) General
  - B) Local
- V ACCIDENTES INMEDIATOS
  - A) Relación con el Instrumental
  - B) Relación con el Diente
  - C) Relación con los Maxilares
  - D) Relación con las Partes Blandas
- VI ACCIDENTES CONSECUTIVOS
  - A) Hemorragia
  - B) Alveolitis
- VII PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA EL DENTISTA
- VIII CONCLUSIONES
- IX BIBLIOGRAFIAS



## PROLOGO

ESTA TESIS DESARROLLADA EN EL PERIODO 1979, PARA OBTENER EL -  
HONROSO TITULO DE C. DENTISTA, LA PONGO A CONSIDERACION DE -  
LOS MIEMBROS DEL JURADO, ESPERANDO CONTAR CON SU BENEVOLENCIA  
Y COMPRESION PARA LO EXPUESTO.

DESEANDO TAMBIEN QUE CON SUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS RE-  
FLEJADAS EN CONSEJOS, SEPAN ORIENTAR AL SUSTENTANTE Y LE SIR-  
VAN COMO ESTIMULO EN SU PROFESION.

LA PRESENTE HABIENDO PUESTO TODO MI ESFUERZO Y EMPEÑO CON EL -  
FIN DE MEJORAR, NO LA SALUD DE UN GRUPO DE GENTES, SINO DE LA  
COMUNIDAD EN GENERAL QUE ME SEA CONFERIDA PARA SU TRATAMIENTO,  
TAL VEZ NO LLENE LA EXTENSION DEBIDA Y TENDRE VARIOS ERRORES -  
QUE, ESPERO SUPERAR CON LA EXPERIENCIA QUE EL EJERCICIO PROFE-  
SIONAL ME PERMITA OBTENER.

EL SUSTENTANTE

## I N T R O D U C C I O N

CON EL DESEO DE ELABORAR UN TRABAJO QUE ME SIRVA DE GUIA EN LA PRACTICA DE MI PROFESION Y CONOCER LA ACTITUD QUE DEBO ASUMIR ANTE COMPLICACIONES O ACCIDENTES TRANSOPERATORIOS, ESTUDIE LA FORMA MAS ADECUADA DE PREVENIRLOS, LA CUAL ES ACTUAR CON PLENO CONOCIMIENTO, SIN TEMOR Y SIN VACILACION EN EL MOMENTO MAS IMPORTANTE DE LA INTERVENCION.

CON ESTE FIN ENUMERE LAS COMPLICACIONES Y SU TRATAMIENTO PARA CADA UNA DE ELLAS. Y ASI, PODER TRANSMITIR LA IMPORTANCIA QUE REVISTE UN BUEN ESTUDIO DEL PACIENTE Y LA CAPACIDAD TANTO TEORICA COMO PRACTICA PARA LLEVAR A CABO CIERTOS TRATAMIENTOS, SIN PONER EN PELIGRO EL ESTADO GENERAL DEL MISMO.

RECORDANDO QUE: " LA ODONTOLOGIA ES UN ARTE QUE SE EMPEQUENECE O AGRANDA SEGUN QUIEN Y COMO LA EJECUTE".

BREVES CONSIDERACIONES SOBRE LA PREHENSION, LUXACION Y EXTRACCION.

Las indicaciones para hacer una extracción están determinadas por alteraciones patológicas que se originan en uno o varios dientes; así tenemos que se efectuará cuando se presenten las condiciones siguientes:

1. Cuando los tejidos vecinos y aún otros más distantes pueden ser alterados por la presencia de dientes en mal estado de salud, y la extracción es con frecuencia el único procedimiento de alejar esta fuente de irritación.
2. La inflamación ó supuración procedente de la infección de un diente el cual no puede ser aliviado ni puede ser curado por drenaje a través del mismo.
3. La presencia de ulceraciones, necrosis y otras lesiones patológicas asociadas a dientes enfermos a la irritación mecánica de dichas lesiones por dientes sanos ó enfermos; sino son fácilmente reparables por tratamiento cuando se desea eliminar todo origen de irritación inmediata y permanente.
4. Como una operación preliminar de otras mayores como en fractura del maxilar superior o de la mandíbula, epiteloma que interesa al piso de la boca o sus proximidades.

5. Para lograr espacio que permita la penetración de los alimentos, en algunos casos de constricción permanente de las mandíbulas con anquilosis de articulación temporomandibular y fractura de los maxilares con férula.

## CONDICIONES DEL DIENTE

1. Cuando hay fractura del diente y no responde a tratamientos por endodoncia ó férula.
2. Dientes Ectópicos.
3. Dientes móviles por absorción ósea ó radicular, o por destrucción ósea.
4. Dientes afectos a parodontitis crónica, en los cuales no ha dado resultado el tratamiento local ó general.
5. Cuando uno ó más dientes quedan en los maxilares y son por su condición ó posición inapropiada para la retención de piezas artificiales.

El diente afectado debe ser extraído en su totalidad - con la menor lesión posible de las partes que lo rodean y con la rapidez comparable con la salud del paciente.

El acto fundamental, para luego hacer una extracción consiste en tomar al diente en la forma más perfecta posible.

El operador debe siempre trabajar con toda la comodidad y con el menor esfuerzo, a fin de que se pueda - aplicar la fuerza en forma de que se traduzca en trabajo útil, la facilidad con que pueden ser extraídos una gran mayoría de dientes, es el primer engaño que sufre el paciente.

Para la elección del fórceps a utilizar vamos a tomar en cuenta la anatomía dental del diente por extraer, - para esto se han diseñado fórceps que en sus bocados - presenten bifurcaciones cóncavas para adaptarse lo más perfectamente posible al mismo, dándonos un buen punto de prehensión.

Se llama prehensión a la exacta colocación de los bocados del - fórceps en el diente por extraer sin que haya posible desliza-- miento.

El operador debe valerse de los medios radiográficos para apreciar la forma, tamaño, número de raíces y posición de éstas en el alveólo.

En dientes monoradiculares no se necesitan las bifurcaciones en - los bocados aunque éstos deben de tener un tamaño adecuado, con-- forma al diente que se va a extraer.

La colocación de los bocados va a ir lo más apical posible, donde nos permita hacer los siguientes movimientos sin peligro de frac-- tura.

En dientes con más de una raíz, igualmente la colocación va a ir en dirección apical hasta llegar a la bifurcación radicular y po-- der luxar al mismo.

Una exacta colocación de los bocados dada la incurvación no per-- mitirá que éstos toquen la corona del diente, salvo en el lugar de prehensión; solamente en la debilidad de la prehensión hará - que se apoye sobre la corona.

## LUXACION

Durante los movimientos de luxación trataremos en primer lugar de vencer la resistencia que presenta el adosamiento de las paredes alveolares sobre las raíces de los dientes.

El procedimiento consciente y más eficaz para producir la luxación de un diente, consiste en efectuar dos esfuerzos en forma simultánea. El primero es tratar de mantener el diente en su alveolo, como si quisiéramos evitar su extracción y el segundo consiste en la luxación propiamente dicha, en esta forma se efectuará un esfuerzo en potencia en todo lo largo de las raíces, desde el cuello del diente hasta los ápices y al mismo tiempo se produce un esfuerzo igualmente parejo a lo largo de las paredes alveolares. Si se rompe este equilibrio de fuerza durante los movimientos de luxación, se exponen a ser fracturados los bordes de las tablas alveolares quienes al ceder a la fuerza, gracias a su fractura se expone también a la falta de resistencia alveolar, provocando un deslizamiento del fórceps inclinado exageradamente el diente y fracturando la raíz o su ápice.

La colocación de los dedos índice y pulgar de la mano libre del operador, sobre el proceso alveolar del diente por extraer, va a tener tres finalidades que son:

- 1a. Como protección de las tablas alveolares, cuando se hacen movimientos de luxación muy amplios evitando la fractura.
- 2a. Como protección de los tejidos vecinos, en caso de un deslizamiento del fórceps o elevador, evitando heridas en tejidos blandos

3a. Como punto de apoyo secundario de la prehensión los primeros movimientos deben ser lentos y de escasa amplitud, aumentando gradualmente; aunque sólo la práctica constante, apoyada en un criterio inteligente le enseñará al operador cuando es el momento de continuar los movimientos sin aumentar la amplitud o cuando debe hacerlo con mayor energía, porque las tablas alveolares van cediendo con peligro de fractura.



## EXTRACCION

Una vez luxado el diente se procede a la extracción, debemos de considerar la dirección que ha de seguir el mismo en su avulsión y no dirigirla contra otros dientes.

Solamente cuando se está muy seguro de que la luxación es suficientemente grande como para creer que el diente saldrá sin trabajo es el momento del último esfuerzo.

Es obvio que el acceso para la extracción de los dientes no presenta problemas cuando estos se hallan completamente erupcionados y las coronas intáctas. Sin embargo, en otras circunstancias el acceso puede ser difícil, los dientes pueden encontrarse retenidos total o parcialmente, las coronas pueden encontrarse fracturadas o debilitadas y las raíces pueden tener forma curva o alargada o muy divergentes.

En estas circunstancias la extracción traumática de estos dientes requiere la exposición quirúrgica del área afectada para conseguir el acceso suficiente que permita la visión y aplicación de los fórceps ó elevadores. La obtención del acceso requiere la reflexión ó reversión de colgajos de tejido blando y, en ocasiones la eliminación de algunas porciones del hueso adyacente. Por alguna razón algunos C. Dentistas son refractarios a realizar colgajos de tejidos blandos. Estos C. Dentistas no tienen ningún reparo en intervenir las estructuras duras del organismo como son los dientes y el hueso. Pero cuando se trata de practicar una incisión en tejidos blandos les invade una especie de timidez.

No hay razón para tal temor puesto que es muy poco el peligro en la práctica de este proceder. Solamente existen dos áreas en las que pueden encontrarse con alguna dificultad. En la región molar del maxilar superior, el nervio y los vasos sanguíneos emergen del agujero platino posterior con lo que al reflejar el colgajo de una forma inadecuada podrían resultar dañados, provocando parestesia por días o periodos más prolongados según haya sido el traumatismo.

La segunda área, nos puede dar problemas; va a ser en el lado lingual de la mandíbula ya que es uno solo de fácil asiento de infecciones, que puede provocar la formación de una celulitis o flemón, el cual se caracteriza por ser difuso y sin límites definidos, siendo de peligro porque en su crecimiento puede llegar a destruir la garganta. Por esto vamos a procurar trabajar únicamente por vestibular. Por otra parte, el practicar un colgajo de mucosa se puede realizar en cualquier momento tomando en consideración el estado de salud del paciente y mediante la observación de una cuidadosa técnica quirúrgica.

Los colgajos están indicados cuando con ellos se consigue mejorar la visualización del campo operatorio, cuando esté indicada la eliminación de hueso, siempre que los tejidos blandos puedan ser dañados en las intervenciones que realicemos sobre los mismos o en el hueso.

## TIPOS DE COLGAJOS

Se emplean varios tipos de colgajos. Unos emplean una incisión vertical en un solo margen, otros utilizan incisiones verticales en ambos márgenes, otros prefieren hacer el colgajo sin incisiones previas, simplemente reflejan los tejidos separándolos de los cuellos dentarios como si se tratase de una envoltura.

### REQUISITOS PARA UN COLGAJO PERFECTO

- 1o. El colgajo deberá ser lo suficientemente grande para permitir una visualización perfecta y un buen acceso a todas las porciones del hueso afectado.
- 2o. La base del colgajo deberá ser lo suficientemente amplia para asegurar un aporte sanguíneo a los tejidos reflejados.
- 3o. Los márgenes del colgajo serán redondeados y no tener bordes agudos ni ángulos pronunciados; pudiendo propiciar una mala irrigación del colgajo con la consiguiente necrosis del mismo.
- 4o. El colgajo debe incluir a todo mucoperiostio del área, este requisito es el que se viola con mayor frecuencia, puesto que es muy frecuente que no se incluya el periostio. El periostio debe quedar incluido, ya que esta estructura tiene una potencialidad osteogénica y es un importante factor en la reparación del defecto óseo.

- 5o. Si es necesaria una incisión vertical, se llevará a cabo - en el área interproximal. Para procurar menor contracción de los puntos de sutura por la tensión en que queda.
- 6o. El colgajo se efectuará de tal forma que cuando se vuelva a su posición primitiva, los márgenes o bordes descansen - sobre hueso sano. Para asegurar la curación por primera - intención, los colgajos deben ser repuestos e inmoviliza-- dos en su posición original.

Después de realizar el colgajo, debemos de eliminar una por - ción necesaria del hueso para que el diente pueda ser ex - traído con el menor traumatismo posible. El hueso se eli - mina normalmente a partir del lado bucal y de las zonas - interproximales con fresa quirúrgica para hueso. Si nó - se elimináse quirúrgicamente el hueso y se extrajése el - diente mediante presión aplicada por medio de fórceps, que con toda probabilidad se produciría una fractura de hueso subyacente. La pérdida de hueso resultante de esta frac-- tura, sin ninguna duda, será mayor que la que se derivaría de su eliminación quirúrgica.

El siguiente requisito para obtener un camino libre, con-- siste en la disminución del tamaño del objeto que debe ser eliminado.

Esto se consigue mediante el seccionamiento controlado de diente por medio de fresas . Cuando se ha producido la - fractura de un diente multirradicular, se facilitará su - extracción dividiendo las raíces de forma que pueda ser - extraída cada una de ellas por separación, mediante fór- ceps de raíces o elevadores.

El tercer principio es el empleo de fuerzas controladas. - Cuando se encuentre una resistencia anormal, el operador - no incrementará el esfuerzo aplicado con el fórceps. La - mayoría de los operadores son capaces de aplicar una fuer- za suficiente para que literalmente se extraiga un diente de sus anclajes mediante la fuerza, si esto ocurre se pro- duce un severo traumatismo con la fractura del diente o - de las estructuras óseas adyacentes. Siempre que se pre- sente una anormal resistencia, es preferible dejar de la- do el fórceps y considerar los dos primeros principios de la exodoncia. Estos principios eliminarán la necesidad - de aplicar una fuerza excesiva y permitirán la extracción de los dientes más difíciles con el mínimo de traumatismo y complicaciones post-operatorias.

**III PREVENCION DE ACCIDENTES**

**A) HISTORIA CLINICA**

**B) PREMEDICACION EN EL CONSULTORIO**

**C) CONDICIONES DEL INSTRUMENTAL**

### III PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

#### A) Historia Clínica

La historia clínica es un medio por el cual podemos conocer el grado de salud o enfermedad de los aparatos y sistemas que integran el organismo de dicho paciente para así poder evitar situaciones desagradables que pueden poner en peligro la vida del mismo y aún resultar de consecuencias funestas y además de ella dependerá en muchas ocasiones el éxito o fracaso del tratamiento que en ese paciente, vayamos a realizar; pues el haber hecho una historia correcta y completa, podremos elegir correctamente tanto los fórceps como el anestésico que habrán de administrarse al mismo, así como normar nuestra conducta a seguir y la secuencia del tratamiento a realizar.

Aunque se han hecho un sin número de historias clínicas utilizadas para diferentes especialidades dentro de la medicina; siempre todas siguen un orden definido con el fin de no omitir o confundir los datos que se quieren investigar.

Así tenemos que una historia clínica se puede dividir en:

- a) Ficha de Identificación
- b) Ficha de Exploración
- c) Diagnóstico
- d) Pronóstico
- e) Plan de Tratamiento

- f) Evolución
- g) Observaciones

A continuación se explicará con que fin se divide la historia clínica en estas partes y que debe buscarse en cada una de ellas.

- a) Ficha de Identificación: Esta parte de la historia nos va a servir para identificar al paciente, así como para recordar la secuencia del tratamiento del mismo, y se compondrá de las siguientes partes:

1. Nombre Completo
2. Sexo
3. Edad
4. Fecha y Lugar de Nacimiento
5. Estado Civil
6. Ocupación
7. Dirección y Teléfono Particular
8. Dirección y Teléfono Oficial
9. Actitud Mental
10. Fecha en que se realizó la historia clínica

La actitud mental es importante anotarla y va a depender de las personas ya sean: Nerviosas, Indiferentes, Adaptables, Capaz con el Diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

- b) Ficha de Exploración: La inspección de nuestro paciente, se compondrá de una serie de datos, - de los cuales unos los referirá el paciente y - otros los obtendremos por la observación o la -



exploración y los podemos dividir en:

1. Aspecto Físico del Paciente
2. Motivo de la Consulta
3. Estudio de la Cabeza, Cara y Cuello
4. Exploración de la Cavidad Oral
5. Enfermedad Actual
6. Antecedentes Patológicos Familiares
7. Antecedentes Personales Patológicos
8. Antecedentes Patológicos no Personales
9. Revisión de los Aparatos y Sistemas Orgánicos
10. Pruebas de Laboratorio
11. Estudios Radiográficos
12. Modelos de Estudio

1. Aspecto Físico del Paciente

La observación del paciente desde el momento en que llega al consultorio es importante ya que vamos a encontrar signos diversos como: Nerviosismo, Ansiedad, Temor o Depresión, así como su estatura y peso aproximado, color de ojos y piel, marcha, movimientos y reacciones; todo esto nos puede dar un diagnóstico de padecimientos del enfermo.

2. Motivo de la Consulta

Es el interrogatorio acerca de padecimientos que obligó al paciente a visitarnos, anotando la naturaleza, aparición de los síntomas del mismo.

5. Enfermedades Actuales

Este aspecto será importante ya que nos va a dar un curso del padecimiento, el tiempo, la causa real o aparente que desencadena el mismo, evolución, sintomatología; que se le ha administrado, si dicha molestia es constante o no; si es provocada o espontánea, etc.

6. Antecedentes Patológicos Familiares

Este comprende la edad, salud, causa del fallecimiento de los familiares cercanos, enfermedad de predisposición familiar (gota, diabetes, cáncer, etc.) que en un momento dado pueden desencadenar su mecanismo de acción al tratamiento por vía sanguínea o genética. La cual presentaría problemas que pondrían en peligro la vida del paciente o bien expondrían al operador al contagio.

7. Antecedentes Patológicos Personales

Son datos de estado de salud y enfermedades anteriores del paciente, los estados alérgicos y un registro acerca de las intervenciones y heridas anteriores, así como ingreso a hospitales y clínicas, además de antecedentes patológicos que tengan relación con el padecimiento actual. En este párrafo también se podrá anotar la estabilidad mental del paciente.

8. Antecedentes no Patológicos Personales

Lo integran breves notas acerca de la vida presente y pasada del paciente.

Anotar en que trabaja y con que tipo de materiales, ver si está expuesto a productos industriales (polvos o vapores), si ha vivido en un país tropical, - sus hábitos y costumbres tales como: fumar, tomar té o café y sus aficiones hacia la ingestión de bebidas alcohólicas en grado extremo o bien, adiciones a la droga.

9. Revisión de Aparatos y Sistemas Orgánicos

El paciente nos irá relatando los trastornos que siente y que nos harán sospechar de alguna alteración o descubrir alguna enfermedad latente.

Aparato Cardio-Vascular.- En esta parte vamos a registrar: palpitaciones, dolor precordial, cefálea, mareos, disneas, además de tobillos (conocido como edema azul del cardíaco), recordando que se presenta después de que la persona ha estado en movimiento y por lo tanto serán vespertinos; lipotimia, oliguria ortostática (ganas de orinar al acostarse y que cesan al ponerse de pie), fragilidad capilar, arteriosclerosis, tensión arterial y pulso.

Aparato Renal.- Poliúria (necesidad frecuente de orinar), Nicturia (necesidad de orinar por la noche), - Edema Parpebral (hinchazón de los párpados), recordando que puede abarcar hasta las mejillas, así como también se presenta en las manos.

Este tipo de edema se presenta después de que el paciente ha estado en reposo, Edema Geográfico, Piúria (presencia de pus en la orina), Disúria (dolor al orinar), Hematúria (presencia de sangre en la orina).

Sistema Nervioso.- Sueño, parestesia, parálisis, irritabilidad, antecedentes de convulsiones tipo epilepsia o corea, problemas emocionales, principalmente durante el tiempo que se supone el paciente se someterá al tratamiento.

Aparato Digestivo.- Dolor, antecedentes de lesiones o enfermedades hepáticas, Anorexia (pérdida de apetito), Polifagia (necesidad de comer constantemente), Despepsia (dificultad en la digestión), Disfagia (dificultad al tragar), Meteorismo (gases), Dolor es tomacal frecuente, estreñimiento o diarrea frecuente, náuseas o vómitos frecuentes.

Aparato Respiratorio.- Tos frecuente, que tipo de tos y su origen, expectoraciones, si son frecuentes, Epistaxis (hemorragias nasales frecuentes), Cianosis (falta de oxígeno en la sangre con la coloración azulosa en labios y uñas), Disneas teniendo en cuenta que pueden ser por varias causas entre ellas: nerviosas, urémicas, tabaquismo, asmáticas, digestivas, etc.

Aparato Genital.- Investigar alguna alteración observada por el paciente o bien alguna enfermedad padecida.

## ESTADOS FISIOLÓGICOS DE LA MUJER

Menstruación.- En caso de ser paciente con edad entre los 12 y 14 años preguntar por la menarquia (primera menstruación) y en general se preguntaría sobre ritmo, volumen, dismenorreas (dolores, cólicos menstruales), Leucorrea (presencia de moco blanquecino en el flujo menstrual), condiciones de la última menstruación y hace cuánto tiempo fué y si se encuentra menstruando en el momento de la consulta.

Embarazo.- Si el paciente en el momento de la consulta se encuentra embarazada, se deberá preguntar sobre los embarazos anteriores, complicaciones durante ellos, peso de la criatura, abortos, anomalías en el actual y tiempo del mismo.

Lactancia.- Sólo nos interesa si en ese momento se encuentra amamantando al niño.

Menopausia.- Es importante por los cambios hormonales. El interrogatorio irá encaminándose a conocer el estado fisiológico de la mujer, ya que en muchos casos de padecimientos o alteraciones genitales traen repercusiones bucales y así poderlas identificar como al saber porque están o no presentes.

### Sistema Endócrino

El principal padecimiento de origen endócrino con el que nos vamos a encontrar, será la diabetes y acerca de la cual preguntaremos:

Presencia de polifagia, pérdida de peso, Polidipsia (sed constante), Poliúria, antecedentes de diabetes en la familia, exceso de peso en criaturas al nacer cuando pesan más de cuatro kilos nos hace sospechar diabetes.

Debemos buscar en boca.- Microangiopatías (degeneración en las paredes de los pequeños vasos que se encuentran en las encías y movilidad dentaria, aliento cetónico, olor a manzanas podridas), Macroglosia - (agrandamiento de la lengua por lo que se marcan los dientes en los bordes de la lengua, encías edematosas y sangrantes, presencia de bolsas periodontales, resorción de las crestas alveolares).

#### 10. Pruebas de Laboratorio

Estas se pedirán en caso de sospechar o aclarar nuestras dudas y poder remitir el paciente al médico de cabecera en caso de que necesite tratamiento también - las pruebas de laboratoria nos van a ayudar en caso - de que al paciente se le vaya a hacer un tratamiento - de cirugía; las pruebas de laboratorio que se soliciten van a ser:

Química sanguínea, biometría hemática, general de orina, curva de tolerancia a la glucosa, tiempo de sangrado, tiempo de coagulación, tiempo de protombina.

## 11. Estudio Radiográfico

Serán de una gran ayuda para completar nuestro plan de tratamiento, pueden ser de dos tipos:

Intraorales y Extraorales.

Los Extraorales son: panorámicas, laterales, paracefalometría, la antero posterior, la postero anterior, de Hertz para cigomático, la de Tonne para mandíbula, cóndilo y ángulo.

Tenemos las radiografías especiales que nos van a ayudar en caso de que busquemos patología en tejidos blandos o duros a diversas profundidades.

## 12. Modelos de Estudio

Se tomarán impresiones al llegar el paciente para estudiar que tipo de tratamiento se les aplicará: - estos modelos se guardarán para comprobar los avances del mismo.

- c) Diagnóstico.- Después de haber completado la historia clínica nos daremos cuenta de una forma general de todos los padecimientos y proyectaremos un plan de tratamiento.
- d) Pronóstico.- El pronóstico se dará al paciente una vez que se haya sacado el diagnóstico, ya que a través de este vamos a saber el grado de éxito o fracaso que vamos a tener en el tratamiento que pensamos llevar a cabo y el cual debemos comunicar al paciente, que deberá firmar de enterado, al final de su historia clínica.

- e) Plan de Tratamiento.- Va a abarcar desde la premedicación, el procedimiento operatorio, el tipo de anestesia, tratamiento post-operatorio, que sería medicación y analgesia después de la intervención.
- f) Tratamiento.- Se llevará a cabo de acuerdo con el plan de tratamiento que nos hayamos trazado, el cual se deberá anotar para no olvidar y tenerlo presente en el momento operatorio.
- g) Evolución.- En este espacio se irá anotando la evolución que vaya teniendo el paciente durante el tratamiento que está siguiendo.
- h) Observaciones.- Se anotarán los medicamentos que esté tomando el paciente durante el tratamiento, el nombre de algún familiar al que pudiera avisar se en caso de emergencia, así como el nombre del médico o institución que lo atiende, el tipo de sangre, y firma con nombre completo del interesado.
- Adicionados a la historia clínica es bueno tener un odontograma para facilidad del tratamiento y comprobar que fué lo que se atendió en la consulta pasada.



### 3. Estudio de la Cabeza, Cara y Cuello

Este punto es importante porque podemos encontrar - anomalías como asimetría, agrandamiento ó deformación del cráneo, la presencia de lesiones y señales de cicatrices en el cuero cabelludo.

En la cara vamos a encontrar la expresión facial, - el color de la piel y ojos, tics ó muecas faciales, lesiones cutáneas, asimetrías, hipertrofias, parestesias; así como la exploración de la articulación temporo-mandibular y algunas anomalías de glándulas salivales ó ganglios linfáticos.

### 4. Exploración de la Cavidad Oral

Para que la exploración de la cavidad oral se realice con éxito debe hacerse en forma ordenada y total, explorando cada uno de los tejidos que la integran - empezando por:

Labios.- Se hará la inspección, palpación que debe hacerse del lado de la piel como del lado de la mucosa, presencia de lesiones, úlceras ó infecciones; color y volúmen.

Mucosa Bucal.- La colocación de ésta puede estar - dada por enfermedades endocrinas, se palparía para apreciar su configuración, volúmen y color. Vamos a revisar las inserciones musculares y frenillos - bucales, pliegues mucobucales.

Paladar.- Inspección y palpación del paladar duro y blando, así como la úvula y tejidos faríngeos anteriores, anotando anomalías o hendiduras. La incorrecta pronunciación de palabras, como voz gangosa puede ser un signo de parálisis parcial ó total del velo del paladar a excepción de un frenillo lingual corto.

Lengua.- Harémos que el paciente la mueva para los lados, hacia afuera, arriba, apreciar el tamaño, si corresponde o no a su espacio base, la presencia o no de papilas, tejidos linfoides o lesiones.

Piso de la Boca.- Es la región que está situada entre el cuerpo de la mandíbula, en su parte interna vamos a encontrar las glándulas salivales sub-maxilares, sub-linguales. El piso de la boca se encuentra formado por mucosa delgada que contrasta con la fibromucosa de la encía, habrá que palpar con los dedos este tejido, así como la base de la lengua y porción ventral de la misma.

Encía.- Determinar: color, forma y configuración; - hay que buscar anomalías y lesiones como inflamación, hipertrofias, retracciones y ulceraciones.

Dientes.- Exploración armada para hacer pruebas de: vitalidad, térmica, movilidad, precusión horizontal, precusión vertical, inspección parodontal, caries, - defectos estructurales del esmalte, malposiciones, - anomalías de forma, tamaño, color y número de piezas obturadas, tratamiento de endodoncia y tiempo de efectuado; anotar si el paciente ha usado aparatos - ortodónticos o protéticos, durante cuánto tiempo y que resultados. Si se obtuvieron desgastes oclusales y la causa de éstos, si se encuentra endodoncia parcial o total, ver si es de origen congénito, si las estrucciones se hicieron por caries, traumatismo o por otras causas; presencia de tártaro dentario, señalando que superficie abarca.

## B) Premedicación en el Consultorio

La premedicación en el consultorio. La prescripción de agentes sedantes para aliviar la aprehensión es, desde hace mucho tiempo, una ayuda valiosa para la anestesia.

El propósito fundamental de este tratamiento previo es obtener una sedación psíquica, de modo tal que el paciente se mantenga tranquilo, sin ansiedad e indiferente, cuando llega al consultorio. Algunas de estas drogas, además se caracterizan por reducir al mínimo las secreciones del Aparato Respiratorio y por potenciar la anestesia.

La Odontología se encuentra en una posición especial con respecto a la premedicación en pacientes ambulatorios.

Nuestro especial interés es seleccionar aquellos pacientes que obtendrán beneficios con alguna forma de terapéutica antes de la visita. Aunque todo paciente experimenta cierto grado de aprehensión antes o durante el tratamiento, no todos son candidatos a la premedicación.

En líneas generales, el proceso de selección se centrará en aquellos individuos incapaces de controlar la intensidad de sus reacciones ante un estímulo psíquico adverso.

Ejemplos de estos serían el adulto y el niño, hiper sensibles, el adulto y el niño mentalmente deficientes, y los ancianos debilitados y afectados de dolencias crónicas.

Tales enfermos merecen la misma consideración que los pacientes de cirugía, y que en ellos la anestesia general no es la única solución.

El Dentista deberá de ver al paciente en una consulta preliminar, en la cual no sólo lo encaminará sino que intentará también de alcanzar un máximo de armonía con los parientes y otras personas responsables. Durante esta visita podrá explicar claramente el procedimiento a seguir y detenerse en cualquier consideración adicional sobre los problemas particulares del paciente. Esto hará que los acompañantes cooperen más, cuando se den las indicaciones para administrar la droga.

#### Drogas Tranquilizantes

Con el nombre de drogas tranquilizantes o atorácicas, se designan las que poseen un efecto calmante de la hiperexcitabilidad nerviosa, sin embotamiento de la conciencia y sin tendencia al sueño con las dosis usuales. Se trata de depresores selectivos del sistema nervioso, a diferencia de los sedantes, depresores no selectivos, que poseen justamente las dos propiedades citadas en último término en forma positiva.

## Clasificación

Las drogas tranquilizantes de acuerdo con sus acciones farmacológicas se pueden clasificar en dos grupos.

El primero corresponde a los neurolépticos o tranquilizantes mayores, que son drogas poderosas que actúan con eficiencia en las psicosis y son capaces además de dar lugar a manifestaciones nerviosas somáticas intensas y definidas, a un verdadero síndrome neurológico.

Esta clase de drogas, que nunca producen dependencia comprende los grupos de las fenotiazinas, las butirofenosas y los alcaloides de la rauwolfia.

La segunda clase corresponde a los tranquilizantes menores o tranquilizantes propiamente dichos. Menos potentes que los anteriores, aplicables especialmente a las neurosis sobre todo cuando existen tensión y ansiedad y que no dan lugar al síndrome neurológico de los neurolépticos, sino algunas manifestaciones nerviosas somáticas, especialmente relajación muscular; poseen algunas características de las drogas sedantes, por lo que se les denomina también tranquilosedantes y son capaces de llevar a fenómenos de dependencia; comprenden principalmente los alcaloides y las benzodiazepinas.

Describirémos únicamente los tranquilizantes por ser los medicamentos que por sus propiedades utilizaremos como premedicación en pacientes ambulatorios.

Los Alquiloides.- Su acción farmacológica en el hombre posee acción tranquilizante; calma la ansiedad, tensión, aprehensión, especialmente en los sujetos neuróticos, facilitan y promueven el sueño y son útiles en el insomnio por ansiedad.

A dosis elevadas son capaces de producir somnolencia aún durante el día, pueden producir depresión de la capacidad intelectual. Desde luego mucho menor de la que provocan los barbitúricos. Además, el alcohol aumenta dicha depresión psíquica, poseen también ciertos efectos relajantes musculares, no muy intensos.

Intoxicación.- Aunque son drogas poco tóxicas, son capaces de producir reacciones adversas y dependencia.

La intoxicación aguda es poco frecuente y requiere dosis muy elevadas 10 gramos y más, se manifiesta por inconciencia, depresión respiratoria, caída de la presión arterial, todo lo cual puede llevar a la muerte.

Su tratamiento consiste en la suspensión del medicamento o disminución de la dosis según la gravedad del caso.

El meprobanato, es capaz de ocasionar dependencia - del tipo barbitúrico por su uso continuado, pero requiere generalmente dosis algo elevadas.

Absorción y Excreción.- Se absorben con facilidad - cuando se administran por vía bucal, rectal y paren- tales. La absorción gastrointestinal es muy comple- ta, apareciendo menos del 10% de la dosis en las - heces.

Contraindicaciones.- No se han de usar en pacientes - con antecedentes de depresión mental, y deben emplear- se con cuidado en los enfermos alérgicos.

#### PREPARADOS VIA DE ADMINISTRACION Y DOSIS

Meprobanato.- Se presenta en el comercio en forma de tabletas de 400 mg. tres veces por día, vía bucal.

Indicaciones Terapéuticas y Plan de Administración.- Constituyen las drogas de más uso, no sólo por pres- cripción médica, sino sobre todo por automedicación en personas sanas y enfermas. Es peligroso emplearlas en neuróticos o sujetos ansiosos, sin realizar un diag- nóstico correcto, con agravación consiguiente de los - trastornos emocionales del paciente.

Se indican en los casos de tensión emocional, aprehen- sión, estado de ansiedad, tensión premenstrual, son - producto activos en las psicosis.

Los resultados son satisfactorios en general.



Las benzodiazepinas.- Su acción farmacológica es -  
tranquilizante análoga al meprobamato, pero al pa-  
recer son más activos en los estados de ansiedad, -  
calman también la tensión y alivian el insomnio, y  
a dosis algo elevadas provocan somnolencia, son -  
potentes anticonvulsionantes en los animales de ex-  
perimentación, también en el hombre se aprecia, so-  
bre todo del mal epiléptico, tienen también la pro-  
piedad de estimular el apetito con aumento del con-  
sumo alimentario y el peso corporal.

Absorción y Excreción.- Se absorben con facilidad -  
cuando se administran por vía bucal, rectal y paren-  
teral. La digestión en el tracto digestivo es muy  
rápida y todos estos compuestos aparecen en la san-  
gre en pocos minutos. Las drogas y sus metabolitos  
se excretan en su mayor parte en la orina en un 90%  
y el resto de las heces. Esta excreción no es muy  
rápida y de los niveles sanguíneos se deduce que la  
vida media de las benzodiazepinas es alrededor de -  
48 horas.

Intoxicación.- Son drogas poco tóxicas y de este -  
rasgo deriva la popularidad de su uso; sin embargo  
son capaces de provocar manifestaciones nerviosas -  
(somnolencia, ataxia, cefálea, trastornos que se -  
exageran en los ancianos), trastornos gastrointesti-  
nales, hemáticos y manifestaciones alérgicas.

Todos estos trastornos ceden con la supresión del medicamento o a la disminución de la dosis. La dependencia es semejante a la del meprobamato pero al parecer de menor frecuencia y con dosis altas.

Contradicciones.- Siendo drogas relajantes musculares, no han de utilizarse en los casos en que exista hipotonía muscular y en miastenia grave.

#### Preparados Vía de Administración y Dosis

Oxazepan.- Se expende en tabletas de 10 a 15 y 30 mgs. dosis usual: 15 mgs. tres veces al día.

Diazepan.- Se expende en tabletas de 2.5 y 10 mgs. y en ampula de 1000 con 10 mgs., dosis usual: 5 mgs. 3 veces al día.

Las benzodiazepinas se emplean generalmente por vía bucal; las vías parenterales, intramusculares y aún intravenosas, se utilizan en estados intensos de extracción psíquica.

#### Indicaciones Terapéuticas y Plan de Administración

Su uso es muy amplio hasta llegar a sobrepasar en nuestro país al del meprobamato. Es necesario utilizarlas con precaución en aquellas personas que deben conducir vehículos, especialmente los profesionales, y no administrarlas junto con bebidas alcohólicas. Los resultados obtenidos son excelentes.

También se emplea como medicación preanestésica, administrando 20 mgs. de diazepam por boca, la noche anterior a la operación e igual dosis una hora antes de la misma pudiendo inyectarse junto con esta última 0.5 de atropina.

### C) Condiciones del Instrumental

Las condiciones del instrumental van a desempeñar un papel fundamental en la intervención. Ya que con éstos vamos a efectuar incisiones, heridas expuestas, desgarres en un medio ampliamente irrigado, no exenta de microbios y fácil asiento de infecciones.

Por lo tanto, el instrumental debe encontrarse en óptimas condiciones tanto del metal que lo forma como de su esterilización.

El metal que reúne todos los requisitos para su utilización en odontología, es el acero inoxidable, el cual contiene en aleación cromo y acero, las características del acero independientemente, presenta resistencia a la corrosión, con alto punto de fusión y gran dureza.

El metal cromo en su aleación al acero, le proporciona una capa protectora con un acabado brillante tipo espejo, haciendo al acero más resistente a la corrosión.

El baño de cromo a instrumentos no se utiliza porque con un ligero golpe, se empieza a desprender el metal, no sirviendo de esta manera, por la facilidad con que podría oxidarse.

No obstante, los instrumentos de acero inoxidable con el tiempo llegan a deteriorarse, es oxidarse con el uso y con esterilizaciones constantes. Muchos instrumentos como elevadores, cucharillas dentarias, exploradores, etc., pueden quedar sensibles o rotos después de una intervención, debiéndose desechar y cambiar por nuevos instrumentos y no, favorecer a que se rompan o incluyan en la mucosa oral.

Asimismo, los instrumentos oxidados deben desecharse porque van a actuar como sembradores de infecciones, originando padecimientos como: tétanos, un foco séptico, osteomielitis, etc..

Esterilización.- La esterilización es la serie de procedimiento encaminado a mantener la Asepsia y Antisepsia del instrumental.

La esterilización es indispensable en instrumentos que se van a utilizar en diversos pacientes; ya que se originaría el paso de enfermedades de un enfermo a otro, o bien al mismo operador, así tenemos: Hepatitis Herpes, Sífilis, Gripe, etc..

Por tanto toda intervención, para ser coronada por el éxito, exige que todos los elementos en dependencia con la operación estén libres de microbios, y para lograrlo vamos a valernos de agentes químicos y físicos.

Una esterilización incorrecta y en especial de las agujas, junto con el manejo inadecuado por parte del Odontólogo y sus auxiliares son los factores responsables de los diversos grados de contaminación.

Agentes Químicos.- Constituyen los productos que en terapéutica se denominan antisépticos y desinfectantes.

Solo citaremos a aquellos en relación con nuestro objetivo, sin estudiarlo desde el punto de vista químico.

1. Alcohol

Se emplea para antiseptia de las manos, del campo operatorio, para conservar ciertos materiales. Teniendo en cuenta el inconveniente de que se evapora rápidamente y oxida los instrumentos.

2. Tintura de Yodo

Es yodo diluido en alcohol en partes iguales no se utiliza mucho, porque tiene propiedades irritantes y todas las mucosas no lo soportan a su reacción. Aplicándose para la antiseptia en el punto de punción de la aguja en las distintas anestezias, se utiliza para pincelar los espacios interdentarios, los capuchones del tercer molar, el sitio donde va a practicarse la incisión.

3. Acido Fénico

En solución alcohólica, se emplea para esterilizar el punto de punción (tiene, además, ligeras propiedades anestésicas). Diluido al 10% sirve para conservar materiales de sutura.

4. Tintura de Mercurio

Tiene las mismas propiedades en su aplicación que el yodo.

5. Cloruro de Benzalcorio

(Zefirán) en solución de uno por mil, requiere aditivo antioxidante (Nitrato de Sodio) y largos periodos de inmersión (18 hrs.).

6. Compuestos de Hexaclorofeno

(GII) para esterilizar en frío se dice que estos agentes químicos esterilizan en tres horas instrumentos vulnerables al calor. La materia de estos compuestos probablemente mata todas las bacterias vegetativas, pero hay duda de que pueden obrar sobre las esporas y los hongos.

Agentes Físicos.- Los agentes físicos para la esterilización son el calor seco y el calor húmedo.

Los instrumentos expuestos a los aceites deben limpiarse con un solvente y luego cepillarse con fuerza con agua y jabón antes de ser esterilizados.

2. Los instrumentos no se oxidan si están completamente sumergidos en agua hirviendo. Es to se debe a que el oxígeno disuelto es expedito de la solución por el calor y no puede tener acción corrosiva. Por el contrario, los instrumentos mojados se oxidarán si se exponen al aire durante mucho tiempo. Después de la esterilización con agua caliente y antes de enfriarse los instrumentos deben secarse con una toalla estéril.
3. Los instrumentos por partes móviles requieren menos lubricación, si se esterilizan en autoclave y no en agua hirviendo, Esto es así particularmente en los casos en que se utiliza agua de la llave en el esterilizador, ya que ésta contiene una gran concentración de sales calcáreas que se depositan en los instrumentos durante la ebullición.
4. Para esterilizar jeringas, agujas hipodérmicas deben tenerse muchas precauciones.



Las inyecciones con equipos contaminados pueden dar lugar a transmitir enfermedades o infecciones de un paciente a otro. Así como en infecciones con un período de incubación, como la hepatitis. El paciente infectado puede presentar hepatitis meses después del contagio. Se recomienda particularmente que las agujas sean desechables, que ya vienen esterilizadas y se utilizan para un solo paciente.

Dado el caso que se esterilicen de preferencia en el autoclave.

Es de dudar que tenga eficacia la esterilización en frío.

Esterilización de la Mucosa.— En cualquier tipo de anestesia intraoral debe esterilizarse la mucosa, en el lugar de la punción. Previamente se hace enjuagar la boca al paciente, o se proyecta con el atomizador del equipo de una solución antiséptica. Se pincela el lugar elegido con una toquilla mojada de yodo y alcohol, tintura de yodo y glicerina o tintura de mertiolato.

**IV COMPLICACIONES DEBIDAS A LA SOLUCION ANESTESICA**

**A) GENERALES**

**B) LOCALES**

### 1. Calor Seco

Se obtiene por medio de aparatos y consisten en cajas metálicas (estufas secas) cuyo ambiente se calienta por medio del gas o de la electricidad (preferimos los aparatos eléctricos).

### 2. Calor Húmedo

Autoclave es el aparato de preferencia para esterilización y generalmente destruye todos los organismos que forman esporas y hongos.

Proporciona calor húmedo en forma de vapor saturado a presión, siendo esta combinación la más eficaz. Los instrumentos y materiales esterilizados con papel permanecen estériles durante dos o cuatro semanas.

El tiempo en el autoclave varía directamente con el tamaño del paquete. Los paquetes pequeños, utilizados para la cirugía bucal, generalmente requieren treinta minutos a 120 grados centígrados y quince libras de presión.

### 3. Con el Agua Hirviendo

Generalmente los esterilizadores con agua hirviendo, no llegan a una temperatura mayor de 100 grados centígrados, algunas de las

esporas bacterianas resistentes al calor pueden sobrevivir a esta temperatura aún durante largos períodos.

Si se utiliza agua hirviendo se recomienda que se empleen medios químicos para elevar el punto de ebullición del agua, aumentando así su poder bactericida. Resulta eficaz la solución al 2% de Carbonato de Sodio y por 4 litros de agua, sesenta gramos de Carbonato de Sodio con agua destilada alcalizada, reduce el tiempo de esterilización y el contenido del oxígeno en el agua, lo que disminuye la acción corrosiva sobre los instrumentos.

El vapor a presión de 15 a 20 libras llega a una temperatura de 120 grados centígrados. La mayoría de los autores están de acuerdo en que ningún organismo viviente puede sobrevivir a la exposición directa durante 10 ó 15 minutos al vapor saturado a esa temperatura.

#### Observaciones Generales

1. Los mayores enemigos de la esterilización son los aceites y grasas.

#### IV COMPLICACIONES DEBIDAS A LA SOLUCION ANESTESICA

##### A) Complicaciones Generales

No todas las reacciones que ocurren durante el uso de los anestésicos locales son debidas a la droga o a la administración de drogas excesiva. Algunos pacientes son intolerables a ciertos fármacos y los anestésicos locales no constituyen la excepción.

El fenómeno de la intolerancia, bastante frecuente; se caracteriza por la dosis terapéutica promedio o aún mucho menor, produce una respuesta que si bien corresponde a la ordinaria de la droga, es mucho más intensa. En los casos de los anestésicos locales, después del uso de la dosis muy inferior a las usadas ordinariamente, pueden observarse depresión circulatoria o excitación del Sistema Nervioso Central, los síntomas son idénticos a los causados por exceso del medicamento.

En general las reacciones consecutivas a intolerancia se atribuyen erróneamente a la alérgia.

##### Reacciones Alérgicas

Se observan reacciones alérgicas después de sensibilización resultante de la exposición reiterada a la droga, la respuesta es de tipo antígeno anticuerpo.

La droga actúa como un heptano y se combina con las proteínas del organismo, combinación que da origen a un antígeno.

Por virtud, de que el antígeno que se forma es perjudicial para el organismo, se califica como alergeno. Después del contacto con el agente nocivo pueden aparecer lesiones cutáneas, Urticaria, Edema Laríngeo, inflamación de la lengua o espasmo bronquial; los médicos y dentistas desarrollan a menudo reacciones alérgicas como enfermedad profesional. Generalmente son necesarias exposiciones repetidas para la sensibilización de un sujeto.

Rara vez se observa sensibilización de un sujeto, -- sometido tan solo a una o dos veces a los anestésicos locales.

Ciertos individuos manifiestan un tipo de reacción -- que a falta de mejor término se ha llamado anafilatoide, por fortuna este tipo de respuestas es raro, -- en estos casos una cantidad mínima de droga causa -- síncope brusco, detención respiratoria y asistolia. Puede ocurrir que el sujeto no haya sido expuesto -- nunca antes a la droga. Es difícil precisar la causa de este tipo de respuesta, aunque se ha atribuido a liberación brusca de cantidades excesivas de Histamina.

Se insiste a menudo en la conveniencia de practicar pruebas de sensibilidad a los anestésicos locales.

El uso de la roncha intradérmica para producir una respuesta anormal a un anestésico local, es un método bien conocido, pero de valor dudoso, siendo la manera más sencilla de provocar sensibilidad, por tanto no se practica esta prueba. Se ha observado intolerancia incluso en casos de prueba intradérmica negativa, y por otra parte a veces no se produce reacción, cuando se emplea la droga en sujetos con prueba positiva, aunque se carece de una explicación exacta porque estas aparentes anomalías se cree que las proteínas de la piel quizás no sean idénticas a aquellas con las cuales se combina la droga cuando circula en el plasma. Es también posible que la droga propiamente dicha, no sea el agente que se combina con las proteínas en el alérgeno, puede explicarse de esta manera, la respuesta demorada, tan frecuente después de administrar un anestésico local a un paciente alérgico.

Los sujetos con historia clínica de alergia deben ser sometidos a interrogatorios y estudios muy cuidadosos, sobre todo si tienen antecedentes de alergia medicamentosa.

Los pacientes con historia de síncope después de la inyección de anestésico local, deben estudiarse con el mayor cuidado, antes de la administración de nuevas drogas de este tipo.

Los inductores tolerantes a una droga determinada - por ejemplo: un derivado del ácido paraaminobenzoico como tetracaína, puede demostrar también intolerancia a otros derivados de la misma familia química de compuestos, así como la Butacaína y Procaína, que derivan ambas del ácido anterior y un sujeto podría desarrollar alergia cruzada a ambas si es alérgico a - Tetracaína.

Sin embargo los pacientes intolerantes a drogas en - un grupo químico como Procaína, pueden tolerar las - de otro grupo distinto como Lidocaína. En oposición a las reacciones consecutivas a la presencia de valo- res plasmáticos circulantes muy elevados, las depen- dientes de alergia no son en general mortales. Los - síntomas suelen ser tardíos y perfectamente diferen- ciales a las causadas por el empleo de dosis excesi- vas.

Procede recordar que algunas reacciones no guardan - relación alguna con la droga utilizada. Las acciones colaterales de algunos medicamentos, como Adrenalina, empleada a menudo con los anestésicos locales para - retardar la absorción, pueden confundirse erróneamen- te con la reacción de un anestésico local.

Así por ejemplo:



La palidez, taquicardia, temblores y excitación causada por la Adrenalina pueden confundirse con los signos prodonómicos de la fase de estimulación de una reacción del Sistema Nervioso, su diferenciación es difícil ya que la Adrenalina no produce convulsiones, contracturas o desorientación y además, suele comprobarse Taquicardia o Hipertensión.

Puede ocurrir embolia gaseosa, pulmonar o grasosa, Oclusión Coronaria o accidentes Cerebro-Vasculares simultáneamente con el uso de anestésico local, y atribuirse al mismo. El cuadro clínico resultante se confunde a menudo con reacción medicamentosa por los clínicos no familiares con el comportamiento de los anestésicos locales.

Liptomia.- También se le conoce con los nombres de Síncopa y Desmayo.

Puede definirse como la pérdida repentina y temporal del conocimiento y sensibilidad, como consecuencia de la Anemia Cerebral consecutiva al descenso rápido de la tensión o vasopresión excesiva.

Etiología.- Es compleja en algunas ocasiones el accidente es neurogénico, siendo el miedo la causa originaria.

La Adrenalina de la solución anestésica tiene en -  
otras circunstancias un papel importante éntre ó no  
en juego la patología cardíaca del paciente. Es un  
accidente frecuente, durante la realización de la -  
anestesia o algunos minutos después, el paciente -  
traza el cuadro clásico ya descrito: palidez, taquí  
cardia, sudores fríos, nariz afilada, respiración -  
ansiosa.

De este estado el paciente puede recuperarse en po-  
cos minutos o entrar en un cuadro más serio, feliz-  
mente poco común.

En el síncope el pulso se hace imperceptible, la -  
respiración angustiosa o entrecortada. El fenómeno  
puede producirse durante la administración de cual-  
quier tipo de anestesia local, pero es más común en  
el curso de la troncular.

La inyección de líquido anestésico en un vaso san-  
guíneo hace más importante la gravedad del cuadro.

Tratamiento de Lipotimia. - Podemos considerar dos -  
tipos de tratamiento: el que llamaremos preventivo y  
el de accidente.

Tratamiento Preventivo. - Se encuadra en este concep-  
to; debemos pensar que con cualquier paciente puede  
originarse Lipotimia o el Síncope, debiendo tomar en  
cada caso las medidas de precaución necesarias para  
evitar el accidente como lo son:

sentar cómodamente al paciente, aflojando sus prendas para favorecer la circulación; comprobar que la aguja no ha entrado en un vaso, inyectar lentamente (sobre todo en troncular) siguiendo estas normas podrían evitarse estos accidentes. Por lo general, no conocemos el estado del Aparato Circulatorio de nuestro paciente o solo tenemos una idea vaga por la historia clínica. Será una sabia medida de precaución la inyección de dos o tres gotas de anestesia y esperar dos o tres minutos antes de realizar la inyección completa. Muchas personas cardíacas pueden ser anestesiadas haciendo muy lentamente una inyección sin Adrenalina; hay pacientes sensibles o alérgicos a la Novocaína que necesitan unas gotas previas para comprobar si se desencadenan los síntomas de infección.

El tratamiento del accidente depende de su tipo; las lipotimias fugaces desaparecen recostando al paciente con la cabeza más abajo que su cuerpo (posición de tren de Lemburg), administrando una taza de café, unas gotas de amoniaco (poción tood), o haciendo aspirar sales aromáticas. Los casos graves requieren inyectar cafeína, aceite alcanforado o coramina.

En pacientes nerviosos, pusilámines o con antecedentes de accidentes de este tipo, en el curso de una inyección anestésica, será útil y recomendable la narcosedación nasal.

## CRISIS CONVULSIVAS RECURRENTE

La aparición de crisis convulsivas, es un tipo de reacción que se presenta con la rapidez en el aumento de valores plasmáticos; así como una elevación rápida, como la que ocurriría cuando se introduce una droga rápidamente en el Sistema Vasculár, puede producir; depresión del miocardio sin convulsiones, mientras que una elevación más gradual causa a veces excitación central y convulsiones con escasas manifestaciones Cardio-Vasculares.

Es posible observar de ambos tipos de reacciones simultáneamente.

Asimismo, una crisis convulsiva se puede encontrar durante una reacción alérgica, casi siempre son pasajeras sobre todo cuando se emplean drogas que son rápidamente hidrolizadas, por las esterósas del plasma, como Procaína y Cloroprocaína.

Sin embargo, pueden persistir cuando se recurre a Lidocaína o Dibucaína que no se desintoxican rápidamente por el plasma.

Los efectos cardiovasculares, la depresión respiratoria, o la semiasfixia debida a ventilación inadecuada, consecutiva a las convulsiones, pueden ser causa de muerte y por tal motivo es importante tratarlas.

Procede en estos casos administrar un barbitúrico de acción ultracorta a dosis pequeñas por vía intravenosa, con lentitud, dejando transcurrir tiempo suficiente entre las fracciones, para que la droga haga efecto. Los barbitúricos como otros depresores del Sistema Nervioso Central, deprimen el músculo cardíaco cuando se usan en cantidades excesivas, y a veces se olvida la

posibilidad de efectos aditivos, con los correspondientes a los anestésicos locales sobre el miocardio.

No debe usarse nunca en ausencia de convulsiones o en casos de Asistolia, como, insuficiencia respiratoria, o Hipotensión ya que farmacológicamente no presentan beneficio alguno en estas circunstancias y en definitiva empeoran la situación.

Los barbitúricos contrarrestan las convulsiones al deprimir las neuronas y no por neutralización del anestésico local.

Dosis.-Habitualmente se recurre al Pentobarbital o al Secobarbital en concentraciones de 50 mgs./ml., que se inyectan de la siguiente manera:

Administrar un ml. (50mgs.) lentamente por vía intravenosa. Luego esperar de 1 a 2 minutos, tiempo en el cual debe ponerse manifiesta la acción máxima del sedante. Se repite esta maniobra (50mgs. más con una nueva espera de 1.5 a 2 minutos) hasta alcanzar el efecto deseado.

### SHOCK

Definición.-Es una condición circulatoria en la cual el volumen minuto cardíaco es demasiado bajo para los requerimientos de los tejidos; aunque el individuo se encuentre en reposo.

Esto nos indica que, debido a una alteración en el Sistema Circulatorio, los órganos y tejidos no alcanzan a recibir la cantidad de oxígeno que necesitan; los factores causantes son aquellos que aumentan la capacidad de volumen, los que disminuyen el volumen total de sangre o ambas.

Clinicamente se va a dividir en:

Shock Neurogénico, Alérgico, Hipovolémico, Infeccioso, Cardiogénico, Metagólico.

Describiremos más ampliamente el Shock Neurogénico y el - Alérgico o Anafiláctico por ser los que con mayor frecuencia se presentan en el consultorio dental.

### SHOCK NEUROGENICO

Es el resultado de una vasodilatación del hecho vascular de origen neurogénico, pasando gran cantidad de sangre, de la circulación general. Hacia los capilares y vénulas dilatadas de las áreas viscerales. Esta reacción Neuro-Vasculares se asemeja a la del Síncope o Desmayo. Aparece inmediatamente después de una lesión trivial o grave, causada por el dolor o por impulsos nerviosos no sensoriales que se originan en el tejido traumatizado, además puede desencadenarse por reacciones emocionales (como miedo, angustia y por lo que se produce al ver sangre o una herida). Muchos de los factores etiológicos de este tipo de shock, pueden evitarse creando un clima de simpatía y comprensión en el paciente, con el fin de aliviar el temor y la ansiedad al inspirar confianza necesaria. La premedicación para calmar la ansiedad y el temor, nos ayudará grandemente. Con frecuencia el paciente presenta signos de postración, inconsciencia, palidez, pulso rápido y débil e hipotensión.

1. Cuando ya se ha establecido se debe colocar al paciente en posición de tren de lemburg (con la cabeza ligeramente por debajo del resto del cuerpo).
2. Mantener una adecuada ventilación de las vías aéreas (retirar placas y puentes removibles para evitar su paso a la laringe).
3. Limpiar de líquidos (sangre, saliva), la boca, nariz y faringe.
4. Si hay Hipoxia administrar oxígeno por vía nasal o bucal, registro y control de presión y pulso.
5. Temperatura ambiente adecuada (enfermo cubierto).

Medicación.- Inyectar sulfato de Efedrina una ampolla muscular o subcutánea: utilizándose como vaso constrictor en dosis fraccionada de 15 a 20 mgs. corrige la hipotensión.

Si hay dolor inyectar analgésico.

Al elegir una droga para el tratamiento de Shock, la selección del agente más apropiado, de la dosis y de la vía de administración deberá ajustarse a cada caso en particular.

Si el Shock no mejora después de aplicar estas medidas, o si el paciente no reacciona de manera satisfactoria, es imperativo consultar con un médico.

## SHOCK ANAFILACTICO

O Shock Alérgico. Es la reacción violenta de un individuo que ha sido sensibilizado previamente a un antígeno y se expone a él, pudiendo ser más o menos grave.

Entre las drogas de uso habitual la penicilina puede ser la causante más común de reacciones anafilácticas graves.

Los anestésicos locales también nos pueden dar reacciones de intolerancia o reacciones alérgicas como ya se mencionó anteriormente.

El cuadro clínico de la Anafilaxia depende de la sensibilidad del individuo, de la naturaleza del antígeno y de la vía de administración. Puede haber bómido, debilidad, pérdida de la conciencia, relajación de los esfínteres y descenso notable de la presión arterial, la muerte puede sobrevenir rápidamente sino se instituye un tratamiento inmediato y adecuado. En la mayoría de los casos las reacciones no son tan graves; pero el paciente puede presentar Prurito, Urticaria, Erupciones Cutáneas, Disnea y descenso de la presión arterial. Estos casos requieren una vigilancia continua para evitar que aparezcan manifestaciones más graves.

Medicación.- Inspección, que permite a veces descubrir los signos típicos de hipersensibilidad cutánea, sugieren la necesidad de dar antihistamínicos como medida de prevención.



Así tenemos el Maleato de Clorfeniramina de 10 a 20 mgs. o la Difenhidramina de 25 a 50 mgs. ambos por vía intramuscular o endovenosa.

En los episodios graves se hace el tratamiento general para Shock que consiste en:

1. Posición de tren de Lemburg moderada.
2. Vía aérea canalizada.
3. Si hay Hipoxia, colocar vapores de amoníaco bajo la nariz del paciente. Si no hay reacción recurrir al oxígeno inhalado.
4. Temperatura ambiente adecuada.
5. Si hay dolor administración de analgésicos o barbitúricos.
6. Alivio de la aprehensión, palabras y acciones estimulantes.
7. Control de la presión arterial.

Los pasos siguientes irán de acuerdo al tipo de Shock y estado del paciente.

Tratamiento.- La droga de elección en Shock Anafiláctico, es la Adrenalina subcutánea o intramuscular en dosis de 0.3 mgs. en solución de 1,100 dándonos tres acciones que son: vasopresor, tiene efectos antihistamínicos y actúa como vasodilatador, actúa rápidamente, teniéndose en cuenta las aplicaciones habituales para este tipo de agentes.

Si se produce la pérdida del pulso o presión arterial, - se debe dar masaje cardíaco externo y respiración artificial.

### SHOCK HIPOVOLEMICO

También llamado ligo-hémico, hemorrágico, traumático o - quirúrgico. Es la franca disminución de volumen circulatorio de sangre o plasma que han sido perdidos por una - hemorragia externa o interna, y por pérdida de líquidos - intersticiales o plasma como en una quemadura que al perderse la piel se exudan grandes cantidades del líquido - que se debe reponer, pues el cuerpo se va secando paulatinamente.

Sintomatología.- Palidez, enfriamiento, cianosis, sudoración, taquicardia de 120, 140 y 160 pulso imperceptible.

Medicación.- Transfusión sanguínea y reposición de líquidos lo más rápido posible. Al avanzar el proceso aparecen: apatía, estupor, coma y muerte.

### SHOCK INFECCIOSO

Se le llama así por la presencia de endotoxinas en las - grandes infecciones septicémicas.

Hay enormes cantidades de liberación de exotoxinas y así mismo la destrucción de grandes cantidades de bacterias - con endotoxinas. Esta acción de tóxico puede ser operado por vía digestiva provocándose una vasodilatación franca, ya establecida, el agente tóxico no sólo va a efectuar - fenómenos vasculares, sino que directamente ataca a la - fibra cardíaca y centros nerviosos vitales bulbares.

Tiene un 70% de mortalidad, no se utilizarán indiscriminadamente los antibióticos, se debe hacer un hemocultivo, un cultivo según el lugar que nos esté dando la sintomología; para registrar las bacterias causantes, con su antibiograma respectivo.

### SHOCK CARDIOGENICO

La acción del músculo cardíaco es inadecuada, llevando a insuficiencia cardíaca y el corazón no puede enviar suficiente sangre a los tejidos, aumentando la urgencia de oxígeno y sangre.

Efectuando una gran taquicardia a veces en estos enfermos arritmias graves.

El Shock por infarto al miocardio, con alguna otra cardiopatía grave tiene elevada mortalidad.

### SHOCK METABOLICO

Los padecimientos que causan los trastornos metabólicos y los líquidos en el organismo pueden provocar el estado de Shock, como en la acidosis diabética, como el Hipoadrenalismo, el Corticalismo, en la Uremia; que predisponen o provocan el Shock.

Por esto un tratamiento a tiempo evita grandes complicaciones y no aparecerá un estado de Shock.

B) Complicaciones Locales.- HEMATOMA.

Es la ruptura accidental de un vaso, originada por una inspección dentaria, en donde la aguja ha llevado a cabo la punción de los vasos pequeños y originando la extravasación de sangre en los intersticios de los tejidos de intensidad variable, sobre la región inyectada.

Las agujas agudas y delgadas pueden atravesar arterias, musculos y tendones con facilidad. Predisponer a la aparición de hematomas y de trismus; pudiéndose originar también con los separadores de heridas al hacer desgarrar de la mucosa, son ruptura de vasos profundos, dando un hematoma post-operatorio.

Esta complicación puede ser frecuente ya que los vasos son fáciles de puncionarse pero a la vez es común en inyecciones a nivel de los agujeros infraorbitarios o mentoniano, sobre todo si se introduce la aguja en el conducto óseo.

Se caracteriza por un aumento de volumen y cambio de coloración. Este cambio de coloración va a seguir la variación de transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina, con una duración aproximada de 8 días o más. Este accidente no tiene ninguna consecuencia a menos que se infecte, produciéndose dolor local, rubor, fiebre, reacción ganglionar.

Cuando es perceptible la producción de un hematoma - con la rápida tumefacción, con coloración azulada de la piel, o sin ésta, lo mejor es intentar detener la hemorragia, en el seno de los tejidos y el aumento - del derrame sanguíneo por la compresión manual sostenida, con regularidad durante cinco minutos. Hasta que cese el sangrado. Si sigue un curso normal no - hay tratamiento posterior.

El peligro de que se infecte un hematoma en el curso de una anestesia local es, en extremo raro; y el hecho se debe a que la misma aguja de inyección haya - arrastrado gérmenes a la profundidad, que encuentran precisamente en la sangre derramada, condiciones de - vida ideales y excelentes posibilidades de propaga-- ción. La que el hematoma por si solo no se infecta.

Para su tratamiento en caso de dolor e inflamación, - se colocarán bolsas de hielo sobre el lado de la cara afectado, en otras ocasiones será necesario hacer un - drene del pus. Después se colocará un trozo de gasa - estéril yodoformada que mantendrá libre la vía de dre-- naje.

Las posibilidades de que supure un hematoma son mayo-- res, cuando ha sido post-operatorio con un trastorno - de la herida y una infección progresiva de la misma. Por tanto en un caso de hematoma post-operatorio se de-- ben de disponer medidas que prevengan trastornos e in-- fecciones de las heridas, con administración profilá-- tica de antibióticos y mantener libre de restos ali--

menticios la cavidad bucal.

### ZONAS ISQUEMICAS

A causa de la anestesia, algunas veces se observa en la piel del paciente zonas de intensa palidéz, provocadas por Isquemia. Estas son provocadas por la penetración de solución anestésica en la luz de algún vaso sanguíneo. La Adrenalina que se encuentra en la solución, ocasione una vasoconstricción.

Dicho trastorno cuando se presenta lo observamos en el momento o después de que empieza a actuar el efecto anestésico que empleamos.

La vasoconstricción que se presenta es de origen reflejo, desapareciendo a los pocos minutos o cuando más a las horas de haber sido aplicada la anestesia.

En la cavidad oral se produce con facilidad Isquemia, ya sea por la compresión digital de un pequeño tronco arterial, o por la inyección submucosa de sustancias, vasoconstrictores, anestésicas principalmente cuando entra en su composición la Adrenalina.

La Isquemia en el paladar se produce al inyectar una cantidad exagerada de anestésico en un tejido duro y firme, con poca irrigación en comparación con la mucosa oral. Aconsejándose que para obtener anestesia de esta zona, la vamos a lograr con unas cuantas gotas y no cantidades excesivas, que nos pueden producir Isquemia y aún zonas neuróticas.

## NECROSIS

La Necrosis puede ser causada por traumatismo o infecciones como la Osteomielitis, Periostitis, etc., así como - ciertas sustancias químicas como el Mercurio, Fósforo - etc.

Se presenta en ocasiones como resultado de la aplicación de la solución anestésica en la mucosa de la boca, principalmente en la fibromucosa palatina debido a su estructura anatómica que está formada por su lámina propia, situada bajo la túnica del epitelio pavimentoso, unida al - periostio por fuertes tractos de tejido conjuntivo, y por tanto el tejido submucoso solo se deja infiltrar entre límites moderados y bajo el empleo de una cierta presión.

Por tanto es menester evitar condicionalmente todo empleo de una presión excesiva en la inyección palatina y que solo se deben aplicar pequeñísimas cantidades de solución y con bastante lentitud lo que es suficiente para suprimir el dolor en la región del diente. Cuando se trata de suprimir el dolor en la región de premolares y molares es - de aconsejarse para reducir el peligro de necrosis, el - empleo de la anestesia de conducción a nivel del agujero plástico mayor, en lugar de practicar la anestesia terminal mediante varias punciones, que es mucho menos peli--grosa, por motivos del grosor relativo de la mucosa en - la zona de dicho agujero, que en cualquiera de los otros sitios del paladar duro.

Las condiciones anatómicas de las partes blandas que recubren el paladar duro, permiten comprender asimismo toda desviación de la composición óptima de respeto para los tejidos, de la solución anestésica determina lesiones adicionales y favorezca la presentación de necrosis en la anestesia por inyección en el paladar duro. El exceso de Adrenalina en las soluciones anestésicas pueden causar una Isquemia necrotizante y un trastorno circulatorio, como también los vestigios de sustancias químicas que quedan en las agujas después de la esterilización y de la ebullición con sales; llegan a los tejidos con la solución inyectada, intensifican el riesgo de necrosis en la anestesia por infiltración en el paladar.

La Necrosis se anuncia ante todo por una coloración blanca pasando a rojo azulado de la mucosa, de contornos limitados, o por la aparición de vesículas.

Tras de la secuestación de la parte afectada de la mucosa, se presenta una ulceración de la parte afectada de la mucosa, a la vez una ulceración de bordes cortantes superficial pero a veces profunda y llegando hasta el hueso - siendo al principio muy dolorosa.

Cuando la ulceración es superficial su fondo se presenta cubierto de granulaciones, mientras que cuando es profunda de fondo puede estar constituido por el plano óseo subyacente de coloración pardo-grisácea, que denota la aparición de la necrosis



Casi siempre después de la eliminación de un secuestro en forma de cáscara se dejan ver granulaciones recientes, que se recubren bien pronto de una cubierta epitelial. En casos raros, se llega a producir la pérdida de sustancias - que perfora la bóveda palatina.

El tratamiento de la necrosis textural y de las ulceraciones originadas por anestesia, es conservador: Se aguarda - la secuestración de las partes blandas y en determinados casos de partes óseas, como protección frente a los dolores por agentes mecánicos, contaminantes o al masticar. - Se emplea un apósito de placa plavit con una capa de gasa que se cambia cada dos o tres días para limpieza y debe - ser llevada hasta la epitelización de la superficie de - granulación.

Las necrosis observadas en la mucosa de la cavidad oral - después de la anestesia por inyección pueden estar condicionadas también a veces, por enfermedades del sistema - Hematopoyético (leucemia, agranulocitosis, etc.). No es - raro que una de las tales necrosis de la mucosa de la en-  
cía conduzca al reconocimiento de una de estas enfermeda-  
des hasta entonces irreconocidas, cuyo diagnóstico se ase-  
gura luego por el exámen del cuadro hemático.

### TRISMUS

Es la contractura mandibular por lesión muscular. La imposibilidad de hacer descender la mandíbula se presenta como fenómeno de diferentes tipos de complicaciones consecutivas a la anestesia por inyección como la necrosis y la - infección.

No es raro que se presente en primer plano una dificultad a los movimientos de la mandíbula que se ha instalado en conexión inmediata con una anestesia mandibular practicada por vía oral y que casi siempre se acompaña de escaso dolor. Hay que atribuir este trastorno a que se ha desarrollado un hematoma para o intra muscular o a que la inyección ha sido realizada en el seno del músculo pterigoideo interno o a favor de una técnica defectuosa. En este error se incurre sobre todo en el método indirecto del bloqueo intraoral del nervio alveolar inferior cuando se hace avanzar la aguja, no sin perder contacto con la cara interna de la rama ascendente, sino demasiado en sentido medial. Es más raro que la inyección en el músculo pterigoideo interno se produzca por una introducción demasiado alta de la aguja de modo que por el déficit funcional de tal músculo, queda suprimido el movimiento de propulsión de la mandíbula, y al abrir la boca, la línea media de la mandíbula se desvía hacia el lado afectado.

El impedimento de los movimientos de la mandíbula puede acentuarse aún más en los días siguientes por una blanda inflamación reaccional, pero suele disminuir en poco tiempo cuando no se ha inyectado una solución demasiado ácida y no se añade ninguna infección consecutiva. Sin embargo, cuando la lesión traumática es más intensa se puede presentar, incluso sin infección sobreañadida una perturbación funcional más prolongada que puede hacer necesarias las aplicaciones calientes para acelerar la resorción y

también en ocasiones, los ejercicios de distensión para corregir la contractura cicatrizal.

En otra clase de anestesia por inyección sobre todo en la anestesia, por conducción, y en ésta a su vez en particular en el bloque intraoral del nervio alveolar inferior, se puede producir una infección por arrastres de gérmenes originada por:

1. Descuido en la aplicación de los principios asépticos.
2. Insuficiente atención a la esterilización y conservación aséptica del instrumental para las inyecciones.
3. Empleo de soluciones contaminadas.

La falta de asepsia cuando se practica la supresión de dolor con fines quirúrgicos producen una infección que es difícil enjuiciar, cuando hay una infección en la herida, y que se puede extender en ocasiones hacia el lugar en que se ha practicado la inyección. Sin embargo, cuando se presenta la infección en una extracción dentaria practicada en anestesia de conducción sobre un diente sano y surge durante la curación no complicada de la herida de la extracción, es cuando se explica que la infección ha sido consecuencia de la inyección.

Su tratamiento consiste en la supuración de la causa, si es necesario se hace la incisión y canalización - del absceso y un tratamiento profiláctico con antibiótico para contrarrestar la infección.

### PARALISIS FACIAL

También llamada parálisis de Bell, es causada en ocasiones por lesiones traumáticas o tóxicas. La mayoría de las veces se presenta súbitamente, como resultado de un enfriamiento o de una infección dental, este accidente ocurre en la anestesia troncular del dentario inferior cuando por una mala técnica o por anomalías anatómicas se inyecta el líquido anestésico en plena glándula parótida, donde se encuentran las dos ramas del nervio facial.

Los síntomas que se encuentran son: caída del párpado e incapacidad de cerrar el ojo, además de caída y desviación del labio afectado. La parálisis es pasajera y no requiere ningún tratamiento, va disminuyendo al ser absorbida la anestesia.

### AUSENCIA TOTAL O PARCIAL DE LA ANALGESICA

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

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

Se puede contar con el fracaso de la anestesia cuando después de transcurrido el tiempo ordinario de espera, no se presenta ningún signo de acción analgésica en el diente, - de la mandíbula o en las partes blandas circunvecinas; teniendo que tomarse en consideración que la anestesia en los tejidos de órganos inervados por el trigémino se presenta en una determinada sucesión temporal que se puede observar con regularidad en cada anestesia de conducción primero se instalan ciertas parestesias y ausencia de - sensibilidad en la piel del labio y, por último, cuando ya está plena la acción del anestésico, aparece también - la anestesia de la pulpa, empleándose un tiempo aproximado de 15 minutos.

En particular, la duración del tiempo de espera depende - en toda anestesia de conducción, de la naturaleza del anestésico y de su concentración en la solución en que está - contenido. Si la analgesia de la mucosa y de la piel no - se ha presentado lo más tarde, a los 15 minutos se trata - de un fracaso, y se debe repetir la inyección, en la que - es preciso poner particular atención en evitar los errores técnicos.

En caso de que se tenga la sospecha de que el fracaso puede depender de una solución anestésica inadecuada (envejecida o acidificada) lo mejor es tomar para la segunda inyección la contenida en otra ampollita, de un envase nuevo.

Después de la inyección practicada en el surco del cuello para la anestesia de conducción del nervio alveolar inferior pueden persistir más impresiones sensitivas, a pesar de apreciarse todos los restantes fenómenos de una anestesia lograda y a pesar de una inyección bucal complementaria. Esto se explica porque no han sido alcanzadas por la inyección las ramas alveolares posteriores que inervan los terceros molares, ya que se separan al nervio alveolar inferior antes que éste entre en el conducto mandibular y dirigen, separadamente al plexo dentario a través de los agujeros posteriores. La ausencia completa o parcial del efecto anestésico o analgésico puede ser también debida a la inyección intravenosa accidental o a que se ha inyectado en un tejido con hiperemia por una inflamación aguda. Otras consecuencias a causa de la hiperemia o no se consigue una Isquemia suficiente, y esto tiene a su vez como consecuencia el que no se consigue una Isquemia suficiente, y la solución anestésica sea arrastrada por la corriente sanguínea o que la anestesia permanezca en la región a anestesiar parcialmente inactivada, debido a la hiperacidificación de los tejidos.

#### DOLOR CONSECUTIVO Y PARESTESIA

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

En cualquier inyección realizada se produce siempre cierto número de alteraciones de los intersticios texturales y de la sustancia intercelular.

Suelen no obstante corregirse sin reacción apreciable de los tejidos, pero si es sobrepasada la tolerancia de los tejidos, surgen reacciones inflamatorias dolorosas cuando se determinan lesiones de los tejidos y en particular del periostio, (en la anestesia terminal por inyección superficial) en un proceder traumático. Semejantes alteraciones se presentan sobre todo cuando se emplean agujas cuyo bical está dañado, ocasionando desgarramiento de los tejidos, como también lesionar los troncos nerviosos, que semejantes lesiones se traducen clínicamente por parestesia (hormigueo, ardor, escaso malestar y a veces también por una duradera sensación de inflamación, particularmente en el labio inferior) o por molestias neuralgiformes. Casi siempre síntomas ceden paulatinamente en el curso de pocas semanas o meses, según haya sido el daño causado y la capacidad de regeneración de los nervios sensitivos. También por vía química se pueden producir perturbaciones, con los mismos síntomas que en los traumatismos de naturaleza mecánica. Los tejidos reaccionan asimismo a las soluciones ácidas o hipotónicas, hipertónicas en exceso con una sensación muy dolorosa. Cuando se emplean ampollitas o cartuchos viejos cuyo contenido ha sido disociado y, como consecuencia acidificados. Se presentan los mismos síntomas.

V ACCIDENTES INMEDIATOS

A) RELACIONADOS CON EL INSTRUMENTAL

B) RELACIONADOS CON EL DIENTE O DIENTES VECINOS



B) RELACIONADO CON EL DIENTE O DIENTES VECINOS

Trastornos del Diente.- Los trastornos que se pueden presentar en la extracción de un diente no siempre son debidos a un defecto de técnica o a una falta de habilidad, deben de tomarse en consideración: Dientes con caries, Hipercalcificados o Hipocalcificados, - anomalías de forma de las raíces (raíces en palillos, de tambor, raíces convergentes o divergentes).

La fractura de los dientes puede acompañarse de lesiones de la pulpa, de las partes blandas, del rebor de alveolar o bien de los maxilares.

La conducta a seguir en caso de fractura de un diente:

Si la extracción fue intentada sin el exámen radiográfico previo, después de producida la fractura se tomará una radiografía que nos indicará la posición, forma y disposición radicular. No disponiendo de un aparato de rayos "X", habrá que intentar la extracción con este factor en contra.

TRATAMIENTO DE LA FRACTURA

Se hace la preparación del campo operatorio, eliminando los trozos óseos y dentarios que lo cubren, cohibir la hemorragia de las partes blandas, es decir, aclarar la visión del resto radicular fracturado.

Uno de los accidentes más comunes es el que consiste en la fractura de la parte activa del instrumento, que queda clavada en el hueso o en tejidos blandos, desde donde puede ser eliminado con una pinza, aunque algunos de estos fragmentos pueden quedar como cuerpos extraños en el hueso, originándose toda la gama de trastornos de los tejidos, para extraerlos si es de fácil acceso se eliminará en el mismo momento, en caso contrario se hará uso de la radiografía para localizar el fragmento y de acuerdo con ella se impondrá una nueva intervención.

general para extraer la aguja cuando hay trismus considerable o el paciente es nervioso. Se debe evitar la palpación de la aguja con los dedos, ya que esto puede ayudar a que el fragmento se introduzca más en los tejidos, valiéndose del estudio radiológico y teniendo la ubicación de la aguja se hace la incisión - a través de mucosa dos centímetros por abajo del se--cuestro de aguja, se separan los bordes, se localiza el nervio lingual para evitar fraccionarlo, se procede a hacer la extracción de la misma con un hemostato llevando el extremo roto fuera de los tejidos de la boca a través del trayecto creado, después se procede a suturar la mucosa con la cantidad de puntos - necesarios según la incisión. Si hay elevación de - temperatura por más de 24 horas, se debe instituir - terapia antibiótica.

Fractura de Aglón Instrumento. - No es excepcional que las pinzas o elevadores se fracturen en el acto quirúrgico, cuando excesiva fuerza se aplica sobre ellos. Pudiéndose así herir las partes blandas u óseas vecinas.

Estos accidentes suelen ocurrir, cuando ya se dijo - por instrumentos flameados, oxidados, por mala calidad o por uso incorrecto.

Cuando este accidente se presenta, lo más conveniente y necesario es informarle al paciente, - por lo que se debe hacer con bastante cuidado, a fin de que no se vaya a formar una idea equivocada pensando que fue descuido o negligencia de su Odontólogo, ya que esto puede ocurrir al más capacitado cirujano.

Cuando se produce la fractura y se palpa la fracción de la aguja o sea que esto pueda suceder superficialmente, la recuperación del fragmento será sencilla, - basta con hacer una incisión en forma perpendicular a la aguja lo que permita encontrarla y extraerla sin dificultad.

Si la fractura se produce con mayor profundidad y queda cubierta por fibromucosa resistente que no haga posible palparla se hace necesario el uso de los rayos "X" para poder localizar el fragmento y proceder a extraerlo. Si la fractura de la aguja ocurre durante la aplicación de anestesia al nervio dentario inferior, esta trae serias consecuencias. La técnica inmediata a seguir será colocar al paciente de manera que se pueda ver con toda claridad los pilares anteriores de la faringe, se hace necesario la ayuda de un asistente para separar y mantener limpio el campo, se anestesian los nervios palatino medio y posterior haciendo la inyección por el agujero palatino mayor; en ocasiones es necesaria la anestesia

A) RELACIONADOS CON EL INSTRUMENTAL

Fractura de Agujas. - Puede producirse la fractura en la anestesia infiltrativa, submucosa, diploica o troncular, la mayoría de las agujas que se fracturan suelen ser en la inyección mandibular para anestesia del nervio dentario inferior. La causa más frecuente de este accidente es la técnica defectuosa no descartando las agujas defectuosas. Se puede impedir en gran parte esta complicación si nos ajustamos a las reglas a continuación anotadas:

- a. No usar agujas muy usadas (cuando no sean desechables).
- b. Conocer perfectamente la estructura por donde va a atravesar la aguja.
- c. Hacer que el paciente abra en forma correcta la boca y evite cualquier movimiento brusco.
- d. Pasar la aguja directamente al punto de inyección.
- e. No forzar nunca la aguja a través del tejido denso que se encuentre en el trayecto de la misma.
- f. Las agujas de acero inoxidable no deben esterilizarse por flameado, deben hervirse para su esterilización.
- g. El paciente debe estar siempre en posición correcta al hacer la inyección, de manera que esté bien iluminado y el operador pueda ver con claridad.

Los fragmentos se retiran y se lava la región con un chorro de agua bidestilada o suero fisiológico, se seca con una gasa estéril y se practica la hemostasis por presión o adrenalina; una vez ya teniendo la visión del resto radicular se practica la extracción de las raíces siguiendo una técnica que sea lo menos traumática. Cuando tenemos un fragmento de ápice pequeño, no infectado y profundamente incluido en el maxilar. Se debe advertir al paciente, aconsejar una terapéutica local o general, para prevenir o luchar contra la infección o el dolor y vigilar atentamente para intervenir tan solo en caso de complicación.

Las raíces fracturadas abandonadas así mismas tienden a eliminarse. Pero con frecuencia, producen accidentes infecciosos locales o generales.

En caso de un fragmento voluminoso o fractura coronaria con infección, recurrir si es necesario a la extracción por alveolectomía vestibular. Sin embargo, si las maniobras ya han sido prolongadas, es conveniente a menudo, esperar algunos días excepto en el caso de que la existencia de complicaciones inflamatorias requieren la extracción inmediata.

Luxación de los Dientes Vecinos.- La presión ejercida por el fórceps o por los elevadores puede ser transmitida a los dientes vecinos provocando la fractura de su corona (debilitada por obturaciones o caries) o luxando el diente.

La luxación de dientes vecinos se va a producir por una mala valoración de técnica y un procedimiento inadecuado.

La fractura interesa, habitualmente, un ángulo del diente que será una aplicación afectuosa del elevador, reconstruido por una obturación. En caso de que se haya afectado la cámara pulpar se hará el tratamiento pulpar, con el fin de mantener el diente en su sitio.- En caso de luxación, reponer el diente en su sitio por simple presión, ya que la luxación es casi siempre incompleta.

Recomendar al paciente no realizar excesivos esfuerzos de masticación sobre el diente lesionado.

Se va a intentar la inmovilización por una ligadura que lo fije a los dientes vecinos, si es muy ligera la movilidad, no será necesario ferulizarlo, únicamente mantenerlo en observación.

Asimismo, en la extracción de un diente por error se va a intentar la reimplantación inmediata.

Avulsión del Germen Dentario.- En el intento de extraer las raíces del diente temporal, se puede dañar y - aún extraer de su alveolo al germen dentario permanente, este accidente puede ocurrir por lesiones bruscas e incontroladas del cirujano, y más aún extraerlo por equivocación, creyendo que es un resto radicular.

En los casos en que radiográficamente se aprecia que las raíces estén involucrando al germen, se procederá a la extracción por odontosección, que consiste en - seccionar un diente en la forma que más nos convenga - según el caso.

En el caso de la extracción accidental del germen del diente permanente, se debe de proceder a colocarlo - nuevamente en su alveolo, tratando su reimplante con inserciones de tejido blando folicular.

Por su rica e independiente irrigación y además incompleta formación radicular, continuará normalmente sin interrupción, su forma completa, hasta su término que es la erupción.



### C) ACCIDENTES RELACIONADOS CON LOS MAXILARES

Las fracturas de los maxilares se pueden presentar - por afecciones patológicas o traumáticas. Considerándose como la rotura o pérdida de la continuidad de tejido óseo o bien cartilaginoso.

Las fracturas patológicas pueden originarse por padecimientos locales (tumores malignos, tumores benignos, enfermedades infecciosas y quistes) o por padecimientos generales (hiperparatiroidismo, enfermedad de paget, raquitismo, sífilis terciaria, osteomielitis, osteogénesis imperfecta y atrofia).

Las fracturas se presentan con mayor frecuencia en el maxilar que en la mandíbula, debido a la constitución del hueso compacto y en el maxilar hueso esponjoso. - Las fracturas en la mandíbula se presentan debido generalmente a su exposición a los traumatismos, por su movilidad.

El conocimiento de las enfermedades de la boca es indispensable para llegar a un correcto diagnóstico de las fracturas, al reconocerse la presencia de una lesión patológica potencial, se puede predecir la fractura del hueso al menor traumatismo o bien al masticar algún alimento duro.

En su tratamiento la eliminación de la causa es el factor determinante para la curación, especialmente cuando se trata de sífilis, raquitismo etc., en todas las enfermedades en donde está indicado un tratamiento general, asimismo, en fracturas causadas por lesiones locales.

Las fracturas traumáticas son aquellas que se presentan en un tejido sano, originalmente principiadas por: ríña, accidente automovilístico y también pueden presentarse en el consultorio dental, durante el transcurso de una extracción traumática, debido a una mala técnica de extracción, teniendo como consecuencia la fractura (dental u ósea) y el desgarramiento de la mucosa adyacente.

## 1. Fractura Traumática del Proceso Alveolar

Es un accidente que se presenta en el transcurso de la exodoncia, de la variedad de la fractura depende la importancia del accidente.

Es frecuente, sobre todo en el primer molar inferior.

Puede comprender la totalidad o la parte de la pared vestibular o lingual o en el tabique, así como extenderse al alveolo del diente o los dientes vecinos, - con luxación de éstos a nivel del tercer molar superior, puede comprender el desprendimiento de la tuberosidad del maxilar, con hemorragia de las arterias - dentarias y comunicación al seno maxilar.

### TRATAMIENTO

El fragmento del hueso que se ha fracturado puede salir con el diente o quedar en la herida.

En el primer caso se deben de revisar que no hayan quedado esquirlas óseas y suavizar los bordes con una lima.

Cuando el fragmento de hueso se ha quedado en el alveolo, se debe eliminar, de lo contrario el secuestro óseo puede originar procesos infecciosos.

A menos que haya existido una simple fractura sin despegamiento de mucosa, es preciso siempre extirparlo - completamente su desprendimiento mucoso, esto es cuando el periostio (membrana que renueva el hueso) se encuentre fracturado o el tamaño de hueso fracturado sea mayor que el de la unión con el resto de hueso, tomando en cuenta las condiciones de cada caso. El mecanismo de la fractura del borde alveolar o tejido óseo, reside en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alveolo por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz. En otras ocasiones la fuerza - aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad. El hueso se fractura siguiendo líneas variadas, en general es la tabla externa la que se extrae con el diente.

## 2. Fractura Completa

Las fracturas se clasifican en varios tipos dependiendo de su gravedad y de si es simple, compuesta o conminuta. En la fractura sencilla o simple, la piel permanece intacta no se encuentra el hueso expuesto y - puede o no ser desplazado. En la fractura en tallo - verde, un lado del hueso está fracturado y el otro no. En la fractura compuesta hay una herida externa que - llega hasta la fractura del hueso. Cualquier fractura expuesta a través de la piel o membrana mucosa se supone infectada por contaminación externa.

La mandíbula se fractura en su parte mas débil a través de un alveolo y se extiende desde el ápice de un alveolo hasta el borde inferior. La Membrana periodontal y la mucosa alveolar delgada se fractura en un punto adyacente al diente. La mandíbula edéntula suele fracturarse de manera sencilla. Aunque la fractura puede estar desplazada de manera que aparece una saliente en el borde alveolar, el periostio y los tejidos supra adyacentes pueden dar de sí un poco ya que no hay una inserción íntima de los tejidos del diente

En la fractura conminuta el hueso está aplastado o astillado, puede ser sencilla (es decir no expuesta) o compuesta.

Las fracturas de la rama ascendente de la mandíbula presentan algunas veces diez o mas fragmentos, y sin embargo, no hay desplazamiento, debido a la acción de férula de los músculos de la masticación. Si las conminutas, ocurren en el cuerpo de la mandíbula, el tratamiento es a veces distinto.

#### EXAMEN

Cualquier paciente que haya sufrido traumatismo en la cabeza o cara debe ser examinado, en busca de fracturas de mandíbula, siendo atendido primeramente, su estado general y la presencia o ausencia de traumatismo mas serios como lo son:

Asfixia, shock y hemorragia. Las heridas extensas de tejidos blandos de la cara se atienden antes o juntos a la reducción de las fracturas, con excepción de los casos donde las fracturas pueden ser tratadas por alambres directos antes de que se lleve a cabo la sutura de los tejidos blandos.

Los dientes deben examinarse. Las fracturas desplazadas en regiones desdentadas se demuestran por fragmentos deprimidos o levantados y por la pérdida de la continuidad del plano oclusal, especialmente en la mandíbula. Generalmente se nota una solución de continuidad en la mucosa con hemorragia concomitante, existe un olor característico en la fractura de la mandíbula que se ve posiblemente a la mezcla de sangre y saliva estancada. Si no hay un desplazamiento notorio se debe hacer un examen manual.

En el maxilar superior en una fractura completa se va a mover la fractura de tiempo o que ha sido impactada posteriormente, no se mueve pero se reflejará en la mala oclusión.

En una fractura unilateral la mitad únicamente se moverá, esta se debe diferenciar de la fractura alveolar, en que se presenta generalmente una línea de equimosis en el paladar cerca de la línea media mientras que la fractura alveolar se limita a la apófisis alveolar.

Si hay fractura del maxilar superior, se observa el aspecto facial del maxilar superior y de la nariz. - Además de las esquirlas, el paciente suele presentar epistaxis y cambio de coloración alrededor de los ojos. Estas fracturas, muchas veces no se notan debido al - edema facial y al dolor. También se debe de palpar - el arco cigomático en donde se puede encontrar una - fractura aunque no haya otras en la cara o mandíbula.

Signos y Síntomas Neurológicos.- Los signos de una posible lesión neurológica son:

- a) Letargo
- b) Cefalea Intensa
- c) Vómitos
- d) Reflejo de Babinski Positivo
- e) Pupilas Dilatadas y Fijas

#### EXAMEN RADIOGRAFICO

Se deben de tomar radiografías en todos los pacientes en que se sospeche la fractura. Normalmente se hacen tres radiografías extrabucales: Postero-anterior, oblica lateral derecha e izquierda, las placas deben de - examinarse antes de secarse, prestando atención particular a los bordes óseos donde aparecen la mayoría de las fracturas.

Si es necesario se puede tomar una radiografía oblicuo-lateral de la rama ascendente o del cóndilo y una lateral de la articulación temporo-mandibular.

Cuando se sospeche de fractura del maxilar superior - radiografía de Waters.

### 3. Luxación de la Mandíbula

Este accidente se debe a todas las causas que tienden a exagerar los movimientos mandibulares, pudiendo ocurrir en la extracción de terceros molares inferiores, durante una operación larga y fatigante, por la abertura exagerada de la boca al bostezar, reírse o vomitar, al introducir el abre bocas o por traumatismo.

El diagnóstico clínico de las luxaciones típicas no plantea dificultades, ya que no puede pasarse por alto o interpretarse equivocadamente la luxación fijada elásticamente del maxilar dentado. Alguna vez puede pasarse desapercibida la luxación en un anciano desdeñando al no ser tan llamativos los síntomas exteriores de luxación por la flacidez muscular, la pérdida de elasticidad del recubrimiento cutáneo y la posición mas baja de la oclusión. Cualquiera luxación unilateral es mas fácil de diagnosticar que la bilateral, dada la posición oblicua de la mandíbula.

La radiografía de la luxación asegura que el cóndilo ha salido por delante del tubérculo articular.



Sin embargo, también puede verse a menudo imágenes - radiográficas parecidas en caso de cápsulas articular laxa sin que se les conceda alguna importancia y sin que lo sepan los pacientes. El tratamiento de la mis ma consiste en la reposición bajo narcosis en la que junto a la analgesia se consigue la relajación del - reflejo tónico muscular.

El médico o el dentista se pone ante el paciente y co-ge con ambos pulgares la arca dentaria de la mandíbula. Entonces lo empuja hacia abajo, atrás y arriba para po-der llevar el cóndilo, pasándolo por encima de la cús-pide del tubérculo articular, hasta su primitiva posi-ción posterior. Esta reducción se hace habitualmente - con un ruido perceptible. Teóricamente se conocen dos tipos de luxación, una posterior y la otra central. - La primera puede producirse por una presión súbita so-bre el mentón en la que es presionado el cóndilo con-tra el conducto auditivo. La oclusión está entonces - por lo general escasamente abierta, los últimos mola-res de la mandíbula se encuentran en oclusión distal. La denominada luxación central es posible en los niños. En los adultos sólo son imaginables los traumatismos - de este tipo en caso de la pérdida de la zona de apoyo dorsal del maxilar superior.

Pero siempre ha de tenerse en cuenta que en estos casos el disco actúa como amortiguador en donde casi siempre se encuentra una fractura por compresión de la cabeza condilea, cuando la fuerza actúa en sentido ascendente y dorsal.

La subluxación en algunas ocasiones se presenta con un trismus reflejo que se interpreta como complicación inflamatoria y pese a todos los ensayos terapéuticos posibles no mejora el cuadro y después de semanas o meses se aprecia una paulatina mejoría que puede explicarse por la distensión de los ligamentos. Sin embargo, permanece inmodificada la posición alterada.

K.H. Thoma divide la subluxación y la nombra como dislocaciones del disco hacia adelante y hacia atrás. Pueden aparecer aisladamente o en combinación con fracturas en los accidentes. Entonces es más difícil el diagnóstico de subluxación, dado que espontánea y terapéuticamente se coloca en reposo la mandíbula, solo después de la curación de las fracturas se hace patente la lesión articular. Por esta razón es indispensable el examen radiológico que nos permita conocerla de antemano.

En la subluxación el cóndilo por detrás del disco resulta aquel retenido al abrir la boca. Por ello se desvía la mandíbula hacia el lado enfermo durante la apertura, porque el cóndilo de este lado se quede retrasado en relación al otro.

Como no existe disco en la región de la cavidad glenoidea del temporal puede comprimir el cóndilo de este lado hacia arriba y atrás del tejido conjuntivo blando de la cápsula. De este modo se producen los desplazamientos laterales en maxilares dentados y en los casos bilaterales eventualmente la mordida abierta.

En la subluxación del cóndilo por delante del disco se encuentran los siguientes datos clínicos: En el lado luxado es posible abrir la boca del todo o hay limitaciones de los premolares y los molares con los del otro lado, presenta una sensación de acolchonamiento en la fase final de oclusión.

En las radiografías de estos casos no nos proporcionan datos relevantes por lo general son probables desgarres del disco en los puntos de inserción de la musculatura y de los ligamentos. Estas subluxaciones han de incluirse entre las legítimas luxaciones, pues los cóndilos tienen fijación elástica y no pueden reducirse espontáneamente a la antigua posición. Sólo en condiciones de relajación profunda con narcosis pueden solventarse estas situaciones con la restitución completa aconsejándose se haga lo mas pronto posible y no dejar la luxación que con el tiempo es grave.

Se toma la mandíbula como en el caso de la luxación, se presiona hacia abajo, se intenta suavemente reponer el disco mediante una presión de adelante hacia atrás o por tracción de atrás hacia adelante, según el tipo de luxación para prevenir las recidivas se aplica al paciente una fijación intermaxilar o una mentonera.

Además de estas subluxaciones del cóndilo por delante o por detrás del disco hay también luxaciones del propio disco, y desgarres en su porción anterior o posterior. Pueden producirse por traumatismo o mediante lesiones funcionales que también van a contribuir a que la función de la articulación se altere. Según el desgarre del disco se localice en la porción anterior o posterior podrá ser rechazado hacia atrás o hacia adelante. Desplazamiento posterior puede producir un bloque de la fase terminal de la oclusión.

El desplazamiento al espacio anterior puede tener por consecuencia una dificultad en la abertura de la boca. Estas graves lesiones particulares en la luxación del disco no tienen otra manera de resolverse que la quirúrgica, siempre que existan dolores.

Las formas más frecuentes de luxación habitual pueden diagnosticarse con facilidad. Algunas veces pueden reducirlas el mismo paciente mediante algunos movimientos.

El tratamiento para este tipo de luxaciones va a ser terapéutica conservadora, así tenemos que si sale siempre o mas habitualmente el cóndilo izquierdo habremos de intentar colocarlo en un reposo relativo a esta articulación, para obtener paulatinamente la retracción de los ligamentos capsulares laxos consiguiéndolo, mandando masticar sobre el lado enfermo. Si este tipo de luxación es bilateral, habrá de aconsejarse a los pacientes abandonar por completo los movimientos de lateralización y llevar la apertura de la boca hasta el punto en que aparece habitualmente esta luxación.

También se han recomendado las inyecciones articulares con la idea de lograr retracción capsular, no son muy recomendables en manos inexpertas y no estan desprovistas por completo de riesgo utilizándose mas los remedios quirúrgicos.

#### 4. Lesión del Seno Maxilar

Debido a su estrecha vecinidad con el proceso alveolar y las raíces de los dientes, el seno maxilar es particularmente vulnerable durante las intervenciones odontológicas. Asimismo, en infecciones periapicales de los dientes como en la presencia de quistes, adelgazan do el piso del seno.

La radiografía sistemática previa a toda extracción - permite prever, e incluso evitar estas complicaciones, siendo indispensable para comprobar la realidad de los accidentes y su importancia.

Puede observarse la abertura traumática del seno, el desplazamiento de una raíz al interior del seno y la comunicación buco sinusal, así como a la infección de origen dental.

#### ABERTURA TRAUMATICA DEL SENO

El accidente mas común es la perforación a nivel del - alveolo, de las láminas laterales o del mismo piso del seno. Esto puede producir un orificio pequeño y pasar desapercibido, hasta que el paciente nota el paso de - aire o agua a la nariz por la cavidad buco sinusal.

#### TRATAMIENTO

Regularización prudente de los bordes con la pinza gu-  
bia, lavado cuidadoso y sutura del tejido mucoso.

No debe colocarse en el alveolo: grasa, algodón, anti-  
bióticos, etc., ya que actuarán con barreras mecánicas,  
impidiendo el proceso normal de cicatrización.

Generalmente, cuando hay comunicación pequeña, el coá-  
gulo que ocupa la zona lesionada suele permitir la re-  
paración instantánea del orificio. Siempre y cuando no  
haya infección.

Se recomendará al paciente que no haga grandes esfuerzos por limpiarse la nariz, ni enjuagues rigurosos.

#### EL DESPLAZAMIENTO DE UNA RAIZ A SENOS

Cuando se produce este accidente y el resto radicular presenta un libre movimiento dentro de seno, el paciente lo nota al agacharse o al acostarse, lo mismo que al paso de aire de nariz a boca, presenta cefáleas, sensación de pesadez a nivel del seno afectado, sensación de mucosidad en la boca, pudiendo producir sinusitis o agravarla si ya se encontraba. Cuando el fragmento radicular es muy pequeño no tiene movilidad pues está con sus ligamentos y no ocasiona problemas infecciosos, se puede dejar. Observando su evolución e intervenir únicamente si se precisa.

#### INTERVENCION

Si la raíz ha penetrado realmente en la cavidad y se va a extraer, debe interrumpirse todo intento de extraerla a través del alveolo, cualquier insistencia por esta vía no solo lesionará los tejidos sino que, con toda la posibilidad, agrandará la abertura alveolar lo suficiente como para imposibilitar el cierre primario, obligando a reparar el defecto mediante una plástica con cierre secundario.

En caso de infección o sinusitis se debe hacer un tratamiento previo con antibióticos y salud general buena.

La anestesia va a ser infraorbitaria y local a nivel de fondo de saco. Se hace una incisión a nivel de fosa canina, por ser el lugar mas próximo al seno. Se procede a despegar los tejidos del hueso, lo cual permite exponer la fosa canina, se hace la perforación y se agranda el orificio con un instrumento adecuado. Ampliándose hasta un punto que permita una buena visibilidad y un campo adecuado de maniobra, teniendo cuidado de no dañar el orificio infraorbitario. Después, encontraremos la membrana que se encuentra en forma de aponeurosis (en sinusitis es de color blanco nacarado), se incide para hacer la comunicación, se aspira la sangre y secreciones contenidas. Si el diente o el fragmento estan libres en la cavidad en general se localiza rápidamente y puede extraerse mediante unas pinzas delgadas y largas.

En otras ocasiones, que son bastante frecuentes, la raíz no se visualiza o se encuentra debajo del revestimiento antral, harémos una incisión mayor que abarcará de canino al segundo molar, para tener una mayor visión del seno, se localiza el resto radicular con un instrumento insertado a través del alveolo y se incide la mucosa que lo recubre, dado que a menudo se encuentra cerca de la perforación adherida por fibras parodontales.



Una vez extraído el resto se hará un exámen de la cavidad y ver si es necesario extirpar todo el tejido infectado, respetando la membrana normal.

Se lava la cavidad del seno con solución salina normal o con suero fisiológico. Si la hemorragia es abundante, se puede cohibir mediante presión con una gasa durante unos minutos. La cavidad que queda posterior a la extracción deberá ser ocupada por coágulo normal, se aproximan los bordes gingivales mediante puntos de sutura. Se cierra el colgajo del seno con puntos de sutura separados pero que no permitan que se descubra el mismo.

Se prescriben antibióticos e indicaciones al paciente. Se mantendrá un control estrecho hasta que se haya completado la curación y el seno se observa claro a la transiluminación y sin síntomas infecciosos.

#### INFECCION DEL SENO DE ORIGEN DENTARIO

Resulta a menudo de una infección dentaria o bien se secundaria a la extracción con rotura del piso del seno maxilar. El proceso se acompaña, en general de los signos característicos de una sinusitis aguda. Sin embargo, el típico dolor violento puede no aparecer si la perforación permite el drenaje de la cavidad.

Los síntomas de la sinusitis maxilar aguda dependen - fundamentalmente del germen implicado y de su virulen-  
cia. Tales síntomas son en general lo suficientemen-  
te característicos para asegurar el diagnóstico.

La manifestación predominante es el dolor, habitual--  
mente constante y localizado sobre el seno maxilar. -  
La presión digital revela una zona extremadamente sen-  
sible. El dolor puede ser referido a la región infraor-  
bitaria e incluso a los dientes vecinos, y a veces esto  
puede producir el error de buscar una afección dental -  
como causa del padecimiento. Puede haber paso de mate-  
rial mucopurulento por la nariz y la nasofaringe, junto  
con dificultades para la respiración nasal en el lado -  
afectado, el paciente suele presentar signos de toxem-  
ia, peritemia, escalofríos y malestar general. En la -  
sinusitis de origen dentario se observa una descarga -  
de material fétido que prácticamente establece el diag-  
nóstico de certeza.

La transiluminación permite apreciar el oscurecimiento -  
del seno por acumulación de exudado.

### TRATAMIENTO

Se basa en maniobras de drenaje e irrigación.

Si la infección de seno es secundaria a la perforación,  
y se ha formado una fístula buco antral, la cavidad ge-  
neralmente puede ser irrigada a través de la fístula. -  
Para ello se emplea una jeringa de irrigación con la -  
punta apropiada.

El lavado se hace con sal, salina normal, que luego - se extrae del alveolo mediante un aspirador, continuando la maniobra hasta que el líquido salga claro. Estos lavados se hacen diariamente y se prescriben antibióticos. Habitualmente tales procedimientos permiten curar la infección, el corte cicatrizará sin inconvenientes.

Rara vez es necesario, en la sinusitis maxilar aguda, - recurrir a procedimientos mas radicales como el abrir - el seno, extirpar toda la mucosa y establecer una ventana naso antral con fines de drenaje.

#### COMUNICACION BUCO SINUSAL

La persistencia de una comunicación buco sinusal después de una extracción significa el desarrollo de un - proceso infeccioso una sinusitis latente o una mala cicatrización por la confrontación de tejido traumatizado o vascularizado. Los cuerpos extraños como taponamientos con gasa, con pastas hemostáticas o antibióticos, tienden a obstaculizar la curación normal de la herida.

Estas fistulas obligan a realizar una plastia posterior pero la intervención solo debe efectuarse una vez controlado el proceso infeccioso.

## TRATAMIENTO

Se van a encontrar dos tejidos: la fibro mucosa palatina y la mucosa bucal, De la mucosa bucal vamos a tomar el colgajo, no del palatino que es menos elástico. Bajo anestesia local vamos a cerrar la fistula con dos planos: un plano nasal y un superficial para cubrirla y evitar la continuidad de la fistula.

Se van a hacer incisiones liberatorias en fondo de saco, despegamos los bordes de la fistula con legra pero sin ensancharla mas, se voltea el área de la fistula para poner el piso nasal, se sutura con dos o tres puntos. La mucosa bucal se va a seccionar en forma de raqueta o lineal y se va a pasar por encima de la fistula suturándola con el área receptora. Con el inconveniente de haber desaparecido el fondo de saco, cerrando finalmente el área descubierta y uniéndolas por su elasticidad con el resto de mucosa ligeramente legrada para el paso de sutura.

El colgajo palatino se hace en otra forma. Se tienen dos tejidos: el bucal y el palatino. Los colgajos se hacen por unión de desplazamiento, no deben quedar en tensión porque fácilmente se desprenden.

Si el colgajo bucal queda bien librado no habrá necesidad de tomar un palatino ya que este, el espacio descubierto no se podrá obturar, siendo además una zona muy dolorosa y tarda mas en cicatrizar.

Estos colgajos palatinos estan indicados en fistulas medias y paladar hendido.

Indicaciones:

Si el colgajo es muy grave va a quedar abultado y si queda en tensión se puede volver a abrir. Se le recomendará al paciente que no abra la boca, que no retraiga la comisura labial del lado operado.

D) ACCIDENTES SOBRE LAS PARTES BLANDAS

Desgarramiento de las Encías:

Generalmente este accidente es producido por culpa del Odontólogo que no hace un desbridamiento perfecto antes de efectuar la extracción, esto ocurre mayormente en la mandíbula sobre todo en la cara distal donde la mucosa se encuentra fuertemente adherida al cuello del diente y en el momento de hacer la extracción se hace el desgarramiento de esta parte blanda en una extracción amplia en el tercer molar, esto sucede principalmente en la superficie del pilar anterior, se puede dar el caso de desgarradura hasta el nivel de la apófisis cronoide, el uso incorrecto de fórceps para las raíces como también de los elevadores por operadores inexpertos es otra de las causas del desgarramiento de estas partes.

Cuando se da el caso de que la desgarradura es bastante amplia, es necesario hacer una sutura del colgajo poniendo varios puntos.

Cuando el desgarramiento es pequeño procedemos a cortar el colgajo con tijeras curvas y poner sobre la herida Mercurio-Cromo al 10%. Se recomienda a nuestro paciente antisépticos bucales.

## HERIDA EN LABIOS, CARRILLOS O LENGUA

Existen dos tipos de heridas en estos accidentes: la herida cortante que producimos con el bisturí al efectuar la sindesmotomía que consiste en cortar el ligamento de KOLLIKER y lo más que se pueda del ligamento alveolo-dentario, con el objeto de facilitar la introducción de los mordientes del fórceps. Si el paciente experimenta dolor alguno y hace algún movimiento brusco de esta manera nosotros podemos cortar ya sea encía, lengua, labios o el carrillo, la herida que se produce puede variar en extensión y profundidad según el caso. La hemorragia es el síntoma constante que puede variar según la intensidad que haya interesado venas capilares, arterias o arteriolas, ésta debe contenerse por medios físicos y mecánicos. Las heridas cortantes casi siempre cierran a primera intención, no se deben usar sustancias antisépticas si hay sospecha de que exista infección, basta hacer la asepsia de la región, extirpar los coágulos y hacer un aseo perfecto.

Cuando la herida es muy profunda hay necesidad de suturar músculos, nervios, ligar vasos y suturar canales salivales, unir perfectamente los labios de la herida, si se hace necesario dejar canalización. El otro tipo de herida que se puede producir es la herida punzante que es ocasionada por deslizamiento brusco del elevador al extraer alguna raíz, este tipo de heridas se puede producir en el paladar, piso de la boca, carrillos, o en los labios.

La profundidad de las mismas es muy variable, así -  
como también los organos que pueden interesar.

Las paredes de la zona traumatizada pueden ser lisas  
o anfractuosas, y la profundidad de ellas varía tam--  
bién según el elevador y la elasticidad del tejido -  
lesionado, generalmente la herida es mínima, el dolor  
variable así como la escasez del escurrimiento de -  
sangre, como medida de tratamiento se hace la desinfección  
del trayecto con una torunda de algodón empapada  
con algún antiséptico no irritante.

#### CONTUSION DE LOS LABIOS

Es una lesión traumática producida por accidentes al -  
efectuar una extracción en el maxilar superior, general--  
mente en dientes uniradiculares, debido a que las ramas  
del fórceps quedan perpendiculares al plano de oclusión  
lo que facilita comprimir el labio inferior contra la -  
arcada dentaria cuando se hace luxación interna, si no  
tomamos la precaución de separar el labio inferior hacia  
abajo. Este accidente llega únicamente a desgarrar los  
capilares de la piel produciendo una equimosis únicamen--  
te ya que el dolor que se produce al hacer la continua--  
ción es un sobre-aviso para no seguir apretando con in--  
tensidad. Cuando el paciente se encuentra bajo aneste--  
sia general no causamos dolor y por lo mismo la conclu--  
sión que se provoca es de mayor intensidad, pudiendo -  
desgarrar un vaso de mayor calibre, originando un hema--  
toma.



El tratamiento es de este accidente en caso de que -  
los dolores sean muy intensos además de la observa--  
ción debe aplicarse compresas calientes cuando exis-  
ta únicamente equimosis. Cuando hay hematoma la -  
aplicación de compresas húmedo-calientes son muy efi-  
caces salvo cuando existen derrames muy grandes con -  
demasiado contenido líquido es necesario hacer una -  
función aspiradora.

VI ACCIDENTES CONSECUTIVOS

A) HEMORRAGIA

B) ALVEOLITIS

## A) Hemorragia

La hemorragia se define como la salida de la sangre con todos sus elementos a consecuencia de la rotura de las paredes de un vaso. Cuando la lesión ocurre en un vaso de pequeño calibre, la hemorragia es factible a cohibirse espontáneamente, obedeciendo al fenómeno de coagulación de la sangre, si la lesión ocurre en un vaso de grueso calibre y las paredes del mismo no son normales o existe deficiencia en la coagulación de la sangre este tipo de hemorragia no se cohibe en forma natural, se hace necesaria la intervención ya sea obliterando el vaso roto ayudando al organismo por medios químicos a producir la hemostasia. Se puede originar la hemorragia por mecanismos, como son lesiones directas al endotelio del vaso ocasionado por sustancias tóxicas, así también por una vasodilatación con aumento de la permeabilidad capilar, exudación plasmática y diapedesis eritrocítica.

Es conveniente recordar que la región que nos ocupa está irrigada por la carótida externa, rama de la carótida primitiva: la carótida se divide a nivel del cuello del cóndilo en dos ramas la temporo-facial y la maxilar interna. Las hemorragias pueden ser arteriales, venosas o capilares según el vaso, que las produzca.

La hemorragia arterial se distingue por su color vivo y su salida es en forma de sacudidas, la hemorragia venosa se observa por el color rojo oscuro de la sangre y la fluidez de ésta sin interrupción, la hemorragia capilar suele producirse en capas y no es posible distinguir el sitio donde se produce la hemorragia.

Así también las hemorragias pueden ser internas o externas según el derrame que ocurra en el interior de los tejidos u órganos caracterizándose la hemorragia interna por la formación de hematomas. La hemorragia externa se caracteriza por la fluidez de la sangre hacia el exterior de los tejidos u órganos.

#### CAUSAS PREDISPONENTES

Dentro de los cuidados pre-operatorios es necesario conocer de antemano la clase de paciente y sus padecimientos, los cuales pueden llevarnos a consecuencias graves durante o después de la extracción. En caso de que la intervención se efectúe para extracciones múltiples se hace necesario ordenar análisis del tiempo sangrado y coagulación para saber si el paciente se encuentra dentro de las cifras normales.

Entre las causas predisponentes mas frecuentes y que se hacen de interés nuestro, se encuentra la diabetes, enfermedades cardiovasculares, hemofilia, así como también a la enfermedad de Werlof.

En forma secundaria estan también como causas predisponentes las enfermedades de la sangre: leucemia, - anemia perniciosa, púrpura hemorrágica, así también - enfermedades infecciosas como la tifoidea, tuberculo- sis, escarlatina, difteria y malaria.

También se puede producir por avitaminosis, escorbu- to, o enfermedades Barlow.

### DIABETES

Es una enfermedad caracterizada por la excesiva se-- creción de orina. La diabetes miellitus que es la - mas frecuente, existe un aumento de glucosa en la ori na y en la sangre, los síntomas característicos son: poliúria citada anteriormente, polidipsia (sed exage- rada) y polifagia (hambre exagerada). En la cavidad bucal se manifiesta la diabetes miellitus por seque- dad de la boca, la mucosa observa un color rojo oba- curo, inflamación de las encías, gingivitis crónica, sacos gíngivales, hemorragia, lengua ensanchada y - fisurada, de coloración roja y es común la aparición de infecciones después de cada extracción.

Es característico que los diabéticos presenten menos caries que los pacientes sanos. El Odontólogo debe tener sumo cuidado de no hacer ninguna intervención - quirúrgica si antes no tiene el debido control del - estado del paciente.

Debe de tomarse el mayor cuidado de asepsia cuando se va a realizar una extracción a un paciente diabético, ya que estos son muy susceptibles a la infección. El anestésico de elección puede ser la novocaína o xilocaína, está contraindicado el empleo de adrenalina en ese tipo de pacientes.

### HEMOFILIA

Es una enfermedad hereditaria que se caracteriza por la propensión a las hemorragias las cuales casi siempre son provocadas muy abundantes y tienden a hecerse incohercibles, se manifiesta en hombres pero se transmite por las mujeres, el paciente afectado no presenta ningún signo, este padecimiento se diagnostica solamente con la presencia de hemorragia al menor traumatismo, no demuestra alteraciones celulares ni químicas en el exámen de la sangre, se caracteriza por el retardo de la coagulación. Se diagnostica esta enfermedad porque se limita su presencia en el sexo masculino, no así también el retardo del tiempo de coagulación de la sangre, sin alteraciones del tiempo de sangrado y el número de plaquetas no es variable, las heridas producidas en la boca de un hemofilico son siempre graves, como terapéutica hoy en día se da preferencia a la administración de drogas coagulantes y a la transfusión sanguínea.

## ENFERMEDAD DE WERLOF

Es una diátesis hemorrágica que se caracteriza por la predisposición individual hereditaria para adquirir - cierto tipo de enfermedades en los vasos sanguíneos o en la sangre misma y que tienen por característica la aparición de hemorragia de diferente naturaleza.

## ANEMIA

Es una enfermedad caracterizada por la disminución de los glóbulos rojos, por una deficiencia de los órganos hematopoyéticos o una defectuosa alimentación. Las - anemias perniciosas y las hipocrónicas se manifiestan por una palidez extrema de las mucosas bucales y la - facilidad de ulceración de estas mismas. En los estados anémicos la intervención quirúrgica, aún la - mas sencilla, exige una preparación concienzuda del paciente. Todo tratamiento que se efectúe en un ané - mico debe ser precedido por una alimentación bien ba - lanceada, así como la administración de vitaminas, - se hace conveniente la dosificación de minerales co - mo el hierro, fósforo, calcio, etc..

La carencia de vitaminas es una de las causas predi - ponentes en las enfermedades hemorrágicas, sobre - todo cuando se trata de vitamina "C", vitamina "K", - fósforo y calcio. La vitamina "C" interviene en la - cicatrización de las heridas, actúa también en los - órganos hematopoyéticos así como también en la for - mación de anticuerpos.

Su principal función es intervenir en la formación - del colágeno o sea en la formación de sustancia intercelular. Su falta produce escorbuto caracterizada por fragilidad capilar.

Administrar vitamina "K" en condiciones normales, por vía oral se obtiene una buena absorción de ella a través de la pared intestinal, pero solamente es aconsejable prescribir vitamina "K" al paciente, que antes de una intervención se haya comprobado que la protombi na de la sangre está por debajo de lo normal, así se puede reducir la propensión a una hemorragia primaria o secundaria.

También recibe el nombre de hemorragia mecánica; que es el resultado de la severa acción sobre los vasos - de tamaño o calibre, el número de pequeños vasos involucrados en el trauma operatorio y además la acción de la velocidad de la sangre, sus síntomas principales son: palidez, boca seca, náuseas, sudores fríos - etc..

En caso de hemorragias grandes estas suelen dar lugar a náuseas, síncope y aún llevar a la muerte por anemia, el pulso se va aumentando en rapidez y debilidad, existe un continuo descenso de la presión sanguínea, - la temperatura se encuentra generalmente por debajo - de lo normal, hace que existe infección, hay disnea, sed, intensa frialdad en las extremidades y debilitamiento físico general.



Esto va a conducir a la producción de vértigo, cefalalgia y en caso de que estos síntomas se acentúen - sobreviene el shock.

B) Hemorragia Secundaria

Esta hemorragia puede ocurrir durante las 24 horas siguientes a la extracción, generalmente el origen de esta hemorragia es la modificación de la presión sanguínea dado que se presenta al período operativo debido a un cambio de la misma. Esto se puede deber a estados de angustia, dolor, lipotimia, etc., o difusiones sistemáticas que suele llamarse también estado semi-shock que al recuperarse el paciente las presiones arterial y venosa llegan al nivel normal, ocasionando un aumento en el sitio operado. Como consecuencia puede presentarse la hemorragia.

Habiéndose practicado la intervención mediante usos de anestésicos locales se presenta una vasoconstricción de los tejidos provocado por el estímulo del propio vasoconstrictor del anestésico empleado y que al cesar esta acción se presenta un aflujo mayor de la sangre en la región intervenida.

### C) Agentes Hemostáticos

Hemostasia es la detención de una hemorragia, la que puede ser espontánea, fisiológica, artificial o terapéutica.

#### HEMOSTASIS ESPONTANEA

Son dos factores los que intervienen para cohibir la salida de la sangre por la rotura de un vaso. La contractilidad de las paredes vasculares que es un fenómeno relacionado con el vaso mismo produciendo accidental o quirúrgicamente la rotura de éste. Al estrecharse la luz de los vasos por medio de las fibrillas musculares lisas que forman las paredes del mismo, disminuyen la salida de la sangre obliterándolo por medio de la formación del coágulo, cuando esta contractilidad no se llega a realizar o se retarda por la elevada presión sanguínea o por arteriosclerosis, el coágulo no es suficiente por sí solo para obstruir la luz vascular, la sangre sigue fluyendo interrumpidamente.

La coagulación es el otro fenómeno fisiológico que tiene por objeto taponear la luz de un vaso roto, en este mecanismo intervienen algunas sustancias albuminoides disueltas en el plasma y que son producidas por el hígado, por los leucocitos y las plaquetas.

La salida de la sangre fuera de los vasos rompe el equilibrio en que se encuentran dichas sustancias y así éstas se unen dando formación a la fibrina que es la base del coágulo, cuando existe un mal funcionamiento hepático, una alteración de los leucocitos o plaquetas así como cualquiera de sus órganos productores, se modifica el tiempo de coagulación de la sangre y el tratamiento preventivo de la hemorragia será el de la misma enfermedad.

Cuando hay un retardo de coagulación cuya verdadera causa no se puede descubrir, debe administrarse al paciente sales de calcio en combinación con ergotina que tiene una acción eficaz sobre la fibra muscular lisa. Cuando existe una hipotrombinemia comprobada por exámen de la sangre, sacamos como consecuencia que la falta de protombina es la causa que prolonga el tiempo de coagulación siendo este el principal factor hemorrágico que se debe corregir antes de intervenir quirúrgicamente. La vitamina "K" se administra por vía oral y es bien absorbida por el organismo, así también se puede administrar por vía parenteral, logrando en la mayoría de los casos la normalización del coeficiente de protombina de la sangre en un lapso de 12 a 36 horas.

Si a pesar de todas las precauciones y tratamientos aconsejados se produce la hemorragia se debe procurar disminuir el aflujo sanguíneo por tratamientos locales o generales, para lo cual existen medios hemostáticos que pueden ser:

- 1.- Mecánicos
- 2.- Biológicos
- 3.- Físicos
- 4.- Químicos

1. Entre los medios mecánicos para contener la hemorragia existen dos de suma importancia, la ligadura de los vasos se efectúa para contener una hemorragia en las partes blandas y puede efectuarse en la periferia y en los grandes trozos arteriales, el cirujano dentista por lo regular se interesa por los primeros, ya que los grandes vasos solo se hace necesario ligarlos en intervenciones de mucha importancia en la cara o en la lengua y esa intervención corresponde a la Cirugía General.

El taponamiento es el procedimiento mas simple para cohibir las hemorragias que en su mayor parte son interbucales. Cuando se da el caso de que el vaso roto esta dentro del hueso y que no hay cavidad que permita taponarlo, se recurre al taponamiento del mismo por medio de un instrumento romo; en todos los casos en que exista una cavidad por ejemplo:

El alveolo de un diente extraído o el hueso de un quiste extraído debe recurrirse al taponamiento; procediendo siempre a limpiar la cavidad ósea antes de efectuarse el taponamiento, se debe retirar el coágulo deficiente, restos de alimentos o esquirlas óseas que pueden existir, se hace un lavado de la cavidad con un pulverizador de poca presión, utilizando una solución salina. El taponamiento debe efectuarse siempre con materiales hemostáticos.

Los medios biológicos para el tratamiento de las hemorragias, puede obtenerse por medio de sustancias fundamentales de tejidos vivos, así existen preparados a base de tejido muscular, tejido hepático y de sustancias coagulantes de la sangre, así como de los órganos hematopoyéticos y se presentan en forma de polvo o solución y el uso de los mismos no tienen inconveniente de poder infectar la herida. Toda herida en la boca debe limpiarse perfectamente sobre todo si se deja una cavidad como en la extracción de dientes o extirpación de quistes, retirando cualquier cuerpo extraño que pueda obstaculizar la coagulación normal. El mejor tratamiento local cuando se trata de una cavidad es el taponamiento de la misma, en ocasiones se hace necesario reforzar la acción del taponamiento por medio de adhesión de sustancias hemostáticas.

Cuando todos estos procedimientos no dan resultados - se hace necesario completar el tratamiento local con el general ya que la hemorragia puede estar producida por otra causa que puede ser una función hepática o por trastornos de los órganos hematopoyéticos. Ape-  
gando el tratamiento a esta enfermedad, en los hiper-  
tensos se debe intentar el descenso de la presión san-  
guínea. Cuando el retardo de la coagulación no tenga  
una causa evidente se hace necesario recurrir a subs-  
tancias que aumenten el poder coagulante, estos medi-  
camentos destinados a prevenir la hemorragia o cohi-  
birlos reciben el nombre de vasoconstrictores o coa-  
gulantes.

## 2. MEDICAMENTOS VASOCONSTRICTORES

La ergotina es la substancia vasoconstrictora mas -  
usada, se suministra en dosis de 2 cms.cúbicos como -  
máximo en aplicación parenteral o 4 grs. por vía di-  
gestiva es un poderoso vasoconstrictor debido a que -  
su acción la ejerce sobre las fibras musculares lisas  
por lo que esta contraindicada en épocas menstruales  
y de gravidez. Todos los vasoconstrictores estan -  
contraindicados en hipertensos, en pacientes cardí-  
acos, pueden emplearse: la solución de adrenalina al -  
1% de 20, 40 y 60 gotas por día en dosis progresiva.

Cuando fracasa este tratamiento puede usarse una inyección hipodérmica de 1 a 2 cms. cúbicos de pituitrina que tiene una acción rápida y eficaz, pero debe administrarse con extremo cuidado.

Está indicado el suministro de medicamentos coagulantes en toda hemorragia relacionada con diátesis hemorrágica de cualquier naturaleza, estos medicamentos - están destinados a aumentar el poder coagulante de la sangre. La mas común de todas estas sustancias empleadas con este fin son el cloruro de calcio y el lactato de calcio por vía digestiva, el cloruro de amonio con el cloruro de calcio asociados, refuerzan extraordinariamente el poder coagulante de la sangre. La vitamina "K" es un recurso que debe tenerse como medida preventiva en casos que se compruebe una hipoprotrombinemia. Cuando la hemorragia es abundante suele utilizarse la inyección de sueros minerales o animales - por vía endovenosa a razón de 200 a 300 cms. cúbicos, estos sueros son poderosos restauradores orgánicos - además tienen acción hemostática. La dosis se puede repetir al cabo de unas horas.

En nuestra especialidad se debe insistir en la conveniencia de administrar como preventiva el cloruro de calcio o el cloruro de amonio y recurrir únicamente - en casos de hemorragias graves a la vía endovenosa - así como a la transfusión sanguínea.



### 3. MEDIOS FISICOS

Se ha utilizado el frío y el calor con el objeto de cohibir las hemorragias bucales pero tienen una acción limitada. En los hemofílicos el agua caliente es un buen elemento, el termocauterio y el galvanocauterio han sido empleados para la hemostasis, este medio puede emplearse para cohibir hemorragias óseas cuando provienen de un vaso de reducido calibre, pero si es de alguna importancia el procedimiento es insuficiente. Tiene la inconveniencia de producir escaras, las cuales al cabo de cierto tiempo al caer pueden producir una hemorragia secundaria.

### 4. MEDIOS QUIMICOS

El taponamiento puede intensificarse notablemente empleando sustancias vasoconstrictoras como la adrenalina, el agua oxigenada, sales de calcio, la gelatina, los sueros y el cemento quirúrgico. La adrenalina en solución al 1% se emplea en el taponamiento, éste se puede retirar después de 30 minutos ya que en ese tiempo es frecuente que la hemorragia haya cesado, tiene la desventaja de que a su acción vasoconstrictora sigue una vasodilatación, que puede producir una hemorragia secundaria, el agua oxigenada está considerada como un hemostático de débil acción pero se puede utilizar en casos de no tener otro mejor. La gelatina, los sueros y las sales de calcio tienen aplicaciones locales.

Ayudan con el taponamiento para detener hemorragias - alveolares, se emplean en soluciones del 5 al 10%, - las soluciones de calcio que aumentan el poder coagu- lante de la sangre, la gelatina debe su acción hemostática probablemente a su contenido de sales de calcio, se usa en soluciones del 5 al 10% se hace necesaria su perfecta esterilización, los sueros orgánicos empleados como hemostáticos locales se colocan - directamente sobre la herida sangrante. La acción - de éste se debe a la serosina que contiene y ayuda a la formación de coágulo. El cemento quirúrgico actúa mecánicamente además de las ventajas de ser anti séptico.

## B) Alveolitis

### INFECCIONES

La infección es una de las complicaciones post-operatorias mas importantes en la extracción dentaria, se caracteriza por la penetración de gérmenes patógenos - los cuales provocan en el sitio de la penetración una - reacción inflamatoria y otras como son la elevación de la temperatura, aceleración del ritmo cardíaco, sequedad de la lengua y a veces delirio. En toda infección se consideran dos estados: el ataque de los gérmenes - invasores y defensa del organismo la cual esta a cargo de los leucocitos que tratan de fagocitar a los microbios. Los antibióticos ofrecen una gran ayuda para combatir estas complicaciones.

### ABCESOS

Son infecciones localizadas formadas por colección de pus, que en ocasiones se abre hacia el exterior o hacia una cavidad vecina esta puede ser espontánea o artificialmente por punción o corte. Puede ser agudo - presentando un curso relativamente breve y produciendo fiebre y dolor puede ser crónico cuando es de curso largo y no produce manifestaciones. Asimismo, puede ser primario cuando se forman en el mismo sitio de la infección y secundario cuando se hace a distancia - de la misma.

En la extracción dentaria se puede presentar esta complicación en diferentes sitios como son en maxilar superior o en mandíbula así también se pueden producir abscesos muco-gingivales o cutáneos según la zona que fistulicen, ya sea sobre la encía o la piel. En el maxilar superior se forman los llamados abscesos palatinos y del seno maxilar, en la mandíbula se forman abscesos en el piso de la boca y a veces llegan a ser malignos como el flegmón séptico que se presenta con fiebre y palidez, la región atacada presenta un color rojo intenso, doloroso y caliente, aumenta con extrema rapidez, invadiendo el piso de la boca y las regiones cercanas llegando a veces a la parte superior del cuello.

Se pueden dividir también los abscesos dependiendo el lugar en que se presenten, así pueden ser submucosos cuando afectan el borde libre en la encía y la mucosa representando los tejidos óseos afectando únicamente la mucosa, pueden ser también abscesos subperiósticos cuando el pus se encuentra en la profundidad del periostio alveolar.

Cuando existe la presencia de un absceso submucoso o subperióstico la medida de tratamiento será la debridación y canalización, ya que es muy raro que el pus una vez formado se reabsorba. Deberá debridarse o canalizarse hacia el sitio indicado ya que generalmente este coincide con el mayor declive y siempre que sea posible hacerlo hacia la boca.

Localizando el sitio se procede a limpiar con alcohol, se pincela con tintura de yodo, se hace aplicación anestésica con cloruro de etilo.

Habiéndose logrado la anestesia, con una hoja delgada de bisturí se hace la incisión por donde luego se introducen unas pinzas de Kocher cerradas lo mas profundo posible para así facilitar la salida del pus, si es necesario introducir una cánula que sirva de drenaje mientras que exista supuración. Si en esta cavidad se aplica una gasa yodoformada cubriendo la herida con torundas de algodón o gasas sostenidas con tela adhesiva, pasadas 48 horas, se retira la gasa yodoformada y se hace esta curación hasta que deje de supurar.

### ALVEOLITIS

Es una inflamación de las paredes del alveolo que se presenta frecuentemente después de la extracción dentaria cuando la raíz esta infectada. Se caracteriza por dolores lacinantes. Se conocen dos tipos de alveolitis:

- 1.- Alveolitis seca
- 2.- Alveolitis granulomatosa

En la alveolitis seca se produce un dolor extraordinario y retrasa bastante la cicatrización, se presenta además dolor intenso y constante que a veces se convierte en dolor neurálgico intermitente, se necrosa el tejido óseo que forma el alveolo o una parte de la misma.

Esta neurósis esta localizada a la altura de la lámina compacta y raramente la rebasa.

El exámen clínico no presenta tumefacción de los tejidos blandos o cuando ésta existe es muy ligera la superficie interna del alveolo, esta desprovista de tejido cicatrizal, el hueso queda al descubierto por completo resultando un aspecto necrótico, el muco-periostio presenta tendencia a proliferar normalmente, esta vez ofrece un borde libre ligeramente inflamado e irregular permaneciendo separada al hueso, la región no se observa totalmente seca pues a menudo hay supuración llenándose de pus la cavidad, así como también de tejidos descompuestos y otros residuos que junto con la saliva dan olor desagradable.

#### ALVEOLITIS GRANULAMATOSA

Es una inflamación crónica diferente a la alveolitis seca, es muy difícil que cure espontáneamente, por lo regular se hace necesaria la intervención quirúrgica para que mediante previa anestesia el Cirujano haga un raspado y limpieza del alveolo, así como el taponamiento del mismo.

#### ETIOLOGIA

- 1.- Ausencia del Coágulo
- 2.- Vasoconstricción Excesiva
- 3.- Entrada de Bacterias en el Momento de la Intervención.
- 4.- Exclerosis Osea

- 5.- Extensión de Infecciones Pre-Existentes
- 6.- Traumatismo
- 7.- Cuerpos Extraños
- 8.- Factores Sistemáticos

1. Ausencia del Coágulo

La práctica del lavado alveolar durante o después de la intervención disminuye la formación del coágulo, - la hemorragia primaria tiende a cohibirse entre dos y cinco minutos después de la rotura de los vasos de la membrana peridental. Comumente el coágulo ya formado puede ser desprendido por el paciente en la gasa que - se coloca después de hecha la extracción para proteger el alveolo.

2. Vasoconstricción Excesiva

No es aconsejable el elevado uso de concentraciones de adrenalina ya que ésta produce severa interrupción de - la irrigación sanguínea que como consecuencia evita este importante mecanismo de defensa, así pues la ausencia de coágulo va a producir la alveolitis al mismo tiempo - de la intervención, por lo que se hace recomendable el - uso de soluciones que contengan concentraciones no menores de 1,100,000 unidades de adrenalina.

3. Entrada de Bacterias en el Momento de la Intervención

La causa mas comun de la infección producida en la herida o en coágulo recién formado, puede ser debido a una deficiente esterilización del instrumental, gasas o las manos del cirujano. Por lo que se aconseja seguir las normas de asepsia mas rígidas para poder evitar la entrada de bacterias a la boca.

4. Exclerosis Osea

Se considera a ésta como uno de los factores de mayor importancia en la predisposición a la alveolitis, ya que la presencia de una pared ósea alveolar excepcionalmente densa, consecuentemente tendrá un riesgo sanguíneo disminuido.

5. Extensión de Infecciones Pre-Existentes

El coágulo recién formado puede ser invadido por microorganismos ya existentes en los tejidos crecidos, así pueden ser lesiones como granulomas periapicales, bolsas periodontales, pericoronitis o una infección mas severa. Estas ofrecen una posibilidad para la inoculación de una grave variedad de microorganismos patógenos en el coágulo.



## 6. Traumatismo

Debe evitarse la excesiva o inapropiada instrumentación, ya que el traumatismo mecánico y la infección se encuentran siempre en el desarrollo de complicaciones post-operatorias. Tanto el hueso como los tejidos blandos que al servir de apoyo se necrosan contribuyendo a la descomposición del coágulo sanguíneo por lo que es recomendable que el operador ejecute los procedimientos en el menor tiempo posible.

## 7. Cuerpos Extraños

Estos pueden ser fragmentos de dientes, partículas de material de obturación que contribuyen al retardo de la cicatrización, debido a la reacción del organismo al efecto del cuerpo extraño. Los granulomas apicales, el tejido de granulación infectado adyacente al diente que va a ser extraído, deben ser retraídos con excepción cuando existe una infección aguda preexistente.

## 8. Factores Sistemáticos

Entre éstos tenemos la insuficiencia cardíaca que debido a la oxigenación del riego sanguíneo en los tejidos es inadecuado, por lo que la cicatrización de estos mismos puede ser tardía; las anemias también pueden influir en el retardo de la cicatrización por la disminución del oxígeno de la hemoglobina.

Las deficiencias vitamínicas son predisponentes a la infección particularmente cuando se trata de vitamina 'c', la diabetes millitus también esta asociada a los retardos de cicatrización.

Cualquier discracia sanguínea que se caracteriza por retardo del tiempo de sangrado y coagulación influye notablemente en la rápida formación del coágulo.

### TRATAMIENTO

Se debe colocar primeramente anestesia infiltrativa o troncular una vez anestesiado el paciente, se efectúa el curetaje del alveolo para eliminar el coágulo infectado, esquirlas óseas, presentes cuerpos extraños, después de esto se hace un lavado del alveolo - que puede ser con una solución fisiológica tibia, - esto se repite dos o tres veces. Con gasa estéril - se seca perfectamente el alveolo y se coloca el medicamento elegido, que pueda ser Wonder Pack, vidaseptal o algún otro compuesto a base de óxido de zinc y augenol.

Si el paciente presenta aumento de volúmen se le prescribe un anti-inflamatorio en combinación con un antibiótico.

## PERIOSTITIS

Esta complicación suele sobrevenir de una extracción en la cual el operador ha traumatizado los tejidos - excesivamente, presenta la característica de que en - la parte afectada el hueso esta extremadamente sensible al tacto. Es una inflamación de la mucosa en la cual la alteración que se observa del color es debido a la equimosis por el traumatismo. El paciente se - queja de dolor que dos veces se irradia en el cuadrante o todo un lado de la cabeza. La inflamación que - se presenta suele ceder de una a tres semanas a menos que exista en la zona afectada un cuerpo extraño, cuando esto sucede la periostitis se vuelve crónica, si - hay elevación de temperatura esto es indicio de infección. En el exámen radiológico puede verse la inflamación del periostio en la superficie del hueso.

## TRATAMIENTO

Se administra antibiótico para aumentar las defensas - del organismo, en caso de que exista infección o absceso, deben canalizarse cuando exista la presencia de - cuerpos extraños, se procederá a extraerlos.

## OSTEOMIELITIS

La osteomielitis, temida consecuencia de algunas complicaciones exodónticas no se ven con frecuencia y morbosidad, hoy en día los casos ocasionales deben ser re conocidos y tratados con rigor.

El organismo responsable debe aislarse para su cultivo probado hasta donde sea posible para distinguir su sensibilidad ante los antibióticos.

Se define esta enfermedad como una inflamación e infección de la médula ósea que puede ocurrir en forma aguda o crónica, se caracteriza este padecimiento por la mortificación de las zonas, así como la formación de secuestros que pueden ser de tamaño variable y ocasionalmente suelen afectar toda la mandíbula, puede desarrollarse la osteomielitis sin distinción en ambos maxilares pero existe predilección en la mandíbula siendo estos casos de consecuencias serias, no solo por el tejido óseo sino también por la salud y la vida del paciente.

La osteomielitis de los maxilares ataca por predilección a las personas que están entre los 20 y 30 años de edad siendo predisponente el sexo masculino, también se desarrolla en la infancia solo de una manera muy especial, de ahí se considera como una entidad distinta al padecimiento en sí.

El estafilococo aureus es el agente causal de este padecimiento que tiene la tendencia a formar abscesos centrales en el hueso, neuras y secuestros. Se le ha encontrado junto con los siguientes microorganismos: estafilococo, neumococo y ocasionalmente bacilo coli y fiebre tifoidea. La extracción dentaria puede ser una vía infecciosa cuando ésta se efectúa en periodos de inflamación parodontosis, la monoartri-

tis apical y cuando al efectuar la extracción se deja una raíz por un período largo, entonces la osteomielitis se desarrolla en forma crónica por vía sanguínea. La osteomielitis aguda comienza con vivos dolores en el lugar de origen, estos dolores no ceden a los analgésicos comunes, además de que influyen en el estado general del paciente, aumenta considerablemente la secreción de saliva que dificulta la movilidad de la mandíbula y la sensibilidad de los dientes se exagera especialmente a la presión, a la movilidad de los dientes cercanos, existe aumento de temperatura por las noches cuando la acumulación de pus está circunscrita. La inflamación de la cara en ocasiones impide abrir la boca así como el dolor a la presión, se observa también tumefacción o supuración

#### TRATAMIENTO

Esto no incluye únicamente una terapéutica antibiótica sino que también una juiciosa intervención quirúrgica. Terapéutica de calor y drenaje adecuado son auxiliares que aceleran el proceso, se requiere sostén sistemático y nutritivo. El tratamiento precoz no se puede considerar adecuado ya que en principios es difícil el diagnóstico, aún el examen radiográfico.

El tratamiento que aconseja absoluta pasividad tendrá como consecuencia un avance mas o menos considerable, por lo que se debe intervenir cuando la infección esta localizada y no haya avanzado demasiado, - los métodos quirúrgicos estan dirigidos al drenaje o secuestrotomía guiándose por la evidencia radiográfica.

### SEPTICEMIA

Es un estado infeccioso en el cual los microbios patógenos o sus toxinas han penetrado en el torrente circulatorio, ésta se ha considerado una enfermedad - sumamente grave y se debe combatir principalmente por la profilaxis. En el momento actual se tiene preferencia por los antibióticos. Se puede presentar como complicación de cualquiera de los accidentes mencionados anteriormente, presenta varios tipos:

La septicemia fulminante que tiene un desenlace fatal en unos cuantos días, la septicemia aguda que puede durar varios días. La septicemia semi-aguda que puede durar varios meses y la septicemia crónica que evoluciona durante un mes.

### SINTOMATOLOGIA

En un inicio presenta un fuerte escalofrío o varios pequeños, la temperatura se eleva entre 37.5 y 40.5 - con oscilaciones diarias teniendo una duración en este estado de 5 a 20 días más.

La forma de la calentura septicémica es remitente - existe postración, indiferencia, delirio nocturno, - lengua seca, piel seca y terrosa, orina escasa y cargada y a veces con albumina, vómito, infarto del vaso en estado de coma.

#### TRATAMIENTO

Es importante atender primero la desinfección radical de la herida. Se trata de obtener la profilaxis por todos los medios anti-infecciosos que se disponga en caso de desconocerse el gérmen específico.

#### EDEMA

Se define como una infección blanda de cualquier parte del organismo producida por serocidad infiltrada en el tejido celular, cede a la presión y tiene la particularidad de que queda algún tiempo la huella de la presión.

La exodoncia se puede observar después de una extracción y sin previo aviso, ni reacción ganglionar. La cara del paciente se inflama en forma alarmante, la piel se observa tersa y brillante, primero se edematiza el párpado inferior y después el superior, ocasionalmente sucede lo mismo con el lado opuesto llegando a ocultar un ojo.

El proceso tiene a menudo un período de 48 a 62 horas, pero puede suceder que evolucione cuando el diagnóstico no da lugar, el tratamiento inmediato debe ser colocar durante 15 minutos, con descanso de 1 hora, una bolsa con hielo o agua helada sobre la parte edematosa, asimismo se indicará al paciente colutorios calientes con un antiséptico débil, además el tratamiento general se hará como en cualquier otra infección.



## CONCLUSIONES

Los accidentes operatorios se presentan únicamente en casos de imprevisión u omisión de datos importantes en la Historia Clínica, en el procedimiento de una técnica operatoria en forma inadecuada, por inhabilidad del Operador, que convierte los instrumentos en armas contra los tejidos bucales, el uso de fuerzas incontroladas provocando una fractura o desgarramiento de los tejidos. Por ello es indispensable el conocimiento de las causas que pueden originar accidentes o complicaciones en el momento de una intervención quirúrgica.

Para poder prevenirlos, deberá conducirse primeramente al paciente a un buen estado de salud, tanto emocional como físico, con el objeto de contar con su colaboración durante el tratamiento. Por esto, es aconsejable no pasar por alto un buen interrogatorio y examen completo y minucioso de cuando menos de las partes que interesan nuestros cuidados y anotar todos estos datos en la Historia Clínica respectiva.

La medicación previa es una manera de prevención en todo paciente, nervioso que necesite control o en pacientes que presenten alguna deficiencia general y tengan que ser atendidos.

Los cuidados que se van a tener para prevenir los accidentes locales van a ir encaminados hacia:

- 1) Asépsia y antisépsia del instrumental y campo operatorio.
- 2) Anestesiarse tomando en cuenta todos los peligros y consecuencias que implica un defecto de técnica.
- 3) Efectuar la mejor técnica operatoria, según el caso.
- 4) Cuidados post-operatorios hasta la total recuperación.

## PARA ATENDER UN ACCIDENTE

- 1) Se debe tener conciencia de la culpa que corresponde al Operador y el deseo de enmendar el error cometido, no dejándolo como algo sin importancia.
- 2) Tener el conocimiento y destreza necesaria para tratar el accidente.
- 3) Calmar al paciente y darle confianza para que coopere en el nuevo tratamiento,
- 4) Tener los instrumentos y medicamentos necesarios para el tratamiento del accidente y aplicarlos en el momento necesario, como no deben faltar los aparatos mecánicos existentes para cualquier emergencia, como el oxígeno, eyector quirúrgico y estar debidamente familiarizado con su uso.
- 5) El instrumental utilizado debe ser de buena calidad y encontrarse en óptimas condiciones, para evitar la fractura del mismo.
- 6) Elegir un tipo de tratamiento respaldado por especialistas o por las experiencias anteriores de otros casos.

Muchas de las complicaciones pueden estar previstas desde el momento de llegar al diagnóstico y podemos estar prevenidos en el momento en que se presente, formando parte del mismo tratamiento.

Tomando en cuenta estos principios, será la mejor manera de trabajar con el menor riesgo y mayor eficiencia.

La finalidad de este trabajo es dar un tipo de tratamiento - para las complicaciones tanto por inducción del anestésico - local, como por accidentes inmediatos, los cuales nos ayudarán a obtener buenos resultados, siempre y cuando se tenga - pleno conocimiento de las causas que originaron dicho accidente y las condiciones de salud del paciente,

## B I B L I O G R A F I A

- 1) TRATADO DE CIRUGIA ORAL.- WALTER C. GURALNICK D.M.D. Y COLABORADORES, SALVAT EDITORES 1971, PAGINAS 9-41, 83-93.
- 2) CIRUGIA BUCAL.- GUILLERMO A. RIES CENTENO: EDITORIAL EL ATENEO (7a. EDICION 1973, PAGINAS 114, 115, 116, 145, 151, 179-182, - 206-215, 437-452).
- 3) TRATADO DE CIRUGIA BUCAL.- GUSTAVO O. KRUGER, EDITORIAL MEX.- INTERAMERICANA 1a. EDICION 1960, PAGINAS 245-249, 264-276, - 280, 281, 287, 288, 289-444, 546.
- 4) EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA.- FRANK M. MAC. CARTHY, EDITORIAL ATENEO, BUENOS AIRES, 1968, PAGINAS 116-127, 620, 621.
- 5) TRATADO DE ODONTOMATOLOGIA.- KARL SCHUCHARDT, TOMO III, VOL. I, EDITORIAL ALHAMBRA 1962, PAGINAS 334-341, 593-600.
- 6) TRATADO DE PATOLOGIA.- ANDERSON W. A. D., EDITORIAL INTERAMERICANA, BUENOS AIRES 1968, PAGINAS 116-127, 620, 621.
- 7) MEDICINA ESTOMATOLOGICA.- MICHEL DECHANME, EDICION ESPANOLA - TOROY MASSON 1a. EDICION 1969, PAGINAS 436-438, 441-472.
- 8) ANESTESIA REGIONAL DE LABAT.- DR. JOHN ADRIANI, NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA, 3a. EDICION 1972, PAGINAS 25-27, 28, - 31-36.
- 9) COMPENDIO DE FARMACOLOGIA.- MANUEL LITTER, EDITORIAL EL ATENEO 1a. EDICION 1972.
- 10) DIAGNOSTICO CLINICO DE LAS ENFERMEDADES DE LA BOCA.- LOUIS V. HAYES, EDITORIAL UTEHA, 2a EDICION 1954, PAGINAS 2-37, 312-333.

- 11) TRATADO DE EXODONCIA.- LEO WENTER, EDITORIAL RUBUL BARCELONA,  
PAGINAS 100-165.
- 12) TESIS PROFESIONAL DE PEDRO ELIAS VELASCO CASARRUBIAS, 1974.
- 13) TESIS PROFESIONAL DE NORA PATRICIA ISLAS MANSUR, 1976.

o o o o o o o o