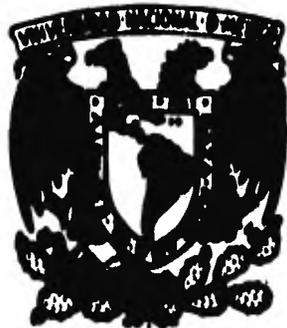


2ej 2B)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología



ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA EXTRACCION.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N ;
MARTHA GABRIELA PERIA VENTURA
UBILIO MANDUJANO NAJERA



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.

I N D I C E

CAPITULO I.	1
<u>CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES Y COMPLI-</u> <u>CACIONES.</u>	2
- DEFINICION.	2
- CLASIFICACION.	2
- COMPLICACIONES.	3
CAPITULO II.	4
<u>ACCIDENTES INMEDIATOS.</u>	4
1.- <u>ACCIDENTES ANESTESICOS.</u>	5
- <u>CONTAMINACION DE AGUJAS.</u>	5
- <u>TRAUMATISMO DE LA INYECCION.</u>	6
- <u>ROTURA DE AGUJAS.</u>	8
- <u>FALTA DE ANESTESIA.</u>	14
- <u>ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.</u>	15
- <u>HEMATOMA.</u>	16
- <u>TRISMO.</u>	17
- <u>PARALISIS FACIAL.</u>	18
- <u>DOLOR AGUDO EN LA REGION RENAL.</u>	19
- <u>CAIDA DEL PARPADO DESPUES DE LA INYEC-</u> <u>CION MANDIBULAR.</u>	20
- <u>CONVULSIONES.</u>	20
- <u>SINTOMAS NEURALGICOS RAROS.</u>	22
- <u>PUNCION DE UN NERVIO.</u>	24
- <u>ACCIDENTES DURANTE EL BLOQUEO.</u>	25
- <u>PUNCION DE CAVIDADES.</u>	29
- <u>MORDEDURA DE LA REGION ANESTESIADA.</u>	30
- <u>REACCIONES LOCALES DEBIDAS A SOLUCIONES</u> <u>ANESTESICAS.</u>	32
- <u>IDIOSINCRASIA.</u>	34
- <u>TOXICIDAD POR LA SOLUCION ANESTESICA.</u>	35
- <u>TOXICIDAD POR EL VASOCONSTRICTOR.</u>	42
- <u>ALERGIA.</u>	45
- <u>REACCION ANAFILACTICA.</u>	48

- LIPOTIMIA.	51
- SINCOPE.	53
- SHOCK.	55
- VOMITO Y NAUSEAS.	58
- PSICALGIA.	59
2.- ACCIDENTES QUIRURGICOS.	61
- ACCIDENTES DEBIDO A INSTRUMENTOS.	62
<u>ACCIDENTES SOBRE LOS DIENTES.</u>	64
- FRACTURA DEL DIENTE.	64
- FRACTURA Y LUXACION DE LOS DIENTES CONTIGUOS.	70
- EXTRACCION ERRONEA DEL DIENTE.	73
- EXTRACCION ERRONEA DEL GERMEN DE LA SEGUNDA DENTACION.	74
- DESALOJAMIENTO DE OBTURACIONES.	75
<u>ACCIDENTES SOBRE EL MAXILAR.</u>	77
- FRACTURA DE LOS REBORDES ALVEOLARES.	77
- FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR.	79
- FRACTURA DE LA MANDIBULA.	81
- LUXACION DE LA MANDIBULA.	84
- PERFORACION DE LA TABLA VESTIBULAR O PALATINA.	86
- PERFORACION DEL SENO MAXILAR.	87
- PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR.	90
<u>ACCIDENTES SOBRE LAS PARTES BLANDAS.</u>	94
- DESGARRAMIENTO Y DESPRENDIMIENTO DE ENCIA.	94
- HERIDAS PROFUNDAS DE LOS TEJIDOS BLANDOS.	95
- CONTUSION DE LOS LABIOS.	97
- HERIDA DE LA LENGUA Y PISO DE BOCA.	97
- PENETRACION DE DIENTES O RAICES EN LAS VIAS RESPIRATORIAS O DIGESTIVAS.	99
- ENFISEMA.	102

CAPITULO III 106

ACCIDENTES MEDIATOS. 106

- HEMORRAGIA. 107
- PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA. 113
- DOLOR POST-OPERATORIO. 113
- INFECCION. 115
- FIEBRE. 117
- ALVEOLITIS. 118
- OSTEITIS. 121
- OSTEOMIELITIS. 123
- PERIOSTITIS. 126
- SINUSITIS. 127
- ADENITIS. 130
- EDEMA. 131
- INFLAMACION FLEMONOSA. 131
- SEPTICEMIA. 134
- TETANOS. 136

CAPITULO IV 140

ACCIDENTES DEL SIMPATICO. 140

- DESCRIPCION. 141
- NEURALGIAS. 143
- MENSTRUACION. 145
- ACCIDENTES DURANTE EL EMBARAZO. 146
- ACCIDENTES DURANTE LA LACTANCIA. 149

- CONCLUSIONES. 150

- GLOSARIO. 152

- BIBLIOGRAFIA. 156

INTRODUCCION

La extracción es el más común de los actos que se realizan en odontología, aparentemente requiere escasos conocimientos médicos y tan solo fuerza física.

Este concepto es erróneo, ya que el desconocimiento de los principios básicos médico-quirúrgicos, puede llevarnos a situaciones que afectarían en forma general el funcionamiento normal del organismo, peligrando inclusive la vida del paciente.

La elaboración del presente trabajo, esta basado en la recopilación de datos expuestos por diferentes especialistas en la materia e investigadores.

A través del mismo, se pretende dar a conocer los accidentes y complicaciones que ocurren con más frecuencia durante la extracción, así como su tratamiento.

Esperamos que sea una obra de fácil entendimiento y motivo de superación para nuestros compañeros odontólogos, al Honorable Jurado agradecemos su comprensión por las fallas que pudiera encontrar.

CAPITULO I
CLASIFICACION. DE LOS ACCIDENTES
Y COMPLICACIONES

CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES Y COMPLICACIONES

Se define como accidente a una serie de circunstancias imprevistas que requieren atención inmediata.

Los accidentes se clasifican en tres grupos.

1) ACCIDENTES INMEDIATOS: Son aquellos que ocurren durante la intervención quirúrgica, desde la preparación del paciente hasta el final de la intervención.

Estos accidentes presentan la siguiente subdivisión.

A) Accidentes anestésicos: Se presentan como consecuencia de la administración incorrecta del anestésico.

B) Accidentes quirúrgicos: Son aquellos que ocurren durante la intervención propiamente dicha.

2) ACCIDENTES MEDIATOS: También llamados post-operatorios, se presentan después de la intervención quirúrgica.

3) ACCIDENTES DEL SIMPATICO: Estos accidentes se presentan sobre el sistema nervioso del simpático.

Las complicaciones se clasifican en: Primarias o Secundarias, ligeras o graves, transitorias o permanentes.

Primarias: Son las causadas al momento de la anestesia.

Secundarias: Se presentan después de la anestesia.

Ligeras: Es la que produce una ligera variante en lo que se espera, desaparece sin tratamiento.

Grave: Es una pronunciada desviación de lo normal y requiere un tratamiento definido.

Transitoria: Es grave, pero no deja efectos residuales.

Permanente: Deja efectos residuales ligeros.

CAPITULO II

ACCIDENTES INMEDIATOS

ACCIDENTES ANESTESICOS

CONTAMINACION DE AGUJAS.

Las técnicas inadecuadas de esterilización y conservación de agujas, así como los métodos de manipulación poco cuidadosos por parte del asistente o del propio cirujano dentista originan contaminaciones de grados variables.

La contaminación bacteriana de las agujas es relativamente frecuente en la mayoría de los consultorios dentales, salvo en los de limpieza meticulosa, la secuela común es una infección de intensidad leve, ya sea limitada al área de los tejidos periodontales o situada profundamente en el espacio pterigomaxilar.

Los depósitos químicos sobre las agujas se deben a las soluciones empleadas para la esterilización o, quizá a la esterilización química con vapor. Producen, con frecuencia, inflamación y dolor después de la inyección.

TRAUMATISMO DE LA INYECCION.

El traumatismo provocado por la inyección - - abarca la gran mayoría de las complicaciones locales.

Las laceraciones son de poca importancia cuando se recurre a la técnica suprapariética; y éstas son, además, dolor persistente y a veces una ligera ulceración en el punto de inserción de la aguja.

La primera y segunda de estas complicaciones se debe a la infección, a inyecciones demasiado rápidas o demasiado voluminosas, la tercera, es consecuencia de la infección. Las molestias ceden generalmente en pocos días.

Otra complicación posible es el hematoma debido a la ruptura accidental de un vaso, que en general corresponde a la arteria alveolar superior y con menos frecuencia la arteria facial. Es evidente que cualquiera de estas complicaciones locales-

puede producir tumefacción y dolor.

Dos técnicas de administración son a menudo - la causa del dolor, la primera por falta de habilidad e inexperiencia del cirujano dentista y la - segunda por alejarse de los principios dictados por la anatomía y fisiología.

Una de las complicaciones asociada con la inyección palatina se manifiesta como un dolor casi-inmediato, provocado por la inserción de la aguja.

Las inyecciones subperiósticas puede levantar el periostio del hueso, provocando dolor tardío, y en algunos casos infección.

Desde el punto de vista fisiológico, este tipo de inyecciones está contraindicado.

El uso de agujas puntiagudas, delgadas y desechables predisponen al trismo y a la aparición de hematoma. Ya que éstos instrumentos demasiado flexibles atraviesan con facilidad arterias, músculos y tendones.

Precauciones:

Es importante darle una angulación correcta a la aguja en el momento de la inserción, ya que una punta de aguja mal dirigida puede provocar lesiones.

Los traumatismos pueden reducirse en gran parte mediante el empleo de jeringas con dispositivo de aspiración y agujas:

23 para inyecciones profundas. (4 cm. de largo).

25 a 27 para inyecciones supraparióctica. (2.5 cm. de largo).

ROTURA DE AGUJAS.

La rotura de aguja es una complicación poco frecuente; cuando ocurre se debe exclusivamente a defectos de técnicas ya que, en general, el material con el que actualmente se les fabrica impide que se produzcan tales accidentes. Aunque todavía ocurre con cierta regularidad la rotura de las agujas, por lo tanto debemos tomar en cuenta que; el sitio de menor resistencia de la aguja, es el límite entre ésta y el pabellón, al cual está uni-

da, será una buena práctica usar agujas un poco más largas, que lo necesario para llegar al punto convenido de ésta manera quedará un trozo fuera de los tejidos por el cuál puede ser tomada para retirarla en caso de fractura.

Generalmente, la rotura se produce, cuando la aguja atravieza un músculo o cuando pasa por debajo del periostio provocando un movimiento reflejo brusco de la cabeza del paciente.

Hay pocas pruebas de que las agujas rotas emigren; en realidad suelen quedar aprisionadas en el mismo lugar por el tejido cicatrizal que se forma rápidamente en torno.

Las infecciones originadas por agujas retenidas son extraordinariamente raras y el tejido cicatrizal que se forma alrededor de la aguja, es tan mínimo y tan localizado que la posibilidad de que se entorpezca la función es sumamente remota.

Aunque pueden presentarse casos de dolor, en la región donde quedó atrapada la aguja.

Si la aguja se encuentra en un tejido superficial y se localiza fácilmente con el examen clínico y radiológico, por lo general el cirujano dentista competente puede extraerla.

Tratamiento:

Cuando el tratamiento es inmediato la extracción de la aguja rota durante la anestesia local se reduce a una incisión a nivel del lugar de la inyección y disección de los tejidos con un instrumento roma hasta encontrar el trozo fracturado y por último la extracción del mismo con una pinza.

Cuando ha pasado un tiempo después del accidente, se hará la investigación radiográfica, para encontrar la ubicación de la aguja, para ello se emplearan puntos de referencia.

Si la aguja ha desaparecido en los tejidos, no es fácil encontrarla y ubicarla y por lo tanto extraerla. En el caso de la extracción de la aguja para anestesia troncular, rota a nivel de la cara-

interna del maxilar, para su localización debe - - hacerse una radiografía de perfil y otra de frente, con una aguja de guía colocada según la misma técnica que la empleada para la inyección. Guiados -- por el examen radiográfico y la aguja guía, tendremos una idea de su ubicación.

A nivel de donde pensamos que se encuentra el extremo anterior de la aguja fracturada, se traza una incisión vertical que llegue hasta el objeto - y se disecan con un instrumento como los tejidos - adyacentes, teniendo el cuidado de no profundizar - más la aguja rota.

Una vez localizada y visible el extremo anterior, se le toma con una pinza de Kocher y se le - retira.

Si se ha llegado con la disección más atrás de la punta, y se localiza la aguja, se la prende con la pinza de Kocher y se procura llevarla en dirección anterior, permitiendo que salga a través de -

la mucosa en la cara interna del maxilar. Cuando aparece el extremo, se toma éste con otra pinza, y luego de abandonar la primera pinza, se retira el cuerpo fracturado. La herida se cierra con uno o dos puntos de seda o nylon.

Si el curajano dentista decide no tocar la -- aguja rota, se explica el problema al paciente, y se hace constar claramente en su historia clínica que está enterado de la situación. Se le debe asegurar al paciente que la aguja no le causará ningún daño y que no se justifica realizar un extenso procedimiento quirúrgico para extraerla.

Para evitar la posibilidad de que se rompa la aguja deben observarse los siguientes principios:

1.- Las agujas no son fabricadas para penetrar en el hueso o bajo el periostio. Por lo tanto, no intente vencer la resistencia de ésta.

2.- No intente cambiar la dirección de la aguja mientras está dentro del tejido. Si se desea -- cambiar la dirección de ésta, se retira hasta abajo de las capas submucosas.

3.- No use agujas muy finas para inyecciones profundas, ya que son más difíciles de dirigir adecuadamente a través del tejido por su inherente -- debilidad y flexibilidad.

4.- No utilice la misma aguja varias veces; - ya que éstas cuando han sido utilizadas y reesterilizadas se vuelven sin punta y el eje se rompe fácilmente. El mejor medio de asegurar esterilidad y filo es usando agujas nuevas.

5.- Si no está seguro de las técnicas para de terminada zona anatómica no intente hacer la inyección.

6.- No inserte la aguja tanto que desaparezca en el tejido. En la mayoría de los casos la ruptura accidental se hace cerca del cono, dejando un tercio visible ello le permite retirar la aguja rotasferrando la parte visible. Por norma se debe tener a la vista por lo menos un tercio de aguja.

7.- No inserte la aguja mientras el paciente está distraído.

FALTA DE ANESTESIA:

Existen muchas causas que impiden obtener una anestesia profunda.

Algunas irregularidades ocurren con todas las técnicas, y otras solo con alguna de ellas, o en determinadas áreas de la boca.

Muchos pacientes se quejan de dolor, cuando en realidad apenas sienten molestias, pero la verdadera causa de éste puede ser el temor.

Las principales causas de que fracasen los esfuerzos del cirujano dentista para producir la anestesia son: La variación en la formación o densidad del hueso, o una anomalía en la inervación del campo operatorio. Otra de las causas puede ser el desconocimiento de la anatomía de la zona que se desea anestésicar, esto trae consigo una técnica inadecuada y el fracaso de la anestesia.

La indiferencia, el descuido y la confianza excesiva además de la intervención antes de que el

anestésico haya alcanzado un grado profundo ocasiona en la mayor parte de los casos el fracaso.

Además de la negligencia del cirujano dentista, hay otras causas que impiden obtener una anestesia profunda; es en el caso de los tejidos inflamados, los cuáles no se anestesian fácilmente.

Debemos recordar, que si el anestésico local se aplica a una sola fibra nerviosa, el bloqueo de la conducción es casi instantánea, pero cuando se trata de bloquear un nervio entero se necesita -- cierto intervalo de tiempo para permitir la difusión del anestésico a través del nervio.

ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.

En contadas ocasiones, se notan sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez debidas a isquemias sobre ésta región originada -- por la aplicación de la anestesia.

Este incidente es causado por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrena-

lina en la luz de la vena. La adrenalina ocasiona la vasoconstricción isquemiante.

No requiere ningún tratamiento.

Es aconsejable utilizar una jeringa con dispositivo de aspiración para verificar si no se ha penetrado en la luz de una vena.

HEMATOMA.

Es una efusión de sangre en los tejidos circundantes como resultado de la rotura de un vaso. Esta complicación no es muy frecuente, porque los vasos se desplazan y no alcanzan a ser punzados.

Se presenta más comunmente en las inyecciones a nivel de los agujeros infraorbitario o mentoniano, sobre todo si se introduce la aguja en el conducto óseo. El derrame sanguíneo se produce al instante y tarda varios días para su resolución.

No se debe intentar aspirar o interferir la normal absorción de la sangre en los tejidos.

La manera de evitar el hematoma es usando una aguja fuerte rígida y de bisel corto; ya que éste tipo de aguja cuando toca la pared resistente de una arteria, transmite una sensación que permite - si es percibida por el cirujano dentista, retirar ligeramente la aguja, y llevarla a una nueva dirección, si no se guarda el debido cuidado puede presentarse infección.

Tratamiento:

El tratamiento consiste en la aplicación de bolsa con hielo sobre el lugar de la inyección.

TRISMO.

En odontología se define como la imposibilidad para abrir la boca debido a espasmo muscular.

Es una complicación de la anestesia regional - especialmente después del bloqueo del nervio dental inferior.

El trauma a un músculo durante la inserción de la aguja es la causa más común de trismo, así como el edema posoperatorio formación de hematoma -

o inflamación de los tejidos blandos.

Tratamiento:

El tratamiento varía según la causa que lo --
produjo:

En casos leves, el uso de enjuagues con solución salina caliente, la aplicación de calor intrabucal, por medio de luz infraroja.

Algunos pacientes requieren la administración de antibióticos o tratamiento especial para aliviar sus síntomas.

El trismo puede impedirse usando agujas afiladas y esterilizadas de manera que sean impedidos -- el trauma de la inserción o cualquier infección -- posterior.

La zona de inserción debe limpiarse con una -- solución adecuada de antiséptico.

PARALISIS FACIAL.

La parálisis facial es provocada durante la -- anestesia troncular del nervio dentario inferior,

Ocurre cuando la aguja se lleva por detrás -- del borde parotídeo del hueso, y la solución anestésica es inyectada en plena glándula parótida.

Los síntomas de ésta son los mismos que los de la parálisis de Bell, los cuales son:

- 1.- Caída del párpado.
- 2.- Incapacidad de la oclusión ocular.
- 3.- Proyección hacia arriba del globo ocular.
- 4.- Caída y desviación de los labios.

La parálisis facial es temporal; pues solo dura el tiempo que la anestesia perdura.

Es un accidente alarmante ya que los síntomas producen una deformación de la cara, el paciente - casi nunca se percata de éste solamente el cirujano dentista.

No requiere ningún tratamiento.

DOLOR AGUDO EN LA REGION RENAL.

Este dolor puede ocurrir durante la inyección

o inmediatamente después de ella.

Se piensa que se debe a la posición del pacien
te.

Tratamiento:

Consiste en dar masajes en la espalda y en la
región lumbosacra.

CAIDA DEL PÁRPADO DESPUES DE LA INYECCION MANDIBULAR

La caída del párpado es provocada por una in-
yección demasiado profunda y alta, la cuál aneste-
sia los músculos orbiculares y provoca pérdida del
tono muscular de los párpados.

CONVULSIONES.

Este trastorno se caracteriza por contrac- -
ciones bruscas del cuerpo.

Se puede iniciar durante la inyección del - -
anestésico o inmediatamente después de ella.

Las convulsiones se caracterizan por un co- -

mienzo rápido, hiperpnea (que pone de manifiesto la estimulación del sistema nervioso central), respiración forzada, contracciones de los músculos faciales, a la que le sigue la de los músculos de las extremidades y del tronco, y más tarde un espasmo muscular repetido.

Hay dilatación de las pupilas, el pulso es rápido y la presión sanguínea es elevada. Puede durar unos instantes o ser relativamente larga.

La etiología es variada y comprende la retención del dióxido de carbono, hipoxia, toxicidad de las drogas o un trastorno convulsivo preexistente.

En los casos que se presenten convulsiones se procedera a:

- 1.- Interrumpir la administración de anestésicos.
- 2.- Recostar al paciente con la cabeza más baja que los pies.
- 3.- Asegurarse de la permeabilidad de las vías aereas.

4.- Administrarse oxígeno.

5.- Administrarse una dosis de 50 mg. de un barbitúrico de acción corta (Nembutal o Seconal).

Una vez observado el efecto, puede ser repetida la dosis una o dos veces según las necesidades. El control de las dosis adicionales resulta más fácil si se inyectan por vía intravenosa, en el caso de que ninguna vena sea accesible, puede hacerse por vía intramuscular (en éste caso es preferible reducir la dosis).

Precauciones:

Debe administrarse la mínima cantidad de barbitúricos capaz de controlar la crisis. Los barbitúricos pueden deprimir la respiración y sus efectos se sumarían después a la depresión que suele seguir a la crisis.

SINTOMAS NEURALGICOS RAROS.

Son contadas las ocasiones en que pueden presentarse síntomas neurálgicos inexplicables des-

pués de la inserción de la aguja y la inyección de una zona determinada.

Los pacientes pueden presentar:

- a) Parálisis facial,
- b) Desviación de la vista,
- c) Debilidad muscular,
- d) Ceguera temporaria,
- e) Astigmatismo.

Y muchas otras complicaciones inesperadas, como ya dijimos son muy raras.

Han de diagnosticarse de acuerdo a los síntomas manifestados y a pesar de lo cuidadosamente -- que se siga la literatura alguien describirá una complicación neurálgica aparentemente imposible.

Prevención:

El mejor método para impedir estas complicaciones es seguir al pie de la letra las técnicas aceptadas y adherirse a todos los conceptos básicos de técnica impuesta.

PUNCION DE UN NERVIO.

Generalmente los nervios que más sufren lesión son el dentario inferior y el lingual.

Cuando la aguja alcanza dichos nervios, estos no se deslizan, como se piensa, puesto que ambos están firmemente adheridos a la aponeurosis interpterigoidea, estructura que se extiende hacia adelante, desde el borde anterior del ligamento esfenomaxilar hasta el ala externa de la apófisis pterigoideas, cuando la boca se mantiene muy abierta, la aponeurosis interpterigoidea se estira y aprisiona firmemente a los nervios; como en un enrejado.

Para evitar una lesión del nervio lingual, la aguja debe introducirse a nivel correcto con respecto a la escotadura coronoides, y mantenerse pegada al lado interno del tendón profundo del músculo temporal, y externa al rafe pterigomandibularis.

Para no lesionar el nervio dentario inferior la aguja fuerte, rígida y de bisel corto debe tocar el periostio justo antes de llegar a la escotadura de la espina de Spix deslizándose después suavemente sobre esta superficie ósea en forma de silla de montar para penetrar en la parte anterior del surco.

En caso de lesión de estos nervios; se presenta parestesia o neuritis posanestésica. Estas complicaciones se evitan manteniendo la aguja en la parte anterior del surco.

ACCIDENTES DURANTE EL BLOQUEO.

Antes de proceder a la anestesia es preciso limpiar con gasa estéril la mucosa en el sitio de inserción de la aguja aplicando después un antiséptico; ya que una inyección profunda como la del dentario inferior se ve amenazada por la penetración de bacterias debido al flujo abundante de saliva en el momento de insertar la aguja, ocasionando una infección leve y dolor tardío. Para reducir la inva

ción bacteriana se coloca un rollo de gasa estéril en el vestibulo superior para obstruir el conducto de stenson o conducto parotídeo, y otro rollo de gasa debajo de la lengua sobre el conducto de WHARTON o conducto Submaxilar. Debemos evitar que la punta de la aguja toque con objetos extraños; como un dedo o el labio ya que pueden introducirse bacterias más peligrosas.

A continuación enumeraremos el camino recorrido por la aguja en inyecciones diferentes en el bloqueo del nervio dentario inferior; Así como las lesiones que se pueden producir.

1.- El recorrido de la aguja se hace a través de un tejido areolar laxo. Cuando la aguja se inserta o se dirige demasiado lejos en el sentido medial o interno puede haber penetración del músculo PTERIGOIDEO interno lo cual provoca trismo, dolor tardío, y en algunas ocasiones una anestesia incompleta o, a veces ninguna.

2.- Cuando la aguja toma una dirección dama--

siado externa, se puede penetrar en el tendón profundo del músculo temporal provocando trismo y dolor persistente. Al proseguir este camino demasiado externo, la aguja queda enclavada en el periostio, lo cual produce dolor y un movimiento reflejo del paciente que puede llegar a romper la aguja.

3.- Si la aguja sigue un trayecto que se aparta hacia abajo del plano que pasa por la escotadura coronoides, que es el punto más profundo de la cavidad del borde anterior de la rama ascendente, su penetración en el ligamento esfenomaxilar que recubre, el surco mandibular, es inevitable; si una parte del bisel es externa al ligamento esfenomaxilar, la solución se deposita a lo largo de su cara interna y la anestésia será incompleta.

4.- Si la aguja pasa a la parte posterior del surco; se puede puncionar o inyectar la arteria dentaria inferior o la vena, provocando un hematoma local o una reacción tóxica general por el medicamento inyectado.

Aunque muchos cirujanos dentistas han abandonado el bloqueo del nervio dental posterior; ésta, es una inyección sencilla y eficaz cuando se aplica correctamente,

La inyección parte de la posición distal de la apófisis malar, la aguja avanza en dirección -- medial superior y posterior a lo largo del periostio hacia el agujero situado a media distancia entre el borde superior, e inferior del maxilar superior, en este nivel, la tuberosidad se termina repentinamente y si la aguja sigue avanzando puede lesionar el plexo venoso pterigoideo o bien la arteria maxilar.

Si la jeringa y la aguja se mantienen en un plano paralelo al plano sagital, se puede penetrar ya sea en la arteria maxilar o en el músculo pterigoideo externo o en ambos. La complicación en -- este tipo de inyección es el trismo y el hematoma. Para evitar este tipo de accidentes, debemos tener los conocimientos anatomicos y fisiológicos de la-

zona en que se vaya a aplicar la anestesia.

PUNCION DE CAVIDADES.

La punción de una cavidad es una complicación que sucede generalmente al realizar el bloqueo del nervio maxilar superior, cuando el bloqueo se realiza a través del conducto palatino posterior se tendrá cuidado de no atravesar la delgada pared lateral de la cavidad nasal, en caso de que se atravesase la pared se produciría una infección, y no habra anestesia.

Si la aguja toma una dirección lateral, puede penetrar en el espacio cigomático y en el músculo-pterigoideo.

Si la aguja ocupa una posición correcta, pero avanza demasiado lejos, se puede penetrar en la cavidad orbitaria, la solución inyectada provoca una parálisis temporal de los músculos del globo ocular y, en casos extremos se provoca un a ceguera pasajera debido a la anestesia del nervio ópti-

co.

Si realizamos el bloqueo siguiendo la tuberosidad, provocaremos un hematoma grave al puncionar la arteria maxilar. Si la aguja penetra demasiado profunda puede entrar en la órbita produciendo graves lesiones. La complicación más grave debido a una punción durante la inyección es la infección, por lo que se tendrá cuidado en mantener una rigurosa asepsia.

Podemos evitar este tipo de accidentes utilizando técnica de anestesia adecuada, así como determinando la profundidad de la aguja.

MORDEDURA DE LA REGION ANESTESIADA.

La mordedura del labio es una complicación que suele presentarse en los niños.

Se debe al uso de soluciones anestésicas de acción prolongada, los efectos tardíos suelen causar muchas molestias, tanto para los niños como para sus padres y el cirujano dentista.

La mayoría de los cirujanos dentistas emplean de manera rutinaria anestésicos de acción prolongada para obtener efectos duraderos.

En consecuencia es preferible que el niño sea premedicado antes de la anestesia si se considera que volverá a su casa mucho antes de que desaparezca el efecto de la inyección.

Es aconsejable administrar soluciones anestésicas de acción rápida si se piensa que el tratamiento será breve, pero aún así, se recomienda colocar un rollo de algodón entre los labios.

El rollo también puede ser sujetado mediante seda dental o ligaduras colocadas a través de los espacios interdenciales, en el caso en que la anestesia persista cuando el niño salga del consultorio dental.

Se debe advertir al niño y a sus acompañantes de los posibles riesgos, aunque generalmente las advertencias al niño resultan inútiles si no son reforzadas por el empleo de los rollos de algodón.

REACCIONES LOCALES DEBIDAS A SOLUCIONES ANESTESICAS.

En esta época, son raras las infecciones debidas a soluciones contaminadas, debido al alto nivel de asepsia de los fabricantes.

El cirujano dentista debe adquirir los cartuchos de anestesia a fabricantes confiables, ya -- que la reputación de la firma es nuestra mayor protección. El comprar y usar anestésicos locales, -- baratos e inferiores puede salir costoso.

La solución anestésica debe usarse una sola vez, con un paciente, ya que el compartirlo con -- otro paciente nos puede acarrear una infección.

Los cartuchos de anestesia deben conservarse -- lo más asépticamente posible y proteger de la contaminación las puntas de caucho o metal, para evitar una irritación local o ulceración.

Muchas de las reacciones tisulares locales -- son causadas porque la solución esterilizante es -- inyectada en los tejidos, esto sucede porque una --

una pequeña cantidad de solución esterilizante -- permanece en la luz de la aguja, es conveniente -- limpiar la aguja haciendo pasar a través de ella -- una cantidad pequeña de solución anestésica.

Las soluciones isotónicas estériles no deben dar ardor ni irritar, si un paciente se queja de esta afección, será conveniente estudiar la técnica de esterilización.

Al aplicar la solución anestésica en zonas -- reducidas como el paladar, puede producirse inflamación en los tejidos locales, debido a que la -- anestesia se inyecta demasiado rápido.

La anestesia prolongada puede ser una complicación resultante de la inyección de una solución que no es el agente anestésico local, como el -- alcohol, soluciones esterilizantes, etc., Solo en casos graves la inflamación es permanente. En ausencia de otra causa conocida de anestesia prolongada, debe considerarse siempre este factor.

IDIOSINCRASIA:

Cualquier reacción a una anestesia local o droga -- que no pueda ser calificada como tóxica o alérgica, es generalmente llamada idiosincrasia o intolerancia. Por lo que, podemos definir a la idiosincrasia, como una hipersensibilidad a una droga que -- produce reacciones poco favorables, cuando se usa una cantidad comparativa pequeña de la misma.

Estas reacciones, no guardan relación con la farmacología de la droga, la intensidad puede variar de un día a otro en el mismo paciente por lo que se piensa, que esta reacción sea de tipo emocional interno, causando un cúmulo de síntomas des acostumbrados.

Es recomendable que el cirujano dentista observe a todos los pacientes después de inyectar un anestésico local, para que pueda diagnosticar cualquier reacción inesperada que requiera tratamiento de emergencia.

A continuación enumeraremos las medidas preventivas que se deben tener con estos pacientes:

- 1.- Elaborar una Historia clinica adecuada para descubrir esa tendencia.
- 2.- Premedicar adecuadamente para eliminar los factores Psíquicos.
- 3.- Usar drogas a las que los pacientes no han tenido reacciones.
- 4.- Evitar citas en días muy calurosos con esos pacientes, ya que parece que este tipo de reacciones prevalece más en esas épocas.

TOXICIDAD POR LA SOLUCION ANESTESICA.

La toxicidad llamada también sobredosis tóxica, se refiere a los síntomas manifestados como resultado de sobredosis o excesiva administración de una droga.

Esta complicación puede atribuirse a la solución anestésica, la cual, generalmente esta forma

da por:

- a) el agente anestésico.
- b) el vasoconstrictor.
- c) un conservador.
- d) y un vehículo.

De los ingredientes anteriores el agente anestésico y el vasoconstrictor son capaces de producir reacciones tóxicas.

Esta complicación depende de una concentración suficiente de la droga en el torrente sanguíneo como para afectar el sistema nervioso central, el respiratorio o el circulatorio.

La mayoría de las reacciones tóxicas a los anestésicos locales, son producidas por la inyección intravascular inadvertida de la solución anestésica.

Para llegar a una concentración sanguínea -- que afecte a los órganos más sensibles a la droga, el agente anestésico debe ser absorbido en el - -

fluido intravascular o el plasma a mayor velocidad que la de su hidrólisis, desintoxicación o eliminación. En los casos en que la droga se administra inadvertidamente intravascular, la acumulación en el torrente sanguíneo es tan rápido que la hidrólisis, desintoxicación y eliminación pueden realizarse con dificultad, si se realizan.

Si durante la administración de un anestésico local, ocurre una reacción inmediata, es seguro que la droga a sido administrada en la vena.

Como regla cualquier reacción debida a una sobredosis tóxica ocurrirá dentro de los 20 a 30 minutos del momento de la inyección, o no habrá reacción alguna.

Síntomas:

Los más precoces serán, los del estímulo del sistema nervioso central, ya que las drogas anestésicas locales, con excepción de la Xilocaína -- estimulan primero los centros superiores del sis-

tema nervioso central, y secundariamente los deprimen en proporción directa al grado de estímulos.

Los primeros síntomas, con la excepción de la Xyloicaina son:

- 1) Leve excitación.
- 2) Locuacidad.
- 3) Ansiedad
- 4) Posiblemente náuseas y vómitos.
- 5) Pulso acelerado.
- 6) Hipertensión.

Estos síntomas se producen durante o inmediatamente o después de la inyección de un anestésico local, no se deben atribuir al nerviosismo o aprehensión del paciente.

Además todos los síntomas son de estímulo del sistema nervioso central seguido por una depresión proporcional del mismo.

Cuanto mayor es el estímulo recibido, tanto mayor será la depresión.

En los casos en que la droga a sido administrada en la vena inadvertidamente, la fase estímulante leve, puede pasar muy rápido, terminando en convulsiones seguidas por una depresión grave del sistema nervioso central.

La pérdida de conocimiento generalmente es consecuencia de un a grave depresión del sistema-nervioso central y generalmente se produce la - - muerte por hipoxia y su efecto sobre el mecanismo cardíaco.

Los síntomas de la sobredosis deben ser reconocidos de inmediato, pues cuanto más pronto se reconozcan los síntomas y se hace el tratamiento-se tendrá más seguridad de un resultado favorable.

Tratamiento:

Para la mayoría de las reacciones tóxicas -- leves, no hay tratamiento específico, más que la-interrupción de la droga.

Si el grado de estímulo requiere tratamientos

se administrará un barbitúrico intravenoso sin -- excederse de un total de 50 a 100 mg. (Esto es en el caso de presentarse convulsiones).

El pentobarbital (nembutal) o secobarbital - (seconal) en ampollas para uso intravenoso es la - medicación más accesible e indicada.

Luego, corresponde administrar oxígeno si el estímulo no es muy grave, la administración del -- oxígeno será el único tratamiento necesario.

Cuando la emergencia tóxica se presenta de - repente y ha pasado por la fase estimulante con - extrema rapidez, produciendo depresión intensa, - será necesario mantener la oxigenación con respi - ración controlada, mientras al mismo tiempo se -- toman medidas para sostener la circulación.

En casi todos los casos la muerte por sobre - dosis tóxica de una droga anestésica local es re - sultado de la depresión respiratoria o apnea.

Sin embargo no puede descartarse el efecto -

de esas drogas sobre el corazón, porque es posible que interfiera directamente la función cardiaca.

Prevención:

El uso de una jeringa aspirante en anestesia regional; eliminara la gran mayoría de inyecciones intravasculares sorpresivas e inadvertidas -- complicaciones.

Las siguientes son las medidas de prevención de las reacciones tóxicas.

- 1.- Antes de administrar un anestésico regional el paciente debe ser evaluado adecuadamente.
- 2.- Emplear un anestésico con vaso constrictor.
- 3.- Usar el menor volumen posible.
- 4.- Emplear la menor concentración compatible con la anestesia.
- 5.- Inyectar lentamente.
- 6.- Aspirar siempre antes de inyectar.

7.- Elegir con cuidado la droga anestésica.

TOXICIDAD POR EL VASOCONSTRUCTOR:

Los vasoconstrictores prolongan la acción y reducen la toxicidad sistémica de los anestésicos locales por retardo en su absorción. Deben usarse en zonas ricamente vascularizadas como la región gingivodental; si se omite su uso, la anestesia es inadecuada y pueden presentarse fenómenos de toxicidad por absorción rápida de la droga.

Las drogas vasopresoras son parte integral de casi todas las soluciones anestésicas usadas en odontología, sin embargo pueden producir efectos tóxicos por sí mismos.

Los mismos factores que rigen la velocidad de absorción, descomposición y eliminación influyen en las drogas vasoconstrictoras como en los anestésicos locales.

Los anestésicos locales asociados con vasoconstrictores más usados en odontología son:

NOMBRE QUIMICO	NOMBRE COMERCIAL	VASOCONSTRICTOR
LIDOCAINA	XYLOCAINA	EPINEFRINA
MEPICAINA	CARBOCAIN	LEVONORDEFRINA 6 NEO-NORDEFRI NA
PRILOCAINA	CITANEST	OCTAPRESIN 6 (FELIPRESINA)

La epinefrina es la más antigua de las sustancias vasoconstrictoras; también se conoce como adrenalina. La nordefrina es un isómero de la epinefrina y la levonordefrina es a su vez un isómero de la nordefrina, este tipo de vasoconstrictores tienen una acción similar.

El valor constrictor llamado octapresin ó felipresina que es una hormona sintética similar al vasopresin que es una hormona del lóbulo posterior de la hipófisis. Ambos actúan sobre el músculo liso de los vasos capilares provocando sus cong

tricción. Este tipo de vasoconstrictor produce --
menos isquemia local, y no actua sobre el sistema
cardiovascular.

Los síntomas provocados por los efectos tó--
xicos de los vasoconstrictores son:

- 1.- Taquicardia.
- 2.- Palpitaciones.
- 3.- Dolor de cabeza.
- 4.- Hipertensión.

Aunque las reacciones a las drogas vasopresq
ras son raras; es importante observar atentamente
a nuestro paciente al momento de la administra- -
ción del anestésico, para advertir posibles sinto
mas tóxicos.

Las reacciones a los vasoconstrictores duran
poco, sin embargo cuando persisten hay que dar --
oxígeno y pequeñas dosis de barbitóricos vía in--
travenosa.

ALERGIA:

Es una hipersensibilidad específica a una -- droga o a cualquier droga de la misma derivación- química, es una reacción de tipo sanguíneo - anti- cuerpo adquirida o familiar. El tipo de alergia - adquirida en cuanto a la anestésia local se refie- re, abarca la mayoría de los casos, incluyendo -- reacciones anafilactoides.

Cuando se inyecta una droga, se producen an- ticuerpos por la estimulación del sistema retículo endotelial, y si estos anticuerpos circulantes no destruyen o neutralizan los antígenos (Sustancia- inyectada), estos pueden unirse al anticuerpo, po- niendo en libertad histamina o una sustancia si- milar, cuando se libera la Histamina convierte a los capilares del área afectada más permeables -- permitiendo una extravasación de Plasma dentro de los tejidos circundantes y produciendo Urticaria o Edema angioneurotico. También se puede produ--

cir asma o una condición similar debido a un espasmo de los músculos no estriados de los Bronquios. Por último, puede haber una vasodilatación de la Microcirculación (Arteriolas) permitiendo el acceso de sangre a las áreas afectadas.

La reacción alérgica se manifiesta por; Urticaria; Ampollas; Edema Migraine, Asma y Rinitis.

Los signos y síntomas de una reacción alérgica pueden ser leves o graves, inmediatos o secundarios.

Las reacciones inmediatas serán más graves si un paciente que ha sido sensibilizado previamente puede reaccionar en forma violenta y repentina a sólo una cantidad muy pequeña de la droga. Las reacciones retardadas suelen ser más molestas que serias y generalmente se manifiesta por edema en la zona de la inyección, esto ocurre, de 12 a 24 horas después de la inyección. Las manifestaciones alérgicas secundarias son una muestra de reacciones inmediatas mas serias, si usamos la misma droga en

otra cita.

Si queremos evitar un caso fatal en este tipo de reacción, el tratamiento debe ser rápido y exacto.

Prevención:

- 1.- Hacer una evaluación clínica preanestésica adecuada.
- 2.- No usar drogas, si el paciente refiere -- reacción alergia anterior.
- 3.- No intentar que el paciente descarte su an tecedente alergico.
- 4.- Informar por escrito al paciente de su re acción alergica a determinada droga, para - conocimiento de otro profesional.

TRATAMIENTO:

- 1.- Para las reacciones alérgicas inmediatas - se debe administrar intravenosa o intramuscularmente difenhidramina (Benadryl) en dosis de 20 a 40 Mg.

2.- Epinefrina (Adrenalina 1:1000) intramuscular ó subcutaneamente en dosis de 0,3 a 0,5 ml. Por vía oral 0,25 mg. de sulfato de epinefrina.

3.- En caso de afeción al árbol traqueobronquial al ser conveniente administrar aminofilina intravenosa (0,5 gr).

4.- Oxígeno.

REACCION ANAFILACTICA.

La reacción anafiláctica es una de las emergencias más apremiantes en el consultorio dental. Se origina por una hipersensibilidad al anestésico.

Es una forma de alergia, a la que se le asocia una subita pérdida del tono vasomotor, dando por resultado un aumento en el lecho vascular, severa hipotensión y pulso débil o imperceptible.

El paciente se vuelve extremadamente temeroso, experimenta prurito intenso, y presenta respiración asmática. Puede desarrollarse rápidamente urticaria.

El paciente toma un color cianótico o gris ceniza, y puede career en estado de inconciencia con o sin convulsiones.

Puede producirse la muerte a los pocos minutos o varias horas después.

TRATAMIENTO:

Es aconsejable el uso de la drenalina por sus efectos vasopresores broncodilatadores y antihistamínicos. Es el medicamento preferido para reacciones de este tipo.

La dosificación en el adulto variará de 0.3 a 1 mg. (0.3 a 1 ml. de una solución al 1:1000) por vía subcutánea o intramuscular.

En todas las reacciones generalizadas graves -- colocar cánula en una vena permitirá el rápido uso de medicamentos y el manejo de líquidos.

En caso posible deberá iniciarse y mantenerse una vía intravenosa, esta vía permite la titulación o dosis fraccionadas de adrenalina, aunque la dosificación total es aproximadamente la misma.

La respiración debe ser ayudada inmediatamente con ventilación artificial.

Los antihistamínicos (V. gr. difenhidramina, 50 mg) se administra por vía intravenosa o intramuscular.

Se recomienda generalmente los esteroides corticales como la hidrocortisona (Solu-cortef) 100 mg por vía intravenosa o intramuscular, debido a su efecto vascular periférico.

Si los síntomas continúan, habrá de pensarse en administrar nuevamente adrenalina o antihistamina.

Si la presión arterial es baja, habrá que pensar en usar un medicamento vasopresor con la fenilefrina de 1 a 5 mg por vía intramuscular.

PREVENCIÓN:

- 1.- Obtener una buena historia para determinar cualquier alergia previa.
- 2.- No usar ninguna droga a la que el paciente haya dado una historia previa de alergia.

- 3.- Interrogar cuidadosamente y buscar el consejo profesional en el tratamiento de pacientes que tienen asma o infección.
- 4.- Inyectar muy lentamente y notar cualquier respuesta alérgica que pueda aparecer.

LIPOTIMIA.

Es la emergencia más común en el consultorio dental. La etiología es compleja, puede atribuirse a:

- 1) Efectos de la anestesia local.
- 2) Factores Psíquicos.
- 3) El trauma de la inyección.

Con cierta frecuencia, durante la realización de la anestesia o algunos minutos después el paciente presenta los siguientes síntomas.

- a) Palidez,
- b) Taquicardia,
- c) Sudoración fría.

- d) Nariz afilada.
- e) Sensación de mareo.
- f) En algunos casos nauseas.

De éste estado puede recuperarse en pocos minutos, pero también puede entrar en un cuadro más serio como el síncope.

Tratamiento:

La pérdida de la conciencia puede ocurrir o no, pero para evitarla se colocará al paciente, de manera que su cabeza quede por debajo del nivel del cuerpo.

Debe administrarse oxígeno.

Aflojar sus prendas, para favorecer la circulación.

La pérdida de la conciencia por razones psíquicas o de otro tipo se debe a algún trastorno en el mecanismo para mantener presiones sanguíneas normales. El lecho vascular se dilata, creando una discrepancia entre él y el volumen circulante, resul-

tando así una presión sanguínea disminuida. El cerebro debido a su posición superior, siente los efectos de la anemia transitoria y de la hipoxia subsiguiente, con la pérdida de la función normal.

SINCOPE.

Este fenómeno puede producirse durante la administración de cualquier tipo de anestesia local, pero es más común en el curso de la troncular.

La inyección de la solución anestésica a un vaso sanguíneo hace más importante la gravedad del cuadro.

Los síntomas, son los ya citados en la lipotimia pero a éstos, se le asocia una evidente dificultad para la respiración, la cuál es angustiosa y entrecortada, además de que el pulso aparece filiforme.

Tratamiento:

Se coloca la cabeza del paciente más baja que-

el cuerpo, para facilitar la circulación del cerebro se da una inhalación de amoníaco, y se aplica una toalla fría en la cara o inhalación de oxígeno.

Prevención:

El síncope usualmente puede evitarse.

- a) Inyectando la solución anestésica lentamente.**
- b) Observando el cambio de color del paciente durante la inyección.**
- c) Usando agujas con filo.**
- d) Aplicando anestesia tópica.**
- e) Empleando bajas concentraciones de epinefrina o un vaso constrictor mejor tolerado.**
- f) Administrando medicación previa si no está contraindicada.**
- g) Manejando adecuadamente al paciente.**

En la mayoría de los casos puede prevenirse esta complicación si el cirujano dentista, toma en

cuenta la actitud mental del paciente, su susceptibilidad al trauma psíquico.

Es aconsejable tratar de ganar su confianza.

Hay que informarle, que debe esperar, ya que muchas personas reaccionan muy mal a las sorpresas desagradables.

Hay que procurar mantener fuera de la vista -- del paciente agujas y jeringas.

En casos de pacientes aprehensivos la premedicación resulta beneficiosa, siempre y cuando esté indicada.

SHOCK.

Esta reacción es muy parecida al síncope, pero mucho más intensa y se caracteriza por haber:

- a) Pérdida de la conciencia.
- b) Descenso súbito de la presión arterial.
- c) Descenso del volumen de sangre circulante.
- d) Pulso rápido y débil.

El shock puede ser debido a la inyección intra

vascular de la solución anestésica.

Tratamiento:

Colocar al paciente en posición supina con la cabeza abajo y administrar un estímulo cardíaco y respiratorio. Aunque la intolerancia a los analgésicos locales es rara, debe investigarse cualquier antecedente de reacción intensa que en caso afirmativo evitar la medicación, como vaso-opresión, -- inhalación de O_2 . Se debe tener ventilación controlada en caso de apnea uso de cortizona inyección intravenosa.

Precauciones:

Deben de conocerse los casos en que no debe -- emplearse anestesia local, para evitar síntomas molestos y secuelas desagradables.

- a) Cuando haya infección en el lugar de la punción o en el punto donde la solución deba depositarse.
- b) Cuando existe angina de Vincent u otras infeccion

nes orales generalizadas.

- c) Cuando el paciente sea demasiado joven para cooperar con el cirujano dentista.

Las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus, obliga a administrar con precaución los anestésicos locales que contengan epinefrina. (Las fórmulas anestésicas Winthrop no contienen epinefrina).

Es recomendable que el cirujano dentista emplee un sillón dental cuyo diseño permita que se coloque rápidamente al paciente acostado en una urgencia. Si no se cuenta con éste, el paciente inconsciente tendrá que ser levantado fuera del sillón y colocado en el piso.

Tampoco es útil tener oxígeno disponible cuando el tubo es muy corto como para permitir que la máscara sea aplicada sobre la cara cuando el paciente está en posición supina.

Cada cirujano dentista debe tratar de prever las posibles urgencias y prepararse para ellas.

VOMITO Y NAUSEAS:

Más que un peligro, los vómitos constituyen -- una molestia durante la anestesia. Pero no por ésto debe descuidarse su tratamiento, pues hay posibilidades de que el paciente los aspire y se produzca -- una obstrucción de las vías respiratorias.

Es preferible que antes del tratamiento dental el paciente tenga el estómago vacío, así si llegará a vomitar solo echará líquidos claros, sin materiales sólidos e inodoros.

En el caso en que el paciente vomitara, se le debe colocar en decubito supino y volver su cabeza -- hacia un lado para que los vómitos se acumulen en -- la mejilla.

Es recomendable succionar los materiales existentes en la boca y en la faringe, además administrar oxígeno para disminuir la sensación de náuseas.

PSICALGIA:

La neuralgia facial psicógena es una forma -- idiopática, inespecífica y no orgánica de dolor en la cara.

Se desconoce la frecuencia particular de la -- psicalgia maxilofacial. Este tipo de dolor puede -- ser muy grave y real es muy similar al que se pro-- duce en las neuralgias mayores y menores; estos do-- lores tienden a ser vagos e inespecíficos, desvián-- dose sobre distribuciones nerviosas mal definidas, y generalmente no se provocan con estímulos especí-- ficos, aunque el dolor es manifestación común, las-- conversiones histéricas pueden dar por resultado -- anestesia, parestesia, ceguera, sordera y signos -- objetivos como parálisis facial flaccida, tics, -- erupciones cutáneas, vómitos, e incluso además an-- gioneuróticos.

Los síntomas están relacionados con tensión -- emocional y otros signos de trastorno del carácter-- o psicosis.

Cualquier tratamiento quirúrgico o médico, incluso un substitutivo inofensivo, proporcionará - - alivio temporal.

El diagnóstico de la psicalgia no deberá hacerse a la ligera o como último recurso, ya que los - problemas neurológicos maxilafaciales como el dolor, casi siempre se ven complicados por un factor emocional.

ACCIDENTES QUIRURGICOS

ACCIDENTES DEBIDO A INSTRUMENTOS.

Quando se presenta fractura de instrumental -- quirúrgico, pinzas, elevadores, cucharillas de black, o fresas, pueden herirse las partes blandas u oseas vecinas. Generalmente se fracturan cuando se ejercen fuerzas excesivas sobre ellos.

Este incidente se produce también, por la mala calidad del instrumento.

Denido al uso incorrecto del instrumental, se lesionan nervios y vasos sanguíneos, los más afectados suelen ser; el dentario, inferior, el mentoniano y en raras ocasiones el nervio lingual.

En la mayoría de los casos la lesión del dentario inferior no es seria, habitualmente se regenera y los síntomas desaparecen de 6 semanas a 6 meses. Cuando persisten por más tiempo se hará un examen cuidadoso, puede ser que las paredes oseas del surco mandibular, estén comprimiendo al nervio en su trayecto. La extirpación del hueso permite des--

comprimir el nervio facilitando su regeneración y recuperando la sensibilidad perdida.

Las lesiones del nervio mentoniano se producen por el uso imprudente de instrumentos en la región próxima al agujero mentoniano. Se puede ocasionar una pérdida de la sensibilidad transitoria, pero si se secciona el nervio la recuperación es remota.

Lo mismo puede suceder en cuanto al nervio lingual, a menos que se consiga suturar los extremos de éste,

La lesión del nervio nasopalatino no altera la sensibilidad. Cuando se extraen dientes impactados o quistes de los incisivos en el paladar. A menudo se provoca la avulsión de dicho nervio.

En cuanto a la lesión de los vasos sanguíneos, es muy frecuente, pero la mayoría de éstas son pequeñas y cuando se seccionan accidentalmente, la hemorragia puede controlarse por compresión.

El tratamiento en caso de fractura de instrumental, es el mismo, que en el caso de agujas rotas. Si el fragmento es grande y se localiza con facilidad hay que extraerlo.

Prevención:

Para evitar éstos accidentes es necesario..

- 1.- Utilizar el instrumental adecuado.
- 2.- Vigilar el estado y la calidad del instrumento.
- 3.- No aplicar fuerzas excesivas.
- 4.- Conocer la anatomía de la zona.
- 5.- Utilizar la técnica adecuada.

ACCIDENTES SOBRE LOS DIENTES

FRACTURA DEL DIENTE.

La fractura del diente es el accidente más frecuente durante la extracción.

La fractura de la corona del paciente puede ser inevitable si el diente está debilitado, ya sea --

por caries o por una restauración amplia; pero casi siempre se debe a la aplicación inadecuada del fórceps al diente, colocando los bocados de éste sobre la corona en lugar de la raíz o cuerpo radicular, o con su eje longitudinal perpendicular al diente.

Si el cirujano dentista escoge un par de fórceps cuyos bocados sean muy anchos, y sólo da un punto de contacto el diente se puede colapsar al sujetarlo. Ahora; si el mango del fórceps no se mantiene firmemente, los bocados pueden resbalar fuera de la raíz y provocar la fractura del diente.

Cuando se produce una fractura coronaria, el método que se emplee para remover la porción retenida del diente que queda en el alvéolo será el indicado por la cantidad de diente restante y la causa del contratiempo.

Algunas ocasiones el diente será liberado; con la aplicación posterior del fórceps o del ele-

vador; sin embargo en otras deberá emplearse otros métodos.

Exámen Radiográfico:

Si la extracción fué intentada sin exámen -- radiográfico previo, después de producida la fractura se tomará una radiografía, la cuál nos indicará la posición, forma y la posición radicular. Si no se dispone de un aparato de rayos X, habrá que intentar la extracción con éste factor en contra.

Debido al traumatismo producido por la fractura del diente al extraer, se producen, desgarrros de la encía, se desplazan esquirlas óseas, y sobre todo en la boca del alveólo se sitúan trozos de diente; la pulpa puede quedar expuesta. Asimismo la fractura de la corona puede ser causante de la fractura radicular.

Idealmente todos los fragmentos radiculares - deben ser removidos, en algunas circunstancias es preferible dejarlos.

Un ápice radicular puede ser definido como un fragmento radicular si su dimensión mayor es menor de 5 mm. la remoción de grandes cantidades de hueso pueden ser necesarias para la localización y remoción de dicho ápice.

En pacientes sanos, los ápices retenidos de dientes vitales casi nunca dan problemas y en la mayoría de los casos se deben dejar a menos que se encuentren en una posición tal que puedan ser ex-puestos cuando se usen dentaduras o se presenten síntomas.

La extracción del tercio apical de la raíz palatina de un molar superior involucra la remo-ción de gran cantidad de hueso alveolar y se puede ver complicado con el desplazamiento del frag-mento al seno maxilar. Dichos fragmentos no deben tocarse en la mayoría de los casos.

Si se decide no liberar la porción retenida, no se olvide remover cualquier tejido pulpar ex-

puesto y cubrir los fragmentos con óxido de cinc-y-engenol incluyendo fibras de algodón a la mezcla. El dolor posoperatorio puede presentarse, si los tejidos de soporte han sido lacerados.

Tratamiento:

A causa del desgarramiento de la encía y el periostio lesionado se produce una hemorragia abundante que oscurece el campo operatorio.

Hay que preparar el campo operatorio, o sea eliminar los trazos óseos y dentarios que lo cubren, cohibir la hemorragia de las partes blandas, para tener una clara visión de la porción retenida.

Los fragmentos se retiran con pinzas, se lava la zona con un chorro de agua o suero fisiológico, se seca con gasa y se practica la hemostasia por medio de adrenalina, clauden métodos eléctricos, etc.

Libre la zona operatoria se procede la remoción de los fragmentos radiculares.

Remoción Cerrada.

La remoción de las raíces se divide en: Remoción de raíces de dientes uniradiculares en que la corona fracturada y ésta quede completa. En éste caso se puede usar una pinza pero es complicado; además de que se sacrifica una gran porción de hueso, por lo tanto está indicado el uso del elevador recto introducido entre la raíz y el hueso alveolar.

La eficiencia con que se emplee el elevador depende de que se establezca un firme punto de aplicación en la raíz y de que la pared osea adyacente sea de suficiente espesor como para que ofrezca un fuerte punto de apoyo. Si se cuenta con éstos factores, forzando el elevador en sentido apical entre la raíz y el hueso alveolar y haciéndolo rotar a derecha e izquierda se suele desalojar a la raíz única.

En el caso de un diente de varias raíces, es-

ta indicado separar las raíces entre sí con fresa y extraerlas una por una de la manera indicada anteriormente

Remoción a cielo abierto.

Si ha pasado un tiempo razonable, y los esfuerzos por sacar las raíces es inútil; hay que recurrir al método de cielo abierto. El cuál consiste en hacer un colgajo mucoperiostico de la superficie labial o bucal de la apófisis alveolar y extraer suficiente hueso para permitir el acceso y la visualización directa de la raíz. Habiendo obtenido el acceso por lo general es fácil la extracción de la raíz con un elevador o pinza.

FRACTURA Y LUXACION DE LOS DIENTES CONTIGUOS.

La causa más común de fractura de dientes contiguos es la presión que se ejerce sobre el forceps o sobre los elevadores la cuál puede ser transmitida sobre los dientes contiguos provocando la frag

tura de su corona (las cuáles pueden estar debilitados por caries o por obturaciones amplias) o la luxación del diente cuando las condiciones radiculares (raíces fusionadas) lo faciliten. El diente luxado puede ser reimplantado en su alvéolo, fijándolo por procedimientos usuales (alambres, férulas, fijación interdientaria, etc.).

Prevención:

Estos accidentes pueden ser evitados si se siguen las siguientes indicaciones:

- 1.- Un examen preoperatorio cuidadoso. Por medio de este examen se sabrá en que condiciones se encuentran los dientes contiguos.
- 2.- Si el diente que se va a extraer es pilar de un puente, debe seccionarse con un disco de carburo o diamante antes de la extracción.
- 3.- Se deben remover caries y obturaciones flojas del diente contiguo y colocar una restauración temporal antes de la extracción.
- 4.- Los dientes contiguos no deben ser utiliza--

dos como punto de apoyo de elevadores a menos que vayan a ser extraídos también en la misma sesión.

- 5.- Las fuerzas que se apliquen deben ser controladas pues el diente a extraer puede ceder de repente a una fuerza incontrolada del fórceps, golpeado el diente contiguo.
- 6.- Durante la elevación debe colocarse un dedo - sobre el diente contiguo para sostenerlo y -- evitar que cualquier fuerza sea detectada por el paciente.

Tratamiento:

En el caso de la fractura:

Si comprende fragmentos pequeños de la corona de un diente contiguo, ésta puede ser restaurada y pulida.

Si los fragmentos son mayores, deberán cubrirse temporalmente, dejando para otra sesión la -- restauración permanente.

Si la fractura afecta a la pulpa se aconseja una pulpectomía.

EXTRACCION ERRONEA DEL DIENTE.

La extracción errónea de un diente es una situación muy lamentable ya que lo común es que la pieza no puede reponerse.

Puede evitarse este accidente si el cirujano dentista guarda ciertos, principios importantes - como los que a continuación describimos:

- 1.- Preguntarle al paciente si se sabe cuáles dientes deben ser extraídos,
- 2.- Si el paciente ha sido remitido por otro odontólogo y si existe alguna duda, es necesario-consultar al cirujano dentista que lo envió.
- 3.- Disponer de buenas radiografías y relacionar los hallazgos clínicos con los radiográficos.
- 4.- Cuando es necesaria la extracción de - -

dientes sanos por problemas ortodónticos, es conveniente marcar las coronas de éstos con un lápiz indeleble para asegurar la extracción del diente-correspondiente.

EXTRACCION ERRONEA DEL GERMEN DE LA SEGUNDA DENTITION.

Este accidente consiste en la avulsión del germen de los dientes permanentes, durante la extracción del diente primario.

La causa principal es debida a maniobras bruscas e incontrolables.

Es aconsejable el estudio cuidadoso, tanto clínico como radiográfico, en los casos en que el paciente presente dentición mixta.

En los casos en que radiograficamente las raíces del molar temporario son curvas y encierran entre sí la corona del permanente, es preferible cortar el molar (alveoléctomia o por odontosección).

DESALOJAMIENTO DE OBTURACIONES.

Esta es otra de las complicaciones de la extracción, el desprendimiento de la obturación de un diente contiguo.

Es muy común durante la extracción de un - - tercer molar impactado, cuando el molar adyacente tiene una obturación distal. Tal complicación puede producirse en cualquier otro diente, por el -- uso inadecuado de fórceps o elevadores.

En éste caso se procederá a extraer el diente y colocar una restauración temporal en la pieza adyacente, la definitiva se hará después.

En algunas ocasiones pueden caer en el alvéolo fragmentos de obturaciones (como amalgama, -- incrustaciones, de aparatos protésicos) inadvertidamente.

Este problema no es serio; pero es mejor evitarlo en lo posible. Es aconsejable sacar radiográficas posoperatorias sobre todo si la extrac-

ción fué difícil, o se produjo fragmentación extensa del diente o de una obturación.

También es preferible seguir un orden en el caso de extracciones múltiples en ambas arcadas, - por ejemplo extraer primero los dientes superiores y luego los inferiores. Pues en caso contrario, las obturaciones desalojadas o fragmentos de cuerpos extraños pueden caer en los alveólos abiertos del maxilar inferior y quedar allí sin ser descubiertos.

Cuándo en una radiografía de rutina aparecen fragmentos metálicos en un hueso por lo demás normal, no es necesario extraer los fragmentos. Raras veces producen síntomas, y pueden quedar durante años sin originar problemas.

Las intervenciones dirigidas a recobrarlos pueden resultar traumáticas y destructivas, por tal razón casi nunca están indicadas.

ACCIDENTES SOBRE EL MAXILAR**FRACTURA DE LOS REBORDES ALVEOLARES.**

Este accidente de la extracción, es también uno de los más comunes, y consiste en la fractura del hueso alveolar. El fragmento alveolar puede quedar adherido al diente extraído o quedar en la herida.

Las causas puede ser debidas a, la inclusión accidental del hueso alveolar entre los bocados del forcep o a la configuración de las raíces, la forma del alveolo, o cambios patológicos del hueso en sí.

Tratamiento:

En el caso en que el fragmento quedó adherido al diente; el hueso alveolar presenta una superficie áspera y dentellada,

Se debe despegar una pequeña banda de perióstio para poder tener acceso a la zona y suavizar los bordes con un instrumento adecuado *puede

utilizarse, legra, fresas quirúrgicas, etc.).

En el caso en que el trozo fracturado queda en la herida:

Si el fragmento es pequeño, extraerlo y seguir el tratamiento anterior.

Si es grande y se mantiene fijo al periostio, debe ser colocado en su lugar mediante presión digital y fijado a los tejidos blandos adyacentes por unos puntos de sutura.

Este Accidente se presenta:

Durante la extracción de caninos la cuál se ve complicada generalmente con fractura de tabla externa, especialmente cuando el hueso alveolar ha sido debilitado por la extracción del incisivo lateral y del primer premolar previo a la extracción del canino.

Si éstos tres dientes van a ser extraídos en la misma sesión es preferible extraer primero el-

canino para reducir la incidencia de fractura.

También se presenta durante la extracción de un tercer molar inferior retenido, puede producirse una fractura importante a nivel de la porción del hueso.

La extracción del fragmento es difícil y deja un gran defecto residual, con un intenso dolor posoperatorio, edema y trismo.

Lo mejor es dejar el fragmento en la posición correcta lo cual permitirá que se adhiera al resto del hueso y que sane en corto tiempo.

FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR.

Ocasionalmente, durante la extracción de un molar superior se siente que el hueso de soporte y la tuberosidad del maxilar tiene movilidad junto con el diente que se extrae.

Este accidente es frecuente en extracciones del tercer molar superior, sobre todo en los re-

tenidos, y por aplicar una fuerza excesiva se ocasiona que la tuberosidad del maxilar o parte de ella se desprenda acompañado al molar. Este accidente generalmente se debe a la invasión de la tuberosidad por el seno, especialmente si el molar superior está aislado, y sobre erupcionado.

La geminación patológica, entre un segundo molar erupcionado y un tercer molar superior no erupcionado es una causa predisponente pero poco usual.

Tratamiento:

Cuando se presenta la fractura: Se debe levantar un colgajo bucal mucoperiódstico grande. La tuberosidad fracturada y el diente deben ser liberados de los tejidos blandos palatinos por disección roma, y levantados de la herida. Los colgajos de tejido blando se aposicionan con suturas de colchonero, se voltean los bordes y se dejan en su lugar por lo menos 10 días.

Este riesgo puede reducirse si se toma una radiografía antes de la extracción, y que ésta revele la posibilidad de la fractura de la tuberosidad.

Es probable que si ésta complicación se presentó en un lado del maxilar, se presente en el otro lado también, cuando se realice una extracción similar.

En éste caso y con la ayuda de una radiografía; además de los antecedentes es mejor extraer el diente por medio de una disección cuidadosa.

FRACTURA DE LA MANDIBULA.

La fractura de la mandíbula puede complicar la extracción dental si se emplean fuerzas excesivas o incorrectas o cambios patológicos han debilitado la mandíbula.

Si el diente no cede a una presión moderada, debe buscarse la causa y remediarla; nunca debe -

utilizarse fuerzas excesivas.

Este problema es más común en personas de -- edad avanzada cuya mandíbula puede estar debilita da por osteoporosis senil, por atrofia o porque -- son demasiado delgados; pero puede ocurrir en -- cualquier tipo de paciente.

Otras causas que intervienen debilitando el hueso son:

- a) La radioterapia-previa.
- b) Osteodistrofias (como osteítis deformante).
- c) Displasia fibrosa
- d) Fragilidad osea.
- e) Dientes no erupcionados.
- f) Quistes (dentigero, paradentario adamantinoma).
- g) Hiperparatiroidismo.
- h) Tumores.

Algunas afecciones generales o estados fisiológicos ligados al metabolismo del calcio, la diabetes, las enfermedades parasifiliticas (tabes -- dorsal, parálisis general y ataxia locomotriz), -

predisponen a los maxilares como a otros huesos, para la fractura es suficiente un esfuerzo, a veces mínimo, o el esfuerzo del acto operatorio para producir la fractura.

Cuando se presenta cualquiera de éstas condiciones, la extracción debe ser intentada después de un estudio cuidadoso, radiográfico y observación clínica, además de una construcción preoperatoria de férulas.

Generalmente cuando se produce la fractura durante la extracción se acompaña de un crujido -- audible, además hay una movilidad anormal de la zona. Si el diente aún está firmemente adherido al hueso, se detiene la extracción y se procederá a tratar la fractura por métodos conocidos (osteosíntesis y ligadura intermaxilar).

Si el diente ya ha sido luxado y puede ser extraído con un mínimo de traumatismo adicional, es preferible extraerlo y después tratar la fractura.

Cuando el cirujano dentista crea que es probable la fractura mandibular es, mejor tratar éste tipo de caso en un centro especializado en cirugía bucal. Además informar al paciente de la posibilidad de fractura antes de la extracción dental.

LUXACION DE LA MANDIBULA.

Esta complicación se produce ocasionalmente, durante extracciones de dientes inferiores, generalmente cuando éstas han sido largas y fatigantes.

Consiste en la salida del cóndilo de su cavidad glenoidea.

Puede ser causada también por el uso incorrecto de los abre bocas.

Tratamiento:

La mandíbula luxada debe de ser colocada en su sitio por medio de ésta maniobra:

- 1.- El cirujano dentista se colocará enfrente del paciente.
- 2.- Colocará sus dedos pulgares (intrabucalmente) de ambas manos sobre la arcada dentaria de - de la mandíbula.
- 3.- Los dedos restantes (extrabucalmente) por -- debajo del borde inferior de la mandíbula.
- 4.- Se imprimen fuertemente a este hueso dos movimientos: uno hacia abajo (con los pulgares) y otro hacia arriba y atrás (con el resto de los dedos).

Reducida la luxación puede continuarse el - tratamiento.

Si el tratamiento se retrasa, el espasmo muscular puede hacer imposible la reducción, excepto bajo anestesia general.

El cirujano dentista debe advertir al paciente que no abra mucho su boca ni bosteece durante - varios días después de la operación, y debe colo-

carse un soporte extrabucal, el cuál debe ser uti-
lizado hasta que la sensibilidad de la mandíbula
desaparesca.

El soporte extrabucal que se emplee; no debe
ser de un material elástico, sino por el contra-
rio, rígido para que mantenga a la mandíbula fija.

Prevención:

Esta complicación durante extracciones de --
dientes inferiores puede prevenirse, si se sostieg
ne la mandíbula durante la extracción.

El soporte que se le dé a la mandíbula por -
la mano izquierda del cirujano dentista debe ser-
suplementado por la presión ejercida hacia arriba
con ambas manos por debajo de los ángulos dada --
por el asistente.

PERFORACION DE LA TABLA VESTIBULAR O PALATINA.

Durante una extracción de un premolar o un -
molar superior, una raíz vestibular opalatina pug
de atravesar las tablas osas la causa puede -

ser un proceso previo a esfuerzos mecánicos, lo -
cuál produce un debilitamiento del hueso. La raíz
se halla en un momento dado, debajo de la fibro--
mucosa y el hueso, en cualquiera de las dos caras
vestibular o palatina.

La extracción de éstas raíces por vía alveo-
lar es generalmente difícil, resulta más sencillo,
hacer una pequeña incisión en el vestíbulo o en -
el paladar, separar los colgajos, y extraer éstas
raíces. Suturar los bordes de la incisión.

Este accidente puede suceder también en la -
mandíbula. La tabla vestibular y lingual pueden-
ser perforadas; alguna raíz puede atravesar la --
tabla lingual; localizándose en las partes blandas
de la cara interna de la mandíbula, siendo la - -
causa de una neuritis traumática del nervio lín--
gual.

PERFORACION DEL SENO MAXILAR.

La perforación del seno maxilar suele ocu- -

rrir durante las extracciones de los premolares y molares superiores, ya que las raíces de éstos -- están en vecindad con el seno maxilar.

Durante la extracción puede abrirse el piso del antro.

La perforación puede deberse a dos causas: - accidental o instrumental.

En el primer caso, es por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno, y al ser extraído la comunicación queda instalada.

El cirujano dentista se puede dar cuenta, de lo ocurrido cuando el paciente se enjuaga, el -- agua pasa por el seno y sale por la nariz.

En otros casos, los instrumentos utilizados- (cucharillas elevadores) pueden perforar el piso- sinusal, desgarrando la mucosa antral, estable- - ciéndose la comunicación.

Generalmente el alveolo cura sin complicacio- nes posoperatorias.

Tratamiento:

El cirujano dentista deberá rellenar el alveolo con gasa esterilizada y dejarla el tiempo suficiente, para que forme un coágulo el cuál se encarga de obturar la comunicación, además de que impide que la saliva y los gérmenes penetren en el seno.

El alveolo debe ser ocupado por un coágulo normal, de manera que es preferible no usar agentes hemostáticos absorbibles y otros materiales.

Este procedimiento en la mayoría de los casos es suficiente para una buena curación.

Algunas veces, el coágulo se retrae y se desprende sobre todo si el alveolo es de un tamaño muy grande.

En éste caso se practicará otro procedimiento para intentar obturar el alveolo.

Se desprende la fibromucosa de los lados ves

tibular y palatino con ésta maniobra es posible - alargar el telón gingival para obturar el alvéolo.

PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR.

Cuando una raíz ha penetrado en el seno maxilar, generalmente es la de un premolar o molar superior y casi siempre es la raíz palatina.

La presencia de un seno maxilar grande es un factor predisponente.

La raíz puede penetrar en el antro, desgarrando la mucosa sinusal y se situa en el piso de la cavidad. O deslizarse entre la mucosa del seno y el piso oseo, quedando cubierta de mucosa. También puede caer dentro de una cavidad patológica por debajo del seno y quedar alojada en ella.

Si el cirujano dentista sospecha que hay perforación del seno puede hacer la siguiente prueba:

Indicar al paciente que se tape la nariz con

con el pulgar y el índice y que se suene suavemente. Si el seno está perforado, pasará aire a través del alvéolo a la cavidad oral, produciendo burbujeo en aquel.

Tratamiento:

En primer lugar, determinar la localización y posición de la raíz, mediante un examen radiográfico y clínico.

Una vez que, conocemos la locación de la raíz se procederá de la siguiente manera:

- 1.- Se hace una incisión tipo Neumann, (la vía para la búsqueda de la raíz es siempre la vestibular) se desprende el colgajo.
- 2.- Ya expuesto el hueso se calcula por medio del examen radiográfico la altura a que se encuentra la raíz por extraer. Se practica la osteotomía de la tabla externa con fresa o escoplo.

Generalmente con la maniobra anterior la mucosa sinusal queda desgarrada; en caso contrario, se la incide con bisturí, para poder llegar al --

interior del antro.

3.- Abierto el seno, se busca la raíz.

4.- Hallada la raíz, se la toma con una pinza larga o con una cucharilla para hueso.

5.- Con el fin de que la comunicación quede obturada se alarga el colgajo vestibular, seccionando el periostio de la cara interna del colgajo.

6.- Suturar con un punto la boca del alvéolo y -- dos puntos afrontan los labios de la incisión --
1 uno por mesial y otro por distal !

En algunas ocasiones; cuando solo una punta de la raíz ha penetrado en el seno, es posible recuperarla con un chorro de agua. Para ello se irri-- ga el seno suavemente con solución salina por me-- dio de una jeringa de 10 ml. y una cánula de plata. Se coloca la cánula en la abertura y el flujo de-- de solución salina con frecuencia arrastra a la - punta de la raíz hasta la abertura, donde se pue-- de extraer con una cucharilla o por succión.

Prevención:

La incidencia de ésta complicación se podría reducir grandemente si se siguen las siguientes reglas:

Nunca aplicar el fórceps a un diente o raíz superior posterior si no hay suficiente superficie expuesta, tanto palatina como vestibular para permitir que los bocados se coloquen bajo visión directa.

Nunca intentar remover una raíz superior - - fracturada pasando instrumentos por arriba en el alvéolo. Si está indicada su remoción, es preferible levantar un colgajo mucoperióstico, retirar el suficiente hueso para retirar la raíz del seno.

No hacer caso omiso de una historia previa - de involucración antral, ya que es posible que el paciente tenga senos maxilares grandes.

ACCIDENTES SOBRE LAS PARTES BLANDAS

DESGARRAMIENTO Y DESPRENDIMIENTO DE ENCIA.

Durante la extracción, el cirujano dentista puede perder el control de los instrumentos, deslizándose de sus manos (sobre todo después de - - operaciones laboriosas y fatigantes) produciendo heridas en las partes blandas.

Cuando se produce fractura del hueso adyacente al diente, con desgarramiento de la encía.

Puede ser dañada la encía con discos, fresas, botadores y hasta prensada con los fórceps.

El daño a la encía puede ser evitada por medio de una cuidadosa selección del fórceps y buena -- técnica.

Si la encía esta adherida al diente por ex-- traer; ésta deberá ser cuidadosamente desinsertada del diente, ya sea con un bisturí o con tijeras, antes de cualquier intento posterior para -- liberar el diente.

Tratamiento:

Estas heridas deben tratarse de inmediato; en la mayoría de los casos se sutura.

La hemorragia se controla generalmente por -- compresión, aunque a veces es necesario ligar los vasos principales o los sitios que sangran.

El restablecimiento de la mucosa solo requiere una sutura con puntos interrumpidos o continuos. El periostio que esté separado del hueso debe ser reubicado y suturado sin demora.

HERIDAS PROFUNDAS DE LOS TEJIDOS BLANDOS.

Estas heridas se producen cuando algún tipo de instrumento rotatorio resbala en la superficie dental y la cera no desgarran los tejidos blandos.

En ocasiones se producen rupturas de vasos -- importantes que provocan hemorragia profusas, cuando se produce este accidente se debe intervenir rápidamente.

Las medidas a tomar para controlar la hemorra

gía serán las siguientes:

Ejercer compresión digital sobre un pedazo de gasa colocada en la zona sangrante. A veces es necesaria una presión más fuerte con los dedos de ambas manos, una que comprima la región hemorrágica por dentro de la boca, y otra que lo haga por fuera.

SI la hemorragia no cede se procura mantener el area libre, aspirar continuamente, coser cuidadosamente los vasos principales, y los bordos de la herida.

Las heridas deben ser saturadas por planos, - obliterando las zonas profundas para eliminar cualquier espacio muerto y aproximando la submucosa para reducir la tensión sobre las suturas de la mucosa. Generalmente se usan hilos absorbibles para la sutura de vasos y cerrar capas profundas.

CONTUSION DE LOS LABIOS.

El labio inferior puede ser comprimido entre los mangos del fórceps y los dientes anteriores -- si no se tiene suficiente cuidado.

Si el cirujano dentista es hábil en el uso de su mano izquierda asegurará que el labio este fuera del área de daño.

Las lesiones producidas por pellizcamiento -- con los instrumentos en las comisuras, se confunden con herpes, que también se ubican en esa región.

HERIDA DE LA LENGUA Y PISO DE BOCA.

La lengua y el piso de boca no deben de ser dañados durante la extracción si se tiene cuidado durante la aplicación del fórceps y el uso de elevadores.

Si el cirujano dentista utiliza un elevador -- sin control adecuado se le puede resbalar el instrumento y lastimar la lengua o el piso de boca.

La lengua está muy vascularizada y puede presentarse sangrado abundante después de dicha lesión.

Esta hemorragia puede ser controlada jalando la lengua hacia adelante y colocando una sutura.

PENETRACION DE DIENTES O RAICES EN LAS VIAS RESPIRATORIAS O DIGESTIVAS.

Durante la extracción a veces se desplazan -- inadvertidamente, dientes o fragmentos de raices, -- sin embargo cualquier cuerpo como tapones de gasa, incrustaciones, coronas, puentes pueden ser aspirados o deglutidos ya sea en la bucofaringe, laringe, tráquea, y esófago.

Los dientes desplazados a la bucofaringe no representan problemas, siempre que pueda recuperarse antes de descender a estructuras más profundas.

Una vez que el cuerpo extraño a caído en la garganta, el paciente, en general, toserá y habitualmente conseguirá expulsarlo.

Cuando el paciente se encuentra bajo anestesia local, se le pide al paciente mantenerse totalmente quieto y no tragar o tomar aire hasta haber recuperado el diente.

Si el intento de recuperar el diente resulta infructuoso y el paciente continua tosiendo, se tratará de visualizar directamente la faringe y extraer el cuerpo con los dedos o con instrumentos adecuados.

Si el cuerpo no es expulsado caerá en el aparato respiratorio o en el tubo digestivo. Deberán formarse radiografías para determinar la localización exacta de el diente o raíz.

El diente o raíz puede alojarse en la laringe y producir una obstrucción respiratoria. La complicación se reconoce por los cambios que se originan en la respiración, los cuales se manifiestan por cianosis, disnea, estridor, laringe, asfixia y síncope.

Inmediatamente el cirujano dentista debe tomar-

la lengua del paciente y tirarla hacia adelante y--
tratar de despejar la faringe.

El diente puede extraerse con laringoscopio y pinzas Magill. En caso que el diente no pueda ser extraído debe crearse una vía aérea de urgencia. -
Esto puede lograrse por medio de una cricotiroidesc tomia a través de la membrana cricotiroides de - - forma triangular, y la tráquea. Esta membrana se - localiza entre el cartilago tiroides (nuez) , y el más grandes de los cartilagos traqueales, y el cartilago cricoides, el siguiente cartilago traqueal-inferior. Deberá administrarse oxígeno por esta -- vía establecida hasta extraer el diente e interrumpir el espasmo de la laringe.

Cuando el diente o cualquier otro cuerpo no - ha podido ser extraído por medio mecánicos, porque ha desaparecido en la garganta y han sido aspira-- dos en el árbol traquebronquial constituyen un - - grave problema.

Solo una persona experta en los métodos de --

broncoscopia puede hacer la extracción, cuándo se encuentre en dicha localización.

Debe ser removido el diente antes que pueda presentarse un absceso pulmonar o atelectasia.

Para mayores cuidados es preferible que el paciente sea hospitalizado y transferido a un área donde puedan tomarse radiografías de tórax.

Si la raíz no se localiza debe citarse al paciente para volver a examinarlo.

Además de instruirlo para que vaya inmediatamente al Hospital si desarrolla temperatura, tos o dolor en el pecho.

En el caso en que por medio de las radiografía el diente se localiza en el esófago el tratamiento es menos complicado y los riesgos son mínimos.

Deberá recetarse una dieta con mucha masa. -- Generalmente, el diente se defecará sin incidentes.

En caso de producirse cualquier tipo de sintoma gastrointestinal, el paciente deberá acudir con el cirujano dentista.

Prevención:

Deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar esta complicación.

En el caso de que la extracción se lleve a cabo bajo anestesia general, siempre deberá colocarse una pantalla de gasa para bloquear la garganta y no permitir la penetración de dientes o raíces.

En cuanto a anestesia local el cirujano dentista deberá tener siempre presente la posibilidad de que los dientes u otros cuerpos extraños pueden caer accidentalmente y tomar todas las precauciones para evitarlo.

ENFISEMA.

Se dá este nombre a la sobredistensión de los espacios alveolares causada por una oclusión brusca parcial de una vía áerea o por aspiración de cuerpos extraños.

La expansión de los pulmones durante la inspiración es un proceso que acompaña paralelamente,

a la momentanea distensión tóraxica.

Los pulmones expandidos aparecen como si no cupieran en el tórax, como si no pudieran expulsar el aire que contienen.

El aporte de oxígeno se reduce a una cuarta o quinta parte de lo normal, pues existe una ventilación muy precaria. Ya que un mínimo esfuerzo conduce a la disnea.

Los conductos alveolares y los propios alvéolos pulmonares se encuentran dilatados y sus paredes desgastadas, casi destruidas.

Existe una evidente y visible atrofia pulmonar.

En el enfisema en sí, aparece una dificultad a la espiración por la excesiva dilatación de los alvéolos pulmonares.

Esta es una de las complicaciones más graves de cualquier obstrucción bronco-pulmonar.

Su evolución es muy lenta, y pueden aparecer regiones más circunscritas.

Los Sintomas:

Disnea - Causada por la insuficiencia ventilatoria la cual se agrava con cualquier catarro (que aumentaría la obstrucción).

Tos - Aparece poco frecuente al principio de la enfermedad. La cuál se forma en ataques de tos en las fases finales. (por las noches o en las mañanas).

Cianosis -

El torax del enfermo se encuentra hinchado, y abombado, los musculos respiratorios, cuellos y hombros aparecen resaltados y contracturados.

Las espiraciones son débiles que el paciente-enfermo no puede apagar ni una vela.

Se puede complicar esta enfermedad con fallos en el corazón.

Tratamiento:

Eliminar todo factor agravante (catarros, - -

bronquitis, asma, atmósfera contaminadas).

Al eliminar la causa, el proceso es más fácilmente reversible por su periodo evolutivo breve, no hay pérdida importante de la elasticidad de los -- pulmones y al desaparecer la causa los alvéolos - pulmonares recuperan su tamaño normal.

Por lo tanto, si se elimina más rápido la causa; hay más probabilidades de que las complicaci-- nes ya dichas anteriormente no se presenten.

CAPITULO III
ACCIDENTES MEDIATOS

HEMORRAGIA.

La hemorragia es una de las complicaciones -- más importante durante la extracción dental. Ocurre en los pacientes con antecedentes patológicos -- por un estudio insuficiente del caso; y no se han tomado las medidas preventivas adecuadas.

En caso de presentarse hemorragia en pacientes normales se puede originar por diversas razones.

Procesos congestivos, en la zona de extracción debidas a granulomas, focos de osteítis, pólipos, - lesiones gingivales ocasionados por paradentosis, - gingivitis, herida y desgarros de la encía, esquirlas o trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida gingival.

En ocasiones puede ser un tronco óseo arterial el que sangra o pueden ser los múltiples capilares lesionados, durante la extracción.

El tipo de hemorragia debe de conocerse. La - hemorragia arterial produce un chorro de sangre --

rojo brillante, la venosa aparece como un flujo -- continuo de sangre rojo oscura y la capilar se caracteriza por una salida continua.

Básicamente se observan tres tipos de hemorragias postoperatorias.

- 1.- **Primaria.**- La que continúa sin interrupción -- desde el momento de terminar el - - acto quirúrgico.
- 2.- **Intermedia.**- La que desaparece después de que el sangrado se ha detenido y que ocurre en el período comprendido en las 24 horas siguientes.
- 3.- **Secundaria.**- QUE consiste en sangrado después de un lapso de 24 horas, contados a partir del momento, en que se ha suspendido la hemorragia causada por la extracción dental.

Tratamiento:

En cuanto a la hemorragia primaria si es capi

lar se intentará primeramente, compresión manual, - o presión masticatoria, mediante una gasa embebida con suero fisiológico tibio, dejándolo un poco más del tiempo normal de coagulación.

Si a éste simple tratamiento la hemorragia no cede; se recurre al taponamiento compresivo de la cavidad, utilizando gasa iodoformada, a la que puede agregársele vasoconstrictores o alguna sustancia tromboplásticas. Esta gasa permanecerá en el alveólo y se retirara paulatinamente a partir de las 48 horas.

También se puede suturar los bordes del alveólo, la compresión de la sangre que se acumulará en el alveólo, presionara el vaso seccionado favoreciendo la coagulación.

En caso de hemorragias vasculares se presiona previamente el vaso contra el lecho óseo, golpeando el punto sangrante con un instrumento romo.

En el caso de la hemorragia intermedia se

produce por movilización del coágulo.

El paciente presenta un coágulo enorme que se desborda del alvéolo, casi siempre sucede esto - - cuando el paciente, ha realizado (colutorios) violentos, comidas abundantes, esfuerzos físicos, traumatismos del coágulo por succión de la lengua o con sus dedos.

El coágulo debe ser removido con cureta, y medante lavados a presión con suero fisiológicos o agua bidestilada, o gasa embebida con agua oxigenada. Se formará un nuevo coágulo que cohibirá la -- hemorragia.

Cuando se presenta hemorragia secundaria, también se puede deber a la movilización del coágulo, pero también a la infección del coágulo, se sigue el tratamiento ya indicado.

En este caso de infección está indicada la -- antibioticoterapia local espolvoreando un comprimido en la zona para prevenir la infección, además se sigue controlando la formación de un nuevo coá-

gulo. Suturar la herida si es preciso.

Es recomendable antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento tomar una radiografía.

Además si es necesario anestesiar la zona hemorrágica debido al dolor posoperatorio, y a la sensibilidad de la zona afectada, se debe buscar el punto sangrante. El vasoconstrictor del anestésico -- con frecuencia detiene la hemorragia, si ésto sucede antes de haber localizado el punto hemorrágico, resultará difícil tratarlo y es posible que la hemorragia se repita cuando cese la acción del anestésico.

Prevención:

El cirujano dentista debe advertir al paciente que no succione la herida ni explore con la -- lengua. Prohibirle los colutorios bucales hasta -- que el coágulo ya se haya retraído y esté lo suficientemente firme para tolerar un trauma moderado. Esto puede llevar 24 horas. Dieta blanda, masticando del lado opuesto de la extracción.

Procurar siempre revisar el alvéolo después de la extracción y comprobar que que no existen es pículas o restos de dientes que puedan ocasionar una hemorragia posterior.

Los trastornos hentalógicos y lesiones vascu lares que predisponen a la hemorragia son los si-- guientes, y los cuáles deberán de ser tomados en cuenta para tomar las medidas adecuadas de preven-- ción:

- A) Hemofilia.
- B) Pseudoemofilia.
- C) Leucemias.
- D) Escorbuto.
- E) Púrpuras.
- F) Lefericia.
- G) Trombocitopenia.
- H) Hipotrombinemia.
- I) Arteriosclerosis.
- J) Traumatismos quirúrgicos.
- K) Medicamentos anticoagulantes.
- L) Radioterapia aplicada antes de la interven-- ción quirúrgica.

PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA.

Generalmente ocurre la persistencia de la anestesia, después de la inyección del nervio dentario-inferior, puede ser que la anestesia se prolongue días, semanas y hasta meses.

Esta complicación se debe, cuando no es de origen quirúrgico, al desgarramiento de un nervio con agujas con rebabas, o por la inyección del alcohol junto con la Novocaina, el alcohol pudo haber quedado como residuo en la jeringa en el caso de que se acostumbre la esterilización con alcohol (lo cuál resulta un método anacrónico).

Tratamiento:

No hay tratamiento para esta complicación, ya que el tiempo es el encargado de que el nervio se regenere lentamente y después de un período variable se recupera la sensibilidad.

DOLOR POST-OPERATORIO.

Este tipo de dolor aparece cuando cesa el efecto del anestésico, el cuál va aumentando gradualmente. Cuando no responde a los analgésicos corrientes, requiere una investigación.

El dolor puede ser debido a la fractura o desviación de una lámina ósea, a la presencia de un cuerpo extraño, a lesiones en los tejidos blandos (encia), etc., durante la extracción dental.

Tratamiento:

Se administra anestesia local, se toma una radiografía, y se procede a explorar el alvéolo. Si se descubre la causa del dolor se corrige.

Si no hay una causa evidente se prescribe un narcótico como la codeína (60 mg) o meperidina (50 mg), cada cuatro o seis horas, cuando se necesite calmar el dolor.

Comunmente con seis u ocho tabletas bastan para vencer la fase de dolor agudo producido por el trauma.

Un método preventivo del dolor posoperatorio es poner atención a los bordes filosos, cuerpos -- extraños que puedan quedar en el alvéolo, utilizar técnicas adecuadas y una limpieza del alvéolo.

INFECCION

La infección, es un desarrollo de agentes - - patógenos en los tejidos orgánicos, por lo que el cirujano dentista debe aplicar todos los recursos - a su alcance para prevenir las infecciones, ya que estas son un factor importante para producir do--lor.

Es bien conocido que los focos de infección - en los tejidos maxilofaciales puede extenderse ha--cia la cavidad intracraneal y producir graves le--siones, como la meningitis infecciosa que cuando - se presenta en forma aguda, el proceso puede pro--vocar la muerte a los 10 días, los focos infeccio--sos maxilofaciales pueden ser la causa de extrañas

formas de epilepsia y también contribuye a la --
aparición de esclerosis múltiple.

Una infección post-operatoria puede ser la --
clave de algún padecimiento general como la diabe-
tes o una discrasia sanguínea, o deberse también a
un factor local, como resto de amalgama, de esmal-
te, espículas óseas, parte de raíces, o puntas de
instrumentos, por lo que será necesario valernos -
de los rayos X para establecer un mejor diagnósti-
co.

Si existe trismo o signos de infección grave,
se administrará antibióticos y la zona infectada -
se tratará con irrigaciones tibias, si se ha desa-
rrollado un absceso, debe drenarse.

La mejor manera de prevenir una infección, ra-
dica en la limpieza cuidadosa del instrumental, -
agujas, soluciones y del alvéolo después de la ex-
tracción.

FIEBRE:

La fiebre es una de las manifestaciones más comunes de la infección, como una respuesta compleja a ésta, la cuál puede ser provocada por gérmenes o por diversos procesos patológicos.

La fiebre se caracteriza por una elevación de la temperatura..

Durante las infecciones, la fiebre ordinariamente se acompaña de alteraciones de la cuenta - - leucocitaria y aumento en la velocidad de la sedimentación globular.

En algunos gérmenes, especialmente bacilos gramnegativos y en los leucocitos se han encontrado pirógenos (sustancias que producen fiebre).

Si después de una extracción se sospecha una infección por existir temperatura superior a la normal (37.50) o escalofríos y aumento de la tumefacción, hay que administrar antibióticos como anteriormente se dijo,

ALVEOLITIS.

Se designa con el término a un estado posoperatorio doloroso, se considera como una complicación frecuente y la más molesta de la extracción.

El dolor puede aparecer de los dos a los diez días de la extracción en ausencia de signos de inflamación generalizada, esto indica que la cicatrización se retrasa y que hay una infección local.

Las causas locales son:

El uso indiscriminado de anestésicos locales, los cuáles contienen vasoconstrictores que provocan isquemia local, que disminuye la capacidad de recuperación de los tejidos.

El traumatismo durante la extracción, como es la excesiva presión sobre las trabéculas óseas, -- realizada por los elevadores así como las ejercidas sobre las tablas alveolares, el margen gingival o el curetaje indiscriminado.

La falta de reducción post extracción de las-

tablas alveolares.

La presencia de cuerpos extraños dentro del alvéolo como esquirlas óseas, dentarias, restos de granulomas, quistes o tártaro dental.

Otras causas locales, pueden ser lesiones periapicales sepsis bucal, gingivitis crónica. Además de falta de cuidados posoperatorios como las irrigaciones forzadas o los enjuagatorios que pueden disolver el coágulo.

Los síntomas de la alveolitis son: el dolor intenso, continuo e irradiado.

El alvéolo donde se localiza la infección presenta las siguientes características.

Los bordes del alveólo tumefactos.

Las paredes bucal y lingual ligeramente rojas y edematizadas.

El alvéolo esta cubierto de un magma grisverdosa y maloliente.

En ocasiones nos podemos encontrar con que el alvéolo no presenta coágulo y que sus paredes están cubiertas por una capa verdosa o están desnu

das, el hueso alveolar expuesto al medio bucal; el alvéolo lleno de restos alimenticios, detritus y pus. Debido a estas características se le llama "alvéolo seco".

Tratamiento:

Un exámen radiográfico para investigar el estado del hueso.

Lavado del alvéolo a presión con suero fisiológico, tibio, luego con una gasa impregnada en agua oxigenada se procederá a limpiar el alvéolo.

Si no se consigue con éstas maniobras dejar limpio el alvéolo se hace un raspado con una cureta, tratando de no lesionar las paredes alveolares.

Se seca el alvéolo y se rellena la cavidad alveolar con un cemento quirúrgico (wonder pack o alvogyl).

A partir de las 48 horas se procederá a su paulatino retiro para que se vaya formando tejido de granulación y consecuentemente la cicatriz del alvéolo.

Prevención:

Cerciorarse de la higiene bucal del paciente antes de la extracción, además de la zona a intervenir.

Usar una dosificación precisa del anestésico.

Elegir una técnica adecuada para el caso.

Eliminación de procesos apicales o marginales.

Inspeccionar adecuadamente el alvéolo después de la extracción además de una correcta reducción de las tablas alveolares.

Generalmente el tratamiento tiene éxito en -- caso contrario la infección puede evolucionar a la adenitis y el flemón séptico.

OSTEITIS.

Otro accidente mediato, es la osteitis, sucede con mucha frecuencia al realizar la extracción de un diente retenido o en un diente normalmente erupcionado; puede originarse la fractura de las tablas maxilares o del tabique interradicular.

Si no se anula la infección sobre éste fragmento de vitalidad reducida, provocará fácilmente la aparición de una osteítis, más tarde de una necrosis. La osteítis es una lesión, inflamatoria -- osteoperiostica de origen dentario.

Esta afección se presenta casi siempre después de una extracción laboriosa, se puede instalar a los pocos días de la extracción cuando el -- alvéolo no ha cicatrizado por la presencia de una alveolitis.

Los dolores persisten y el alvéolo se encuentra rodeado por una mucosa rojiza congestionada, -- relleno por mamelones carnosos de entre las cuáles sale pus. La halitosis es común.

Una sonda o el explorador, introducido en el alvéolo percibe un hueso rugoso, que se desplaza fácilmente indicando el secuestro, el cuál es -- identificado por medio de una radiografía.

Si es posible se toma una radiografía desde -- otro ángulo pues la línea de fractura puede pasar-

inadvertida o en cubierta.

La osteitis sigue su curso si no es tratada, - hay por lo general intensa repercusión ganglionar.

Es necesaria la extirpación del secuestro --- para asegurar la curación, además de la eliminación del hueso necrosado y las zonas enfermas.

Prevención:

Después de una extracción, es preciso tener - cuidado de extirpar los fragmentos del reborde - - alveolar fracturados y desprendidos y tener cuidado de antisepsia días después de la extracción.

OSTEOMIELITIS:

Se conoce con este nombre a la infección de - la médula ósea. Causada generalmente por el estafilococo dorado. El proceso se extiende a lo largo de los espacios medulares y produce necrosis y - - destrucción de grandes cantidades de hueso.

La mayoría de los casos de osteomielitis aguda

de los maxilares adultos, se haya precedida por --
extracciones dentarias y casi invariablemente se -
presenta en la región molar inferior. La predispo-
sición a esta se debe a causas descritas anterior-
mente, relacionadas con el desarrollo de osteitis-
alveolar.

La presencia de hueso denso rodeando a los --
alvéolos molares inferiores, reforzado por las lí-
neas milohióideas y oblicuas externas tornan más -
difíciles las extracciones dentarias en esta zona.

La irrigación vascular de la mandíbula se ha-
ya doblemente en peligro comparada con la del maxi-
lar, la arteria dentaria inferior es una arteria -
terminal con escaso potencial para la instalación-
de una eficaz circulación colateral, ya que su ca-
nal óseo corre próximo a la región periapical y en
algunas ocasiones pasa entre las raíces del tercer
molar inferior.

Por lo que es posible, que ante la presencia-
de una infección apical aguda, el vaso resulte --

involucrado y en algunas ocasiones traumatizado durante la extracción de un tercer molar.

La osteomielitis en su fase aguda se caracteriza por dolor a nivel de la zona de hueso afectado, hinchazón local, con dolor a la presión. Puede producirse una pérdida de función al emplear -- los dientes del área afectada, así como un espasmo muscular reflejo debido a la inflamación aguda en el hueso, causa endurecimiento de los maxilares -- o dificultad en la apertura de la boca (trismo).

La fase crónica se acompaña de dolor e hinchazón, la aparición de abscesos y fistulas es -- característico de esta forma.

TRATAMIENTO.

El tratamiento incluye la administración de -- antibióticos, así como procedimientos de incisión -- y drenaje del pus. En caso de cronicidad es reco-- mendable extirpar el hueso necrótico y los tejidos blandos adyacentes.

PERIOSTITIS:

Generalmente se presenta la periostitis proliferativa en la mandíbula de los pacientes jóvenes. En respuesta a una infección periapical.

Los síntomas son dolor, enrojecimiento e inflamación en los alrededores de la zona ósea afectada.

La reacción perióstica proliferativa origina una hiperplasia localizada del hueso cortical, lo cual produce una protuberancia ósea en la superficie de la mandíbula.

Si la formación ósea es rápida puede traer -- como resultado el depósito de un tejido menos organizado incluyendo hueso inmaduro.

Si el depósito de hueso es lento entonces la hiperplasia puede consistir de hueso compacto maduro con prominentes líneas de reposo que corren paralelas al periostio que lo produjo.

Tratamiento.

La eliminación del foco de infección, conduce a un retorno graduable al contorno normal del hueso, aunque este es a menudo un proceso lento.

En las periostitis han dado últimamente buenos resultados los preparados de hormonas suprarrenales, aplicados por medio de inyecciones aplicadas bajo el periostio.

La inmovilización del miembro afectado.

SINUSITIS

La sinusitis es una infección de los senos paranasales su origen se puede deber a una infección dental o a la penetración en el seno de una pieza dentaria durante la extracción; a la infección por rotura de la pared del seno e incluso al desgarramiento de la mucosa que recubre la cavidad.

Los síntomas de la sinusitis son muy notables en casos agudos, el enfermo presenta; escalofríos, náuseas, cefalalgia halitosis edemas del párpado inferior, salida de pus por el meato nasal medio y males

tar general. El dolor es persistente en la zona del antro pero puede ser referido al cuello. Descargas fétidas que pueden drenar por la nariz del lado afectado.

Los dientes del lado afectado pueden hacerse dolorosos, generalmente la palpación de la fosca canina causa dolor intenso. Puede existir decaimiento general y mareos, sobre todo cuando el enfermo inclina el cuerpo hacia adelante.

En muchos casos en que la sinusitis es de origen dental se ve edema inflamatorio en la mucosa antral, tal como aparece en el catarro común, pero ésta no desaparece hasta que la infección ha sido eliminada. En la infección antral verdadera se encuentra exudado purulento, hiperemia y hemorragias ocasionales.

El edema de la submucosa es tan asintuado que llena toda la cavidad y si se acumula exudado inflamatorio se forma un absceso. En la superficie interna aparecen ocasionalmente quistes de retención que ocasionan la obstrucción de los conductos de las glándulas.

En el caso de la sinusitis crónica, la cuál - pudo ser originada por una infección dental lentamente progresiva o como sucesión de la forma aguda.

El enfermo tiene molestias vagas, es posible observar bronquitis y molestias gastrointestinales originadas por el goteo postnasal continuo, o cefalalgia vaga y profunda frecuente.

Para la aparición de la sinusitis crónica no es necesaria la perforación definitiva de la pared del antro, se puede desarrollar a partir de lesiones perifapicales o parodontales y osteitis del piso del antro. En éstos casos la infección se propaga a través del hueso, a la mucosa antral, produciendo edema exudado inflamatorio, fibrosis y degeneración quística de la membrana.

Tratamiento:

El alivio del dolor puede ser inmediato si hay posibilidad de drenaje, el dolor comenzará a calmar en aproximadamente 30 minutos.

El tratamiento puede consistir en:

- 1.- Descanso del paciente.
- 2.- Analgésicos y sedantes.
- 3.- Terapia antibiótica.
- 4.- Limpieza del seno por medio de lavados o bien apertura quirúrgica del mismo para la eliminación del foco infeccioso.

Las radiografías de los senos paranasales muestran el velamiento de la cavidad afectada.

ADENITIS.

La adenitis, es una inflamación de una glándula ganglio o grupo ganglionar se presenta en las complicaciones a distancia de las infecciones bucodentales. Pueden ser agudas o crónicas. Las complicaciones -- bucodentales dan lugar por lo general, a adenitis -- cervice faciales agudas y debe establecerse el diagnóstico diferencial con la tuberculosis, con la sífilis y con el cáncer. Establecido el origen dentario de la adenitis, es indispensable extraer, o curar si es posible, el diente causal; no es posible esperar la curación de este tipo

de adenitis, ni por medio de medicamentos ni quirúrgicos, si no se suprime la causa dentaria.

EDEMA.

Se define al edema como; una hinchazón blanda y fria de los tejidos.

Generalmente es un síntoma, y en muy pocas ocasiones toma las características de una entidad.

Cada causa de edema se considera clasificada para la prevención y el tratamiento.

Durante nuestra practica odontologica diaria, principalmente al efectuar extracciones unicas o multiples, debemos actuar con la mayor prudencia y conocimiento del acto operatorio ya que el trauma, la infeccion, la alergia, la hemorragia y otros factores pueden producir un edema.

INFLAMACION FLEMONOSA:

El flemon es una celulitis séptica generalizada, que se caracteriza por una inflamación difusa-

de los tejidos blandos, no hay fluctuación y la zona inflamada aparece tumefacta e indurada, a diferencia del absceso, ésta tiende a extenderse por los espacios entre los tejidos y a lo largo de los planos faciales.

Este tipo de reacción ocurre como resultado de la infección por microorganismos que producen cantidades significativas de hialuronidasa y fibrinolisinas que actúan para destruir o disolver el ácido hialurónico que es una substancia cementante intercelular de todo el organismo, y la fibrina respectivamente.

Los estreptococos, son los microorganismos -- principales causantes de esta afección, ya que son productores potentes de hialuronidasa, los estreptococos también la producen pero en menor escala.

La celulitis afecta de manera más común, al cuello, la cara y al piso de la boca, como resultado de una infección dental provocada por una extracción, como secuela de un absceso apical o de una osteomielitis.

La celulitis será el resultado de una infección que sigue a la extracción dental, debido a una inyección realizada con una aguja infectada o a través de una zona infectada, también puede presentarse luego de una fractura mandibular.

El paciente con celulitis originada por una infección dental suele estar enfermo de manera moderada, tiene temperatura elevada y leucocitosis, hay tumefacción dolorosa de tejidos blandos afectados, firme y pardusca la piel está inflamada, y a veces violácea cuando están atacados los espacios entre los tejidos superficiales. Si la infección se localiza en planos más profundos, suele haber linfadenitis regional, cuando la infección se localiza en el maxilar, se perfora la capa ósea cortical externa sobre la inserción del buccinador y se produce una inflamación en la mitad superior de la cara, que luego se propaga a toda la zona facial.

La infección de la mandíbula perfora la lámina cortical externa de bajo de la inserción del bucci-

nador, provoca inflamación difusa de la mitad inferior de la cara, se extiende hacia arriba, así como al cuello cuando la celulitis persiste, la infección tiende a localizarse y puede formarse un absceso facial que buscara una superficie libre para drenar, - si proporcionamos un tratamiento temprano podemos - evitar la resolución mediante la abertura de la - - piel.

TRATAMIENTO:

Eliminar la causa de la infección.

Administración de antibioticos en dosis masiva, es recomendable realizar un hemocultivo o un cultivo del exudado así como un antibiogramma.

SEPTICEMIA.

El término septicemia se refiere a una enfermedad en que por el fracaso de la barrera defensiva que circunscribe un proceso inflamatorio bacteriano, sobreviene la difusión y la extensión por todo el - organismo de la infección.

El germen causante de ésta enfermedad o sus --
toxinas pasan a la sangre y anidan en éste medio; -
pero para esto es necesario que halla un foco séptico
localizado que mantenga dicha invasión.

Cualquier bacteria es capaz de provocar una --
septicemia; aunque cualquier infección producen un-
cuadro clínico general que demuestra invasión san--
guínea del microorganismo o de su toxinas. Pero la-
septicemia es a menudo producida por estafilococos-
y estreptococos, y la cuál tiene una sintomatología
propia en que predominan los fenómenos generales, -
con repercusión prácticamente imprevisible en todos
los órganos, ya que no hay sistema orgánico que no-
muestre alguna alteración.

Hay formas fulminantes de septicemia, que ori-
ginan la muerte del paciente en pocos días, pero --
también las hay crónicas, con meses de evolución --
(croniosepsis) en que los síntomas apenas son per--
ceptibles; febrícula irregular, malestar impreciso-
y dolores erráticos, sobre todo cuando se trata de-
focos sépticos en dientes, amígdalas, senos maxila-
res, etc.

El diagnóstico de las septicemias se facilita por la demostración de la presencia del germen causante en la sangre (hemocultivo) pero a veces en -- las formas crónicas su establecimiento tropieza con grandes dificultades.

Tratamiento:

La supresión del foco séptico mediante antibióticos e incluso eliminación quirúrgica del mismo.

TETANOS:

El tetanos es una enfermedad producida por la toxina elaborada por el bacilo "Clostridium tetani", que se introduce en el cuerpo humano a través de -- cualquier herida o laceración de la piel.

La infección requiere una herida previa, y se caracteriza ésta enfermedad por la selectiva acción sobre el sistema nervioso que presenta la toxina -- tetánica.

Todas las lesiones de la boca que se producen con objetos contaminados capaces de introducir materiales sucios en la herida de extracción es una - -

complicación que siempre debe tenerse en cuenta. -- Debe recurrirse a medidas de protección contra el *Clostridium tetani*. Tales infecciones son catastróficas y de mortalidad elevada, por lo tanto ante la sospecha de una herida contaminada por éste microorganismo, se debe actuar rápidamente.

Tratamiento:

El tratamiento incluye una rápida limpieza de la herida.

En el caso en que el paciente ha sido inmunizado con toxoide tetánico, y ha recibido inyecciones de refuerzo en los intervalos indicados, deberá recibir otra inyección de refuerzo que consiste en 0.5 ml de toxoide tetánico con hidróxido de aluminio VSP (Alhydrox).

Si el paciente no ha sido vacunado contra el tétanos o si se abrigan dudas sobre la inmunidad activa del paciente se administrará de 250 a 500 unidades de globulina inmune antitetánica humana (Hyper-Tet) por vía intramuscular. Al mismo tiempo en otra extremidad se inyecta 0.5 ml. de toxoide de tetáni-

co con hidróxido de aluminio VSP (Alhydrox) seguido de otras dosis a las 4 semanas y una dosis de refuerzo de 0.5 ml. a los 6 - 12 meses.

El cirujano dentista en ocasiones le dá poca importancia a las lesiones provocadas durante la extracción. Ya que la frecuencia de tétanos, se ha reducido considerablemente gracias a la difusión de la inmunización antitetánica, sin embargo, no están de más las medidas preventivas.

El *Clostridium tetani* después de una semana de incubación comienza por la clásica contractura muscular, primero de los músculos de la mandíbula (maseteros) que condicionan a el trismo.

Las contracturas se extienden al resto de la musculatura facial provocando la facies típica o (risa sardónica) y después a todo el cuerpo, en forma de rigideces permanentes o de sacudidas convulsivas muy dolorosas. Una vez afectados los músculos faríngeos respiratorios o del corazón, la muerte por asfixia o para cardíaco es difícil de evitar.

El enfermo suele conservar despejados sus sentidos. La enfermedad produce inmunidad duradera. A pesar de los tratamientos actuales sigue teniendo un pronóstico sombrío con una mortalidad que llega al 50% mientras más corto sea el período de incubación peor pronóstico presenta.

Prevención:

Las medidas preventivas comprender una rigurosa esterilización del instrumental, limpieza minuciosa de la herida post-extracción hemostasia completa y cierre apropiado de la misma.

CAPITULO IV

ACCIDENTES DEL SIMPATICO

ACCIDENTES DEL SIMPATICO

DESCRIPCION:

Al simpático, se le conoce como el sistema nervioso de la vida vegetativa o independiente de la voluntad, el cual existe en el hombre y los animales superiores.

Clásicamente el sistema nervioso vegetativo se compone del hipotálamo, del vago, del simpático y del sistema endócrino, además del mesénquima y el sistema conjuntivo intestinal.

De acuerdo con esto, debemos considerar las relaciones del diente con el alvéolo, el hueso y la encía para comprender que todo foco dentario puede tener una repercusión sobre el sistema vegetativo vecino y sobre el hueso maxilar, cuyos conductos de Havers con tienen todos los elementos del tejido intersticial, con sus vasos sanguíneos y linfáticos y sus nervios simpáticos.

Por otra parte se admite que el trigémino es el nervio más reflexógeno del organismo y que las

ramificaciones del simpático son muy abundantes en la región facial, tanto sobre los troncos nerviosos como sobre las arterias..

Algunas lesiones nerviosas perifericas sin importancia aparente, pueden alterar la distancia, -- la armonia de la vida de los tejidos y de los órganos.

El sistema nervioso modifica la circulación en los vasos terminales y provoca las reacciones tisulares y los procesos distróficos que forman la manifestación local de las enfermedades.

Así, los trastornos de origen simpático son -- reveladores de un estado patológico que es de suma importancia precisar.

La activación del simpático da como resultado la liberación de los mediadores químicos, adrenalina y noradrenalina que al actuar sobre la musculatura lisa y el tejido glandular provocan: Aumento de la frecuencia cardíaca, dilatación de los bronquios, inmovilidad de la musculatura lisa del tubo diges--

tivo y del aparato genito-urinario. Estos fenomenos originan el sentimiento llamado de ansiedad o de -- furia.

NEURALGIAS:

Se define a la neuralgia como, un dolor intenso a lo largo del trayecto de un nervio. Generalmente toma el nombre de la región afectada; así conocemos:

La neuralgia dental u odontologia, gastralgia, cefalalgia, etc.

Después del dolor dental, la neuralgia que más interesa al odontólogo es la neuralgia facial o -- neuralgia del trigemino, ésta es de todas las neuralgias la más importante por la intensidad de los dolores que provoca y por la dificultad de su tratamiento. Se presenta generalmente después de los 30 años, por lo común es unilateral, pudiendo comprender las tres ramas del quinto par o una sola de ellas.

Las neurralgias faciales se clasifican en tres variedades:

La neuralgia esencial, de causa general o local desconocida; la neuralgia secundaria obedece siempre a causa locales o generales que pueden ser encontradas; y el neuralgismo facial.

El tratamiento de la neuralgia esencial o gran neuralgia es casi siempre empírico por el desconocimiento de las causas que la producen. Han sido empleados todos los anestésicos y analgésicos en el tratamiento de esta rebelde afección, los resultados han sido siempre temporales, provocando, en cambio, intoxicaciones graves en el enfermo. Cuando todos los procedimientos medicamentosos han fracasado, hay que recurrir al tratamiento quirúrgico, que consiste en el alisamiento de los bordes alveolares, en la neurotomía de la rama del trigémino afectada, en la resección de la raíz sensitiva del trigemino y por último, en la extirpación del ganglio de gas - ser, estas intervenciones son difíciles y a veces muy peligrosas. Actualmente se han obtenido buenos-

resultados con altas dosis de vitamina B₁₂.

El tratamiento de la neuralgia secundaria, consiste en tratar las causas generales, como las infecciones y las intoxicaciones, así como las causas locales entre las que están, afecciones del oído, --oculares nasales, sinusitis, afección de los máxi--lares, accidentes de la dentición y todas las lesiones dentarias empezando por caries hasta los traumatismos provocados por el odontólogo.

MENSTRUACION.

El criterio sobre el tratamiento quirúrgico --oportuno en este estado fisiológico de la mujer, --ha cambiado en los últimos años, actualmente ya no se contraindica la extracción en la época menstrual, por lo que los accidentes son poco comunes, salvo --en el sentido que tal estado crea particulares problemas en la paciente, generalmente de origen emo--cional.

Como medida de seguridad es necesario conocer --si hay dismenorrea (aparición difícil de la regla --que es a menudo dolorosa), o amenorrea (supresión --

del flujo menstrual en una mujer no embarazada y -- que no ha llegado a la menopausia).

Si su sangrado dura más de 4 días, pediremos - pruebas de laboratorio.

Cuando se presenta la menopausia (estado fisiológico de la mujer en que su organismo deja de menstruar) la paciente por lo general, se encuentra en estado alterado, es necesario tranquilizarla mediante una charla con el odontólogo. Está indicado administrar un tranquilizante (ataráxico) o un sedante en caso de que el diálogo con su médico no haya tenido éxito.

ACCIDENTES DURANTE EL EMBARAZO.

Los accidentes durante el embarazo no son comunes ya que el cirujano dentista puede preverlos. -- antes de comenzar un tratamiento dental en este paciente debe conocer el estado de salud de la mujer-embarazada.

Es sumamente raro que ocurra un accidente durante la extracción; a menos que haya un estado - -

patológico del embarazo ésta sería una contraindicación para realizarla.

Aún cuando la paciente no presente ningún problema deben tenerse muchos cuidados, ya que debido al embarazo hay cambios en el equilibrio hormonal - pueden originar fenómenos como son: Aumento de volumen minuto cardíaco de la volemia y del consumo de oxígeno, cambios en el funcionamiento hepático, etc., cualquiera de éstas modificaciones pueden producir una reacción inesperada.

Los focos infecciosos y piezas en mal estado, - acarrean más trastornos para la paciente y su hijo, que el acto quirúrgico de la extracción.

La mejor época para el tratamiento dental, es entre el cuarto y séptimo mes.

La anoxia es el principal peligro durante la anestesia ya que causa daños irreparables al niño en útero; a la madre solo efectos transitorios. El cerebro es una de las primeras estructuras dañadas por la anoxia.

Por lo tanto se debe precaución al administrar la anestesia local para evitar reacciones como; shock o síncope ya que con éstos estados, está un momento hipóxico.

Igualmente, ocurre con la inyección intravenosa inadvertida de un anestésico; la paciente puede reaccionar con un colapso cardiovascular parcial, pérdida de sangre central, el pulso se hace rápido, débil, luego filiforme, hay sudoración y palidez.

No debe permitirse que éste estado persista en una paciente embarazada.

Debe administrarse oxígeno inmediatamente, junto con otros procedimientos necesarios en el tratamiento del síncope.

Un shock psíquico puede evitarse, por medio de la sedación prequirúrgica.

Los procedimientos largos y complicados deben posponerse para después del parto.

Deben tenerse presente el índice de emotividad y de coagulación.

Si la paciente ha tenido abortos previos o hay cierta propensión a los mismos; es preferible no -- hacer ninguna intervención quirúrgica sin previa -- autorización de su ginecólogo.

ACCIDENTES DURANTE LA LACTANCIA.

El único inconveniente que se puede presentar durante la lactancia, es el siguiente:

Debido a la tensión nerviosa de la paciente el organismo produce una sustancia llamada "magro", - la cuál se combina con la leche, teniendo la particu laridad de producir diarrea al lactante.

En cuánto al uso de anestésicos;

El paso de sustancias tóxicas a la leche, es sumamente benignas y a veces nula, ya que las dosis empleadas son mínimas por lo tanto no tiene gran re percusión sobre el lactante.

Como medida de extrema rigurosidad, puede supri mirse por dos días después de la intervención, la - leche al lactante para no producirle ningún trans-- torno.

CONCLUSIONES

La mayoría de los accidentes de la extracción son previsibles, ya que estos se presentan por negligencia del Cirujano dentista o por falta de conocimiento, aunque a veces puede ocurrirle al más cuidadoso, debido a causas ajenas al cuidado de éste.

El odontólogo debe estar preparado para actuar en caso de emergencia, y contar con el equipo necesario para un adecuado tratamiento, por lo tanto se considera de suma importancia conocer los principios de prevención antes de efectuar cualquier intervención.

Una historia clínica cuidadosa, puede evitar complicaciones sistémicas (enfermedades cardiovasculares, diabetes, discrecias sanguíneas etc.), intolerancia, alergia. Un examen dental minucioso apoyado en un estudio radiografico, ayudará a conocer las condiciones en que se encuentra la cavidad bucal.

Aplicar los principios básicos de la Asepsia, -
evitará muchas de las complicaciones.

Conocimiento tanto de la técnicas como de las -
soluciones anestésicas, así como de la Anatomía y -
Fisiología.

El consultorio dental deberá contar con los --
medicamentos necesarios como; sedantes, Analgésicos
Antibióticos, anticonvulsivos, Hemostáticos etc, --
así también con un equipo de oxígeno que pueda apli
carse a baja presión.

Es indispensable contar con los servicios de un
médico cirujano competente.

Actuar con rapidez y seguridad para obtener --
éxito..

GLOSARIO

ANTICUERPO:- Sustancia que aparece en los líquidos orgánicos de los animales inmunes como defensa - - cuando penetra en el organismo un antígeno. Es el agente de la inmunidad adquirida.

ANTIGENO:- Sustancia que al introducirse en el organismo animal provoca formación de anticuerpos.

ARTERIA FACIAL:- Origen - Carótida externa. Distribución faringe, maxilar inferior, nariz, saco lagrimal.

ARTERIA ALVEOLAR:- Origen - Maxilar interna. Distribución molares del maxilar -
POSTERO SUPERIOR superior, mucosa del antro.

ARTERIOLA:- Arteria de muy pequeño calibre.

ATARAXICO:- Droga tranquilizante, produce estado de calma.

ATAXIA:- Irregularidad de las funciones nerviosas que da por resultado una falta de coordinación de los movimientos musculares. La causa de la ataxia locomotriz es la sífilis.

ATELECTASIA:- Colapso de los alvéolos pulmonares, - consecutivo a la obstrucción bronquial.

BARBITURICOS:- Productos sintéticos derivados del ácido barbitúrico, depresores del S.N.C. usados como hipnóticos, anticonvulsivos.

CONDUCTO DE HAVERS:- Conductillos del tejido óseo compacto unidos entre sí, que contienen vasos, - - nervio y médula ósea.

DENTRITUS:- Restos o residuos existentes en la cavidad de una caries como resultado de la descomposición de los tejidos dentarios.

DISPLASIA:- Toda anomalía que se produce en el desarrollo de un órgano o tejido.

DISTROFICOS:- Defecto de la nutrición, en este caso dental, puede ser distrofias congénitas, totales, parciales y complejas; como el enanismo y el gigantismo. Existen distrofias activas como en el caso de erosiones y el diente de hutchinson, etc.

ESCLEROSIS MULTIPLE:- Es una desmielinización múltiple de cualquier parte del S.N.C., hay pérdida de sensación, debilidad muscular, falta de coordinación y trastornos visuales.

ESTERILIZANTE:- Agente que causa la destrucción de cualquier forma de vida.

FEBRICULA:- Elevación de temperatura de algunas decimas de grado, que por lo general aparece periódicamente y suele ser de larga duración.

FILIFORME: Que tiene forma de un hilo. Como el pulso filiforme.

GEMINACION:- Desarrollo de dos dientes que se hace en un solo alveolo.

HIDROLISIS:- Destrucción de los tejidos por desaparición del agua.

HIPERPARATIROIDISMO:- Afección causada por la hipertrofia e hiperplasia de las paratiroides.

HIPERPNEA:- Exageración en la amplitud de los movimientos respiratorios.

HIPOTALAMO:- Porción de diencefalo, ejerce control sobre las actividades viscerales, equilibrio hídrico, temperatura corporal.

INMUNIDAD:- Resistencia del organismo o una enfermedad debido a la presencia en él de anticuerpos.

ISOMERO:- Dicese de los cuerpos formados de iguales elementos, en las mismas proporciones, pero -- diferentes en sus propiedades.

LIGAMENTO ESFENOMAXILAR:- Es uno de los ligamentos auxiliares de la A.T.M. Se inserta en la porción -- externa de la espina del esfenoides y en la parte -- interna del labio anterior de la cisura de Glaser, termina en el borde posterior de la espina de Spix.

LINFADENITIS:- Inflamación de los ganglios linfá -- ticos.

MENINGITIS:- Inflamación de las meninges (durama -- dre, piamadre y aracnoides).

MESENQUIMA:- Tejido embrionario mesodermico de naturaleza sincitial que da origen a los tejidos -- conjuntivos.

NERVIO DENTARIO INFERIOR:- Origen - maxilar infe -- rior. Ramas colaterales - Distribución: milohioi -- deo, dentales, gingivales y óseas. Ramas Terminales - Incisiva y Mentoniana.

NERVIO DENTARIO POSTERIOR:- Origen - Maxilar supe -- rior. Ramas dentales, molares, alveolares, óseas y mucosas para el seno maxilar.

NERVIO MAXILAR SUPERIOR:- Origen - Trigémico. Ra -- mas colaterales meninges media, orbitaria, dental -- posterior y anterior. Ramas terminales - Infraor -- bitarias.

NERVIO OPTICO:- Origen - Células ganglionares de -- la retina, trayecto - termina en el quiasma óptico.

OSTEITIS DEFORMANTE: - Tipo de osteitis deformante, hay incurvación e hipertrofia de los huesos largos y deformidad en los huesos planos.

OSTEOPOROSIS SENIL: - Estado fisiológico en que la producción ósea es menor que la resorción ósea -- debido probablemente a una deficiente estimulación osteoblástica.

PARALISIS: - Pérdida de la sensibilidad o de la motilidad de una parte del organismo o de todo él.

REGION LUMBOSACRA: - Región que corresponde a la -- parte superior de las caderas o inferior del tronco.

RIZOTOMIA: - Corte de la raíz de un diente.

SECUESTRO: - Trozo de hueso que ha sido aislado por el organismo.

SEPSIS BUCAL: - Es una infección por bacterias que actúan en un organismo sensibilizado, con paso de ella a la sangre, desde los focos necróticos infectados.

SISTEMA ENDOCRINO: - Conjunto de órganos, relativo a las glándulas de secreción interna, que vierten el producto de su secreción en el torrente sanguíneo.

VAGO: - Nombre con que se conoce también al nervio neumogástrico.

VOLEMIA: - Nombre que se da a la masa total de sangre.

BIBLIOGRAFIA

ANESTESIA. - Del M. C. Carlos Martínez Reding y C.D. Teresa Montante, 1a. Ed., México, U.N.A.M. Facultad de Odontología, 1978.

ANESTESIA LOCAL Y CONTROL DEL DOLOR EN LA PRACTICA DENTAL. MONHEIM. - Del Profr. C. Richard Bennet. -- Traduc. Salvador Lerman, 5a. Ed., Buenos Aires Argentina, 1976.

ANESTESIA ODONTOLOGICA. - De los Dres. Niels Bjorn-Jorgensen y Jess Hayden. Jr. Traduc. por la Dra. - Irina Coll, 1a. Ed., México Nueva Editorial Interamericana, 1970.

ANATOMIA PATOLOGICA DENTAL Y BUCAL. - De Tomas Velazquez, 1a. Reimpresión., México. La Prensa Médica Mexicana, 1977.

CIRUGIA BUCAL CON PATOLOGIA CLINICA Y TERAPEUTICA. - De Guillermo Ries Centeno, 8a. Ed., Buenos Aires - Argentina, El Ateneo, 1969.

TRATADO DE CIRUGIA BUCAL. - Del Dr. Gustav. O. Kruger. Traduc. Dra. Georgina Guerrero, 4a. Ed., Interamericana.

ESTOMATOLOGIA. - De Michel Dechaume. Traduc. A. - - Jornet, 1a. Edic., Masson et editeurs, Paris y - - Toray-Masson-España, 1969.

LA EXTRACCION DENTAL. - De Geoffrey L. Howe. Traduc. Dra. Patricia Requejo Presa. 1a. Ed., México. El - Manual Moderno, S. A.

CURSO DE EXODONCIA. - Del C.D. José de Jesús Romero González. Supervisión, Eduardo Galindo Benton. 1a. Ed., México U.N.A.M. Facultad de Odontología.

APUNTES DE EXODONCIA.- Del Dr. Miguel Belmont Co--
zaya. U.N.A.M. 1979.

FARMACOLOGIA MEDICA.- De Andres Goth. Traduc. Dres.
Alberto Folch Pi -y- Roberto Espinoza Zarza. 8a. -
Ed., México Nueva Editorial Interamericana, 1977.

BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA.- De Luis -
S. Goodman y Alfred Gilman. Traduc. Dres. Alberto-
Folch. Pi -y- Roberto Espinoza Zarza, Homero Vela-
Treviño. 5a. Ed., México. Nueva Editorial Intera--
mericana, 1978.

PATOLOGIA BUCAL.- De J.D. Spouge. Traduc. Justo Alt.
la. Ed., Buenos Aires Argentina. Mundi.

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL.- De William G. Shaffer
-Waynard K. Hine y Barnet M. Levy. Traduc. Marina-
G. de Grandí. 1a. Ed., México. Nueva Editorial In-
teramericana. 1977.

TRATADO DE PATOLOGIA CON APLICACION CLINICA. De --
Stanley L. Robins. 2a. Ed., México. Interamericana.

LA RELAJACION DEL PACIENTE EN LA PRACTICA ODONTO--
LOGICA. De George Bailenson. 2a. Ed., Barcelona --
España, Labor, S.A. 1976.

EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA.- De Frank M. McCarthy.
2a. Ed., Buenos Aires, El Ateneo. 1976.

PROPEDEUTICA ODONTOLOGICA.- De Mitchel-Standish- -
Fast. 2a. Ed., México, Interamericana. 1973.

ODONTOLOGIA CLINICA DE NORTEAMERICA.- J.R. Cameron,
Serie I, Volumen 2., Buenos Aires-Ar., Mundi. 1959.

LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA GENERAL.- De Alvin L. Morris y Harry M. Bohannan. 3ª. Ed., México, Labor. 1978.

EL GRAN LIBRO DE LA SALUD.- Enciclopedia Médica de Selecciones Reader's Digest. Reader's Digest., - - México, S.A. de C.V., 2ª. Ed. 1971.

MANUAL ILUSTRADO DE ODONTOLOGÍA. Ed. Astra.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE MEDICINA -JIMS-. De - L. Braier, 4ª. Ed., Jims Barcelona. 1980.

DICCIONARIO ODONTOLÓGICO.- De Ciro Durante Avellanal. 3ª. Ed., Buenos Aires - Argentina, Mundi.

DICCIONARIO PEQUEÑO LAROUSSE.- De Ramón García - - Pelayo y Gross. Larousse. México.