

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES**



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

---

---

**ODONTOLOGIA**

**Emergencias y Accidentes más  
Frecuentes en Odontología**

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTAN:**

**ADERITH BRABY MARTINEZ SOLANO  
JOSE ERNESTO VELARDE ZATARAIN  
MARIA ELENA DOMINGUEZ CRUZ**

---

**SAN JUAN IZTACALA, MEXICO, 1980**



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

Pág.

## CAPITULO I

1.-	INTRODUCCION .....	1
2.-	VALORACION CLINICA DEL PACIENTE .....	3
	a) Historia Clínica .....	4
	b) Estudio Radiológico .....	4
	c) Análisis Clínicos .....	4

## CAPITULO II

### EMERGENCIAS:

1.-	ODONTALGIAS .....	7
	a) Pulpitis .....	8
	b) Trauma oclusal .....	9
	c) Problemas infecciosos periapicales .....	11
	d) Lesiones cariosas .....	13
2.-	INFECCIOSAS E INFLAMATORIAS .....	15
	a) Abscesos: Apical, paradontal .....	16
	b) Gingivitis .....	19
	c) Parodontitis .....	21
	d) Osteomielitis .....	23
	e) Celulitis .....	25
	f) Alveolitis .....	26
	g) Pericoronitis .....	28
	h) Infecciones de glándulas salivales .....	29
3.-	FRACTURAS DENTO-ALVEDLARES .....	31
	a) Etiología .....	31
	b) Clasificación .....	31
	c) Sintomatología .....	32
	d) Diagnóstico y tratamiento .....	37
4.-	FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR .....	44
	a) Etiología .....	44
	b) Clasificación .....	44
	c) Incidencia .....	47
	d) Sintomatología .....	50
	e) Diagnóstico y tratamiento .....	52

	Pág.
5.- EXTRACCIONES .....	58
a) Fracturas de alveólo .....	58
b) Lesiones de los dientes adyacentes .....	59
c) Extracciones equivocadas .....	60
d) Fracturas de raices .....	61
e) Comunicación a seno .....	65
6.- NEURALGIAS .....	68
a) Neuralgias del trigémino .....	70
b) Neuralgias que afectan cavidad bucal .....	73

### CAPITULO III

1.- ACCIDENTES	
2.- LIPOTIMIA .....	84
3.- SHOCK .....	86
a) Etiología .....	86
b) Clasificación .....	86
c) Diagnóstico y Tratamiento .....	87
4.- HEMORRAGIAS .....	92
a) Etiología .....	93
b) Clasificación .....	94
c) Diagnóstico y Tratamiento .....	94
5.- IATROGENICOS Y MECANICOS .....	101
a) Lesiones de tejidos blandos .....	102
b) Obturaciones desplazadas o quebradas .....	105
c) Lesiones de nervios y vasos sanguíneos .....	106
d) Agujas fracturadas .....	108
e) Instrumentos fracturados .....	110
f) Aspiración o deglución de cuerpos extraños .....	111
CONCLUSIONES .....	114
BIBLIOGRAFIA .....	117

## INTRODUCCION

Concientes de que el objetivo principal del odontólogo es el bienestar de sus pacientes, hemos elegido el tema de Emergencias y Accidentes más frecuentes en Odontología, después de habernos enfrentado con varias complicaciones a través de la práctica, en la que se afrontan ciertas responsabilidades y debemos de actuar con precisión.

Desde el despertar de la humanidad, como consecuencia del uso de los medios de ataque y defensa como fueron, -- las espadas y lanzas de la época Greco-Romana y hasta la actualidad, la raza humana ha estado y estará expuesta a sufrir lesiones maxilofaciales.

Estamos convencidos, de que la prevención odontológica es el más valioso aliado del dentista, quien siempre debetener por norma, este principio; evitar las emergencias, no olvidar que todo contratiempo repercute en nuestro tiempo, y en la vida del paciente.

Expresado lo anterior, lo que pretendemos en este trabajo, es encausarlo a la prevención de emergencias profesionales y en particular a las más frecuentes en la práctica dental.

Casi todos los días, y a veces a diario, se presentan emergencias y sería imposible abarcarlas todas, pero nos basaremos, a las que por estadística resultaron las más frecuentes. La investigación la realizamos, tres pasantes y consistió, en entrevistas a diversos profesionistas tanto dependencias gubernamentales, como particulares. Las preguntas para las entrevistas, fueron elaboradas de una forma muy sencilla, de manera que se contestaran fácilmente y concretamente sobre el tema expuesto.

De las entrevistas hechas, se obtuvieron datos de suma importancia, ya que cirujanos dentistas con mucha experiencia nos emitieron consejos importantes.

Las gráficas de la investigación, se presentan subse

cuentamente, como comprobante del trabajo realizado, hacemos-  
notar que los nombres, cédulas y direcciones de los odontólogos  
entrevistados, no se enunciarán por ética profesional y -  
por consejos de nuestros asesores.

Nuestro objetivo, es colaborar en una mínima parte, -  
a difundir algo sobre emergencias y accidentes, sobre todo, a  
tratar de prevenirlas, en busca de una actitud profesional más  
cómoda y duradera.

Esperamos que este trabajo, realizado no sirva nada-  
más como relleno de biblioteca, sino que sea útil, tanto a es-  
tudiantes, cirujanos dentistas y principalmente, a aquellos -  
que se encuentran alejados de centros hospitalarios, tal es -  
el caso de los compañeros que trabajan en provincia.

## 2.- VALORACION CLINICA DEL PACIENTE.

El objetivo que persigue el dentista en el exámen - previo, consiste, simplemente en evaluar la capacidad física- y emocional del paciente, para tolerar un tratamiento específico.

La valoración física, sirve para ayudar al dentista- en el tratamiento de urgencias, que se presentarán en el consultorio de la siguiente forma:

a) La realización de una valoración física completa, antes de instituir el tratamiento específico, evitará; la mayor parte de urgencias en el consultorio.

b) El conocimiento de la historia clínica del paciente, proporcionará, una ventaja definida, al establecer un - diagnóstico de urgencia, ahorrando así tiempo valioso entre - la aparición de forma aguda y la institución de la terapéutica definida.

c) Los procedimientos y diagnósticos sistemáticos, - utilizados durante la valoración física, tales como la determinación de la presión arterial y la realización de la pun - ción venosa, pueden convertirse en medidas terapéuticas, nece - sarias de urgencia, para la vigilancia sistemática de los sig - nos vitales y el suministro de medicamentos importantes.

Siempre, antes de, empezar cualquier tratamiento, se debe tener en cuenta el estado actual del paciente, historia- del padecimiento, antecedentes del mismo, aspecto macroscópi- co de la lesión y localización de la misma. Tomando como ba- se los tres principios de la medicina: Preservar la vida, res - tablecer la función y estética.

La terapia de resucitación, se realiza en dos fases: la fase inmediata, que comprende la evaluación rápida del estado del paciente, y el tomar medidas necesarias para restaurar y mantener las funciones vitales, siendo fundamental comprender que existe una emergencia y que requiere atención inmediata y un plan de acción definido, para disminuir al mínimo la confusión y la demora del tratamiento.

### A).- HISTORIA CLINICA

Es un requisito previo para la utilización eficaz y la interpretación de los cuestionarios médicos. La historia clínica de emergencia va encaminada a estar conciente de los principales signos vitales como son:

- a) Frecuencia cardiaca normal 60-80
- b) Presión arterial " 80-120
- c) Respiración por minuto 16-20
- d) Reflejos pupilares (alteraciones en miosis y midriasis)
- e) Temperatura

Historia Clínica normal comprendería:

- a) Ficha de identificación
- b) Antecedentes familiares hereditarios
- c) Antecedentes no patológicos
- d) Antecedentes patológicos
- e) Interrogatorio de aparatos y sistemas
- f) Padecimiento actual
- g) Exploración general
- h) Exploración de la región afectada
- i) Tratamientos anteriores
- j) Exploración de la cavidad bucal

### B).- ESTUDIO RADIOLOGICO

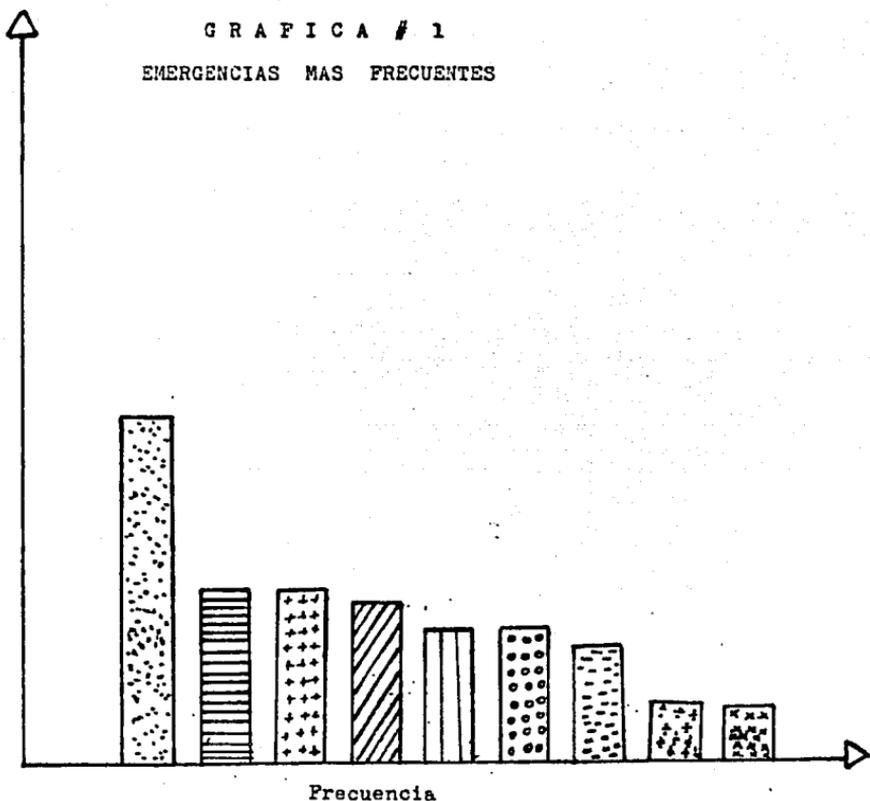
Las radiografías dentales sistemáticas, son un auxiliar de diagnóstico necesario para la valoración del estado de salud de los dientes, y sus estructuras de soporte, tanto como, pueden revelar zonas patológicas en los maxilares; estas lesiones pueden aparecer en las radiografías como zonas radiolúcidas, alteraciones en la trabeculación ósea, combinaciones de radiolucencia, radiodensidad o zonas radiopacas.

### C).- ANALISIS CLINICOS

Estarán indicados siempre de acuerdo al tipo de lesión, todo dependiendo de el estado actual del paciente; por ejemplo:

- a) Análisis hematológicos
- b) Análisis bioquímicos
- c) Biopsias
- e) Citologías esfoliativas

**GRAFICA # 1**  
**EMERGENCIAS MAS FRECUENTES**



ODONTALGIAS.



ABCESOS.



FRAC. MAX. INF.



INFECCIONES.



FRAC. DENTO. ALV.



EXTRACCIONES.



NEURALGIAS.



LES. CARIOSAS.



PERICORONITIS.

ENCUESTA REALIZADA PARA OBTENER DATOS  
DE LAS EMERGENCIAS Y ACCIDENTES MAS -  
FRECIENTES EN ODONTOLOGIA

POR ORDEN DE FRECUENCIA

EMERGENCIAS:	TABULACION
BARRA # 1 .....ODONTALGIAS.....	24%..... 7.2 %
BARRA # 2 .....ABCESOS .....	12%..... 3.6 %
BARRA # 3 .....FRAC. MAX. INF. ....	12%..... 3.6 %
BARRA # 4 .....INFECCIONES .....	10.9%..... 3.27%
BARRA # 5 .....FRAC.DENTO ALV.....	9.5%..... 2.85%
BARRA # 6 .....EXTRACCIONES .....	9.5%..... 2.85%
BARRA # 7 .....NEURALGIAS.....	8.2%..... 2.46%
BARRA # 8 .....LES. CARIOSAS .....	4%..... 1.2 %
BARRA # 9 .....PERICORONITIS .....	3.6%..... 1.08%

## CAPITULO II

### ODONTALGIAS

El dolor, es un signo de advertencia para proteger - contra las enfermedades orgánicas. Un dolor insoportable y - prolongado, puede causar daños considerables al individuo, -- tanto psíquicos, como físicos; a veces convierte a una persona extrovertida en un ermitaño, y a un hombre fuerte en cobarde, no hay paciente más agradecido, que aquel cuyo dolor ha - sido aliviado por la intervención hábil y oportuna del dentista.

El dolor, debe ocupar un lugar preponderante dentro de la exposición de las urgencias odontostomatológicas:

1. Porque a partir de una cierta intensidad, el enfermo exige un alivio rápido de su dolor.
2. Porque es urgente identificar el origen del dolor, que en la mayor parte de los casos, es sólo un síntoma, pudiendo ser la afección casual más o menos grave, aún cuando puede tratarse también de una algia esencial, es decir una neuralgia, de las cuales la etiología es oscura.

En vista de lo anterior, es clara la importancia que reviste para el Cirujano Dentista, el saber reconocer el origen dentario de una algia facial, cuando éste no es evidente al exámen superficial, con el objeto de tratarlo.

Ahora bien, todas las formas de algia facial pueden presentarse a partir de una etiología buco-dentaria, su diagnóstico es difícil y exige en muchos casos la colaboración -- del neurólogo, oftalmólogo, otorrino y del Estomatólogo, ya - que pueden ser imputables a una enfermedad dentaria evidente o no; pueden estar ligadas a una afección regional, o aún puede existir la odontalgia, síntoma de una afección extradentaria.

Hablaremos del tratamiento de urgencia; de las odontalgias ocasionadas por problemas bucodentarios, que más frecuentemente vemos en nuestra consulta.

a) PULPITIS

Como se mencionó anteriormente, la primera responsabilidad del odontólogo, es prevenir el dolor y aliviarlo.

Las alteraciones de la pulpa son la causa más común del dolor dentario. Este puede manifestarse, por un malestar intermitente, despertado por los cambios de temperatura, o por un dolor pulsátil que a veces es intolerable.

La enfermedad de la pulpa, pasa por tres etapas: Hiperémica, pulpitis y necrosis.

La fase hiperémica, se caracteriza por una reacción vascular desencadenada, por un estímulo externo, caries dentaria o traumatismo. En general el paciente toma conciencia de la situación cuando toma líquidos fríos o helados. El dolor puede ser intenso, pero habitualmente desaparece pronto; después del estímulo los tejidos son hipersensibles y responden exageradamente ante cualquier estímulo, como el calor, frío y excitación eléctrica.

La pulpitis, es un trastorno que se inicia como una inflamación leve, y que puede llegar a la necrosis de la pulpa. El dolor es agudo, en las primeras etapas moderado, calma con el calor y aumenta con el frío. A medida que la afección progresa, se comprueba sin embargo, que el calor también produce dolor, en las primeras etapas de la pulpitis, las respuestas a los estímulos son exageradas, pero disminuye a medida que la inflamación progresa hacia la necrosis.

Este padecimiento, en sus formas típicas, produce dolor maxilar con paroxismos atroces, causados por los cambios de presión o por estímulos de cualquier otra índole.

Tratamiento de emergencia.- Localización del diente afectado, se procederá a realizar el bloqueo de la zona correspondiente, lo cual producirá un alivio inmediato, enseguida será conveniente realizar la pulpectomía total, cuando se trate de dientes uniradiculares y la pulpotomía en dientes pluriradiculares. En general, al término del bloqueo, el dolor habrá desaparecido por completo, no obstante se podrá prescribir un analgésico como medida precautoria.

## b) TRAUMA OCLUSAL

Quando los dientes están expuestos, a fuerzas excesivas oclusales, las alteraciones resultantes en los tejidos de sostén, se atribuyen al trauma oclusal, sus causas son esencialmente dos:

1. Debido a la mal oclusión o bruxismo, puede haber un aumento absoluto de la fuerza oclusal.
2. Como consecuencia de un proceso patológico de los tejidos de sostén, por ejemplo una periodontitis, las fuerzas oclusales, pueden resultar anormalmente intensas para dichos tejidos.

En los últimos cincuenta años, se ha atribuido al traumatismo oclusal numerosos procesos, tales como caries, erosión, gingivitis y neuralgias del trigémino.

Quando un diente está expuesto al traumatismo oclusal, las fuerzas más nocivas, son las que actúan en dirección lateral. De esta forma, en la membrana periodóntica del diente afectado, se originan zonas de tensión y presión.

Si un diente está expuesto a movimientos laterales que actúan en dos direcciones, todas las zonas de la membrana periodóntica se convierten en áreas de presión, la resorción ósea, se lleva a cabo en todas partes, la membrana periodóntica se ensancha y el diente presenta movilidad. No obstante, cabe tener presente que un diente con enfermedad periodóntica puede por migración, establecer una relación oclusal desfavorable y sufrir un traumatismo oclusal, además, debido a la pérdida de hueso de sostén, alrededor de un diente con enfermedad periodóntica, incluso las fuerzas oclusales normales, pueden adquirir una intensidad "traumática". Así mismo se ha demostrado que el traumatismo oclusal, favorece la propagación de la inflamación desde la zona de la bolsa periodóntica al interior de los tejidos subyacentes. En condiciones normales la inflamación se extiende desde la bolsa hacia el hueso interdental; en cambio, cuando se trata de dientes bajo traumatismo oclusal, llega tanto al interior del hueso como a la

### zona del ligamento periodóntico.

Por eso, el tratamiento de una enfermedad periodóntica, no debe limitarse a eliminar la bolsa, sino que ha de aliviar el traumatismo oclusal.

Tratamiento de emergencia.- Cuando existe dolor grave; extracciones de emergencia; las indicaciones para éstas son:

1. Dientes con afección pulpar grave, que no responda en forma positiva a la terapéutica calmante o al tratamiento endodóntico.
2. Alteraciones periodontales agudas, que no responderá al tratamiento periodontal.
3. Dientes fracturados, que no es posible restaurar de manera adecuada, y que constituirá un irritante para los tejidos vecinos.
4. Todo diente con lesión imposible de solucionar y cuya presencia es fuente de irritación o infección grave permanente.

No todos los dientes en condiciones desfavorables -- son objeto de extracción, muchos son los dientes que se hallan en este caso, porque la enfermedad periodontal es avanzada. Estos dientes con frecuencia no ocasionan dolor u otros síntomas y funcionan bien.

Es prudente conservarlos en etapa activa del tratamiento periodontal.

Se les puede tratar, en forma adecuada con raspados-subgingival y cureteado, desgaste oclusal, para reducir las manifestaciones clínicas de inflamación, movilidad y dolor.

c) PROBLEMAS INFECCIOSOS PERIAPICALES

Cuando un diente pierde su vitalidad, debido a un traumatismo o caries, la cavidad pulpar y los conductos radiculares, se llenan de un tejido pulpar necrótico, este tejido, en degeneración, con o sin bacterias, produce una irritación-periapical, a través del forámen apical. El organismo intenta combatir esta irritación, con la reacción inflamatoria, si el responsable de la infección, es un microorganismo virulento, el proceso generalmente es agudo, pero si la irritación es producto de las toxinas de la pulpa necrótica, el proceso suele ser crónico, tal es el caso de:

GRANULOMA.- El granuloma, representa extensión apical de la inflamación pulpar. Sin embargo, en odontología, el granuloma dental se utiliza para designar, un estado en el cual, la región periapical, el absceso o la osteolisis localizada, son reemplazadas de tejido de granulación.

La irritación crónica de una pulpa dental, a dado como resultado la destrucción del hueso periapical. El esfuerzo del organismo para reparar el defecto, consiste en el crecimiento de capilares y de tejido conectivo joven, de no ser así, por la irritación continua de la pulpa, produciría hueso nuevo. Sin embargo, la continuación de la irritación de la pulpa causa una mezcla de este tejido de reparación, con el exudado inflamatorio; esto es el granuloma dental el cual, está compuesto por tejido conectivo con numerosos capilares, -- una cápsula fibrosa con fibras colágenas y exudado inflamatorio.

Clínicamente es asintomático o levemente doloroso a la percusión.

El paciente, puede haber experimentado dolor intenso que posteriormente decrece y desaparece.

Radiográficamente, aparece como una zona radiolúcida que varía desde un leve ensanchamiento de la membrana perio-dóntica, hasta una lesión circunscrita de tamaño variable.

No amerita tratamiento de emergencia, a no ser que éste sea infectado se procederá a drenar.

## QUISTE PERIAPICAL

Es un saco que contiene líquido o semilíquido, tiene una cubierta de epitelio, que contiene exudado inflamatorio - y productos de la necrosis. Se cree que un quiste periapical se origina de un granuloma. Los restos de las células epiteliales de Malassez, atrapadas en el granuloma proliferan y se forma una región central de lisis, y el epitelio en proliferación se convierte en una membrana encapsuladora. La desintegración celular, dentro del quiste, causa una difusión de líquidos hacia la cavidad quística, dando como resultado la tensión. El aumento de la presión hace que el hueso periférico se destruya y el quiste se agrande.

Un dato radiográfico, no constante, es la línea radiopaca, alrededor de la lesión.

El tratamiento de emergencia en la fase aguda, o en caso de infección consistirá en practicar de inmediato el drenaje del exudado, en las piezas afectadas sin utilizar bloqueo. Esto se complementará, con una terapia analgésica en caso de dolor, así como la medicación antimicrobiana de rutina, siendo ésta usada hasta la remisión total del cuadro. En este momento, se decidirá el tratamiento conservador o radical a seguir.

### c) LESIONES CARIOSAS

La caries dentaria, es la enfermedad más común del ser humano, se caracteriza por la descalcificación y desintegración de los tejidos dentarios duros. Afecta a personas de todas las razas, niveles económicos, a cualquier edad, y aparece en ambos sexos.

Factores predisponentes; ciertas razas, están más -- predispuestas a la caries que otras.

Todo esto se debe probablemente a la forma y estructura de los dientes y a los hábitos alimenticios, se cree que la civilización, constituye un factor predisponente, se ha -- demostrado que la herencia, influye en cuanto a la susceptibilidad e inmunidad a la caries. Así los padres con un índice de caries bajo, transmiten a menudo a sus hijos esa relativa -- inmunidad.

El régimen alimenticio tiene considerable influencia en las susceptibilidad a la caries. La ingestión de fluoruros en agua, reducen la susceptibilidad.

Se ha demostrado que dientes inmunes a la caries, po seen un mayor contenido de fluoruro que los susceptibles.

Una higiene bucal precaria influye a la predisposi -- ción.

Mecanismo de desarrollo.- La caries dentaria empieza con la desmineralización del esmalte, que resulta de la ac ción de los ácidos orgánicos producidos localmente por las -- bacterias. Además de la desmineralización las bacterias también destruyen el contenido protéico del diente.

Aspectos clínicos.- La apariencia clínica de la caries, desde su inicio como una zona blanca y gisosa en el esmalte, hasta la lesión avanzada y profunda, es bien conocida.

En la caries aguda, la pulpa es afectada muy pronto, en la crónica en cambio la pulpa reacciona formando dentina -- secundaria y queda expuesta sólo en las últimas etapas de la enfermedad.

El control de la caries dental, reviste enorme interés para todo dentista. Actualmente los medios de control, - consisten en una buena higiene bucal, restricción de carbohidratos y el agregado de compuestos de flúor al agua.

Tratamiento de emergencia.- Consistirá en realizar - la limpieza mecánica de la lesión cariosa, y la aplicación -- subsecuente de un eugenolato de zinc, que hará desaparecer el dolor casi inmediatamente. En caso de persistir el dolor, se prescribirán analgésicos como coadyuvantes de la medicación - tópica dentaria.

Se tomará muy en cuenta, la profundidad de la cavidad cariosa; si es profunda se hará recubrimiento pulpar y eugenolato de zinc, en caso de exposición pulpar, se hará el tratamiento de endodoncia posteriormente.

## 2.- INFECCIOSAS E INFLAMATORIAS

El hombre como toda especie animal, coexiste con los microorganismos, a través de un equilibrio muy inestable, -- siempre cambiante, durante la mayor parte de su vida. .

La importancia de las enfermedades infecciosas en -- nuestro país, es de primera magnitud; convencidos de que la -- solución de las enfermedades y en especial las infecciosas, -- no radica en el tratamiento, sino en la prevención, basada -- tanto en las campañas sanitarias de vacunación, como la educa -- ción médico higiénica de la población, y sobre todo en la me -- joría de las condiciones socioeconómicas, que permitan una -- alimentación suficiente, una habitación satisfactoria y condi -- ciones de convivencia social dignas.

El tratamiento de las infecciones se orienta en tres direcciones:

- a.- Contra los microorganismos.
- b.- Favoreciendo el terreno en la lucha anti-infecciosa.
- c.- Tratando los síntomas y complicaciones.

### ABCESOS

De latin ascedere--separarse, es un depósito de pus -- en una cavidad formado por desintegración de tejido.

Por lo tanto existiendo una lesión infecciosa, ésta-- será de naturaleza bacteriana y como tal, capaz de diseminarse produciendo focos infecciosos a distancia, dando lugar a -- una penetración o evolución de gérmenes existentes en el orga -- nismo, pudiendo atacar tanto tejidos blandos, como duros en -- mayor o menor amplitud, desencadenándose una reacción orgáni -- ca defensiva como es la inflamación con sus síntomas caracte -- rísticos: dolor, rubor, calor, tumor y pérdida de la función.

Se clasifican de acuerdo a su localización anatómica (apical, parodontal), los planos que afectan su cronología -- (agudo, crónico), y por su sintomatología (difuso, circuns -- crito).

## ABCESO APICAL

Constituye un proceso supurativo agudo o crónico, de la zona periapical.

Agudo.- Es un proceso supurativo de la región apical.

Desde su punta de vista etiológico, el concepto clásico es que para que se produzca, tiene que existir infección pulpar. Son posibles dos mecanismos; o bien se trata de una caries penetrante con necrosis pulpar, o de una alteración -- pulpar sin caries.

En la mayoría de los casos el absceso apical es agudo.

Radiográficamente no presenta signos, en ocasiones - puede observarse radiolúcido difuso.

Crónico.- Generalmente son asintomáticos, salvo cuando se modifica la resistencia local o general del paciente y se produce exacerbaciones por la supuración provocada por la mayor actividad microbiana.

Etiología; suele ser diversa, ejemplo: infecciones - de escasa virulencia, comunmente por restos radiculares infectados, los microorganismos causales más comunes son estreptococos y estafilococos viridians, su evolución, depende de la virulencia de los gérmenes causales y la reacción de los tejidos de infección.

Tratamiento inicial de agudo y crónico.- Drenar ya sea por la zona pulpar o periapical.

Después de que los síntomas agudos bajan, el tratamiento de elección es endodóntico, tratando de preservar siempre el diente, en algunas ocasiones, la extracción constituye la única posibilidad.

## ABCESO PARODONTAL

Es una inflamación purulenta localizada en las cinco partes del tejido parodontal, es conocido parietal o lateral.

Etiología.- Puede desarrollarse como resultado de -

la inflamación o infección de una bolsa parodontal, en la cual al introducirse cuerpos extraños como espinas de pescado, cerdas dentales, etc. las cuales producen obstrucción del drenaje purulento de la infección, hayando un fondo de saco que origina el absceso.

También se pueden formar después de un tratamiento quirúrgico, ya sea curetaje, en donde queden restos de sarro y obstruyan la salida por contracción del margen gingival, esto puede ocurrir en el área de bifurcación y trifurcación.

También puede formarse en ausencia de enfermedad parodontal, ya sea por trauma oclusal, o perforación de la pared lateral de la raíz de un tratamiento endodóntico.

Clínicamente la encía se presenta como una superficie edematosa, se ve lisa, roja y brillante de tamaño variable.

El absceso puede ser agudo y crónico.

Agudo; generalmente se acompañan por síntoma de dolor sensible a la palpación, percusión, movilidad, inflamación de los ganglios, fiebre y malestar general.

Crónico; suele presentar una fístula a través de la cual podemos explorar el trayecto de dicho absceso, el paciente presenta ligero dolor.

Diagnóstico; la presencia de lesiones cariosas, hallazgos clínicos, bolsas parodontales, vitalidad, nos dan mejor diagnóstico que las radiografías.

Tratamiento; el absceso crónico, puede ser drenado por el margen gingival con una cureta, si el paciente ya no presenta problemas sistémicos, se le recetan colutorios de solución salina, cada cuatro horas y se cita al siguiente día, dependiendo de la infección se podrán administrar antibióticos y analgésicos.

Tratamiento de absceso agudo; aislar y secar, aplicar un antiséptico (merthiolate) anestesia tópica, esperar de dos

a tres minutos, palpar para encontrar la parte más fluctuante con bisturí hoja 11, 12, 15, la que se prefiera, se hace una incisión horizontal y vertical, el bisturí deberá penetrar -- hasta encontrar tejidos duros, para estar seguros de que llegamos hasta áreas purulentas profundas, se irriga con suero fisiológico caliente y con una cureta abrimos suavemente la incisión para que drene fácilmente, antibióticos y analgésicos tratando de prevenir infecciones.

## b) GINGIVITIS

Inflamación de los tejidos gingivales, que se producen en forma aguda, subaguda y crónica.

Su etiología, es especialmente variada por factores-locales y sistemáticos.

Locales; microorganismos, cálculos, malposición dental, etc.

Sistemáticos; trastornos nutricionales, alergia, embarazo, etc.

Desde el punto de vista clínico; hiperplasia, necrosis extendida, descamación y fibrosis, estas características están relacionadas con la combinación de factores causales, - que pueden ser suficientemente claros como para garantizar el empleo de términos de diagnóstico específico como infección - de Vincent, gingivitis hiperplásica, descamativa y fibrosa.

La gingivitis se inicia con una alteración color rosado normal de la encía marginal, a un tono más intenso que progresa a un rojo o rojo azulado, a medida que la hiperemia y el infiltrado inflamatorio, se intensifica. Los tejidos se vuelven tumefactos y desaparece el punteado normal, la irritación más ligera suscita la hemorragia.

El aumento de tamaño de las encías, favorece la acumulación de residuos y gran cantidad de bacterias, lo que a su vez, genera mayor irritación es decir se establece un ciclo continuo.

Puesto que la mayoría de los casos son provocados por causas locales, su eliminación es imperiosa, cumplirla en el momento preciso impedirá la extensión de la inflamación a los tejidos más profundos, cepillado adecuado y profilaxis frecuente, para preservar el periodonto normal. Observese también, - que si hay una mala respuesta a un buen tratamiento local, -- hay que investigar los factores sistemáticos, que podrían ser factores complicantes.

Tratamiento: Se hacen por medios conservadores, haciendo sólo limpieza superficial de la cavidad bucal en la fase aguda de la enfermedad, seguida de un raspado minucioso, - en cuanto las condiciones lo permitan.

Substancias oxigenantes junto con tratamiento local, el tratamiento no es completo, hasta que el contorno gingival se acerque a la normalidad.

### c) PERIODONTITIS

La forma más común cuando se presenta la enfermedad periodontal es la relacionada con la irritación local. Comienza como una gingivitis marginal, que generalmente no se trata o se trata inadecuadamente.

Respecto a su etiología, suele presentar los mismos factores que la gingivitis, pero son de mayor magnitud o duración.

Factores locales; ejemplo: placa microbiana, cálculos, impacción de alimentos, etc.

Los factores sistemáticos, suelen desempeñar un papel más importante que la etiología de la gingivitis.

Características clínicas; un signo patognomónico temprano, quizá el primero, sea una minúscula ulceración en el epitelio del surco, la encía se torna inflamada, tumefacta y con la irritación del epitelio del surco (bolsa) sufre una ulceración más frecuente, prolifera de manera que en este punto la adherencia epitelial tiende a extenderse "emigrar", separándose en la porción coronaria.

El surco gingival, se profundiza y se clasifica como bolsa paradontal, el comienzo de la proliferación de fibroblastos, en respuesta a la irritación crónica contribuye a la tumefacción.

Movilidad, mal gusto, encías sangrantes y dientes hipersensibles, son síntomas comunes, que el paciente nota y que indican claramente la existencia de la lesión y su incapacidad para reprimirla.

Ahora será visible la destrucción de hueso alveolar, el patrón de destrucción variará, según muchos factores, tales como la posición de los dientes, hábitos y fuerzas oclusales, con pérdida horizontal continua de hueso de soporte y movilidad incrementada de los dientes.

Tratamiento: exige una completa determinación de los factores locales, eliminación de bolsas, y una rigurosa tera-

péutica de parte de el paciente en su hogar, la eliminación - del tejido excedido por tartrectomía o gingivectomía, está -- indicada para reducir la inflamación y eliminar bolsas.

#### d) OSTEOMIELITIS

En el sentido estricto de la palabra, se denomina a cualquier lesión inflamatoria que afecta a la médula ósea. Sin embargo, se ha limitado a las lesiones inflamatorias piógenas del hueso.

Estado inflamatorio del hueso y médula ósea, que comúnmente se extiende al periostio y a veces hasta llegar a tejidos blandos vecinos, la infección queda establecida en porción calcificada del hueso, cuando se de la irrigación sanguínea, que causa la presencia de pus en la cavidad medular.

Por lo general su etiología más frecuente son: estafilococos aureo, estafilococo albus, estreptococo, neumococo, bacilo tifoideo, etc.

Su etiología, puede ser también de origen local, general, agentes físicos y químicos.

Suele localizarse más en mandíbula que en maxilar, en la osteomielitis hay muchos vasos trombosados que predisponen a la formación de abscesos piógenos en todo el cuerpo, y así, ésta puede extenderse a otros huesos, la zona osteomiélica está bañada de pus y en caso de no ser tratada, puede producir la muerte por toxemia.

Desde el punto de vista clínico; tumefacción, dolor y a veces enrojecimiento de la piel que cubre la zona afectada.

En las primeras etapas los exámenes radiográficos pueden ser negativos, pero en una semana o dos pueden aparecer zonas radiolúcidas, difusas e irregulares.

El tejido conectivo vivo, que circunda al hueso, separa a éste del resto del maxilar, mediante un proceso de resorción ósea.

Un hueso carente de osteocitos (hueso muerto) se llama secuestro. Los secuestrados pequeños, se esfolian lenta y espontáneamente, pero los más grandes requieren intervención quirúrgica.

Tratamiento; depende de la forma que evolucione el proceso de la virulencia del microorganismo patógeno y la resistencia orgánica. Los análisis de laboratorio, son indispensables para corroborar el estado del paciente.

Tratamiento clínico; cuando el proceso está en forma aguda, es de vital importancia usar antibióticos con rapidez, para evitar la infección o inflamación.

La penicilina, es de elección, por ser el estafilococo gran positivo el causante, es muy importante la prueba de sensibilidad de los antibióticos, por la existencia de organismos penicilina-resistentes o alérgicos.

Se empleará penicilina cristalina 600,000 a 1000,000 de unidades intramuscular durante dos semanas o más. Estreptomina y Eritromicina en caso de alergia.

El tratamiento quirúrgico en tres etapas:

1. Drenaje, en cuanto aparezca los signos de más fluctuación procurando causar el menor traumatismo posible.
2. Secuestromía; debe efectuarse después de estar vendida la infección y además, cuando la radiografía delimite completamente el hueso necrosado, y que pueda resistir la tensión muscular y mantenga la continuidad.
3. Reconstrucciones plásticas, se hacen solamente cuando se ha perdido gran cantidad de tejido óseo, cuando la herida está perfectamente cicatrizada, (período de seis meses a un año).

e) CELULITIS.- (Inflamación flemosa).

Inflamación de los tejidos blandos, este tipo de reacción, ocurre como resultado de la infección de microorganismos, que producen cantidades significantes de hialuronidaza y fibrolisinas, que actúan para disolver o destruir respectivamente el ácido hialurónico, substancia cementante intercelular en todo el organismo.

Los estreptococos, son productores de hialuronidaza, y por lo tanto un organismo causal común en celulitis. También se pueden presentar por estafilococos que también son patógenos y con frecuencia producen celulitis.

Lo más común es que la celulitis de cara y cuello, sea el resultado de una infección dental, sea como secuela de un absceso apical y osteomielitis, o después de una infección paradental, la inyección que sigue a la extracción dental, puede dar como resultado celulitis.

La patogenia de esta lesión es variable, siendo frecuente, que el pus (absceso) que se colecta en el espacio periapical, en presencia de cuadros como necrosis pulpares, no tienen medio de evacuarse, por conducto dentario o por vía ligamentaria tratando de escapar, se abre paso, a través del periostio y hueso, se colecta en los tejidos perimaxilares. Siendo acompañado de elevación de la temperatura corporal, náusea cefaléa, vómito, astenia, adinamia, etc.

Tratamiento: La evacuación quirúrgica del pus, eliminará la absorción de los productos tóxicos, permitiendo que el paciente se recupere, Además, evitará que el pus se extienda, buscando la evacuación espontánea. Los antibióticos pueden dominar la infección, pero no evacuar el pus.

Cuando se ha diagnosticado la presencia del pus, se efectúan incisión y frenaje. El drenaje quirúrgico de los espacios aponeuróticos profundos, generalmente se hacen en el hospital y con anestesia general. La incisión de grandes masas fluctuantes, se puede hacer con el paciente ambulatorio y en el consultorio, empleando anestesia general o local. Se

hace asepsia de la piel, si se utiliza anestesia local, se practica bloqueo periférico en forma de anillo, para anestesiar la piel, no se inyecta el anestésico profundamente. La incisión, se hace en la parte más inferior de la región fluctuante. Se introduce una pequeña pinza hemostática cerrada en la herida, y se abre en diferentes direcciones. Una vez que está en el absceso, se coloca un dren de caucho en la porción más profunda de la herida, dejando una porción fuera de ella. El dren se sutura y se aplica un apósito grande.

#### f) ALVEOLITIS

Es una de las complicaciones post-extracción de los órganos dentarios, su frecuencia de presentación es bajo, sin embargo, en una complicación molesta, tanto para el paciente y el cirujano dentista.

Su etiología es, desconocida, se atribuyen a causas generales como: debilitación del paciente, causas locales como: físicas, mecánicas, químicas y biológicas.

Físicos: traumatismos durante la intervención.

Mecánicas: acción de un enjuague vigoroso post-extracción.

Químicos: disminución de la irrigación por vasoconstricción local.

Biológicos: microorganismos.

Clinicamente; el alveolo se presenta con el coagulo sanguíneo primario, desorganizado y licuado, se infecta secundariamente y se eliminan parcial o totalmente dejando paredes desnudas, donde no se observa tejido de granulación.

El alveolo vacío, es de color rojizo, oscuro o grisáceo, los dentritus alimenticios, producen alitosis, los tejidos circunvecinos se encuentran inflamados, tumefactos, edematizado y rojizos.

Es una complicación local, el primer síntoma, es el dolor localizado en el alveolo o irradiado a las ramas del trigémino, dolor intenso, agudo profundo y pulsátil.

La alveolitis, se presenta del segundo al quinto día después de la extracción, tiene un tiempo de duración de 7 a 14 días, tiempo en que el alveolo se llena de tejido de granulación y cura rápidamente.

Diagnóstico; es más bien subjetivo que objetivo, el principal síntoma dolor irradiado; objetivamente, alveolo seco con paredes óseas descubiertas.

Prevención de la alveolitis, se hace realizando cirugía atraumática, maniobras exodónticas suaves, realizando la limpieza de la herida.

Tratamiento; la preocupación inmediata del operador, será calmar el dolor y ésto se logra por medio del tratamiento local del alveolo.

Lavado de la cavidad con suero fisiológico, y secado con gasas estériles. Se coloca en la cavidad cemento quirúrgico, que se renovará cada doce horas hasta que el alveolo empieza a granular y a sangrar.

Si es necesario se administrará analgésicos.

g) PERICORONITIS

La erupción de los terceros molares de la dentición permanente, da lugar a un alto porcentaje de los trastornos-- de tejidos duros y blandos.

Trastornos de los tejidos blandos: la erupción de el tercer molar, puede dar lugar a trismus, principalmente del -- masetero, por la inflamación que se produce en la zona de inserción de dicho músculo, ocasionando trastornos funcionales-- en la masticación, fonación y deglución.

Trastornos de los tejidos duros; osteites, que produ-- ce inflamación y dolor agudo, que si no se atiende puede ocasionar una celulitis difusa, la que más tarde puede degenerar en osteomielitis.

Clínicamente, entre la encía y la pieza dentaria, se forma un fondo de saco, donde se deposita gran cantidad de -- elementos, que producen proliferación bacteriana de dicho lugar.

La conducta a seguir es primeramente valorar, su fun-- cionamiento en la cavidad bucal, si se encuentra dentro del -- plano de oclusión, entonces está indicada la cirugía gingival.

Tratamiento: El primer día se le hace al paciente -- un lavado con suero salino tibio, se puede administrar aneste-- sia tópica y con cuidado curetear esa zona, para que se resta-- blezca un sangrado, que inmediatamente disminuirá el volúmen-- de la lesión.

En caso necesario cuando el proceso inflamatorio e -- infeccioso sea severo, está indicado la administración de anti-- bióticos por vía parenteral, siempre que cumple con la funci-- ón requerida en la cavidad bucal.

## h) INFECCIONES DE GLANDULAS SALIVALES

No es raro, encontrar pacientes que recurren al odontólogo por afecciones de las glándulas salivales, cabe agru - parlas en los cinco grupos siguientes:

Sialodentitis, sialolitiasis, sialodentosis, sialomas, y malformaciones.

Sialodentitis; abarca las afecciones inflamatorias de las glándulas salivales, la mayoría de las cuales son infec - ciosas, pero entre las cuales se incluyen también las alérgi - cas.

Sialolitiasis; se les denomina a aquellos cálculos - alojados en los conductos excretores de las glándulas paróti - das, submaxilares y, muy rara vez sublinguales.

Sialodentosis; son afecciones no inflamatorias ni tu - morales de las glándulas salivales. Algunas están en rela - ción con las alteraciones endócrinas, otras con carencias ali - menticias, afecciones hepáticas y pancreáticas, o bién forman parte de síndromes complejos, síndrome oclusosalivales en los cuales la participación salival, constituye sólo una manifes - tación más de una afección general.

Sialomas; corresponden a los tumores de las glándu - las salivales, cuyo estudio abarcan los tratados de la patolo - gía quirúrgica.

El tumor mixto de parótida ocupa una situación noso - lógica especial, mal definida, pero en la quinta parte de los casos evoluciona hacia la degeneración meligna.

Signos y síntomas; la inflamación se produce a veces por la obstrucción parcial o completa del conducto excretor, - ocasionado por tapones mucosos, restos celulares o cálculos - salivales. Un signo importante es la tumefacción de la glán - dula durante las comidas, a causa de la retención de saliva - en el interior.

Los sialolitos que se visualisan a veces en las ra - diografías, deben extraerse para que las glándulas vuelvan a -

su estado normal. Esta actitud debe considerarse de urgencia cuando el dolor es intenso e intolerable.

Tratamiento: Si se consigue un drenaje adecuado, es necesario efectuar el cultivo y antibiograma del material para determinar el antibiótico de elección; en caso contrario es decir, cuando no se consigue, el tratamiento se basará en un antibiótico de amplio espectro.

### 3.- FACTURAS DENTO - ALVEOLARES

a) Etiología.- Las causas responsables de las fracturas dento-alveolares son diversos, por lo que se pueden clasificar según su frecuencia.

Considerando en primer término, los traumatismos provocados por caídas, ya que suceden durante toda la vida del individuo, constituyendo así las de mayor prevalencia.

En segundo término, los agentes contundentes diversos entre los que podemos citar en la práctica de diversos deportes, ya que los mismos lo exponen a golpes. Considerando como deportes rudos el foot-ball, basket-ball, water-polo, etc.

Consideremos dentro de este mismo grupo, a todo tipo de traumatismos provocados por objetos duros, ya sea con una botella de refresco o un bebedero escolar.

Con frecuencia observamos fracturas dentales, ocasionadas al tratar de romper objetos duros, destapar botellas o simplemente al efectuar la masticación. La fuerza de la masticación es de gran poderío, que si encontramos dentro de los alimentos algún objeto duro, piedras o huesos se puede provocar la fractura de un diente.

En tercer término, tendremos en cuenta los diferentes accidentes a los que está expuesto el individuo en el desarrollo de la vida moderna, por ejemplo, en accidentes de tránsito. Y por último consideramos, los traumatismos a causas de riñas, máxime cuando se hace uso de armas de fuego.

Así, nos podemos dar cuenta que las causas responsables de fracturas dento-alveolares son muchas, y por lo mismo podemos estar expuestos a sufrir este tipo de lesiones, durante todo período de vida.

b) Clasificación.- Las fracturas dento-alveolares, podemos clasificarlas en dos tipos:

1. Las lesiones que afectan únicamente al diente.
2. Las lesiones que llegan a afectar los tejidos de soporte.

En el primer caso se pueden presentar:

- A) Fracturas coronarias o extra-alveolares.
- B) Fracturas radiculares o intra-alveolares.
- C) Fracturas de corona y raíz.

Las fracturas coronarias o extra-alveolares son:

- a) Fracturas que interesan esmalte.
- b) Fracturas que interesan esmalte y dentina.
- c) Fracturas que interesan esmalte, dentina con afección pulpar.

Las fracturas radiculares o intra-alveolares son:

- a) Fracturas de tercio cervical.
- b) Fracturas de tercio medio.
- c) Fracturas de tercio apical.

Las fracturas que comprometen los tejidos de soporte son aquellas en que el diente ha sido luxado completamente -- desplazado, o bien ha sido introducido en los tejidos de soporte, y puedan clasificarse en la siguiente forma:

- a) Semi-luxación
- b) Luxación
- c) Arrancamiento
- d) Impacción

Las fracturas que comprometen los tejidos de soporte y el ligamento alveolo-dentario, son más complicados que los anteriores.

- c) Sintomatología; es muy variada, la clasificación de estas fracturas, van desde la pérdida de esmalte en la corona del diente, hasta la avulsión del mismo.

Fracturas de la corona o extra-alveolares:

1. Fracturas de la corona con pérdida de esmalte: Este tipo de fracturas son las menos graves, ya que no presentan sintomatología clínica, únicamente podemos considerar, la aspereza que produce al borde fracturado y su única consecuencia importante es, estética, cuando se trata de incisivos.

- a).- Fracturas que interesen esmalte.
- b).- Fracturas que interesen esmalte y dentina.
- c).- Fracturas de esmalte y dentina con afectación pulpar.

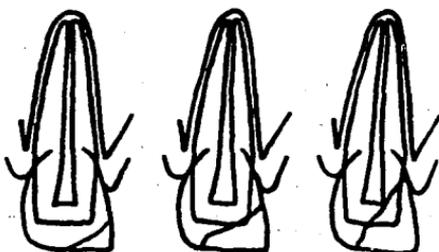


Fig. 3-1 Fracturas coronarias o extra-alveolares.

- a).- Fracturas de tercio cervical.
- b).- Fracturas de tercio medio.
- c).- Fracturas de tercio apical.

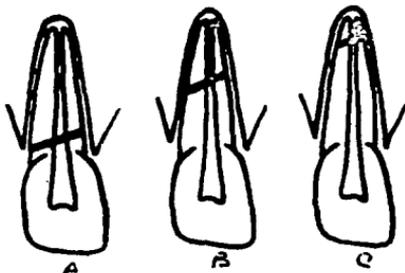


Fig. 3-2 Fracturas radiculares o intra-alveolares.

- a).- Semi-luxación.
- b).- Luxación.
- c).- Arrancamiento.
- d).- Espación.



Fig. 3-3 Fracturas que comprometen los tejidos de soporte.

2. Fracturas de la corona interesando esmalte y dentina; este tipo de fracturas es más frecuente. El paciente se queja de dolor a causa de estímulos térmicos. Es pertinente hacer la aclaración que en niños menores de diez años, éste tipo de lesiones se consideran como fracturas expuestas, - dado a la amplitud de la cámara pulpar y los conductillos-dentinarios, permiten mayor permeabilidad, la que facilitará contaminación de la pulpa con el medio bucal.

3. Fracturas de la corona con franca exposición pulpar. Este tipo de fracturas son muy molestas, ya que el paciente se quejará de dolor espontáneo agudo, que se acentuará con los cambios térmicos; si el paciente es de corta edad o nervioso, su colaboración para el tratamiento deja mucho que desear.

B) Fracturas de la porción radicular o intra-alveolares.

Este tipo de fracturas; tienen en común como sintomatología:

Elongación notoria del diente con dolor agudo espontáneo, que se intensificará cuando el diente sea sometido a - presión o percusión y como característica esencial, movilidad anormal en el diente afectado.

La diferenciación entre los distintos tipos de fracturas intra-alveolares o radiculares, la podemos establecer, - conforme a la mayor o menor movilidad del diente. De manera que cuando la fractura está en el tercio apical, la movilidad anormal es menor que la que se presenta en los casos de fractura en el tercio medio y las localizadas en el tercio cervical la tienen mayor aún.

Fracturas alveolares que interesan los tejidos de soporte o ligamento alveolo-dentario.

1. Las lesiones alveolares contusas; este tipo de lesiones, - son resultantes de un traumatismo directo y determinan una inflamación de orden mecánico en el periodonto, representan un porcentaje bajo en frecuencia. Dentro de sus características propias consideramos como sintomatología; dolor

leve que se registra cuando se practica presión o percusión, creando problemas por el hecho de impedir la oclusión y por consiguiente dificultad a la masticación.

En el estudio radiográfico, cabe agregar que se observa un ligero ensanchamiento del periodonto en toda su extensión.

2. Las lesiones traumáticas con sub-luxación: Este tipo de lesiones, se manifiestan por dolor espontáneo o intenso, que se acentúa si se practica en el diente afectado, percusión o presión. El diente está discretamente elongado y tiene movimientos anormales leves.

En el estudio radiográfico, se ve separado del alveolo, acusando la presencia de un proceso inflamatorio periapical.

3. Lesiones traumáticas alveolares con luxación y sus formas clínicas: En este tipo de lesiones, el paciente se presenta al consultorio notoriamente molesto, con dolor espontáneo intenso, a veces con desgarramiento gingival, edema y equimosis. La oclusión y los movimientos de masticación son insostenibles. La movilidad anormal del diente, es bastante acentuada.

En el estudio radiográfico, se advierte que ha perdido la relación normal, antes existente entre alveolo y diente, se ve el hueco que deja la raíz, al desalojarse de su lugar.

En formas clínicas son: la luxación, el arrancamiento y la impacción. Estas formas clínicas, tienen la misma sintomatología, pero las diferenciamos entre sí, por la posición que guarda al diente con respecto a su posición original.

En la luxación, la desviación del diente hacia lingual o vestibular indiferentemente, puede ser provocada por la ruptura de las tablas óseas externa o interna.

En el arrancamiento, además de la sintomatología antes mencionada, observamos, una franca elongación del diente, por el desprendimiento radicular del alveolo, existiendo además, desgarramiento de la membrana parodontal.

En la impacción, luxación central o endoluxación, -- además de la sintomatología propia de estas fracturas, el -- diente se encuentra introducido en el proceso alveolar con -- perforación del fondo óseo del alveolo, y a diferencia del -- arrancamiento, la endoluxación, muestra al diente más pequeño que en estado normal.

4. Lesiones traumáticas alveolares con avulsión: Este tipo -- de lesiones, por su propia complejidad, aunque parezca con -- tradictorio, nos presenta una sintomatología más fácil de -- identificar, presenta un alveolo desocupado, con la forma -- ción de un coagulo reciente. La avulsión traumática o ex -- pulsión del diente, fuera de su alveolo no es muy frecuen -- te.

d) DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.- Para el diagnóstico, debemos considerar como punto importante si el diente a tratar es vital o no.

Para tales efectos nos valemos de:

1. Historia clínica de rutina.
2. Historia del accidente: Forma del accidente y tiempo que -- lleva de haber sucedido. Si éste es reciente, mayores son -- las posibilidades de éxito.
3. Identificación del tiempo de trauma. Se constatará la po -- sición de fractura y la sintomatología que presenta el -- diente, o dientes afectados con ayuda de los rayos X.
4. Intervención armada; palpación etc. que indicará el grado -- de movilidad de la pieza o piezas afectadas. Orientación -- de desplazamiento hacia lingual o vestibular y posición -- que guarda con referencia a los dientes contiguos.
5. Prueba de vitalidad; el uso del vitalometro, proporcionará -- datos importantes para la comprobación de las diferentes -- reacciones, si la pulpa está normal, si registra hiperemia -- si está desvitalizada.
6. Transiluminación; éste permitirá saber si existe conges -- tión pulpar, si hay grietas en el esmalte, o hemorragias en -- los tejidos pulpaes.
7. Estudio radiográfico; es de gran valor en la práctica médi

ca, informa del estado que guarda la membrana parodontal, la estructura ósea y la localización de la fractura radicular, en el caso que exista, registra las condiciones que guardan los dientes adyacentes, y pueden compararse el estado del diente afectado después del tratamiento.

TRATAMIENTO: El tratamiento de las fracturas dento-alveolares lo podemos considerar desde diferentes puntos de vista, ya que cada tipo tiene un tratamiento especial. Señalaremos el tratamiento indicado:

1. Fracturas de esmalte; las fracturas que interesan únicamente esmalte del diente, serán tratadas regularizando la superficie áspera con discos abrasivos, muchas veces es necesario hacer ligeros recortes en los dientes contiguos para balancear estéticamente la pérdida de substancia en el diente fracturado. Pero por leve que sea el daño aparente, siempre debemos tomar en cuenta el estado que guarda a la pulpa, ya que debido al traumatismo, que no puede ser medido en intensidad, un diente puede ser lesionado en la pulpa. Y esta lesión puede llegar a ocasionar necrosis pulpar. Por este motivo al empezar el tratamiento, haremos pruebas de vitalidad pulpar y estudio radiográfico. Cuando sobreviene desvitalización pulpar, ésta es consecuencia del impacto sufrido en el ápice, que altera la irrigación y ésta es de suma importancia.
2. Fracturas de esmalte y dentina; el tratamiento en este tipo de fracturas, merece que se le dedique más cuidado. Como en todos casos, se practicará el interrogatorio y como primer lugar, aplicaremos el tratamiento de emergencia consistente en aislar al diente y secarlo, teniendo cuidado en no excedernos y deshidratar el campo. Inmediatamente después, lavamos la pieza afectada con suero tibio y torundas de algodón. Este tratamiento tiene como finalidad reducir la hiperemia pulpar, provocada por el traumatismo, proteger la pulpa y eliminar irritaciones posteriores. Debemos tener siempre presente que es nuestro deber tratar de lograr y mantener siempre la vitalidad de la pulpa, por lo que se recomienda evitar toda clase de irritación sobre

la dentina expuesta, la que cubriremos con una capa de hidróxido de calcio, después que ha endurecido ésta, la cubriremos con un cemento de obturación temporal. Como generalmente no existe retención para este apósito curativo, dado que el rasgo del bisel, lo mantenemos en posición mediante bandas metálicas de acero u otro o coronas acrílicas, haciendo necesario el control periódico, con el fin de observar la reacción pulpar.

En este tipo de fracturas, el criterio difiere frente a pacientes adultos o niños. En la actualidad, se acepta practicar en niños menores de diez años con desarrollo incompleto de raíz, la pulpotomía con la reserva del caso. De esta forma, conservaremos la vitalidad pulpar radicular, - la raíz puede evolucionar en su totalidad.

Se debe hacer notar, que los incisivos centrales superiores, han mineralizado su tercio apical desde los diez años de edad.

En adultos, en cambio se protege la superficie dentinaria, expuesta con un recubrimiento a base de hidróxido de calcio, cubierta con apósito de óxido de zinc y eugenol o decemento de fosfato de zinc.

Al colocar las bandas, debemos tener cuidado de no provocar irritación en los tejidos gingivales.

3. Fracturas de esmalte y dentina con exposición pulpar; Este tipo de fracturas es muy frecuente y su tratamiento es más complicado, la pulpa puede presentarse con diferentes reacciones, según el impacto sufrido y el tiempo transcurrido para su curación. De todos modos, se debe procurar que el diente conserve su vitalidad.

Si la exposición pulpar es limitada y no ha transcurrido un tiempo mayor de 18 horas, no ha habido hemorragia, o ha sido muy pequeña, lo indicado será un recubrimiento pulpar por hidróxido de calcio. Pero no deberá efectuarse este tratamiento, si en las pruebas de vitalidad su reacción es nula o pequeña.

También no se efectuará, cuando el diente presenta fractura en la raíz o tiene algún desplazamiento.

Si la fractura interesa ampliamente una pulpa vital, antes de que se haya terminado de mineralizar el forámen apical y la exposición tarda más de 48 horas en tratarse, es común, encontrar la pulpa de color rojo sangre, signo inequívoco de infección y probable necrosis, en cuyo caso, se precisa una pulpotomía exceptuando los casos de mayor complicación o sea fractura radicular. Lo que determinará en la mayoría de los casos la extracción.

Quando la pulpa ha sido expuesta ampliamente y está en vías de degeneración o necrosis, el tratamiento indicado será la endodoncia.

4. Dientes con fracturas radiculares intra-alveolares: Las fracturas radiculares necesitan para su tratamiento, las mismas condiciones que una fractura ósea y son:

- a) Captación de los fragmentos
- b) Inmovilización de los fragmentos
- c) Ausencia de infección
- d) Pacientes con buena salud general

Partiendo de estos cuatro puntos, podremos planear el tratamiento indicado, para el cual nos valdremos de la historia clínica y exámenes clínicos.

Existen varias condiciones necesarias para el buen éxito del tratamiento.

- a) Tomar radiografías de diferentes ángulos, Las necesarias para establecer comparación y lograr un buen diagnóstico.
- b) Inmovilización inmediata del diente afectado, para aliviar traumas con la oclusión, procurando con ésto que de principio la cicatrización y consolidación de los fragmentos.
- c) La salud del paciente será en términos generales satisfactoria.
- d) La encía y partes blandas, deberán ser apreciadas para ver que condiciones guardan.
- e) Consideramos el grado de afección.
- f) Situación de la fractura y posición de los segmentos.

El tratamiento de un diente cuya raíz presenta fractura con trazo a nivel cervical, puede ferulizarce, pivotándo

la y conservarla por razones de estética, para colocar una corona también pivotada.

Pero si el trazo de fractura, es en el tercio apical o medio, son tratados por medio de ferulización de alambre, - con canastilla en el diente afectado, con férula acrílica o - la combinación de ambas.

En los casos de fracturas radiculares, es muy común - escuchar la opinión de que una pieza con fractura en su raíz, significa la pérdida de el diente. Considerando este tipo de fracturas radiculares, se han hecho estudios en los que se ha demostrado que aún con este tipo de lesiones la pulpa puede - continuar sus funciones vitales.

3 Teniendo como principio, los postulados generales de traumatología, deberá tratarse a la mayoría de los pacientes, por medio de inmovilización y reducción de los siguientes tipos de lesiones: subluxación, luxación, luxación con fractura ósea y endoluxación en niños mayores de tres años, avulsión - traumática y fracturas radiculares, ya sean horizontales, apicales o de tercio medio. Las fracturas oblicuas radiculares, - no las tratamos en la mayoría de los casos, ya que su pronóstico es muy desfavorable, porque siempre existe una vía de infección desde el exterior o sea el medio bucal, que siempre es séptico,

La reducción de las desviaciones de las piezas afectadas, se realiza en forma manual o instrumental, bajo anestesia infiltrativa o troncular, según sea necesario.

Para efectuar la inmovilización, se emplea un arco - vestibular de alambre de acero inoxidable, de media caña, que debe extenderse más allá de las piezas traumatizadas y abarcar un número suficiente de piezas indemnes, que nos asegure un - buen anclaje.

El arco, se fija a las piezas sanas, con ligaduras - simples circulares de alambre, y las piezas lesionadas, se coloca en posición mediante ligaduras reductoras, son las condiciones como tipo de canastilla, cuyo objeto, es llevar al ---

Si la fractura interesa ampliamente una pulpa vital, antes de que se haya terminado de mineralizar el forámen apical y la exposición tarda más de 48 horas en tratarse, es común, encontrar la pulpa de color rojo sangre, signo inequívoco de infección y probable necrosis, en cuyo caso, se precisa una pulpotomía exceptuando los casos de mayor complicación o sea fractura radicular. Lo que determinará en la mayoría de los casos la extracción.

Quando la pulpa ha sido expuesta ampliamente y está en vías de degeneración o necrosis, el tratamiento indicado será la endodoncia.

4. Dientes con fracturas radiculares intra-alveolares: Las fracturas radiculares necesitan para su tratamiento, las mismas condiciones que una fractura ósea y son:

- a) Captación de los fragmentos
- b) Inmovilización de los fragmentos
- c) Ausencia de infección
- d) Pacientes con buena salud general

Partiendo de estos cuatro puntos, podremos planear el tratamiento indicado, para el cual nos valdremos de la historia clínica y exámenes clínicos.

Existen varias condiciones necesarias para el buen éxito del tratamiento.

- a) Tomar radiografías de diferentes ángulos, Las necesarias para establecer comparación y lograr un buen diagnóstico.
- b) Inmovilización inmediata del diente afectado, para aliviar traumas con la oclusión, procurando con ésto que de principio la cicatrización y consolidación de los fragmentos.
- c) La salud del paciente será en términos generales satisfactoria.
- d) La encía y partes blandas, deberán ser apreciadas para ver que condiciones guardan.
- e) Consideramos el grado de afección.
- f) Situación de la fractura y posición de los segmentos.

El tratamiento de un diente cuya raíz presenta fractura con trazo a nivel cervical, puede ferulizarse, pivotándose

la y conservarla por razones de estética, para colocar una corona también pivotada.

Pero si el trazo de fractura, es en el tercio apical o medio, son tratados por medio de ferulización de alambre, - con canastilla en el diente afectado, con férula acrílica o - la combinación de ambas.

En los casos de fracturas radiculares, es muy común- escuchar la opinión de que una pieza con fractura en su raíz, significa la pérdida de el diente. Considerando este tipo de fracturas radiculares, se han hecho estudios en los que se ha demostrado que aún con este tipo de lesiones la pulpa puede - continuar sus funciones vitales.

3 Teniendo como principio, los postulados generales de traumatología, deberá tratarse a la mayoría de los pacientes, por medio de inmovilización y reducción de los siguientes tipos de lesiones: subluxación, luxación, luxación con fractura ósea y endoluxación en niños mayores de tres años, avulsión - traumática y fracturas radiculares, ya sean horizontales, apicales o de tercio medio. Las fracturas oblicuas radiculares, - no las tratamos en la mayoría de los casos, ya que su pronós- tico es muy desfavorable, porque siempre existe una vía de in fección desde el exterior o sea el medio bucal, que siempre es séptico,

La reducción de las desviaciones de las piezas afectadas, se realiza en forma manual o instrumental, bajo anestesia infiltrativa o troncular, según sea necesario.

Para efectuar la inmovilización, se emplea un arco - vestibular de alambre de acero inoxidable, de media caña, que debe extenderse más allá de las piezas traumatizadas y abarcar un número suficiente de piezas indemnes, que nos asegure un - buen anclaje.

El arco, se fija a las piezas sanas, con ligaduras - simples circulares de alambre, y las piezas lesionadas, se coloca en posición mediante ligaduras reductoras, son las condi ciones como tipo de canastilla, cuyo objeto, es llevar al ---

diente que está fuera de su posición normal, a una posición correcta, en base a la tracción que se practica, teniendo como punto de apoyo, el arco firmemente anclado a las piezas vecinas sanas.

Restablecida la normalidad de posición, se procede a colocar una férula vestibular acrílica de autopolimerización, que consista en una delgada capa de acrílico, preparado muy fluido que se extiende desde el arco y ligaduras hasta el borde incisal, cuidando que las piezas afectadas queden en akinesia.

Si el diente presenta necrosis pulpar en el período de inmovilización no existe impedimento para el tratamiento endodóntico, ya que las caras palatinas o linguales están libres.

En los casos de mordida muy cerrada o mordida cruzada, la akinesia se logra, aparte de leve desgaste que puede practicarse en los antagonistas, mediante una prótesis que levante la mordida en la zona molar o simplemente en aplicación de acrílico de autopolimerización sobre las caras oclusales de los molares inferiores, a fin de levantar la oclusión en lo que sea necesario.

Quando el accidente ha llegado a producir la abulsión del diente, conviene insistir que siempre intentemos el reimplante, previo tratamiento endodóntico, acompañado de raspado de cemento y apicectomía, aún cuando existe la posibilidad de pérdida del diente.

Este tratamiento, se practica cuando el diente ha permanecido más de seis horas fuera de la boca.

En casos donde se puede practicar el reimplante en forma inmediata, no se efectúa el tratamiento endodóntico, ni las maniobras del raspado de cemento, ni apicectomía, por razones obvias.

Los resultados que obtendremos después de haber seccionado el tratamiento indicado, habiendo considerado el tipo de lesión, los podremos clasificar según hayan devuelto-

las funciones del diente o dientes lesionados en:

- a) Buenos
- b) Satisfactorios
- c) Malos

A) Serán buenos resultados, aquellos en los cuales se observe una restitución funcional y estética completa, aún cuando en determinados casos se presenta calcificación de la pulpa.

B) Los resultados satisfactorios, serán aquellos casos, en que una persistencia leve de la movilidad anormal, no altera la rehabilitación oral del paciente, o también aquellos en que la necrosis pulpar, se superó con adecuado tratamiento endodóntico.

C) Consideremos malos resultados, aquellos en los que fue imposible conseguir el restablecimiento de los tejidos de soporte, ya sea con destrucción pronunciada de las paredes alveolares, o por la presencia de procesos infecciosos crónicos.

#### 4.- FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR.

Fractura: Es la pérdida parcial o total de la continuidad del tejido óseo.

a) Etiología; la mayoría de las fracturas mandibulares, ocurre por traumatismos: accidentes automovilísticos, impactos - de bala, riñas, caídas, etc.

Los factores predisponentes: enfermedades que debilitan al hueso, ejem. trastornos endócrinos, como hiperparatiroidismo y la osteoporosis postmenopáusica, desordenes del desarrollo, enfermedades locales, como tumores, quistes, osteomielitis, osteogénesis imperfecta, así como la presencia de los terceros molares, que debilitan a la mandíbula presencia del agujero mentoniano, longitud de la raíz del canino, que hacen que las fracturas mandibulares sean más frecuentes.

b) Clasificación: Desde el punto de vista del número de fragmentos:

1. Fracturas simples: está compuesta por dos fragmentos, la piel permanece intacta, el hueso ha sido fracturado completamente, pero no está expuesto y puede estar o no desplazado, Se encuentra frecuentemente en la rama ascendente.
2. Fractura compuesta: esta fractura, está compuesta por más de dos fragmentos. Se comunica con la cavidad bucal, o con la superficie externa de la cara, por desgarramiento de la piel o mucosa bucal. Se presenta en el cuerpo de la mandíbula, por delante del ángulo mandibular.
3. Fracturas conminutas: en estas fracturas, el hueso se rompe en numerosos fragmentos. Generalmente se presenta en la región de la sínfisis de la mandíbula.
4. Fractura en tallo verde: en estas fracturas, un lado del - está fracturado, y el otro solamente doblado. Este tipo de fracturas, se presenta principalmente en niños, en los cuales el hueso se dobla sin fracturarse, por la calcificación incompleta del tejido óseo.

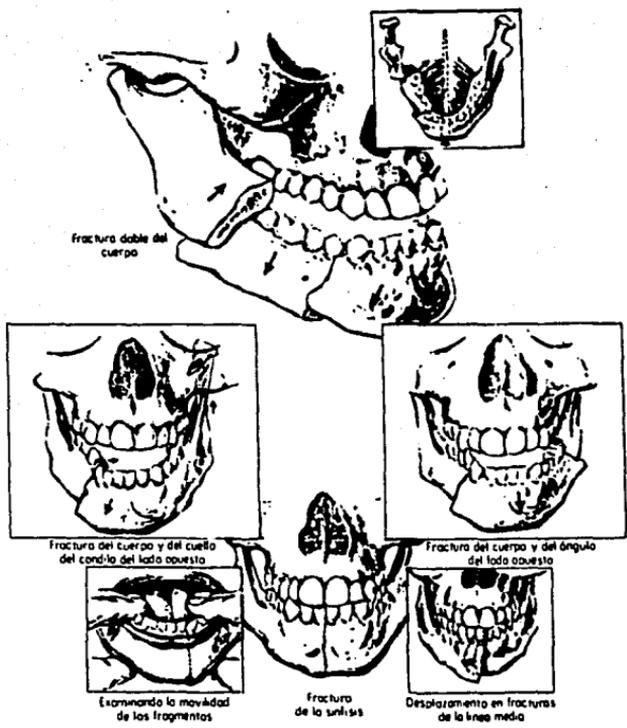


Fig. 4-4 Fracturas múltiples de la mandíbula.

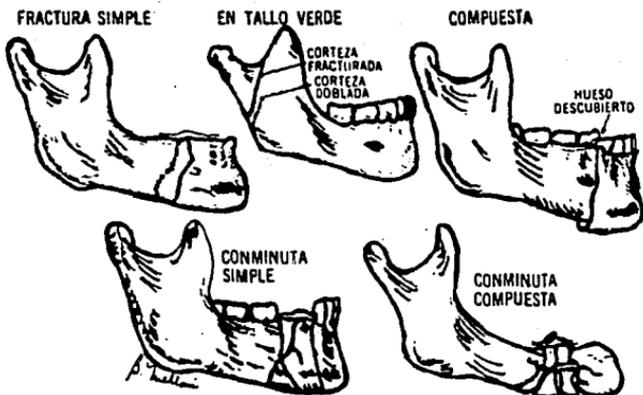


Fig. 4-1 Tipos de fracturas mandibulares.

B) Clasificación desde el punto de vista que haya o no órganos dentarios:

Clase I: Existen órganos dentarios en ambos fragmentos de la mandíbula.

Clase II: Existen órganos dentarios sólo en uno de los fragmentos de la mandíbula.

Clase III No existen órganos dentarios en ninguno de los fragmentos mandibulares.

Dirección de la línea de fractura: Fry y colaboradores, clasifica las fracturas de la mandíbula como favorables y desfavorables.

Esto dependerá de la acción muscular que se esté ejerciendo sobre los fragmentos y también de la fuerza y dirección del impacto.

En la fractura del ángulo de la mandíbula, el fragmento posterior es llevado hacia abajo, si la fractura se extiende hacia el borde alveolar desde un punto posterior en el borde inferior, se considera como una fractura no favorable (Fig. No. 4-2A). Si el fractura del borde inferior se presenta más hacia adelante y la línea de fractura se extiende en dirección distal hacia el borde alveolar, se hablará de una fractura favorable. (Fig. No. 4-2B).

El extremo largo de la porción anteroinferior ejercerá presión mecánica sobre el fragmento posterior para soportar la fuerza muscular que lo lleva hacia arriba.

c) Incidencia de las fracturas mandibulares según el sitio, de acuerdo al doctor Gustavo D. Kruger:

1. Angulo .....	31 %
2. Cóndilo .....	18 %
3. Región de los molares .....	15 %
4. Región mentoniana .....	14 %
5. Sínfisis .....	0.8%
6. Región del canino .....	0.7%
7. Rama ascendente .....	0.6%
8. Apofisis coronoides .....	0.1%

(Fig. No. 4-3) y (Fig. No. 4-4)

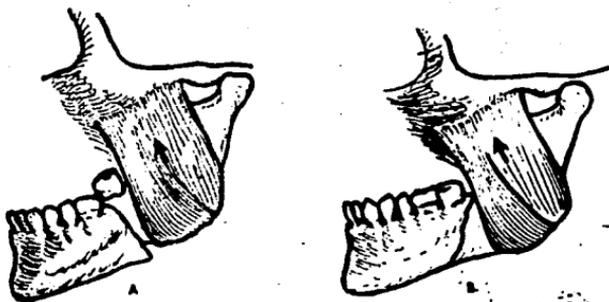


Fig. 4-2 A, Fractura horizontal poco favorable  
B, Fractura horizontal favorable.

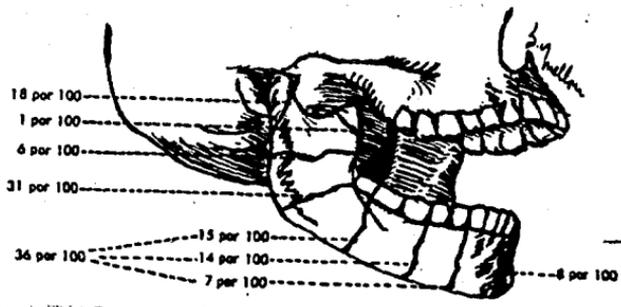


Fig. 4-3 Incidencia y localización de las fracturas mandibulares.

d) Sintomatología: Es muy importante el exámen clínico del paciente, para el diagnóstico de las fracturas mandibulares, el cual tiene que ser complementado con el exámen radiográfico.

Para realizar el exámen nos valdremos de ciertas maniobras exploradoras, que deberán de hacerse en forma delicada y breve, pero que nos den un dato concreto. En algunas -- ocasiones, el estudio general del paciente no nos va a permitir realizar el tratamiento inmediato, y se tratará entonces -- lo de mayor importancia para salvar la vida del paciente.

#### Exámen extraoral:

1. El paciente presenta fascies fatigada, característica que está dada por el temor de hacer movimientos que van a producir dolor.
2. Dolor.- Es poco intenso, mientras el paciente no haga movimientos y será tolerable, a menos que los fragmentos hayan quedado comprimiendo el nervio dentario inferior.
3. Asimetría de la cara.- Está provocada tanto por el edema como por los fragmentos, o bien por la pérdida de sustancia ósea.
4. Heridas.- Se presentan en el sitio del impacto, y son más frecuentes, a nivel del borde bacilar principalmente, ya que aquí la piel es más fácilmente comprimida contra el hueso, también se pueden presentar en los labios con mucha frecuencia.
5. Presencia de equimosis.- a nivel del sitio del impacto, y con mayor frecuencia a nivel de las caras laterales de la mandíbula, en donde no hay músculos que amortiguen los traumas.
6. Incompetencia labial.- El paciente está con la boca abierta y tiene miedo de realizar cualquier movimiento por temor a que le moleste.
7. Sialorrea.- Es constante hacia el exterior.
8. Analgesia.- A nivel de la región mentoniana, por la lesión del nervio dentario inferior.
9. Pérdida de la continuidad ósea.- De la cual nos damos cuenta al palpar en borde inferior de la mandíbula y sentir un escalón a nivel de la fractura.

10. Desplazamiento del cóndilo y alteraciones de movimientos normales. Se observarán al palpar por delante del tragus o bien, introduciendo el dedo meñique en el conducto auditivo externo.

Exámen intraoral:

1. Hay imposibilidad para abrir la boca.- Ocasionada por el trismus muscular, debido a la irritación e inflamación de los músculos masticadores, el paciente siente temor por el dolor al abrir la boca. Para contrarrestar el trismus, nos ayudaremos con anestesia general, local, regional, -- etc.
2. Laterodesviación.- Se presenta cuando el paciente trata de abrir la boca y la mandíbula se desvía, tiende a irse al lado fracturado. Se debe al desequilibrio muscular, o puede deberse al desplazamiento de los fragmentos y a la fuerza del traumatismo.
3. Pérdida de la línea media.- La línea media se encuentra desviada hacia el lado de la fractura, y ésto se debe al desequilibrio muscular y a la fuerza del traumatismo.
4. Alitosis.- Esta es ocasionada, por la gran acumulación de alimentos, debido a la falta de higiene, por molestias al cepillarse.
5. Desgarramiento de los tejidos blandos.- Se presentan a nivel de la fractura.
6. Edema y hematoma del piso de la boca.- Estos ocasionan dificultad en la masticación, fonación y deglución.
7. Hemorragia.- Casi todas ellas van a ser controladas por sí solas, a menos que hubiera traumatismo en alguna arteria.
8. Abulsión dentaria.- Puede encontrarse unos dientes más -- abulsionados que otros.
9. Fracturas dentarias.- Se presentan a diferentes niveles.
10. Pérdida de la oclusión.- Se puede encontrar mordida abierta anterior, que es frecuente y en fracturas de cóndilo, se observará que los molares van a estar ocluyendo y los anteriores se encuentran en desoclusión (adaquia).

11. Mordidas cruzadas.- Esta dependerá del desplazamiento de los fragmentos.

e) Tratamiento.- Los principios fundamentales en el tratamiento de cualquier fractura son: Reducir los extremos de la fractura, colocándolos en su posición original, fijarlos en esta posición, e inmovilizar al hueso, hasta conseguir la curación o cicatrización de la fractura.

Debido a que el tratamiento específico de las fracturas, en los pacientes con traumatismos graves, se instituye horas o semanas después y generalmente en hospitales, sólo nos concretaremos a mencionar el tratamiento de emergencia -- que se le dará al paciente, en caso de que se nos presentara una fractura en el consultorio dental, mientras el paciente es remitido a donde será atendido posteriormente, ya sea hospital o consultorio, dependiendo de la gravedad del caso; también mencionaremos los tratamientos comunes en el tratamiento de las fracturas mandibulares.

Tratamiento de emergencia: Mantener las vías respiratorias libres; retirar prótesis, fragmentos y todo cuerpo extraño, aspirar para remover las secreciones y la sangre.

Si el paciente presenta shock, se tratará colocándolo con la cabeza un poco por debajo del nivel de los pies, se abriga, en ocasiones será la administración de sangre total -- para el tratamiento básico del shock.

La hemorragia en la mayoría de los casos, se puede controlar mediante la presión digital hasta que el vaso es ligado, pero si se considera necesario, se elegirá el tratamiento adecuado para controlar la hemorragia (ver tratamiento de hemorragia).

Si existe exposición de la fractura, se investigará en dónde y con qué fue ocasionada la fractura; se le administrará la antitoxina, después de haber hecho la prueba de la sensibilidad, y si el paciente no ha sido inmunizado previamente, si el paciente ha sido inmunizado, se le dará una dosis de refuerzo de 1 mm de toxóide tetánico.

Es de suma importancia, la reducción del edema, ya - que obtendremos un mejor resultado en el tratamiento poste - rior.

Se le administrará sedantes, antibióticos, analgésicos y otras medidas necesarias, como bolsas de hielo sobre la cara, etc.

El mejor tratamiento de las fracturas mandibulares, es la fijación intermaxilar inmediata. Lo ideal es utilizar la fijación permanente, pocas horas después del traumatismo.

La fijación temporal, debe colocarse si no es posible la fijación definitiva. Siempre debe colocarse algún tipo de fijación, para mantener al paciente confortable al igual mantenerlo sin dolor; se deberán mantener los fragmentos en la mejor posición posible. La forma más sencilla de fijación es el vendaje de la cabeza de cuatro cabos (Fig. 8). Como medidas temporales de fijación pueden colocarse las fresillas de alambre de Ivy.

Tratamientos más comunes de fracturas mandibulares:

Consisten en su reducción y fijación.

Fijación Intermaxilar.- En este método, se fija el maxilar superior y la mandíbula, mediante cualquiera de los distintos métodos que mencionaremos:

El método se basa principalmente en la colocación de los dientes en una oclusión adecuada, fijándolos, mediante ligaduras y aditamentos especiales, que permiten la colocación de bandas elásticas o alambres, los que van a actuar ejerciendo una fuerza de tracción constante, manteniendo a los fragmentos fracturados en su posición original.

Ligadura simple: Se rodea el diente introduciendo el alambre en un espacio interdentario, hasta llevarlo a palatino, se regresa por el siguiente espacio interdentario, mesial o distal, hacia vestibular, teniendo los dos cabos, se torciona para terminar la ligadura, dejando trenza o bucle en vestibular.

**Función:** Sirve para fijación o anclaje de arcos fé-  
rula.

**Ligadura de Leblanck:** Se realiza, con alambre de --  
acero inoxidable, flexible o blando, porta agujas, pinzas he-  
mostáticas y tijeras para alambre.

Se realizan dos ligaduras simples, en dos dientes --  
antagonistas, dos cabos, uno superior y otro inferior que se-  
unen entre sí.

Está indicada, como con tensión temporal, mientras --  
se establece el tratamiento adecuado de la fractura.

**Ligadura de Oliver Ivy:** Consiste en rodear con el --  
mismo alambre dos órganos dentarios.

Obtener un alambre de aproximadamente doce centíme-  
tros, se dobla a la mitad, y se torciona en el dobles dos o --  
tres vueltas por medio del porta agujas, para que nos quede --  
una asa, una torción y dos extremos. Generalmente se hacen --  
tres superiores y tres inferiores.

Se introducen dos cabos de vestibular a palatino, y-  
uno de los cabos se va al espacio interdental mesial y el --  
otro al distal. El cabo distal se introduce en el asa o an-  
tes de la torción de preferencia, para que el asa quede libre  
y se una al cabo mesial, después por medio de la torción, se-  
hace la ligadura en inferior. Se pasa la asa a través de la --  
asa, se introduce un alambre que va de la asa inferior a la --  
superior, se torciona y se une a la ligadura intermaxilar, --  
dándonos una ligadura interdental.

Nos sirve como fijación definitiva, o contusión defi-  
nitiva de fracturas simples, no desplazadas cuando no hay su-  
ficientes órganos dentarios.

**Ligadura de Pon Roy:** Se caracteriza, porque va a in-  
cluir generalmente más de tres órganos dentarios, la fractura  
quedará incluida, dentro de este grupo de órganos dentarios.

Se toma una porción de alambre, suficiente para ro-  
dear los dientes, se unen los dos cabos, pero sin apretarlo --

con un alambre más corto, se torciona para ir presionando cada uno de los órganos dentarios de palatino o lingual y vestibular.

Se utiliza en fracturas alveolares principalmente, - o férulas parodontales. Donde hay ausencia de órganos dentarios, se coloca una bolita de acrílico, perforado en el centro, para pasar el alambre (ocupa el lugar de el diente).

Arcos férula: Sin aditamentos de contusión endobucal los ortopédicos los que más se usan, son los aplanados con -- salientes o topes, para colocar los aditamentos de contusión, van anclados a los dientes, por ligaduras simples y sirve para contener y no para reducir.

Se utiliza también aditamentos de reducción; son -- aquellos que ejercen una fuerza continua, de intensidad y duración suficiente para vencer las fuerzas musculares, afrontando los fragmentos y devolviendo la oclusión persistente.

Osteosíntesis.- Ligadura por vía extrabucal, para -- llevar a cabo el afrontamiento de los fragmentos.

Está indicada principalmente en fracturas de segunda y tercera clase, cuando hay ausencia de algunos de los fragmentos y en pacientes desdentados respectivamente, también -- cuando el maxilar presenta fractura.

Se realiza con anestesia general nasotraqueal de preferencia, ayudándonos con anestesia local, para producir vasoconstricción y obtener una mejor hemostasia.

Se corta un alambre aproximadamente de 10 o 12 cm., - y lo pasamos primero en el fragmento distal de vestibular a - lingual, con una pinza hemostática por la cara lingual, se ja la y se expone por la cara lingual por abajo, se introduce -- una asa en la perforación mesial y se introduce doblado el -- alambre en la perforación, jalándolo con las pinzas, una vez que ya tenemos los dos, anudamos el alambre sencillo del asa, jalamos el doble y traemos consigo el sencillo, ya expuestos se torcionan los dos, ya quedando simples los dos se recortan, para no lesionar tejidos blandos, se torciona y el cabo se me

te en la perforación mesial al momento de apretar, deben ir perfectamente unidos, sin que nos queden escalones, no debe quedar floja la ligadura, porque, si no nos da una reducción incorrecta; se sutura por planos, profundos con material reabsorbible, y planos expuestos con material no reabsorbible,

La osteosíntesis, casi siempre va a estar combinada con la fijación intermaxilar, antes de que nosotros procedamos, para hacer la osteosíntesis, se hacen arcos férula de -- Oliver Ivy, también se puede combinar con la ligadura perimandibular, en el caso de desdentados o fracturas o fracturas de clase III.

Ligadura Perimandibular: Se lleva a cabo, mediante una lesna y nos sirve como método de fijación.

Se introduce la lesna, extraoralmente, a nivel del borde inferior de la mandíbula y salir en fondo de saco, regresar la lesna, por el mismo lugar de entrada, sin separar de la cara externa de la mandíbula, dar vuelta en el borde inferior, contensamos en la cara interna de la mandíbula, para salir en piso de la boca.

Desensartar la lesna, quedando dos cabos mediante los cuales vamos a unir mediante torción para fijar la tablilla o prótesis del paciente. Arco o barras vestibulares.- posible mente, son el método de fijación, más óptimo intermaxilar.

El arco o barra, es una cinta plana de metal, que posee una pequeñas prolongaciones que se encuentran a lo largo de la misma, para el anclaje de las bandas elásticas y el alambre.

Existen varios tipos de arcos metálicos, el tipo rígido de metal duro, el cual requiere previamente de la obtención de un modelo de yeso, sobre el cual puede adaptarse; a la barra de metal blando, la cual se utiliza en la mayoría de los casos.

El arco o barra, debe adaptarse a la superficie bucal de los dientes. En el maxilar superior no fracturado, se debe de empezar en el lado bucal del último diente, de preferencia del lado derecho al izquierdo. La barra se adapta cuidadosamente a cada diente, con dos portaaguas o pinzas de --

alambre.

La adaptación y la ligadura de la barra en casos de emergencia, se realiza sin anestesia y en ocasiones limitadas bajo anestesia general. Al enfermo se le administra algún sedante y un analgésico antes de la intervención.

Adaptada la barra, debe de acortarse y el extremo se regulariza con una lima para oro.

La ligadura de la barra a los dientes, se hace con alambre delgado, de acero inoxidable calibre No. 26 al 30. -- Cortado en longitudes de 15 a 18 cm. Se pinza un trozo de alambre a unos 1.5 cm. de su borde extremo y la porción final, se curva con los dedos, manteniendo el arco o barra en posición, se pasa el alambre desde el lado bucal a lingual, a través del espacio interproximal de los dos últimos dientes, sejala, hasta que haya pasado la mitad de su longitud, la porción lingual, se dobla hacia atrás y se lleva alrededor de la superficie distal del último molar, hacia la parte gingival, ya que los dos extremos se encuentran en el lado bucal, se debe girar en sentido de las manecillas del reloj, manteniendo una tensión constante. A medida que el alambre se va retorciendo, el portaagujas se acercará más al diente, a lo largo del tallo de la ligadura, los dientes restantes, se ligarán de la misma forma, dejando que las porciones de alambre restantes sobresalgan fuera de la boca, se cortan esos extremos, y se doblan en forma de U. Se hace el trenzado final, empujando los extremos o bucles debajo de la barra, o adaptándolos contra la encía. Se colocan las bandas elásticas, después de 24 horas, si la oclusión aparece correcta y estabilizadas, se pueden cambiar las bandas por otras más tensas.

Por este método, se obtiene una mayor estabilidad, cuando en las arcadas faltan muchos dientes, debido a que los espacios desdentados, pueden ser incluidos en la barra rígida, con menor traumatismo.

## 5.- EXTRACCIONES.

Las complicaciones, surgen debido a errores de juicio mal uso de instrumentos, aplicación de fuerzas excesivas y a no poder obtener visualización adecuada antes de actuar.

El antiguo proverbio, "para hacer bién, tienes que -- ver bién" es muy adecuado para la exodoncia y también podemos añadir "haga bién lo que vea".

Debido a la anatomía del seno maxilar y a su proximidad con las raíces de premolares y molares superiores, deberá siempre tomarse en consideración al extraer dientes en esta -- área.

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

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

Las grandes perforaciones del antro, resultado de -- exodoncia, deberán cerrarse en el momento de la extracción.

El hueso deberá siempre de alisarse con pinzas de gubia o de lima para hueso.

### a) Fractura del alveolo:

El hueso alveolar se fractura a veces, durante las extracciones difíciles y el fragmento roto, puede salir con el diente o quedar en la herida.

En primer lugar, el hueso alveolar remanente se presenta con una superficie áspera y dentellada. En estas circunstancias, se debe despegar una pequeña banda de periostio, para ganar acceso a la zona y suavizar los bordes con el instrumen-

to apropiado.

Pueden intentarse dos tipos de tratamientos, cuando el trazo fracturado queda en la herida, si el fragmento es grande, y se mantiene fijo al periostio, debe ser colocado a su lugar, mediante presión digital y fijado por sutura a los tejidos blandos adyacentes.

Este problema se presenta a veces, durante la extracción de un tercer molar inferior retenido, durante la cual puede producirse una fractura importante a nivel de la porción interna del hueso. La extracción del fragmento es difícil, y deja un gran defecto residual, con intenso dolor postoperatorio, edema y trismus. Lo mejor en estas circunstancias es dejar el fragmento en la posición correcta, la cual permita que se adhiera el resto del hueso y cure en poco tiempo.

b) Lesión de los dientes adyacentes.

El uso imprudente de forceps o elevadores puede lujar, arrancar o fracturar los dientes adyacentes. La extracción de un diente superpuesto a otro, por ejemplo; se hace problemático, por la dificultad de colocar un instrumento, sin tocar los dientes vecinos. Los movimientos rotatorios que el dentista realiza con el forceps, puede lesionar los dientes vecinos, y aflojarse, sacándolos de su posición.

Estas complicaciones, se previenen mediante una adecuada evaluación, preoperatoria, evitando además toda presión sobre los demás dientes.

El tratamiento de cualquier lesión de los dientes vecinos, depende de la importancia del traumatismo, nada debe hacerse, en caso de un diente con movilidad mínima, ya que el diente, adquirirá una buena adherencia, si la movilidad es grande, será necesario estabilizarlo con una barra curva o con la tablilla adecuada. El problema varía y requiere una cuidadosa evaluación.

En el caso de un diente arrancado por completo, éste debe extraerse, si tiene poca importancia funcional, o si se-

haya seriamente afectado por un proceso patológico.

Quando es importante y está sano en cambio, se le repondrá inmediatamente en el lugar, y se intentará estabilizarlo mediante tablillas.

Producida la readhesión, el tratamiento endodóntico podrá conseguir salvarlo.

Si la fractura, comprende fragmentos pequeños de la corona de un diente adyacente, éste podrá ser restaurado y pulido. Si los fragmentos son más grandes, deberá cubrirse temporalmente, dejando para otra oportunidad la obturación permanente.

Si la fractura afecta a la pulpa se aconseja una pulpotomía o endodóncia.

### c) Extracciones equivocadas.

La extracción equivocada de un diente, es una situación lamentable.

Afortunadamente, puede evitarse si el dentista se mantiene alerta y ajusta su proceder a ciertos principios importantes. En primer lugar, debe tener una noción clara, de la pieza o piezas que va a extraer. Un criterio práctico, es preguntar al paciente, si sabe cuales son los dientes que se van a extraer, si el paciente ha sido remitido por otro odontólogo y si existe alguna duda, es necesario consultar al dentista que lo remitió.

En segundo lugar, se debe disponer de buenas radiografías, bien reveladas y correlacionar los hallazgos clínicos, con los datos radiográficos, finalmente, el operador deberá concentrarse en el problema que tiene en sus manos y no permitir que ninguna distracción interfiera con el manejo del caso.

Quando por razones de ortodoncia, sea necesario extraer dientes sanos, es conveniente marcar las coronas de estos dientes, con lápiz indeleble, para asegurar la extracción de la pieza o piezas correspondientes.

El uso imprudente de elevadores, puede aflojar el diente vecino al que debe extraerse. Esto se observa especialmente, cuando las raíces de los dientes deben extraerse y son cónicas, aplicando una fuerza a la corona del diente adyacente.

La complicación, se evita evaluando bien el problema y teniendo sumo cuidado en no aplicar la fuerza sobre el diente adyacente.

Si el diente ha sido extraído por error, la situación, puede encararse de la manera explicada en la relación con las piezas extraídas por accidente.

Lo común, es que la pieza no puede reponerse, de manera que el odontólogo deberá enfrentar el problema con el mayor criterio posible, y evitar que se plantee una situación legal.

#### d) Fracturas de raíces.

Un hecho frecuente en la práctica odontológica, es el hallazgo de raíces residuales, con infecciones agudas y la fractura del diente, durante la extracción y la retención de la raíz, en el proceso alveolar. Se pierde mucho tiempo y se causa un trauma innecesario, sobre las estructuras de soporte en el intento de eliminar en esa zona la raíz y además con medios inadecuados.

Extracción de la raíz: La extracción de la raíz recién fracturada, se intenta siguiendo el método cerrado, (es decir sin colgajo quirúrgico), Si hay probabilidades de éxito. Muchos operadores hábiles alardean de poder extraer todas esas raíces, a través de alveolo intacto. Sin embargo, si la técnica no tiene éxito a los cuatro o cinco minutos, es mejor, preparar un colgajo quirúrgico, de otra manera podría perderse media hora, traumatizar tejidos blandos, óseos y terminar haciendo el colgajo.

Procedimientos cerrados: Un diente fracturado en su cuello anatómico, frecuentemente puede extraerse con forceps anatómicos, y el extraerse de esta manera. Puede hacerse por-

vía alveolar, aflojando el manguito gingival labial o bucal, con una cureta pequeña y afilada. El extremo bucal de las pinzas, se coloca entonces bajo los tejidos sobre la placa bucal. La presión sobre las pinzas afiladas, harán que éstas sujeten la raíz y ésta junto con la placa alveolar cortada.

En ocasiones, la presión fracturará la placa lo suficiente para aflojar el diente, y los dientes se vuelven en su posición normal, en el cuello anatómico para lograr una extracción normal sin eliminar la placa alveolar. La intervención alveolar no tendrá éxito si la placa bucal es excesivamente pesada.

Se usa un elevador de tallo recto, para extraer raíces fracturadas, exactamente debajo del borde alveolar, especialmente en el maxilar superior. El instrumento se mantiene en un plano paralelo al eje longitudinal del diente usando intervención bucal. Se eleva la raíz empleando el tabique interdental como punto de apoyo.

Si la raíz está fracturada, a más de la mitad de la altura del alveolo se usan palancas elevadoras radiculares. Estos son instrumentos delicados que pueden romperse fácilmente. La presión sobre la punta radicular, puede forjar al fragmento hacia el antro y al conducto dentario inferior. Si hay hemorragia que obscurisca el campo, se logrará ver el fragmento, aplicando presión durante varios minutos, con una compresa de gasa mantenida por un instrumento en el alveolo, con o sin adrenalina.

Luz, posición de paciente y operador, retracción de lengua y mejilla, sequedad del campo, deberán todas de estar coordinados.

Una vez que se observa el fragmento, frecuentemente se requiere sólo un movimiento para extraerlo.

La meta del procedimiento es colocar el instrumento entre la pared del alveolo y el lado más elevado del fragmento, e inclinarlo en dirección opuesta.

Podrá obtenerse indicación sobre la inclinación de la superficie radicular, observando la fractura del diente extraído. Es mejor excavar ligeramente la pared del alveolo, para poder apalancar bien, que arriesgarse a ejercer presión-apical, sobre el fragmento.

Los fragmentos de los molares superiores, especialmente, los que se encuentran en el área del tercer molar, se observan e intervienen mejor de manera indirecta usando un espejo.

El operador, se mantiene detrás del paciente, las raíces bucales pueden estar curvas, lo que requieren considerable desplazamiento. Las raíces palatinas de los molares son grandes, y están rodeadas por paredes alveolares no dúctiles. Debido a su proximidad al antro, no deberá aplicarse presión directa sobre la raíz. Se logra espacio entre la pared del alveolo y la raíz a expensas de la primera y se atacan varios lados antes de poder extraer una raíz curva.

Las raíces del primer premolar superior son pequeñas y finas; la raíz bucal, puede fácilmente extraerse, a través de la delgada pared bucal. La raíz palatina, se extrae a expensas del tabique interradicular.

Las raíces inferiores, fracturadas a nivel alto, requieren separación. Si la corona se fractura bajo el borde alveolar y las dos raíces están unidas, la separación puede lograrse con cincal, fresas o elevador. La primera raíz, se puede retirar con un elevador, se obtiene palanca sobre las dos raíces, separadas con el punto de apoyo sobre la segunda raíz.

Las raíces inferiores, en las áreas premolares y anteriores, se extraen con palancas elevadoras radiculares.

#### Procedimientos Abiertos.

Quando a causa de paredes de alveólo rígidas, apices curvos, inaccesibilidad o visibilidad inadecuada, no se puede extraer con procedimientos cerrados, deberá hacerse un colgajo quirúrgico, antes de perder demasiado tiempo.

El procedimiento de colgajo estándar, se usa para raices bucales. Se puede eliminar hueso labial o bucal con pinzas de gubia o con fresa.

El ápice saldrá a la vista, poco después de haber retirado la placa alveolar.

Las raices palatinas en las áreas de premolares y molares, se intervienen a través del tabique.

Se hace el colgajo quirúrgico estándar, se elimina suficiente hueso bucal, para lograr acceso y se extirpa el tabique, con instrumentos cortantes. Como el antro frecuentemente se extiende hacia abajo, en el área septal de los molares, el cortar a profundidad sería arriesgado. Las raices palatinas, no estarán localizadas cerca de las raices palatinas de los dientes adyacentes, por lo tanto, puede eliminarse hueso mesial o distal a la raíz.

Si una raíz palatina de un molar, desapareciera súbitamente hacia arriba, se instruye al paciente que sople fuertemente por los orificios nasales obturados. Si la raíz, no baja inmediatamente, estará en el antro. En esta situación estará indicado un procedimiento de Calwel-Luc. Que permitirá visualizar adecuadamente todo el seno. Pero si la penetración es pequeña, y se ha tenido cuidado, evitando lavados, colutorios enérgicos y sonarse la nariz frecuentemente, en la mayor parte de los casos, se formará un coágulo, se organizará y ocurrirá cicatrización normal. La exploración instrumental de los alveolos, debe evitarse para no llevar la infección a regiones no contaminadas.

En ocasiones, una pequeña punta radicular, queda retenida entre la membrana del antro y el hueso, de manera que no se le encontrará dentro del antro maxilar.

Los procedimientos quirúrgicos, pueden verse complicados por hemorragias, en las áreas incisivas inferiores. En las áreas premolar y molar .

El procedimiento se vuelve más aparatoso, debido a -

la presencia del agujero mentoniano, y del pesado hueso bucal fortalecido por la línea oblicua externa.

Raíces residuales.- Las raíces residuales que han estado presentes en los maxilares durante cierto tiempo, se consideran infectadas. La mayoría de los dentistas no construyen dentaduras sobre una raíz residual y muchos médicos requieren la eliminación de raíces residuales en presencia de tipos específicos de enfermedades generales, que la experiencia a asociado a infección focal. Cada situación requerirá valoración individual.

e) Comunicación a seno.

La exposición del seno maxilar, puede ocurrir durante la extracción de molares y premolares superiores, el accidente suele deberse a negligencia o a la aplicación de técnica inadecuada, aunque puede ocurrirle al odontólogo más experimentado y cuidadoso. Por lo que la lesión del seno maxilar debe considerarse como un riesgo natural, que todo profesional debe tener presente, el aumento de dimensiones del seno--por la edad o por la destrucción del alveolo por infecciones--favorece esa incidencia.

El seno maxilar, es una cavidad ubicada en el seno del mismo nombre, el piso de esta cavidad, se encuentra a la misma altura que el piso de las fosas nasales. Alcanza su posición normal en la pubertad, o cuando se han perdido todos los dientes temporales, y los permanentes se han desarrollado alcanzando su posición normal.

Su tamaño varía mucho en cada persona, dependiendo de los factores hereditarios del desarrollo, a veces se prolonga hacia el paladar y la tuberosidad del tercer molar superior y en ocasiones al proceso alveolar y las regiones cigomáticas e infraorbitarias.

La complicación más común, es la apertura accidental del seno maxilar durante la extracción de los molares. Frecuentemente el odontólogo no advierte lo ocurrido si es un orificio muy pequeño, generalmente, el coágulo que ocupa la

zona lesionada, permite la reparación espontánea del orificio.

**Tratamiento de emergencia:** El operador deberá empa-car el alveolo con gasa esterilizada y dejarla el tiempo sufi-ciente para permitir que se forme un coágulo normal, e impida que la saliva y los gérmenes penetren en el seno. No se aconseja el tipo de hemostáticos reabsorbibles u otro material, - porque actúan como barreras mecánicas e impiden el proceso -- normal de cicatrización.

Si la perforación es grande, debe recurrirse a una - plastia de cierre.

La cavidad debe ocluíse en todos los casos, en caso- de infección ésta será tratada previamente.

Otra de las complicaciones, es la entrada de un dien-te o raíz en el seno, ésta complicación es más común, cuando- los dientes proyectan sus extremos en la cavidad.

Cuando la radiografía de rutina, descubre su raíz -- que no origina síntomas y que parece haber estado durante mu-cho tiempo en el seno maxilar, nada debe hacerse, en cambio-- debe realizarse el tratamiento, si el paciente presenta los - signos y síntomas clásicos de sinusitis, hay una enfermedad - concomitante.

A criterio del odontólogo, tomando en consideración- el grado de patología de la raíz.

El tratamiento difiere cuando durante la operación,- el cirujano introduce accidentalmente una pieza en el seno ma-xilar, dado que la herida está abierta, y la zona anestesiada, el criterio lógico, es extraer el diente. Tal intervención, - es complicada y muy riesgosa en mano inexpertas y no debe in-tentarse, si no se tienen los conocimientos y experiencia ne-cesaria. No se debe intentar extraer la pieza o raíz, a trav-és del alveolo; cualquier insistencia por esta vía, no sólo- lesionará los tejidos si no que, con toda posibilidad agranda-rá la abertura alveolar, lo suficiente como para imposibili-tar el cierre primario, obligando a reparar el cierre con una

plastía, con cierre secundario.

El tratamiento en este caso, es interrumpir inmediatamente la intervención, explicar la situación en términos -- claros y comprensibles al paciente, si se tiene poca experiencia, como sucede en la mayoría de los casos, lo mejor es remitir al paciente a un cirujano especialista.

## 6.- Neuralgias.

Es un término, que se ha aplicado erróneamente a una gran variedad de estados nerviosos, sin embargo, su significado correcto es dolor nervioso, cuya distribución es segmentaria y periférica.

Tal dolor por lo general, es una expresión sintomática de una neuropatía, radiculopatía, omielopatía, cuya etiología es muy diversa.

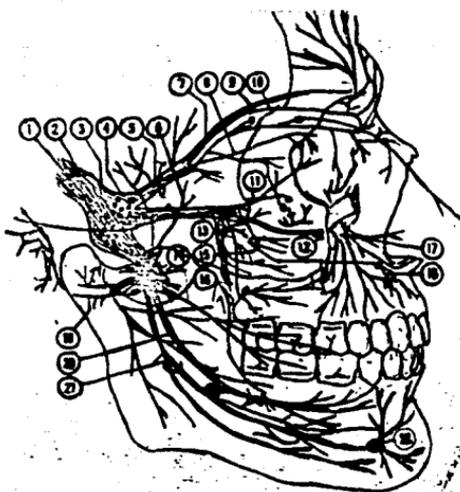
Puede ser la primera y única manifestación de un proceso patológico, pero ocasionalmente constituye un síndrome clásico completo, sin base etiológica ni cambios estructurales.

Es una de las responsabilidades, en el tratamiento del dolor y diagnóstico del mismo, que afecta a las estructuras bucales y peribucales. Aunque muchos de los casos que se presentan, están relacionados directamente con los dientes, otros son de origen nervioso, propiamente dicho y por lo tanto no tienen un vínculo en ellos.

Es esencial que el odontólogo, posea un conocimiento claro de los trastornos que afectan vías nerviosas e inervación de las diversas regiones anatómicas, y estructuras asociadas con la cavidad bucal, para que pueda determinar la naturaleza verdadera del dolor y tomar, las medidas adecuadas para aliviarlo.

En ese capítulo, incluiremos sólo aquellos trastornos neurológicos que afectan directamente las regiones bucales:

- a) Neuralgia del trigémino
- b) Glosodinea
- c) Neuralgia esfenopalatina
- d) Neuralgia glosofaríngea
- e) Síndrome auriculotemporal
- f) Parálisis facial
- g) Causalgias



1. N. trigémino
2. Ganglio de Gasser
3. N. maxilar inferior y agujero oval
4. N. maxilar superior y agujero redondo mayor
5. N. oftálmico y hendidura esfenoidal
6. N. nasal
7. N. frontal
8. N. lagrimal
9. N. frontal externo
10. N. orbitario interno
11. N. orbitario
12. Ramas alveolares antero-superiores
13. Ramas alveolares postero-superiores
14. N. bucal
15. Ramas nasales posteriores
16. N. palatino anterior
17. N. infraorbitario
18. N. nasopalatino
19. N. auriculotemporal
20. N. lingual
21. N. alveolar inferior
22. N. mentoniano

Fig. 6-I. Sinopsis anatómica del nervio Trigémino.

**Neuralgia del trigémino:** El nervio trigémino es mixto integrado de dos porciones; sensitiva, de mayor tamaño y - la motora de menor tamaño.

La porción sensitiva, posee un ganglio grande en forma de media luna, ganglio semilunar o de gasser, que ocupa la impresión trigeminal (fosa del ganglio de gasser). En el piso de la fosa cerebral media. De éste ganglio se desprenden las tres grandes ramas del trigémino:

1. **Nervio oftálmico;** es un nervio enteramente sensitivo. Se introduce en la órbita a través de la endidura esfenoidal, y una vez en ella, se divide en tres ramas: nervio lagrimal, nervio nasociliar, nervio frontal.
2. **Nervio maxilar superior:** El maxilar superior, es puramente sensitivo, atravieza el agujero redondo mayor para luego penetrar en la fosa pterigomaxilar es donde se divide.- Entre sus ramas podemos enumerar: nervio orbitario, ramas nasales posteriores, una de éstas el nasopalatino, que - - inerva la porción anterior del paladar duro y la región - adyacente de la encía, el nervio palatino anterior, que da ramas a la mucosa del paladar duro, y la porción palatina de la encía, el nervio infraorbitario, continúa directamente del maxilar superior, y forma los nervios alveolares de la mandíbula superior y la encía.
3. **Nervio maxilar inferior:** Este es mixto, con predominancia sensitiva, sale del cráneo, a través del agujero oval, llegando a la fosa infratemporal da sus primeras ramas motoras, para los músculos masticadores y una rama sensitiva, - el nervio bucal, que va a inervar la encía comprendida entre el segundo molar y el segundo premolar, luego el maxilar inferior se divide en las siguientes ramas sensitivas: nervio auriculo temporal, nervio lingual que inerva la porción corporal de la lengua, nervio alveolar inferior, con su rama colateral "mentoniano" que sale del agujero del - mismo nombre para inervar la piel del labio inferior y del mentón.

Neuralgia trigeminal.- Tic doloroso o enfermedad de Fothergill, se caracteriza por ataques episódicos, recurrentes de dolor extremadamente intenso, en la distribución de una o más ramas del quinto par craneal.

El dolor aparece de súbito y sin aviso, dura generalmente de 10 a 30 segundos y cesa tan bruscamente como había empezado.

Los enfermos describen el dolor como un choque eléctrico, o una sensación de disparo o pinchazo, el dolor puede aparecer espontáneamente o bien desencadenarse, mediante el estímulo de una "zona gatillo" que puede hallarse en cualquier parte del rostro. La zona gatillo, indica generalmente la rama del nervio afectada, de otra manera, sería difícil localizar el dolor con precisión.

El estímulo puede ser el hablar, masticar, lavarse la cara, sonarse a veces el contacto más ligero, casi imperceptible, o incluso una ráfaga de aire frío sobre el rostro.- El dolor es a menudo desencadenado por una comida, bebida caliente o fría.

El episodio aislado y momentáneo de dolor, puede progresar eventualmente hasta una serie de múltiples accesos que se suceden los unos a los otros, durante una hora o más. Tras un ataque prolongado de esta naturaleza, algunos enfermos se quejan de un ligero dolor sordo, que puede persistir entre los ataques en la misma distribución que el dolor original intenso y breve.

El dolor puede ser acompañado de tics, fenómenos vasomotores, con enrojecimiento, sialorrea, rinorrea, sudoración, lagrimeo e hipersensibilidad cutánea.

La etiología de la neuralgia del trigémino es desconocida, por lo general, aparece en enfermos de más de cincuenta años de edad y es dos veces más frecuente en mujeres que en hombres, es un hecho bien establecido, pero completamente inexplicable, que en más pacientes. La afección se presenta en el lado derecho que en el izquierdo.

Es siempre unilateral, aunque en casos excepcionales, se afecta el otro lado, en un período posterior, si bien, el dolor puede desaparecer durante varios meses, retorna invariablemente, siendo muy raro la recuperación espontánea, los ataques no suelen despertar al enfermo durante el sueño, a menos que se estimulen, inadvertidamente la zona gatillo.

Quando los ataques son provocados por la masticación o deglución, el enfermo puede alcanzar un estado avanzado, — emaciación o deshidratación. En algunos casos el dolor y el sufrimiento se muestran rebeldes y si no se proporciona alivio pueden conducir al suicidio, en personas no creyentes.

Diagnóstico.— El examen neurológico es normal, con sensación intacta en la región del trigémino. Si el dolor se extiende más allá de la distribución anatómica del nervio trigémino, deben tenerse en consideración otras enfermedades. — Toda una serie de condiciones patológicas, tales como tumores aneurismas y neuritis tóxicas, pueden irritar el nervio trigémino mecánicamente, y causar un malestar sordo y prolongado dentro del campo sensorial del nervio. Esto se designa a veces como una neuralgia secundaria del trigémino.

Tratamiento.— El adecuado tratamiento de estos síntomas, consiste en procurar un alivio del dolor, con el procedimiento que implique el mínimo riesgo y la mínima pérdida sensorial. La elección del tratamiento, debe hacerse basándose en la capacidad del paciente, para tolerar, el procedimiento y en la rama o ramas específicas del nervio trigémino afectadas.

Antes es importante hacer bloqueos anestésicos, regionales o tronculares, para saber con mayor exactitud, que rama o ramas están afectadas. Siempre es conveniente empezar de lo menos a lo más complicado.

El tratamiento con grandes dosis de cloruro de tiamina o de vitamina B12, así como tranquilizantes, relajantes musculares, difenilhidantoína suelen dar buenos resultados.

Otro anticonvulsivante, carbamazepine (tegretol) habido los mejores resultados, nos invocamos al tegretol, por—

ser el más usado en nuestro medio, sin embargo, aunque es una droga poco tóxica, puede traer como consecuencias trastornos gastrointestinales, nerviosos y cutáneos.

Se recomienda dar 100 mg. dos veces al día, el primero, después se puede aumentar la dosis de seis tabletas de -- 200 mg. al día.

La dosis efectiva es de 20 a 1200 mg. en 48 horas, - debe observarse al paciente hasta encontrar su dosis óptima, - y en ocasiones, reducirla o suspenderla de tiempo en tiempo - según la evolución del padecimiento.

Neuralgia glossofaríngea.- En el nervio glossofaríngeo puede originarse un dolor similar a la neuralgia del trigémino, no es una neuralgia de éste tipo; pero cuando se produce, el dolor llega a ser de igual intensidad.

Características clínicas.- Esta neuralgia se manifiesta como dolor agudo, punzante en oído, farínge, nasofarínge, amígdalas y porción posterior de la lengua.

Casi invariablemente, es unilateral y tiene un rasgo típico también del dolor paroxístico del trigémino que remite rápidamente.

El paciente tiene una zona desencadenante en bucofaríngea, posterior a la fosa amigdalina, resulta difícil localizar esta zona, pero se encuentra mediante la búsqueda minuciosa. Se sabe que en ciertos actos, se generan los episodios - de dolor, ellos son los simples actos de deglutir, hablar, -- bostezar o toser.

Su etiología es desconocida, se pensó en izquemia -- neural, pero sin pruebas concluyentes.

Diagnóstico.- El dolor de esta neuralgia, aparece - en forma de paroxísmos urentes o punzantes, muy parecidos al dolor del trigémino, pero, contrariamente a ésta, se perciben en el dorso de la lengua, región amigdalina, parte posterior de la farínge y oído medio.

Tratamiento.- Puede emplearse, una solución de cocaína al 10% en forma de pulverizante o al 4% en aplicación tópica, también pantocaína, al 1% para anestesiar el dorso de la lengua y la región amigdalara. Lo cual determina la desaparición del dolor, estando el enfermo en períodos de anestesia - en condiciones de ingerir alimentos y hablar sin desencadenarse dolor.

Aquellos enfermos que responden bien a la cocaïnización, de las amígdalas, se tratan mediante la sección quirúrgica del nervio glossofaríngeo, en el interior del cráneo. Por lo general el tratamiento consiste en la resección de la porción externa o sección intracraneana del nervio.

Neuralgia esfenopalatina.- Es un síndrome doloroso, originalmente descrito por Sluder: como un complejo de síntomas correspondientes al ganglio nasal.

Etiología.- Las pruebas más aceptadas, indican que este síndrome es causado por la vasodilatación de la arteria maxilar interna, rama de la carótida externa, en particular, de la porción que irriga la región esfenopalatina.

Características clínicas.- Se caracteriza por paroxismos unilaterales, de dolor intenso en las zonas de los ojos, maxilar, oídos y mastoides, base de la nariz y debajo del cigoma.

Estos paroxismos de dolor, tienen comienzo rápido, - persisten unos quince minutos, o varias horas, luego desaparecen con la misma rapidéz con que aparece.

Es interesante que en algunos pacientes los paroxismos, se produzcan exactamente a la misma hora del día y por ello, se le denomina cefaléa del despertador.

Además de la sensación dolorosa que experimenta el paciente, hay una cantidad de molestias que aparecen junto con los ataques de dolor, y se producen estornudos, hinchazón de la mucosa nasal y una abundante descarga nasal, así como epífora y lagrimeo.

Muchos investigadores, observaron que en algunos pacientes los ataques son desencadenados por la tensión o por el consumo desmedido del alcohol.

Diagnóstico.- El dolor es unilateral, afecta a la mitad inferior del rostro y nuca, se extiende por encima de la oreja, dando lugar a la denominación de cefalea de la mitad inferior. El sitio de máximo dolor, se haya en la región del oído; se acompaña de una sensación de plenitud en el oído y a veces de "tinitus", el se irradia al cuello, parte superior del hombro y rara vez a toda la extremidad superior.

Tratamiento.- Recientemente se comprobó, que la ergotamina, produce con frecuencia el alivio inmediato y completo de los síntomas, cuando no es del todo efectiva, su combinación con metisergrida, una substancia antiserotonina, que produce una acción sinérgica, que proporciona el alivio total, sin embargo, lo dos medicamentos llevan cierto riesgo a efectos secundarios graves, si se consumen en grandes dosis o por períodos prolongados.

Glosodinea.- Es un dolor, que generalmente desconcierta al dentista, que a menudo, no logra diagnosticar su origen y lo atribuye con frecuencia a la psiconeurosis, es indudable que representa un síntoma, y no una entidad nosológica pero en razón de frecuencia y naturaleza específica de la molestia, se incluye en este capítulo, por afectar directamente sobre las regiones bucales.

Etiología.- La parestesis bucolingual, es atribuida a una gran cantidad de factores locales y generales; las corrientes galvánicas, originadas por diferentes metales de las incrustaciones. El dolor reflejo nacido en las glándulas salivales, y ciertos trastornos de la articulación temporomandibular, anemia perniciosa, avitaminosis, edema angioneurótico, etc.

Características clínicas.- La lengua es el sitio más frecuente de las sensaciones parostósicas, de ahí el término de (glosodinea) sin embargo, cualquier lugar de la cavi-

dad bucal, puede ser afectado por estos síntomas diversos. - Las sensaciones más comunes son: dolor, ardor, picazón y puncción de la mucosa. El dolor, es de intensidad variable para cada paciente, pero se le describe habitualmente como de tipo quemante.

Diagnóstico.- Debe hacerse un minucioso examen de - la lengua, investigando las zonas de enrojecimiento, de ulceración o induración. Es necesario descartar, los dientes como posibles fuente de irritación, y lo mismo puede decirse, - en cuanto a los traumatismos e infecciones locales.

Tratamiento.- La terapéutica con antibióticos, puede producir micosis secundarias, que a su vez, son causa común - de dolor lingual. Se emplea una gran cantidad de sustancias terapéuticas, en el intento de aliviar los síntomas de esta - enfermedad. En ellos están incluidos: anestésicos tópicos, - analgésicos, relajantes del músculo liso y estriado, sedantes antihistaminicos, vitaminas, complejo B1 y B12, enzimas digestivas, vasodilatadores y hormonas sexuales. Se concluye que - excepto en algunos casos, no es posible esperar la remisión - permanente después de tratamiento con medicamentos.

Causalgias.- Es un síndrome doloroso, que aparece -- tras la lesión de un nervio periférico. También es una forma de neuralgia, que puede aparecer dos o tres semanas después - de la extracción.

Se caracteriza por un dolor urente, espontáneo, per- sistente, difuso a menudo intenso, que se agrava con los estí mulos emocionales, el tacto o el movimiento, el dolor está ge neralmente asociado, con alteraciones vasomotoras distróficas y cuando es prolongado, tiende a producir alteraciones profun das en el estado emocional del enfermo.

Signos y síntomas.- El comienzo del dolor varía, des pués de producirse la herida, hasta un intervalo de varias se manas más tarde. El dolor, es típicamente cortante intenso, - difuso y urente. Para describirlo, pueden emplearse denomina ciones tales como punzante, hormiguante, pulsátil, etc. Aun-

que el interrogatorio directo, pone generalmente de manifiesto, la calidad urente del dolor. En los casos graves, el dolor no se limita a la distribución sensorial del nervio lesionado, sino que se extiende más allá de sus confines, siendo particularmente grave, en la porción periférica del nervio afectado.

El cuadro típico de la enfermedad es una apatía, asociada con una expresión de angustia y ansiedad que refleja el sufrimiento constante y grave.

Estos enfermos, suelen ser difíciles de explorar, -- por el temor de cualquier estímulo desagradable, cualquier intento de practicar la exploración habitual, sensorial detallada, usando una aguja, con el fin de determinar la zona de déficit sensitivo, acaba casi invariablemente con un choque -- entre el médico y el paciente.

En general la causalgia, es una complicación de una herida periférica incompleta, sin embargo, es importante reconocer la diferencia entre la neuralgia, que sigue a la lesión de un nervio importante y la causalgia, el dolor de la neuralgia, está por regla general, limitado al campo del nervio -- afectado, si bien es molesto, no es tan intenso como el de la causalgia.

El origen más frecuente de causalgias, son las heridas penetrantes, por proyectiles de gran velocidad.

Tratamiento.-- Uno de los mejores tratamientos, es -- una charla afectuosa con el enfermo, al cual debe recomendarse, evitar las situaciones de stress excesivo. La causalgia no tratada, remite a veces espontáneamente, desaparece por -- completo en un período de tiempo, que varía entre algunos meses y años.

Sin embargo, no es la marcha habitual de la enfermedad, a menos que se instituya el tratamiento adecuado, lo más probable, es que se produzca un empeoramiento progresivo.

La interrupción de la cadena simpática, que inerva -- a la parte dolorosa es el tratamiento de elección, los afec --

tos de los bloqueos simpáticos, que sirven de anestésicos locales, son tan constantes en el alivio, que este procedimiento puede usarse, como criterio diagnóstico de la causal.

Si varios bloqueos con procaína, no proporcionan períodos de alivio del dolor, y éste persiste más tiempo que -- los efectos del bloqueo fisiológico, deberá practicarse la -- simpatectomía.

Tras el alivio obtenido por la simpatectomía, el enfermo es capaz de tolerar, la fisioterapia. Los baños en remojo, los movimientos activos pasivos y el masaje suave contribuyen a estimular la recuperación.

Parálisis facial.- Las lesiones del nervio facial, se pueden manifestar por: parálisis, espasmos, fasciculaciones, en cualquier parte de su trayecto. La parálisis facial es un trastorno, que afecta sobre todo a personas de edad avanzada, aunque se puede presentar a cualquier edad. Se caracteriza por la parálisis de músculos faciales, por lo común de un solo lado, la enfermedad se establece en unas pocas horas o está presente cuando el paciente despierta por la mañana. A veces la precede un dolor en el lado afectado de la cara, en particular el oído, cien o zona mastoidea y en ángulo mandibular.

La parálisis muscular, se manifiesta por el descenso de la comisura labial, la que ocasiona sialorrea, lagrimeo e incapacidad de cerrar el ojo, lo cual lleva a la infección. Cuando el paciente sonríe la parálisis se torna obvia, puesto que la comisura labial no se eleva, la piel de la frente no se arruga, ni se eleva la ceja.

La fonación y la alimentación, se dificultan y a veces se pierde o se altera la sensación del gusto de la porción anterior de la lengua.

Etiología.- Las causas que pueden provocar una parálisis facial; son numerosas de muy difícil hallazgo, exigen una completa exploración neurológica, tratando de encontrar un síntoma que oriente hacia una causa adecuada o eventual.

Las causas más comunes son las siguientes:

Traumatismos, infecciones, tumores intra y extra-cra<sub>neales</sub>, causas tóxicas, parálisis facial "Afrigroré".

Diagnóstico.- Una vez que se ha confirmado la presencia de una parálisis facial, la etapa diagnóstica esencial, - consiste en realizar la distinción entre la parálisis central y periférica.

Parálisis facial central.- No afecta la totalidad -- del territorio de la inervación del nervio facial, pues no incluye, músculos faciales superiores, desborda el territorio - del nervio facial que afecta sobre todo la motilidad lingual; y se observa en todas las regiones supranucleares. En el estado inicial, la simetría es evidente, la mejilla paralizada se eleva en cada inspiración.

Parálisis facial periférica.- La exploración puede - aportar argumentos de orden topográfico, solamente con el estudio del séptimo par craneal. La desaparición de la secre -- ción lagrimal, provocada por el estímulo nasal por ejemplo, - localiza la lesión por encima del ganglio geniculado.

La pérdida del sentido del gusto, en los dos tercios anteriores de la lengua o la desaparición de la secreción submaxilar, refleja provocada por ejemplo, por el limón, sitúanla lesión por encima del origen de la cuerda del tímpano.

El antecedente de una otitis media, supurada, el examen de la membrana timpánica, facilita el diagnóstico de una- parálisis facial secundaria, a una infección ótica.

Pronóstico.- Globalmente, el 80% de los casos, cura- sin dejar secuelas, el 10% deja una importante parálisis y en el 10% restante dan lugar a un hemiespasma.

Tratamiento.- Un enfermo afectado de una parálisis - facial, cualquiera que sea su causa no debe ser abandonado a- la confusión, e incluso a los trastornos psíquicos que origi- na su enfermedad, pues actualmente se dispone de numerosas posibilidades terapéuticas. Fundamentalmente debe protegerse -

la cara y el oído, de estímulos físicos variables, tan pronto como haya pasado la etapa aguda, el dolor desaparezca, debe utilizarse fisioterapia que va desde corrientes farádicas hasta compresas húmedas, para estimular y rehabilitar las placas matriciales susceptibles de rehabilitación.

Recomendaciones higiénicas.- Hay que imponer al enfermo un reposo relativo, aconsejarle que resguarde la cara del aire, de cambios bruscos de temperatura, así como proteger los ojos con lentes oscuros, para evitar la penetración de partículas extrañas a los mismos, indicarle los lavados frecuentes del ojo, con solución fisiológica para impedir la desecación de la córnea, que deja de ser humificada por el párpado normal del ojo, evitando así la posibilidad de formación de úlceras, importantes en infecciones posteriores.

#### Tratamiento médico:

Anti-inflamatorios: a) Derivados corticoides Alternados  
b) Derivados fenilbutazona cada semana  
c) Enzimas

Antineuríticos: Vitaminas B1 y B12

Tranquilizantes.

Corticoides.- Dexametazona (decadrón) 2 a 8 mg. en 24 horas.  
Triamcinolona (Kenalog) 2 a 4 mg. en 24 horas.  
Prednisona (meticorten, cap. 2.5 y 6 mg. diariamente en dosis fraccionadas.  
Prednisolona (medrol) 5 a 15 mg. diariamente en dosis fraccionadas.

Fenilbutazona.- Tanderil (grageas de 100 mg.) 1 cada 12 horas

Enzimas.- Tripsina y quimotripsina (paratripsin amp).

1 ml. cada 24 horas por una semana, una de descanso

Antineuróticos.- Vitamina B1 y B12 (cianocobalamid)

1 amp. 500 ml. I.M. cada 4 días.

Tranquilizantes.- Este tipo de drogas se usan sólo en ocasiones especiales, cuando el estado del paciente así lo requiera.

Valium (comprimidos) la dosis se ajusta a la susceptibilidad del paciente.

15 a 20 mg. en 24 horas, durante una semana y una de descanso.

Síndrome auriculotemporal.- El síndrome auriculotemporal, es un fenómeno raro que se origina a causa de la lesión del mismo nervio, y la ulterior reinervación de las glándulas sudoríparas, por fibras parasimpáticas.

Etiología.- Suele aparecer después de ciertas operaciones quirúrgicas, como enucleación de un tumor paratídeo, o de rama ascendente de la mandíbula, o una parotiditis que haya lesionado el nervio auriculotemporal.

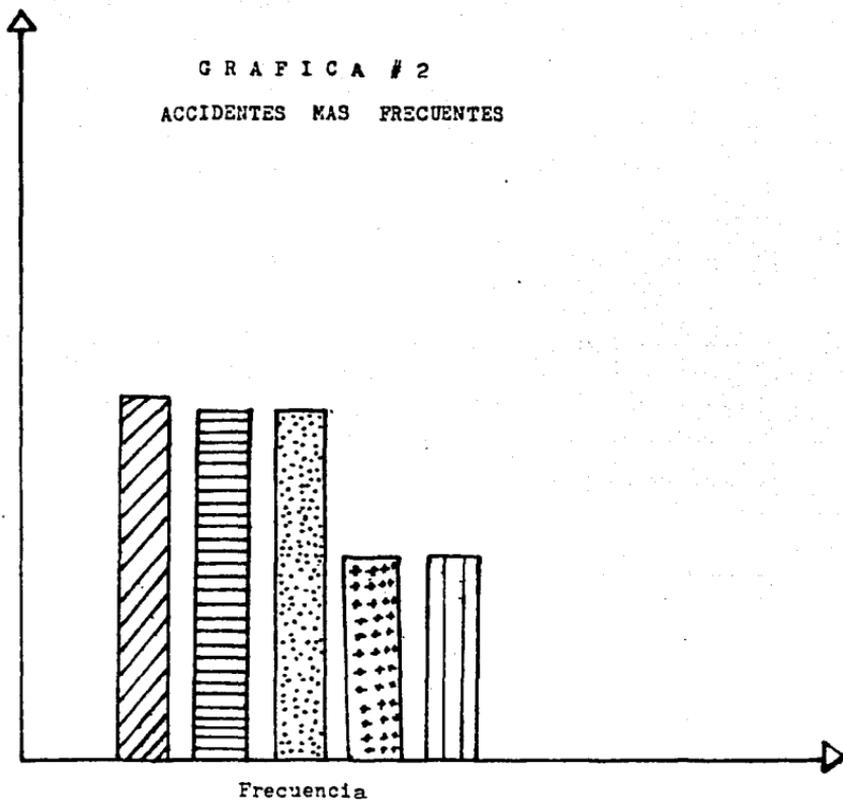
Características clínicas.- Es típico que el paciente presente rubor y sudoración del lado afectado de la cara, la intensidad de esta sudoración aumenta por la acción de los alimentos ácidos. Hay una forma de sudoración gustatoria, que se presenta en personas sanas en cuanto comen ciertos alimentos, en particular; los condimentados o ácidos, ésta es una sudoración periférica facial, difusa puede tener origen hereditario.

Hay una afección similar, conocida como "lagrimas de cocodrilo", en la cual el paciente experimenta un abundante lagrimeo cuando come, en particular alimentos calientes o condimentados, Suele aparecer, luego de una parálisis de bell-facial o producida por herpes zoster, lesión en cabeza o un traumatismo quirúrgico intracraneano.

Este síndrome, no es una afección común, sin embargo la posibilidad de su presencia, siempre debe ser considerada, luego de procedimientos quirúrgicos en la zona inervada por el noveno par.

Tratamiento.- Se administran anti-inflamatorios y antineuríticos, relajantes musculares, por la cercanía que existe con la A.T.M., en caso que persista, el tratamiento por división intracraneana del nervio, en sí es, según información consultada exitosa.

GRAFICA # 2  
ACCIDENTES MAS FRECUENTES



-  LIPOTIMIAS.
-  SHOCK.
-  IATROGENICOS.
-  HEMORRAGIAS.
-  MECANICOS.

G R A F I C A # 2

ACCIDENTES MAS FRECUENTES

TABULACION

BARRA # 1 .....	LIPOTIMIAS.....	25 % .....	7.5 %
BARRA # 2 .....	SHOCK .....	24 % .....	7.2 %
BARRA # 3 .....	IATROGENICOS .....	18 % .....	7.2 %
BARRA # 4 .....	HEMORRAGIAS .....	14 % .....	4.2 %
BARRA # 5 .....	MECANICOS .....	14 % .....	4.2 %

## 2.- LIPOTIMIA:

Se le conoce también con el nombre de, síncope vaso-depresivo o desmayo común.

Es uno de los accidentes más comunes, que se presentan en el consultorio dental, ocasionando pérdida transitoria del conocimiento, causada por una reducción transitoria del aporte sanguíneo al cerebro, como consecuencia de una caída de la presión sanguínea, provocada en el consultorio dental—por el dolor o la ansiedad. Los episodios son más frecuentes en la posición erecta, pero la conciencia retorna en segundos o minutos, al colocar al paciente en decúbito y elevando las piernas, Si existe sensación de falta de aire, se deberá administrar oxígeno.

Etiología.— Esta asociada con frecuencia, al uso de bloqueadores, factores psíquicos o por el trauma de la inserción de la aguja.

### Signos y Síntomas:

Tempranos: Palidez, sialorrea, náuseas, transpiración y en ocasiones regurgitaciones.

Tardíos: Dilatación de las pupilas, bostezos, hiperpnea, bradicardia, inconsciencia y movimientos convulsivos.

Recuperación: Cefalea, debilidad, ansiedad y confusión.

### Diagnóstico y Tratamiento:

El diagnóstico de la lipotimia, es superficial el --síntoma más dramático, es la pérdida repentina del conocimiento, pero no es la única manifestación, ya que la mayoría de los casos el paciente reporta que se siente desmayar.

Se caracteriza por palidez, sensación de mareo, y en algunos casos náuseas, a menudo el paciente no puede perder la conciencia, ya que en ocasiones, consiste únicamente en obscurocimiento incompleto de la visión, con debilidad muscular, particularmente manifestada por flaqueo de los miembros inferiores, acompañado comunmente de náuseas, sudoración fría, pa

lidez y enfriamiento de las extremidades.

Quando se hacen presentes los síntomas, es cuando hay que atender al paciente inmediatamente sin perder tiempo.

La pérdida de la conciencia, se evitará colocando al paciente con la cabeza por debajo del nivel del cuerpo, esto es preferible a doblarlo hacia adelante, ya que con la compresión abdominal el paciente inconciente podría interferir con la respiración normal y aún con 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 normales. El lecho vascular se dilata creando una discrepancia entre él y el volumen circulante, resultando así, una presión sanguínea disminuida.

Si es necesario se debe administrar oxígeno.



- 1) SHOCK NEUROGENICO: Es con el que nos vamos a encontrar con mayor frecuencia en la práctica odontológica.

Puede ser originado por causas psicológicas, aunque en ocasiones, sigue a un traumatismo físico o a la exposición repentina a una temperatura ambiental elevada, pero generalmente, en odontología, se presenta por temor, por la visualización de sangre o instrumentos, olores característicos de ciertos medicamentos, dolor real, manipuleo rudo, de los tejidos en la zona de la operación.

El shock neurogénico; es un colapso vasomotor, la insuficiencia circulatoria que presenta proviene de la desproporción, entre el volumen circulatorio, y la capacidad vascular. El volumen intravascular, es normal, pero el tamaño del lecho vascular, sobre todo el venoso, aumenta notablemente, por lo tanto, el volumen normal contenido en el lecho vascular, es insuficiente para mantener el retorno venoso.

SIGNOS Y SINTOMAS: El gasto cardiaco es normal, resistencia periférica aumentada, utilización deficiente de oxígeno, a nivel tisular, disminución importante del retorno venoso, por lo tanto, disminución de la presión venosa, central el síncope en su manifestación más común.

#### TRATAMIENTO:

1. Colocar al paciente en posición de trendelemburg.
2. Mantener vías áreas libres.
3. Administración de oxígeno.
4. Vigilar signos vitales.
5. Mantener la circulación por medio de la inyección endovengosa de atropina, para acelerar el ritmo cardiaco y un agente vasopresor (hidrocloruro de metoxamina), al igual si hay dolor deberá indicarse un analgésico.

- 2) SHOCK ANAFILACTICO: Es una reacción, antígeno anticuerpo

Puede desarrollarse en pocos segundos, minutos, o hasta algunas horas después del contacto con el alérgeno. Si el ataque es rápido, la muerte ocurre por colapso circulatorio

rio y respiratorio sin dar tiempo a establecer algún tratamiento.

Al efectuarse la reacción antígeno anticuerpo, las células basófilas y cebadas, liberan histamina, la cual tiene efecto vasodilatador.

#### Signos y síntomas:

Estos afectan primero en forma de eritema a la piel, sensación de calor, desarrollo de urticaria generalizada, sensación de boca seca, rubor facial, seguido de palidez, después puede presentarse dolor precordial, náuseas, vómito, disnea, alteraciones visuales, cianosis, pulso rápido y débil, hipotensión arterial y en casos graves, convulsiones incontinencia, urinaria y fecal, edema de párpados y faringe, colapso inmediato y muerte.

#### Tratamiento:

1. Inyección inmediata de hidrocloreuro de epinefrina (adrenalina) al 1 por 1000, 0.5 a 1  $\mu$ m. por vía subcutánea o intravenosa, si es necesario repetir cada 20 minutos.
2. Despejar vías aéreas, y vigilar signos vitales.
3. Administrar oxígeno, por medio de mascarilla o catéter endotraqueal.
4. Remover o neutralizar el alérgeno.
5. Inyección intramuscular, de sulfato de epinefrina 0.25 a - 0.50 mm O sodiobenzoato de cafeína 0.5 gr. seguido por levofhet si la hipotensión es extrema.
6. Inyección intramuscular o intravenosa de antihistaminicos. (Benadryl).
7. Hospitalización, después de haberlo atendido.

#### 3) SHOCK CARDIACO:

Este tipo de shock, se presenta cuando existe, una falla cardiaca aguda; las afecciones cardiacas, que pueden desencadenar un shock son: Angina de pecho, insuficiencia cardiaca, e infarto del miocardio.

### Signos y Síntomas:

El déficit miocárdico causa una serie característica de reacciones hemodinámicas, especialmente, hay notable reducción del gasto cardíaco, lo que en parte explica esta forma de shock, hay irregularidad del ritmo cardíaco, bradicardia o taquicardia extrema.

El enfermo se presenta; sudoroso, hipotenso, oligúrico: en el cerebro las alteraciones mentales, y el coma, son signos tardíos, es frecuente que el paciente permanezca consciente antes de presentarse el paro cardíaco y la muerte.

### Tratamiento:

1. Mantener al paciente semi-sentado, ya que la posición horizontal, aumenta la dificultad respiratoria.
2. Administrar oxígeno y vigilar signos vitales.
3. Administrar por vía intravenosa, hidrocloreto de fenilefrina (neosinefrina) de 3 a 5 mg. en 500 o 1000 del solución.

(Su acción es aumentar la presión sanguínea e incrementar el llenado venoso).

El Bitartrato de Metaraminol (aramine) por vía subcutánea, intramuscular o intravenosa. A bajas dosis decrece la presión sanguínea, aumenta el gasto cardíaco y decrece el retorno venoso.

4, Llamar al médico.

### 4) SHOCK HIPOVOLEMICO:

Es ocasionado por la excesiva pérdida de sangre, plasma o por deshidratación; estas pérdidas, pueden ser ocasionadas por:

HEMORRAGIAS: Traumatismos o intervenciones quirúrgicas.

DESHIDRATACION: Vómitos, diarreas, poliuria, etc.

PERDIDA DE PLASMA: Quemaduras.

El defecto primario en esta forma de shock es el inadecuado volumen circulatorio, reducción del retorno venoso, -

con la consiguiente disminución del gasto cardíaco.

Este tipo de shock, es reversible si la terapéutica se instituye rápidamente, para restaurar el volumen faltante; si esto no se hace se pone en movimiento una reacción encadenada de alteraciones fisiológicas, cardíacas y vasculares haciéndose irreversible y sobreviniendo la muerte.

**FISIOPATOLOGIA:** La hemorragia disminuye la presión arterial y en consecuencia se reduce el retorno venoso; por lo tanto, el gasto cardíaco cae por debajo de lo normal y se produce el shock.

Es difícil su presentación en el consultorio dental, de práctica general; pero en caso de que se presentara, el paciente deberá ser remitido, inmediatamente a un centro hospitalario, debido a que el cirujano dentista, no cuenta en su consultorio, con el material necesario (plasma, sangre total) y su acción, estará encaminada a tratar de inhibir, controlar la hemorragia, mantener la presión sanguínea mientras llega la ayuda.

La presión sanguínea se puede mantener por medio de vasoconstrictores, pero éstos, no son sustituidos de la transfusión, deberá administrarse un analgésico ya que es muy importante suprimir el dolor.

#### 5) SHOCK DE ORIGEN ENDOCRINO:

a.- Shock Hipoglucémico.- Se presenta cuando la reserva de glucógeno se encuentra disminuida en el organismo debido a: ayuno, stress, sobredosificación de insulina.

El paciente se encuentra nervioso, débil y presenta cefalea, su piel está húmeda, fría, pegajosa, pálida, puede presentar parestesia en la lengua, mucosa y labios.

Tratamiento.- Se colocan terrones de azúcar, entre los dientes y carrillos o sumos de frutas. Pero si el paciente está inconciente se le administra Dextrosa al 50% de 0.5 cc. por Kg. de peso.

b.- Shock Hiperglucémico.- Es un estado, en el cual-

la acidosis ha progresado tanto, que deja las células nerviosas, sin la presencia de la glucosa elemental, para su metabolismo, hace entrar al organismo en un estado de pérdida de -- conciencia, motilidad, sensibilidad y la glucosa se eleva a -- niveles altos.

Entre las causas que pueden desencadenar este estado son:

Errores diabéticos, aplicación de dosis insuficientes de insulina, uso inadecuado de drogas hipoglucemiantes, omisión voluntaria de insulina, por parte del paciente, pérdida de agua y electrolitos, debido a trastornos gastrointestinales infecciones de cualquier tipo.

Diagnóstico.- Deshidratación, pérdida de electrolitos, cetoacidosis, disminución de ph sanguíneo, debido a la liberación de iones de hidrógeno e hipopotasemia.

El enfermo en acidosis presenta anorexia y frecuentemente vómito, polidipsia, poliuria, sequedad de la piel, mucosa oral, lengua, disnea, astenia y adinamia.

A la exploración se encuentra hipotensión arterial, -- disminución de reflejos osteotendinosos, dilatación de las pupilas, hipotonía de los globos oculares y aliento cetónico.

Tratamiento.- La administración de insulina es el -- tratamiento indicado, la dosis varía dependiendo del estado -- del paciente aunque en la mayoría de los casos, se aconseja -- la administración de 100 U, la mitad por vía endovenosa y la otra mitad por vía subcutánea. Para contrarrestar la pérdida de agua y electrolitos, se debe administrar solución salina -- isotónica, la suficiente para mantener la normalidad. Por último, canalizar al paciente, a un centro hospitalario, para -- el tratamiento posterior.

#### 4.- HEMORRAGIA:

Es una de las complicaciones más comunes, forma un aspecto importante en la práctica odontológica.

Frecuentemente el odontólogo, interviene en procedimientos, que alteran la integridad y el equilibrio del mecanismo hematocirculatorio. Esto, puede ser desde algo tan mínimo o tan grave, como la sección accidental de una importante arteria de la boca, que produce una hemorragia que en ocasiones es muy difícil de cohibir.

Algunas de las dificultades, en relación con la infección secundaria, la curación normal de la herida, puede deberse al tratamiento inadecuado de la hemorragia operatoria. La pérdida de sangre, es una complicación constante en todo procedimiento quirúrgico, pero la prevención es el principio fundamental del tratamiento. Tanto antes como después de cualquier intervención, la mayoría de los problemas hemorrágicos pueden ser superados, adoptando medidas preventivas, y con la aplicación de estos conocimientos, obtendremos casi siempre resultados satisfactorios.

## ETIOLOGIAS DE LAS HEMORRAGIAS

### I.- Hemorragias debido a factores bucales:

- A) Infecciones: Por fusospiroquetas y herpes simple primario.
- B) Irritantes Locales: Dientes en mal posición, cálculos y prótesis mal ajustadas.
- C) Postquirúrgicas o Post-traumáticas.
- D) Malformación: Congénitas, Hemangiomas, Telangiectasias.

### 2.- Hemorragias por deficiencias o disfunciones de factores de coagulación:

- A) Deficiencias:
  - a) Hereditarias; Hemofilia A, Hemofilia B, Enfermedad de Von Willebrond.
  - b) Yatrogénicas: Terapéutica anticoagulante.
  - c) Enfermedades: Hepáticas, Deficiencia de Factores II, VII, IX, X.
- B) Disfunciones: Mieloma múltiple, Lupus eritematoso generalizado, Macroglobulinemia.

### 3.- Hemorragias por deficiencia, exceso o disfunción de plaquetas:

- A) Púrpura trombocitopénica ideopática.
- B) Púrpura trombocitopénica secundaria.
- C) Reacción por incompatibilidad Posttransfucional:
  - a) Leucemia
  - b) Anemia plástica
  - c) Alergia a medicamentos o sustancias químicas, d) coagulación intravascular acelerada.
- D) Trombastenia (Trombocitopatía):
  - a) Hereditaria: Trombastenia de Glanzmann, Enfermedad de Von-Willebrond.
  - b) Adquirida: Uremia, Crioglobulinemia, Macroglobulinemia.

### 4.- Hemorragias por enfermedades generales, distintas de las que afectan a la sangre y órganos hematopoyéticos.

- a) Trombos sépticos en la endocarditis bacteriana.
- b) Meningococemia.
- c) Infecciones virales.
- d) Eritemia multiforme: pénfigo.
- e) Alergia.

b.- CLASIFICACION:

Se clasifican en dos tipos:

1. El primer tipo, proviene de capilares, arteriolas y vénulas, se caracteriza por un resumamiento de sangre, Puede ser; primaria o secundaria, se produce espontáneamente, o por un traumatismo incluyendo el quirúrgico. Generalmente es moderada, no causa problemas, a menos que se prolongue por mucho tiempo. Puede ocasionarse por alteraciones en el mecanismo de coagulación, de tipo adquirido o congénito, por la acción de drogas, aunque en ocasiones, sólo se debe a un trastorno mecánico del lecho vascular.
2. El segundo tipo, proviene de los vasos mayores, tanto arterias, como venas, la hemorragia puede ser primaria o secundaria, siendo más frecuente la primaria, se debe principalmente, a traumatismos quirúrgicos; rara vez, aparece en forma espontánea. La pérdida de sangre, es seria y puede ser muy grave, si no se atiende rápidamente.

Una hemorragia arterial, la podemos reconocer por el color rojo brillante que presenta la sangre, comparado con el color rojo oscuro que presenta la sangre venosa. El sangrado arterial se caracteriza por su flujo intermitente, a manera de bombeo, que corresponde a la contracción del ventrículo izquierdo del corazón. El flujo sanguíneo de una vena es continuo. La hemorragia capilar, se caracteriza por el escurrimiento continuo de sangre de color rojo claro?

c) TRATAMIENTO:

El tratamiento de las hemorragias, puede hacerse por medios: generales, locales, y mecánicos.

1.- TRATAMIENTO GENERAL:

1. Transfusión de sangre total.- Es uno de los tratamientos -- más efectivos, pero tiene el inconveniente de que puede -- transmitir una hepatitis sérica o reacciones alérgicas.
2. Plasma.- Se utiliza principalmente para restablecer lá -- volemia en los casos de gran pérdida sanguínea. No contiene elementos, que sean eficaces para la hemostasis, puede servir en ciertas discrasias como ocurre en la hemofilia.
3. Expansores del plasma.- Se utilizan solamente para restablecer la volemia, los más utilizados con los dextranes.
4. Fibrinógeno.- Esto se logra por medio de técnicas de congelamiento y fraccionamiento, por los cuales se concentra el factor VIII, y se puede administrar, en un volumen muy pequeño (10 ml), la cantidad de globulina antihemofílica, -- que normalmente se encuentra en varios litros de sangre total. En consecuencia, este método permite realizar un tratamiento efectivo sin peligro de aumentar excesivamente la volemia del paciente.
5. Vitamina K.- Promueve la síntesis de protrombina hepática. Se debe administrar por vía oral o parenteral, solo en los casos, en los cuales se ha certificado una disminución, en el nivel de protrombina. La enfermedad hepática avanzada, puede causar hipoprotrombinemia, que en muchas ocasiones, no responde a la administración de vitamina K, ésta no debe administrarse a pacientes bajo tratamiento anticoagulante, sin consultar al médico tratante. Se debe administrar con fines profilácticos en los pacientes con niveles de -- protrombina algo disminuidos y sin tratamiento anticoagulante. Las deficiencias de protrombina, pueden ser congénitas y no responden a la vitamina K o adquiridas si responden a la vitamina K.
6. Vitamina C.- Se utiliza para mantener la integridad capilar, a menudo combinada con bioflavonoides, es hidrosoluble, y el organismo la excreta con rapidez, su concentración disminuye cuando hay déficit dietética. Se administra una mínima dosis de 500 mg. diarios.
7. Estrógenos.- Se utiliza en mujeres para controlar la hemo-

rragia capilar o mecánica, En ocasiones para tratamiento de epistaxis y hemorragias gastrointestinales. Por vía intravenosa, producen un rápido aumento de la protrombina circulante y de las globulinas aceleradoras, disminuyen la actividad antitrombínica de la sangre. Estos cambios, tienden a aumentar la coagulación, por lo cual, pueden usarse en hemorragias espontáneas. Una dosis única de 20 mg. de estrógenos conjugados (premarín), por vía intravenosa, produce un efecto notable, generalmente no se da más de una dosis.

## II.- TRATAMIENTO LOCAL:

1. Adrenalina.- Se puede usar mediante aplicaciones tópicas - al 1:1000 mediante un algodón o gasa, en inyección local - al 1:50 000, es transitoriamente eficaz, pero los efectos, son reversibles y no debe emplearse en pacientes con hipertensión grave, o con enfermedad cardiovascular, ya que su absorción, puede ser muy peligrosa. Si se exponen grandes superficies de la boca, la aplicación tópica al 1:1000 también puede ocasionar efectos tóxicos importantes. La adrenalina detiene rápidamente la hemorragia, su acción transitoria generalmente, dura lo suficiente para que se forme un buen tapón mecánico, en la luz del vaso; pero el paciente, tiene que ser controlado, una vez que ha desaparecido el efecto vasoconstrictor, pues el desprendimiento del coágulo, puede reanudar la hemorragia. La adrenalina es muy poderosa, ya que se trata de una sustancia fisiológica y ha ocasionado serias reacciones de hipersensibilidad, por la aplicación tópica.
2. Solución de Monsel.- Los tópicos con solución de subsulfato férrico precipitan las proteínas y pueden utilizarse en zonas de hemorragia capilar. Se puede utilizar como taponamientos (post extracción), particularmente a nivel de hueso medular.
3. Trombina.- Actúa como agente hemostático, en presencia de fibrinógeno plasmático. Nunca debe inyectarse. En aplicación tópica, actúa fisiológicamente, favoreciendo un proceso normal, sin alterar la integridad de los tejidos.
4. Espuma de gelatina.- Selfoam.- Es una esponja, que se reabsorbe en 4 o 6 semanas, destruye la integridad plaquetaria para establecer una trama de fibrina, sobre la cual se produce un coágulo, firme.
5. Celulosa Oxidada (Oxycel).- Libera, ácido celulósico, que tiene gran afinidad con la hemoglobina y da origen a un coágulo artificial. Se reabsorbe en 6 semanas y se presenta en forma de gasa o de algodón. No debe humedecerse antes de aplicarla, ya que la acidez formada, tiende a inhibir la epitelización, por lo tanto no debe usarse sobre su

perficies epiteliales.

6. Celulosa Oxidada y Regenerada (surgicel).- La almohadilla de gasa es más resistente y se adhiere más, sus derivados-ácidos, no inhiben la epitelización. Se presenta en forma de una cinta gruesa, en frascos con trozos pequeños.
7. Hielo.- Su aplicación es local, con intervalos de 5 minutos durante las primeras cuatro horas, puede reducir la intensidad de la hemorragia (por algunos autores es inefectivo). Pero puede ser eficaz este medio para algunos pacientes.
8. Electrocauterización.- Se utiliza para hemorragias de cierta magnitud, para lo cual se emplean dos procedimientos:
  - a) Cauterización indirecta.- Se toma el vaso con una pinza hemostática, se toca con el instrumento eléctrico, ocasionando, precipitación de las proteínas en la herida, ocluyéndose el vaso por la acción del calor generado de la punta de la pinza.
  - b) Cauterización directa.- Se utiliza comunmente, para los vasos pequeños que sangran, se coagula la sangre y las proteínas de la zona detienen la hemorragia, en los sitios muy vascularizados.

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

### III. TRATAMIENTO MECANICO:

1. Compresión.- Consiste en hacer al paciente que muerda una gasa o esponja seca; que estará colocada directamente sobre la zona sangrante.
2. Taponamiento del alveolo.- Solo se aplica, en casos de hemorragias óseas, ya que en ocasiones, se tendrá que suturar para mantener la gasa en su lugar. El taponamiento se debe de estar cambiando, para no interferir con el mecanismo de coagulación.
3. Tablilla protectora.- Este método facilita una compresión-continua, sobre la región hemorrágica y permite estabilizar los tejidos, lo que permite que no haya recurrencia de

sangrado durante los movimientos masticatorios y de deglución, este método, se recomienda en pacientes afectados -- de hemofilia u otras enfermedades relacionadas con la coagulación sanguínea.

4. Ligaduras y Suturas.- Las ligaduras profundas, se deberán hacer con catgut absorbible, en el caso de grandes vasos, - hilo de seda o nylon para heridas de superficie. A menos - que se haya extirpado la cantidad suficiente de hueso al - veolar, para permitir una adecuada aproximación de los tejidos, las suturas próximas a la cresta alveolar, solo sirven para favorecer la hemorragia. La elección del material de sutura, depende del tipo de hemorragia y de las características del paciente.

Es importante el uso de agujas atraumáticas, siempre que sea posible, para evitar hemorragias adicionales.

5. Cera para hueso.- Las hemorragias a nivel del hueso, son a menudo muy molestas, por la imposibilidad de ocluir el vaso sangrante, Y en estos casos se puede recurrir a la cera para hueso u otra sustancia rígida, para que ocluya el orificio sangrante hasta que se produzca la coagulación.
6. Sacabocados.- Frecuentemente es el único medio de controlar una hemorragia intraósea, (se presiona el orificio de un canal determinado).

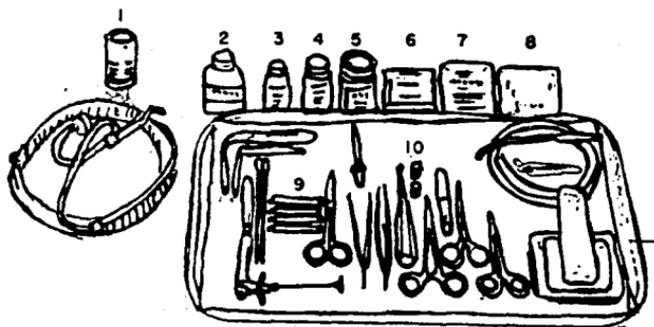


Fig. III- 4-I, Equipo utilizado para controlar la hemorragia en la boca y regiones adyacentes.

- 1.- Lámpara frontal, 2.- Solución de subsulfato férrico (solución -- de Monsel ), 3.- Solución de clorhidrato de adrenalina, al I por 1000
- 4.- Celulose oxidada (absorbible), 5.- Gasa sencilla o yodoformada --
- 6.- Trombina (técnica), 7.- Gelfoam, 8.- Apósito de gasa, 9.- Cartuchos de solución anestésica local, 10.- Suturas de seda o catgut.

## 5.- IATROGENICOS Y MECANICOS.

Los accidentes quirúrgicos, se producen en toda práctica dental que incluye cirugía. Muchos de los accidentes son de consecuencias sin importancia; otros adquieren mayores proporciones, ningún dentista debe incluir cirugía en su práctica, salvo que se prepare para afrontar las emergencias cuando éstas surgan, que posea el conocimiento y la habilidad para manejar los casos con éxito.

Tomando en consideración, todas las posibilidades en el planeamiento preoperatorio desde su iniciación, la atención final del postoperatorio puede evitar muchas complicaciones, éstos planes preoperatorios deben comenzar, cuando el paciente es visto por primera vez, ya que la observación completa del mismo puede dar al cirujano una impresión que puede ser provechosa.

Estadísticamente se produce una cantidad menor de lesiones maxilofaciales, por lo general de gravedad producida, por causas de accidentes diversos, al margen de la etiología, cada caso individual plantea su respectivo problema, que requiere del profesional una valoración detenida, del estado del paciente, de la gravedad de las heridas, y la secuencia en que se han de tratar.

Las limitaciones de los casos quirúrgicos prácticos en el consultorio pueden depender de la naturaleza de la enfermedad sistemática, del grado de debilidad, del tipo de tratamiento quirúrgico, y de la habilidad del dentista, para reconocer, tratar las complicaciones que puedan surgir.

La mayoría de los accidentes discutidos a continuación, son evitables, la observación de los principios quirúrgicos sanos, respecto de un planeamiento detenido, acceso adecuado, manipulación cuidadosa de los tejidos, uso de fuerzas controladas, por sobre todo, concentración total, atención sobre el problema entre manos hará que las emergencias quirúrgicas sean más reducidas.

"Tiempo perdido, en evitar complicaciones es tiempo ganado".

a) Lesiones de tejidos blandos.

La pérdida del control de los instrumentos, produce a veces laceraciones, desgarramientos u otras lesiones, en los tejidos blandos, los elevadores o forceps pueden resbalar en la superficie de los dientes y dañar los tejidos del labio, mejilla, lengua, piso de la boca o el paladar. Durante la exodoncia puede producirse la fractura del hueso adyacente al diente, con desgarramiento de la mucosa, además los discos e instrumentos rotatorios, pueden resbalar accidentalmente y lesionar los tejidos blandos adyacentes.

Todas estas lesiones, son susceptibles a ser evitadas, Los riesgos pueden reducirse, mediante el uso cuidadoso de los instrumentos y un soporte adecuado de la mano con el fin de limitar los movimientos.

Desgarramiento de la mucosa.

Estas heridas, deben tratarse inmediatamente, en la mayoría de los casos se procede a una sutura sin desbridamiento, la hemorragia se controla, generalmente por compresión, aunque a veces, sea necesario ligar los vasos principales a los sitios que sangran.

Es raro, que los desgarramientos limitados a la mucosa sean los suficientemente profundos para asegurar el cierre por planos. El restablecimiento de la mucosa solo requiere una sutura con puntos discontinuos o continuos.

El periostio que se haya separado del hueso, debe ser reubicado y suturado sin demora.

Heridas profundas de tejidos blandos.

Pueden producirse heridas profundas cuando los instrumentos de exodoncia, discos y otros instrumentos rotatorios resbalan en la superficie dentaria y lacera o desgarran los tejidos blandos.

En ocasiones la ruptura de vasos importantes, provocan hemorragias profusas; esta situación es rara, afortunada-

mente, pero cuando se producen exigen una intervención rápida el operador debe de conservar la calma y tomar inmediatamente las medidas necesarias, para detener la hemorragia, ésto se logra generalmente, ejerciendo compresión digital sobre un pedazo de gasa, colocada en la zona sangrante.

A veces se requiere una fuerte presión 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 para con este método, se extraerá la sangre mediante aspiración continua, y se suturará cuidadosamente los vasos principales, las zonas hemorrágicas y los bordes de la herida.

Una vez conseguida la hemostasis, estas heridas deben ser suturadas por planos, obliterando las zonas profundas para eliminar, cualquier espacio muerto, aproximando la submucosa para reducir la tensión sobre las suturas de la mucosa. Aunque generalmente usan hilos absorbibles, para suturar los vasos, y cerrar las capas profundas. También es posible usar hilos no absorbibles de algodón, seda, que son bien tolerados por los tejidos de la boca.

Quemaduras térmicas.- Los instrumentos calientes, -- pueden provocar quemaduras dolorosas en la mucosa bucal, y lo mismo ocurre con los instrumentos rotatorios. Estas heridas -- en general, no requieren tratamiento, la sutura no está indicada y generalmente curan por segunda intención. Si existe dolor, puede ser aliviado cubriendo la herida con una capa protectora por ejemplo de tintura de benzoina.

Heridas punzantes.- Este tipo de lesiones a recibido poca atención en la literatura especializada, tales heridas -- se deben generalmente a caídas, accidentes que ocurren mientras el individuo tiene en la boca algún objeto duro o puntigudo. Heridas similares, pueden producirse por punción accidental de los instrumentos usados por el dentista. A veces, -- hay perforaciones completas cuando la lesión afecta los labios, mejillas y el paladar blando. Las lesiones que así se producen, son más alarmantes que peligrosas. Es raro que la herida punzante sangre mucho, dado que el tejido blando, tien

de a contraerse o retraerse una vez que se ha retirado el objeto penetrante, habitualmente no es necesario proceder a la sutura; más aún en general, éste se haya contraindicada por que favorece el desarrollo de bacterias anaerobias que pudieran penetrar durante el accidente.

El tratamiento consiste en explorar la herida, para asegurarse de que no queden cuerpos extraños, lavarla minuciosamente, con un antiséptico y dejarla que cure por granulación.

El profesional también debe tomar todas las medidas necesarias para evitar una infección secundaria.

Todas las heridas de la boca, se producen en una zona contaminada; en consecuencia, la infección secundaria es una complicación que siempre hay que tomar en cuenta. Las medidas preventivas, consisten en una rigurosa esterilización del instrumental, limpieza minuciosa de la herida, hemostasis completa y cierre apropiado. Los antibióticos no son esenciales, si la herida es superficial, pero están formalmente indicados, cuando la lesión, abarca estructuras más profundas, en tal caso, hay que darlos en cantidades suficientes, durante el tiempo necesario para impedir y controlar la infección, evitar el desarrollo de gérmenes resistentes.

Quando las lesiones punzantes son producidas por objetos contaminados capaces de introducir materiales sucios en la herida, debe recurrirse a medida de protección o contra el *Clostridium tetani*. El paciente ya inmunizado, con toxoide tetánico, que a recibido refuerzos en los intervalos indicados, deberá recibir otro refuerzo, consistente en 0.5 ml. de toxoide de tetánico.

b.- Obturaciones desplazadas o quebradas.- Otras de las complicaciones de la exodoncia, realmente lamentable, en el desplazamiento de la obturación, de un diente contiguo, este accidente se observa especialmente durante la extracción de un tercer molar impactado, cuando el molar adyacente tiene una obturación distal. Tal complicación, sin embargo también puede producirse con el uso inadecuado de forceps y elevadores, en este caso, el operador procederá a colocar una obturación temporal en la pieza adyacente, la restauración final se hará más adelante.

Las obturaciones rotas, junto con otros cuerpos extraños, pueden quedar en la cavidad abierta y encerradas inadvertidamente, en la herida. Este problema no es serio pero se deberá evitar en lo posible, las radiografías posoperatorias, realizadas, antes de cerrar la herida, ayudarán a evitar las complicaciones, pero el método no siempre resulta práctico, no obstante es de buen criterio sacar placas, cuando el procedimiento ha sido particularmente difícil o cuando se ha producido fragmentación extensa del diente o de una obturación.

Otra medida simple para reducir al mínimo las complicaciones es seguir un orden determinado al extraer los dientes.

No es necesario, extraer los fragmentos metálicos que aparecen en las radiografías de rutina, en un hueso, por lo demás normal. Rara vez producen síntomas y pueden quedar durante años, sin originar problemas. Las intervenciones dirigidas a recobrarlo pueden resultar traumáticas, destructivos y por tal razón casi nunca están indicados.

c) Lesiones de nervios y vasos sanguíneos,

Lesiones nerviosas.- Las intervenciones quirúrgicas, en la boca pueden lesionar los nervios de la cara y de la cavidad bucal.

Los nervios maxilar inferior y mentoniano, son los más afectados, pero este también ocurre, en varias ocasiones con el nervio lingual, algunas de estas lesiones son inevitables, mientras que otras pueden prevenirse, recurriendo a técnicas cuidadosas. En general, las radiografías, previas permiten demostrar las relaciones entre el nervio maxilar inferior y las estructuras adyacentes si existe la probabilidad, de producir daño en el nervio, parestesias consiguientes, el paciente debe ser avisado, de las posibles consecuencias de la intervención.

En la mayor parte de los casos, la lesión del nervio maxilar inferior no es seria, ya que ésta habitualmente, se regenera y los síntomas desaparecen en un lapso variable, que oscila entre seis semanas y seis meses, si la alteración persiste por más tiempo, un exámen cuidadoso, podrá mostrar el desplazamiento de las paredes óseas, del surco mandibular, -- que comprime al nervio en su trayecto.

En tales casos, la extirpación del hueso permite descomprimir el nervio, facilitar su regeneración y recuperar -- la sensibilidad perdida.

La lesión del nervio mentoniano, se produce por el uso imprudente de instrumentos en la región próxima al agujero del mismo, este hecho, debe tenerse siempre en cuenta, si se planean operaciones a nivel de los bicuspides del maxilar inferior, cuando se hace necesario separar colgajos de tejido blando, el operador procurará que el nervio mentoniano, quede incluido en ellos, si bien este método puede causar una pérdida de sensibilidad, ésta es habitualmente transitoria y se normaliza en poco tiempo. Si se corta el nervio mentoniano en cambio, las probabilidades de recuperación son remotas.

El nervio lingual, puede ser dañado, durante las in-

tervenciones a nivel del tercer molar inferior, o de glándulas submaxilares, este nervio se encuentra junto y por debajo de la mucosa, del piso de la boca, inmediatamente por dentro del tercer molar inferior, cualquier intervención imprudente, a este nivel puede lesionarlo.

La lesión del nervio nasopalatino, no tiene importancia y no altera la sensibilidad, ciertos procedimientos como la extracción de dientes impactados en el paladar y de quistes en los incisivos, requieren a menudo la avulsión de dicho nervio, no obstante los pacientes rara vez se quejan de pérdida de sensibilidad.

Lesión de los vasos sanguíneos.- Son emergencia frecuentes, en la cirugía intrabucal, afortunadamente, la mayoría de los vasos, son pequeños y cuando se cortan accidentalmente, la hemorragia ocasionada no es tan peligrosa, pero cuando son originadas de vasos de mayor calibre, requieren una ligadura adecuada.

Hemos analizado las lesiones vesiculares a nivel de los tejidos blandos, La pérdida de sangre por los vasos del hueso, origina un problema diferente dado que son inaccesibles y no pueden ser ligados.

La extracción de dientes, aunada a otras intervenciones, sobre los maxilares, puede producir una hemorragia copiosa susceptible a cohibirse por compresión o empleando taponess hemostáticos. Si se utiliza gasa, el tapón debe quedar insitu, durante cinco o diez minutos, pero luego sacarlo cuidadosamente. En general el tapón detiene las hemorragias pero a veces persiste, una pequeña pérdida de sangre, en este caso debe colocarse otro tapón que se deja varios días.

Sin embargo, es más conveniente, controlar las hemorragias, introduciendo en la cavidad un agente hemostático absorbible que puede ser suturado dentro de la herida y no requiere una extracción posterior.

Quando la hemorragia, proviene del conducto nutricio puede ser detenida presionando el hueso subyacente, con un - -

instrumento roto, o colocando material absorbible en el orificio del conducto nutricio.

d) Agujas fracturadas.

Anteriormente en la práctica odontológica existía un miedo terrible cuando se fracturaba una aguja hipodérmica, actualmente con el advenimiento de las agujas desechables, disminuyó en gran porcentaje, ese peligro, también se produce -- rupturas de elevadores y otros instrumentos quirúrgicos, por tal motivo, cualquier exposición de emergencias quirúrgicas -- debe considerar el proceder en caso de un accidente de este -- tipo.

Cuando se rompe una aguja, hay que pensar si es posible retirarla enseguida. Si está en tejido superficial, se localiza fácilmente con el examen clínico radiológico, sin embargo, a pesar de la localización superficial, ciertas agujas son difíciles de extraer, si el intento de retirar la aguja -- fracasa, tras un período razonable, se abandona el procedimiento y se deja la aguja donde está.

Si se rompe la aguja, en tejidos profundos o si es -- difícil localizarla, hay que pensar seriamente en dejarla, -- sin intentar siquiera su remoción,

Hay pocas pruebas, de que las agujas rotas emigren -- por lo general, suelen quedar aprisionadas, insitu por el tejido cicatrizal que se forma rápidamente en torno. En efecto -- la cicatrización motivada por los procedimientos quirúrgicos -- amplios, prolongados, traumáticos, que suelen requerirse para retirar un aguja rota, puede acarrear más disfunción que dejar la aguja sin molestarla.

Hay varios precedentes, que justifican la retención -- de las agujas rotas, rige aquí el viejo adagio militar de que "la bala deja de hacer daño, en cuanto se detiene" cuando los soldados que sufrieron heridas, por ciertos proyectiles, muchas veces tienen múltiples fragmentos metálicos, diseminados por los tejidos. La remoción de todos los fragmentos, sería -- imposible, a menos que se le hiciera resección completa de la-

región. De ahí que se los deje, pues no originan problemas.

Muchas veces, el procedimiento quirúrgico para retirar una aguja insume tiempo, es traumático y fracasa, estos - casos "el remedio es peor que la enfermedad, por lo tanto, es tá indicado el enfoque conservador; si se deja la aguja donde está, el beneficio será mejor para todos. Siempre que se decida dejar la aguja, es recomendable, explicarle al paciente la situación, haciéndole saber, que una medida quirúrgica de ésa índole no se justifica, así quedará convencido.

Pasos para prevención de agujas rotas:

1. Usar agujas desechables de 25 y 30 mm. de longitud.
2. No introducir la aguja hasta el cono.
3. Al haber introducido la aguja, no modificar la posición -- sin antes retirarla casi por completo.

En caso de que la aguja se rompa:

1. Conservar la calma, no asustarse.
2. No sacar la mano de la boca, ordenarle al paciente no moverse, que mantenga la boca abierta, si se tiene a la mano un mordillo introducirselo.
3. En caso de que el fragmento se asoma, extraerlo con unas - pinzas para algodón o una pinza hemostática pequeña.

Si el fragmento de aguja se pierde:

1. No hacer incisión ni sondeo cuando no se logra ver el fragmento.
2. Disipar los temores y explicar al paciente lo sucedido.
3. Anotar el incidente en el registro, guardar el resto de la aguja.
4. Enviar al paciente a un cirujano bucal, no para extraer la aguja sino para unir los dos criterios.

e) Instrumentos fracturados.

Lo descrito anteriormente, para las agujas rotas, - también se emplean, para la ruptura de instrumentos quirúrgicos. La ruptura de instrumentos, crea una emergencia de menor importancia; la ruptura puede ocurrir en el momento de - eliminar o seccionar hueso, con las fresas, en los elevadores pequeños, al aplicar fuerzas exageradas.

El operador, sabe cuando se ha roto un instrumento, - y lo debe rescatar antes de continuar con el tratamiento, esto se manobra fácil, pues los tejidos están abiertos y se - dispone de gran acceso al campo operatorio.

Raras veces un instrumento roto queda en la herida - sin ser visto, estos cuerpos extraños, pocas veces dan sintomatología, pero se les debe extraer una vez descubiertos.

f) Aspiración y deglución de cuerpos extraños.

Los objetos implicados con mayor frecuencia son los dientes, sin embargo, cualquier cuerpo (fragmentos de raíces, tapones de gasa, incrustaciones, coronas, puentes) pueden ser aspirados o deglutidos.

El problema se presenta por ejemplo: Cuando se produce la caída repentina e inesperada del diente al ser extraído, o cuando los fragmentos de coronas o incrustaciones caen en la farínge.

Prevención.- La garganta debe estar siempre tapada, cuando se lleva cualquier intervención bajo anestesia general. Cuando se trabaja con anestesia local, el dentista tendrá -- siempre la posibilidad, de que los dientes u otro cuerpo extraño, caigan accidentalmente y tomar las precauciones necesarias.

Quando el cuerpo extraño se ha alojado en la garganta, el paciente en general, toserá o hará arcadas y habitualmente lo expulsará, si ésto no ocurre; se aconseja inclinar el cuerpo del enfermo hacia adelante, con la cabeza hacia abajo, entre las piernas para facilitar la salida del cuerpo extraño.

Si el intento resulta infructuoso y el paciente continúa tosiendo, se debe proceder a visualizar directamente la farínge, extraer el objeto con los dedos o con instrumentos apropiados.

La complicación que causa el cuerpo extraño al ser alojado en laringe, se reconoce por los cambios que origina en la fisiología respiratoria, que se manifiesta por cianosis, disnea, asfixia y síncope. Si esto pasa, el operador debe tomar la lengua del paciente y tirarla hacia adelante, despegado a continuación la farínge, por medio de los dedos, de instrumentos o de una aspiración. Si con ellos, no logra aliviar la obstrucción, debe crear sin demora, una vía aérea de urgencia (Trauotomía), superada esta emergencia, el paciente debe ser tratado por un especialista.

### EQUIPO DE EMERGENCIA

Cada consultorio dental, deberá estar equipado correctamente y el C.D., deberá estar capacitado para manejar casos de urgencias, no solo para seguridad del paciente, sino para la propia.

Para profesionales, sin experiencia en administrar drogas por vía intravenosa, se recomienda la inyección sublingual por su eficacia.

#### EQUIPO INDISPENSABLE PARA URGENCIAS:

1. Mascarilla de oxígeno y tanque con una bolsa, para aplicar presión positiva.
2. Vías aéreas libres.
3. Estetoscopio y esfingomanómetro, para la vigilancia sistemática de los signos vitales.
4. Agujas para inyecciones intravenosas y tubos para la administración intravenosa de solución de dextrosa al 5 por 100.
5. Agujas para cricotirotomía, calibre 10 o mayor, para obstrucciones respiratorias.
6. Jeringas y agujas necesarias, para aplicar drogas de urgencias.
7. Un bloqueo de caucho para morder, o un abatelenguas, con cinta adhesiva para proteger la lengua en pacientes con convulsiones.

Después de haber realizado este trabajo estamos convencidos, de que la prevención es el mejor medio, por el cual, podemos evitar la presencia de gran parte de éstas. Y hemos decidido, realizar las conclusiones en forma individual de cada uno de los temas -- expuestos, en el mismo orden, con el fin de hacer más fácil su comprensión al momento de leerlas.

## CONCLUSIONES

1. Debemos realizar una Historia Clínica. Esta debe ser básica, para cualquier paciente, ya que con éste obtendremos datos de suma importancia, de la salud en general y su estado actual, ya que dependerá de las condiciones en que se encuentre el paciente, y evitaremos la presencia de -- emergencias o complicaciones del caso.
2. Debido a las odontalgias, muchos pacientes acuden a nosotros. Por lo que nos damos cuenta, de la importancia que tiene, el dolor en el ser humano, el cual debemos aliviar lo de inmediato, localizando el origen de éstas, ayudándonos de los diferentes medios de diagnóstico (H. Clínica, - Rx.) y así dar un tratamiento preciso.
3. Concientes de la importancia que tienen las enfermedades infecciosas, inflamatorias, debemos evitar que éstas sean producto de nuestra negligencia, (Asepsia). Y tratar adecuadamente las que se nos presenten, sin abusar de la farmacoterapia, haciendo hincapié en ésta, teniendo delicadeza al hacer la elección del medicamento por administrar, - así evitaremos complicaciones que generalmente suelen ser muy severas.
4. Siendo tan frecuentes las fracturas dento-alveolares, es necesario hacer su valoración, para así poder instituir - el tratamiento más adecuado, dependiendo de la gravedad - que presenten éstas, encaminandonos, principalmente a suprimir el dolor, posteriormente el tratamiento definitivo.
5. Las fracturas del maxilar inferior, ocurren frecuentemente, por lo que refiere a nosotros es el tratamiento de -- emergencia, éste debe ser lo más inmediato posible, para evitar complicaciones más serias. Las fracturas que re -- quieren de hospitalización, debe hacerse de inmediato, de no ser posible se practicará el tratamiento de emergencia Procurando siempre conseguir: la reducción, posición ori-

ginal, fijación e inmovilización de la fractura, hasta conseguir la curación definitiva.

6. En la exodoncia, como en todos los tratamientos, hay que concentrar toda nuestra atención, sin confiarnos en la práctica obtenida, ya que podemos caer en una complicación ocasionada por el uso inadecuado de un instrumento, mala técnica y la valoración inadecuada del caso. Tomando en cuenta, nuestros conocimientos se decidirá, si se requiere la colaboración de un especialista, para protección del paciente y nuestra.
7. Los dolores maxilo-faciales, son consecuencia de la afeción a los pares craneales que circundan la cavidad bucal puede desencadenarse en determinados pacientes, en estados de crisis nerviosas, que al llegar al consultorio dental, no nos dan una información completa para el diagnóstico. Debemos tener presente los signos y síntomas de las neuralgias. así como administrar los medicamentos específicos, sin abusar de los mismos. Si es necesario, remitir al paciente con el neurólogo, será la mejor solución.
8. Para evitar que nuestro paciente, caiga en una lipotimia, debemos brindarle confianza, impedirle la visualización de objetos, o maniobras que lo pongan en tensión, para así tranquilizarlo, en caso de que se presente ésta, debemos conservar la serenidad y actuar con rapidez y precisión para conseguir su recuperación favorablemente.
9. Siendo diversas las etiologías que pueden desencadenar un estado de shock, es importante, conocer sus signos y síntomas de cada tipo, para poder diferenciarlos en determinado momento, así elegir el tratamiento más adecuado. Teniendo siempre presente, que debemos actuar con la mayor rapidez y precisión posible, y valorando si es necesario el traslado del paciente a otro lugar, hacerlo de inmediato, ya que en estos casos, el tiempo es de vital importancia.

cia, para salvar la vida del paciente.

10. Es importante conocer la etiología de la hemorragia, para así poder elegir el tratamiento más adecuado, ya que de no controlar lo antes posible, puede ocasionar otras complicaciones, que pondrían en peligro la vida del paciente llegando a ocasionarle en algunos casos la muerte.
11. Si tomamos en cuenta, todas las precauciones debidas, al trabajar en la boca del paciente, podemos evitar la mayoría de los accidentes en el consultorio dental, en caso de suceder, tener la calma necesaria, no mostrar al paciente nerviosismo, para que tenga la suficiente confianza, en nosotros y resolver el problema en el menor tiempo posible.

BIBLIOGRAFIA

1. Clínica Odontológica de Norteamérica Vo. 18, sobre emergencias en la práctica odontológica, Editorial Mundi, S.-A. Págs. 3-9, 23-24.
2. Clínica Odontológica de Norteamérica Vol. 27, serie IX, - Simposio sobre emergencias en la práctica odontológica, - Editorial Mundi, S.A. Págs. 138-142.
3. Ciro Durante Avellonal, Cirugía Odonto-Maxilar, Editorial Buenos Aires, Págs. 128-135.
4. Chistian Bruhn, La escuela odontológica Alemana, Tomo I,- enfermedades quirúrgicas de la boca, dientes y maxilares, Capítulo XV por el Dr. Partch.
5. Edwardo Hends, Odontología Clínica de Norteamérica, serie III, Vol. 9 Cirugía Oral en el consultorio, Editorial Mundi, Buenos Aires Págs. 80-90.
6. Finesson, Síndrome dolorosos, Editorial Salvat, Págs. 120 139.
7. Farreras Rozman, Medicina Interna, 1er. tomo, Editorial - El Ateneo. Págs. 402-412, 493-495.
8. Frank M Mc. Carthy, Emergencias en Odontología, Editorial El Ateneo, Págs. 402-412, 493-495.
9. Fritz Driak, Complete cross fracture of the roar esterr - zchrstomat.
10. Información Profesional y de Servicios al Odontólogo IPSO 2a, edición, Págs. 68-69.
11. Ira Franklin Ros, Conceptos para el clínico, Oclusión, -- Editorial Mundi SAIC y F. Buenos Aires Págs. 41-79.

12. Joseph Bernier, Tratamiento de Enfermedades Orales, libros científicos, Editorial Libreros. Págs. 238-339.
13. Karl Haupt Karlschocharh, Tratado general de odontología-estomatológica, Editorial Alhambra, S.A. Madrid-México. -- Págs. 130-134.
14. Kruger Gustav O. Tratado de Cirugía Bucal, cuarta edición Editorial Interamericana, Págs. 276-295, 310-312.
15. La Tribuna Odontológica 1978, Tratamiento de enfermos con fracturas maxilo-faciales, Págs. 37-46.
16. Manuel Ortega Cadona, Propedéutica fundamental, décima -- edición, Francisco Méndez Otero, Págs. 13-47.
17. Odontología Clínica de Norteamérica, Serie VI, Volúmen -- 16, Oclusión Editorial Mundi, S.A. Buenos Aires, Págs. 83 101.
18. Odontólogo moderno, Extracciones dentarias, prevenir y -- tratar complicaciones, 1978, Págs. 37-40.
19. Ries Centeno, Cirugía Bucal Vol. II, Editorial El Ateneo- Buenos Aires. Págs. 234-240.
20. Revista, COHLA, Congreso Odontológico Hispano-Latinoameri- cano, revista de la asociación odontológica de argentina. Págs. 30-34.
21. Revista del Círculo Odontológico de Rosario 1978. Págs. - 28-32.
22. Revista Paulista de Odontología, Incisivo, 1978, Cirugía- y Traumatología, buco-maxilar. Págs. 237.
23. Revista A.D.M. Vol. XXXIII enero-febrero 1979, Shock Ana- filactico. Págs. 172-178.

24. Revista A.D.M. Vol. XXXV, sep., oct. 1978, Tratamiento de Fracturas Faciales Coronarias en dientes anteriores permanentes.
25. Simposio sobre emergencias en la práctica odontológica, - Editorial Mundi, Paraguay, Buenos Aires. Págs. 175-188, - 189-201.
26. Shafer William, Hine, Barnett. 3a. edición, Editorial Inte ramericana. Págs. 730-804.
27. S.N. Bhaskar, Patología Bucal, Editorial El Ateneo, Bue nos Aires. Págs. 107.-111.
28. Thomas E. Lewis, Incidence of fractural theet as related- to their protrusion.
29. Tesis UNITEDC, Control Farmacológica del dolor, Valencia - Hitte R. Págs. 25-29.
30. Walter C. Guralnick, Tratado de Cirugía Oral, Editores -- Salvat, S.A. Págs. 39-45.
31. Vibeke Shielle, prognosis of traumatically changed and to osened, permaned teeth in children.
32. Investigación Directa, en IMSS, ISSSTE, Hospital Juárez,- Consultorios Particulares.