

391
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RECIBIDA EN LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
EL 10 DE MARZO DE 1988

**COMPLICACIONES Y ACCIDENTES DE LA
EXTRACCION DENTARIA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N

CORINA RUIZ ALFARO

PATRICIA RUBI RUIZ ALFARO

MEXICO, D. F.

1988

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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
"COMPLICACIONES Y ACCIDENTES DE LA EXTRACCION DENTARIA"

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I DEFINICION DE EXODONCIA Y DE EXTRACCION DENTAL	2
CAPITULO II INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION DENTAL	3
CAPITULO III HISTORIA CLINICA	9
CAPITULO IV ANESTESIA Y ANESTESICOS LOCALES	18
CAPITULO V INSTRUMENTAL	30
CAPITULO VI ASEPSIA Y ANTISEPSIA	51
CAPITULO VII COMPLICACIONES PREOPERATORIAS DE LA EXTRACCION DENTARIA	59

1. *Tarucoso al asegurar la anestesia*
2. *Complicaciones debidas a la solucion anestésica*

Generales

- a) *Lipotimia*
- b) *Colapso*
- c) *Shock*

Locales

- a) *Lesión Vasculaz con formación de hematoma*
- b) *Zona Izquémica*
- c) *Dolor y Parestesia*
- d) *Paralisis Facial*
- e) *Necrosis*
- f) *Trismus de la inyección*

3. Extracción de los dientes en caso de Edema
4. Fractura de Aguja.

CAPITULO VIII
ACCIDENTES y COMPLICACIONES DURANTE LA EXTRACCION
DENTARIA

69

1. Lesiones de los Tejidos Blandos

- a) Encías
- b) Labios
- c) Nervio Dentario inferior o cualquiera de sus ramas
- d) Nervio Lingual
- e) Lengua
- f) Piso de la boca
- g) Paladar
- h) Glosa
- i) Irritamiento de la mucosa
- j) Heridas punzantes

2. Lesiones en los tejidos duros

- a) Fractura del Alveolo
- b) Fractura de corona del diente
- c) Fractura de raíces del diente
- d) Fractura de la tuberosidad del maxilar
- e) Fractura de dientes adyacentes u opuestos
- f) Fractura del Maxilar Inferior
- g) Dislocación de los dientes adyacentes u opuestos
- h) Dislocación de la articulación temporomandibular
- i) Desplazamiento de una raíz dentro de los tejidos
- j) Desplazamiento de la raíz dentro del seno maxilar

CAPITULO IX
ACCIDENTES y COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA
EXTRACCION DENTARIA

88

1. Hemorragia excesiva

- a) Al terminar la extracción
- b) Postoperatorio
- c) Sangrado retardado

2. Dolor postoperatorio debido a:

- a) Daño a los tejidos duros o blandos
- b) Alveolo seco
- c) Osteomielitis aguda de la mandíbula

- d) Artritis reumática de la articulación temporomandibular
- e) Neuralgias

3. Inflamación postoperatoria debido a:

- a) Edema
- b) Formación de hematoma
- c) Infección
- d) Trismo
- e) Por carencia de una comunicación bucoaural
- f) Síncope
- g) Paro respiratorio
- h) Paro cardíaco
- i) Tétanos

CONCLUSIONES

108

BIBLIOGRAFIA

109

INTRODUCCION

La extracción dentaria es una operación quirúrgica sencilla en cuya práctica clínica se llegan a manifestar accidentes y complicaciones que surgen debido a: errores de juicio, mal uso de los instrumentos, aplicación de fuerza excesiva y por una inadecuada visualización antes y durante su realización.

El número de casos de complicaciones que surgen en el consultorio dental es inversamente proporcional a las medidas preventivas tomadas por el dentista. Una buena historia clínica valorada con detalle podrá ser el mejor seguro contra éstos.

Una extracción dental ideal es la extirpación total del diente con el mínimo grado de dolor y daño de los tejidos circundantes, lo que el cirujano dentista se esforzará por hacer de cada extracción dentaria un tratamiento quirúrgico que se apege a los principios básicos para obtener resultados satisfactorios tanto para el paciente como para el profesional.

El éxito en esta intervención quirúrgica depende de los siguientes factores:

1. Asepsia
2. Anestesia
3. Conformación de las raíces de los dientes
4. Densidad y estructura del hueso en que está empotrado el diente
5. Posición de las raíces con respecto al hueso
6. Selección de los debidos instrumentos
7. Habilidad intuitiva del operador
8. Prevención de accidentes
9. Tratamiento de los accidentes y de las secuelas

CAPITULO I

DEFINICION DE EXODONCIA Y DE EXTRACCION DENTAL

Definición de Exodoncia.- Etimológicamente su significado proviene de dos raíces griegas: Exo-fuera y Odontos-dientes.

Es la rama de la odontología y de la cirugía bucal, que se encarga de la extracción de los dientes que han perdido su función por enfermedades sistémicas que producen su aflojamiento, por procesos cariosos, parodontales, por tratamientos ortodónticos, protésicos, y también tratamientos endodónticos que han fracasado, dicha intervención quirúrgica involucra tanto a los tejidos blandos como a los tejidos duros de la cavidad bucal.

Definición de Extracción Dental.- Es el acto quirúrgico encargado de la abulsión o extracción del diente sin dolor y con el mínimo daño de los tejidos circundantes (duros, blandos), acto que queda regido por técnicas exodónticas y de asepsia y antisepsia actualizadas.

Se considera como un acto quirúrgico delicado en algunos pacientes porque puede poner en peligro la salud y aún la vida del mismo.

La extracción de los dientes naturales es el comienzo de la cirugía bucal preprotética. El éxito final de la prótesis depende del grado de destreza empleado en la extracción de los dientes. El manejo cuidadoso de los tejidos circundantes vitales es esencial puesto que el traumatismo del hueso y el tejido blando puede tener por consecuencia dolor, retardado de la cicatrización, necrosis e infección.

CAPITULO II

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION DENTAL

INDICACIONES PARA LA EXTRACCION DENTAL.

La decisión de restaurar o sacrificar los dientes se hará sobre la base individual de cada paciente.

Es posible dar algunas indicaciones generales.

Los dientes se extraerán en los siguientes casos:

1.- Afecciones dentarias:

a) Afecciones pulpares para las cuales no hubiera tratamiento endodóntico conservador o en los cuales es imposible conseguir éxito en el tratamiento endodóntico o no es práctico o conveniente, deben ser extraídos.

b) Dientes destruidos por caries que no puedan ser tratados (a nivel bifurcación, de 4º grado etc), o traumatizados que los esfuerzos para un tratamiento conservador no guardan proporción razonable con su valor funcional menoscabado y cuando tampoco su autó puede ser ya considerado apto para un sustituto artificial, es decir caries con necrosis pulpar, que no suelen ser tratados.

c) Complicaciones de dichas caries:

Es indicación de extracción la presencia de enfermedad paradontal demasiado avanzada la cual no a esperar de esta manera un tratamiento positivo. Esta consideración incluye también el deseo del paciente en cooperar y mejorar su hábito de higiene bucal y su cuidado casero con la finalidad de hacer que el tratamiento periodontal se justifique.

2.- Razones protésicas, estéticas u ortodónticas:

Dientes temporarios persistentes, dientes supernumerarios, dientes temporarios por razones protésicas u ortodónticas, cuya indicación de extracción será dada por el especialista.

Los dientes temporarios persistentes deben ser extraídos cuando la edad del paciente, de acuerdo con la cronología de la erupción dentaria, indica la necesidad de su eliminación, para permitir la normal erupción del permanente. Los dientes supernumerarios y ectópicos que molestan estético y funcionalmente deben ser extraídos.

Los dientes retenidos en zonas de soporte de prótesis se extraerán antes de la confección de la prótesis. La excepción es el caso de un paciente adolescente con terceros molares superiores retenidos, cuya extracción podría destruir el contorno óseo de las tuberosidades maxilares. En éstos casos, se dejan los dientes para que erupcionen más adelante, después de lo cual se les extraerá y se rebusará la prótesis.

Retenciones y semiretenciones, para resolver por los cuales no pueden realizarse tratamientos ortodónticos.

Los dientes que permanezcan retenidos en los maxilares deben ser extraídos cuando favorecen accidentes (nerviosos, inflamatorios o tumorales), o como prevención de ellos. La extracción puede evitarse en aquellos casos en que la técnica ortodóntica logre ubicarlos en su sitio de normal implantación.

Está justificada la extracción en aquellos casos en que la ortodoncia no logra éxito, o el diente retenido produzca molestias, muchos autores opinan que todo diente retenido ha de extraerse.

Los dientes retenidos constituyen en realidad problemas en potencia, será inteligente medida adelantarse a la aparición de los accidentes.

El estudio radiográfico de los maxilares, antes de la preparación de prótesis dentales, descubre en muchas ocasiones dientes retenidos cuya eliminación se impone.

3.- Accidentes de erupción de los terceros molares:

Los accidentes de erupción indican la eliminación del diente causante (pericoronitis u repetición, accidentes inflamatorios, nerviosos u tumorales).

Hay que extraer algunos, pero no todos, los dientes que se hallen en la línea de fractura de los maxilares, para reducir las probabilidades de infección; retardo de la cicatrización o falta de unión. Respecto a esto no hay reglas fijas prevalece el criterio del operador.

4.- El tipo y el diseño de la prótesis dental puede exigir el sacrificio de uno o más dientes sanos para conseguir un resultado protésico más conveniente.

5.- Hay que considerar así denominadas extracciones profilácticas. Pacientes con fiebre persistente de bajo grado o con determinadas formas de Artritis e Iritis, después de un examen médico minucioso pueden requerir la extracción de todos los dientes no vitales, así como los de vitalidad

dudosa, en el intento por erradicar todos los focos potenciales de infección. La decisión de sacrificar dientes aparentemente sanos y en función suele ser difícil si se considera solamente el punto de vista del dentista. Sin embargo, si se toma el punto de vista del problema total de la salud del paciente en perspectiva, la pérdida de esos dientes, es en comparación un mal menor.

6.- Los dientes de pacientes que se hallan bajo tratamiento radiactivo por tumores locales, faríngeos y regiones cervicales superiores deben ser extraídos antes del comienzo del tratamiento.

Por lo general, el hueso irradiado no cicatriza después de las extracciones dentales en razón de la pérdida de la irrigación en la zona y la reducción de la vitalidad del hueso y las células del tejido conectivo. Los dientes irradiados son más susceptibles a los caries; sus pulpas se necrosan con mayor rapidez y la prevalencia de la infección es mayor.

El resultado final puede ser la osteorradionecrosis.

CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE DIENTES.

Todas las contraindicaciones, ya sean locales o sistémicas, serán relativas o absolutas dependiendo del estudio general del paciente.

1.- Afecciones que dependen del estado de la región del diente a extraer.

a) Procesos inflamatorios:

La infección dental aguda se puede valorar a la luz del estado general del paciente. El paciente tóxico con fiebre elevada obviamente será tratado en forma diferente que el paciente sin fiebre, sin otra afección, incluso cuando los dos tengan una infección dental con hinchazón localizada o difusa. La finalidad fundamental es limitar la propagación de la infección y devolver al paciente el estado de salud. Con un paciente, lo adecuado puede ser la administración de antibióticos, si el drenaje estuviera indicado y volver a citar al paciente para extraer el diente en otra oportunidad. En otro paciente, la extracción inmediata del diente enfermo puede eliminar la fuente de la infección, establecer el drenaje, y limitar la difusión de la infección en forma inmediata.

Desde la aparición de los antibióticos ya no se consideró necesario ni conveniente posponer la extracción de un diente infectado hasta que los síntomas agudos se transformaron en crónicos. Ello significa que cada diente infectado

debe ser extraído de inmediato. Hay que considerar el grado de dificultad para extraer el diente enfermo. Las extracciones simples deberán hacerse lo más pronto posible, mientras las que exijan mucho corte o eliminación de hueso se postergarán.

2.- El criterio del tratamiento de las infecciones pericoronarias agudas difiere del tratamiento de los abscesos apicales.

Aunque la finalidad del tratamiento de un absceso apical es el drenaje de una infección profunda hacia la superficie mediante la eliminación del diente, existe la posibilidad de que una infección pericoronaria se extienda hacia estructuras más profundas si el diente afectado es extraído durante la fase aguda de la infección. Es por esta razón que muchos veces es aconsejable recetar antibiótico por 24 ó 48 horas antes de la extracción del diente atacado. También hay que establecer técnicas estrictas de higiene bucal en el intento por reducir el peligro de la propagación de la infección.

3.- Tumores malignos, aún localizados en un comierzo, pueden pasar a la circulación general por el alveolo de un diente extraído. Por ello, las extracciones se emprenderán únicamente después de la consulta con el médico.

4.- El previo tratamiento de radiación sobre los maxilares es una contraindicación para la extracción de los dientes. Los dientes afectados deberían haber sido extraídos antes de la radioterapia. No obstante ello es igualmente malo conservar dientes abscesados en maxilares irradiados. Los pacientes con este problema deben ser advertidos de las consecuencias potenciales negativas. Si es necesario, se les hospitaliza y se les trata con dosis masivas de antibióticos. Antes de intentar la extracción de dientes en maxilares irradiados, se hará la profilaxis bucal a irrigaciones. La osteorradionecrosis puede producir la escarificación de grandes segmentos del maxilar, infecciones grandes del hueso y tejido blando y la muerte del paciente.

5.- La única contraindicación sería para la extracción dentaria es la presencia, en la zona a intervenir o en toda la arcada alveolar, de una estomatitis ulceromembranosa (gingivo-estomatitis de Vincent o simbiosis fuso-espirilar); esta infección crea muy mal terreno para las intervenciones, por el estado particular del tejido gingival vecino al lugar de la operación; la virulencia microbiana se exacerba, y no son raras las necrosis y propagaciones infecciosas cuando se interviene en tales condiciones.

CONTRAINDICACIONES CRONICAS

1.- Toda enfermedad médica no controlada puede ser considerada como una contraindicación para la extracción de los dientes hasta que la enfermedad no se halle bajo control.

Enfermedades tan serias como la Hipertensión, enfermedad de la arteria coronaria, cardiopatías, anemias graves, leucemia y determinadas discrasias sanguíneas, tales como la Hemofilia, demandan el tratamiento médico apropiado antes de la realización de las extracciones.

2.- Las personas muy jóvenes y muy ancianas exigen una atención especial. Por lo general, los muy jóvenes presentan problemas de manejo que pueden ser superados mediante el uso de sedativos o anestesia general. Los mayores tienen problemas de nutrición, cicatrización, reserve físico y cooperación.

3.- Las enfermedades crónicas tales como la diabetes, nefritis y hepatitis complican en mucho la extracción de los dientes, produciendo la infección de la herida, falta de cicatrización y empeoramiento del estado de enfermedad.

4.- La neurosis y la psicosis son contraindicaciones relativas que tienden a hacer el tratamiento dental bastante difícil.

EMBARAZO Y LA MENSTRUACION EN LA EXODONCIA.

El embarazo, no es una contraindicación para la extracción dentaria.

Acarean más trastornos para el paciente y su hijo los inconvenientes que ocasionan el dolor y las complicaciones de origen dentario que el acto quirúrgico de la extracción dentaria.

En general se sostiene que, cuanto más adelantada está la gestación menos inconvenientes sufre la madre, por otra parte éstos están más relacionados con la afectación psíquica. La psicoterapia, la sedación prequirúrgica, la anestesia general, permiten solucionar, con éxito, problemas en las embarazadas.

Después de varias discusiones los autores concluyen:

a) La infección dentaria, con las irritaciones gingivales denturias, son más graves para la mujer embarazada y para el producto que la extracción dentaria.

b) La época de gestación no es una contraindicación para la extracción dentaria.

c) Puede emplearse cualquier clase de anestesia local o general, que contenga Cloruro de Estilo.

d) La extracción dentaria puede efectuarse haciendo abstracción casi completa del estado grávido; sólo se tendrán presentes la emotividad y el índice de coagulación.

Menstruación.- El concepto sobre la oportunidad de la cirugía en este estado fisiológico ha variado en los últimos años, ya no se contraindica la exodoncia, salvo que éste estado cree en el paciente particulares problemas.

CAPITULO III

HISTORIA CLINICA

La consideramos como el primer paso dentro de la Odontología, y puede llevarnos al éxito si la realizamos lo más correctamente posible.

Ente más completa y detallada podremos tener mayor seguridad de no tener problemas operatorios ni postoperatorios de gravedad, y en caso de que se presente alguna complicación será una advertencia para tomar las precauciones debidas. Además de ayudarnos a hacer un diagnóstico más correcto y adecuado, dependiendo de los datos que obtengamos del paciente, junto con el examen físico y bucal.

Una Historia Clínica está formada por:

- 1.- Anamnesis (interrogatorio)
- 2.- Examen físico

1.- Anamnesis (interrogatorio) consta de:

1.- Ficha de identificación.- Nos permite llegar a un diagnóstico integral tomando en cuenta signos y síntomas, y está formada por:

- a) Nombre- para conocer al paciente
- b) Edad- para la preparación del convencimiento psíquico, del equipo, instrumental y medicamentos que vamos a ocupar.
- c) Sexo- No hay indicaciones específicas, salvo en la mujer que pueden presentarse hemorragias.
- d) Ocupación- Para ver si el paciente presenta alguna enfermedad ocupacional.
- e) Domicilio y Teléfono
- f) Estado civil - para ver en las mujeres si está embarazada o no.
- g) Originario - Porque el paciente se debe controlar en ocasiones en la clínica o consultorio y porque hay enfermedades que dependen de la región de donde es originario.

2.- Antecedentes Heredo-familiares.

Se debe preguntar:

u) Las enfermedades que padecen sus parientes cercanos o consanguíneos (padres, abuelos, hermanos), y en caso de que hayan fallecido ¿cuál fue la enfermedad del deceso? porque puede repetirse negativamente en el paciente durante la extracción dentaria.

b) ¿Cuántos hermanos son, y el lugar que ocupa?

c) Antecedentes: Físicos, Diatésicos, Alérgicos a substancias químicas, biológicas, físicas, lúeticos, trastornos (diabéticos).

3.- Antecedentes Personales. Estos son: Patológicos y no Patológicos.

PATOLÓGICOS.- Aquí ponemos las enfermedades padecidas por el paciente y las intervenciones quirúrgicas a las que ha sido sometido a lo largo de su vida por orden cronológico de edades: sarampión, rubiolo, varicela, etc., colitis, gripas, gonococos intestinales, etc., lues, oretritis, chancro blando, etc., arterioesclerosis, úlceras, hipertensión arterial, etc., hasta edad senil. Lúeticos, físicos, diatésicos, alérgicos, traumáticos, mutilaciones.

En la Arterioesclerosis están afectados las tres capas de las arterias, la interna, media y externa.

NO PATOLÓGICOS.- Anotar sus hábitos (tabaquismo, etilismo o alcoholismo, farmacodependencia), forma de vida (tipo de alimentación - es lo suficiente en cantidad y calidad, tipo de habitación - es amplia, bien ventilada y no promiscua), vacunas administradas (sarampión, antipolio, sabin y Salk, la triple, tuberculosis, viruela).

4.- Padecimiento Actual. Preguntas :

a) Motivo por el que se presenta

b) Fecha de iniciación del padecimiento

c) Causa aparente del mismo, síntomas, molestias o dolor (desglosar su intensidad, frecuencia, con qué se agudiza, tipo irradiado).

Aquí se pondrá lo que narra el paciente con sus propias palabras.

5.- Interrogatorio por Aparatos y Sistemas.

APARATOS: Cardiovascular, respiratorio, digestivo, sentidos y genitourinarios.

SISTEMAS: Nervioso.

APARATO CARDIOVASCULAR:

- a) Corazón
b) Vasos, se pregunta:

Puedece lipotimias, mareos, desmayos, ha padecido algún infante, pánico, bradicardia, taquicardia, apnea, disnea al mínimo, mediano o gran esfuerzo; taquipnea; si presenta los pies, uñas, lóbulos de las orejas morados; várices, sensación de opresión, dolor en el corazón, tñudu usintomática, cefalea, tinitus y fosfenos (tinitus- sumidos en los oídos, fosfenos-sensación en la vista de luciérnagas) adormecimiento u hormigueo en las extremidades, enfriamiento en éstas y la cianosis, plelora sanguinea (cuando se ponen rojos, sobre todo la cara), sensación de palpitaciones, hipo e hipertensión arterial. Memotenso (cifras de presión arterial normales 90-sistólica y 140-diastólica. La diastólica sube por Nefropatías, arterioesclerosis, aunque puede afectar la sistólica también que es la más importante máxima 90 y mínima 60).

APARATO RESPIRATORIO

- a) Vías aéreas superiores e inferiores, preguntan:

Si respira bien por la nariz o tiene alguna dificultad al respirar, polipneu, apnea, dolor, expectoración, disnea, tos y sus caracteres, producida con sangre (hemoptitis) y es delgada o espesa, con pus, tos seca; dolor de costado (intensidad, duración, frecuencia). Si tiene fiebre en agujas (casi siempre en tifoidea sube y baja continuamente y con gráficas es en forma de agujas); fiebre en Meceta (en infecciones agudas, la temperatura no varía más de 1 grado centígrado); fiebre Ondulante (varía más de 1 grado centígrado en infecciones graves como fiebre de Malta).

APARATO DIGESTIVO

- a) Boca
b) Esófago
c) Estómago
d) Tracto Intestinal
e) Recto

Se le pregunta: Si hay molestias para masticar, para deglutir, falta de Saliva, acidez, acidez, ardor, meteorismo, diarrea líquida o semilíquida, estreñimiento constipativo y cuantitativo, pujo (dificultad para orinar o evacuar), calidad de los alimentos que digiere, número de veces que come al día, anorexia, apetito, distensión por espasmos esofágicos o por compresión del esófago, dolor (es importante ver su localización).

ORGANOS DE LOS SENTIDOS

- a) Auditivo
- b) Olfato
- c) Visual
- d) Tacto
- e) Gusto

Preguntamos: Si presenta agudeza visual, auditiva, miopía, estigmatismo, presbicia (vista cansada, miopía y estigmatismo), si está preveñido el olfato cuando se perciben malos olores. Anosmia (pérdida del olfato por algún proceso patológico). Tacto (si percibe bien las sensaciones táctiles como el calor, frío y en qué partes principalmente).

APARATO GENITOURINARIO

Se pregunta:

Caracteres de la orina (cantidad, número de micciones en el día, dificultad para orinar, color - es clara cuando se ingiere mucha agua y oscura cuando es poca, y color cocacola en la Hepatitis; olor, aspecto transparente, turbia, hematuria; cuando tiene cuerpos extraños (arenitas). Dolor durante la micción, pujo y tenesmo. Edad a la que apareció el ciclo menstrual, su periodo, si hay dolor, caracteres del flujo vaginal si lo presenta, número de embarazos, de abortos (espontáneos o provocados). Como fué el parto.

SISTEMA NERVIOSO

Se pregunta:

Cambios en el carácter, emotividad, irritabilidad, juquecas, hipotimias, medicamentos ingeridos por tratamiento, régimen alimenticio, etc.

EXAMEN FISICO

EXAMEN INTRAORAL

En este revisaremos los tejidos que constituyen la cavidad oral (labios, carrillos, paladar, encías, frenillos, piso de boca, lengua y dientes, para saber de la existencia de alguna patología.

El estudio radiográfico complementará los datos obtenidos en la historia clínica deberá ser lo más reciente y claro. La radiografía periapical es la más precisa y revela los detalles de las estructuras dentales y óseas. Se valoran específicamente el tamaño de la lesión, su localización, la radioluminosidad -

u opacidad, la relación con los dientes si es múltiple o aislada y sus contornos si son difusos o definidos.

En pacientes con alguna enfermedad especial (ejemplo diabetes, hemofilia) se llevarán a cabo análisis de laboratorio que puedan ayudar al clínico a determinar el estado actual de salud del paciente, como:

1.- Signos Vitales- Útiles en todo procedimiento quirúrgico de boca, estos son:

a) Pulso y Presión Sanguínea.- Se registran en los estudios preoperatorio y postoperatorio por el método de auscultación, mediante el cual veremos la frecuencia y potencia del pulso que puede estar aumentado (taquicardia) o disminuido (bradicardia) y ser señal de cardiopatías. También nos daremos cuenta de que la presión sanguínea varía de acuerdo a la edad del paciente (para el adolescente es de 80/50, para el adulto de 120/80 a 140/90, y de 150/90 a los 75 años, después de ésta edad las presiones sanguíneas suelen ser poco más bajas expresadas en milímetros de mercurio).

Tanto el pulso como la frecuencia respiratoria varían con los cambios de temperatura.

b) Frecuencia Respiratoria.- La normal es de 21 por minuto. Puede elevarse por tensión y manifestarse como síndrome de hiperventilación, con mareos, hormigueo peribucal, y en extremidades, a veces dolor torácico pudiendo causar tetania e irritabilidad neuromuscular. Se lleva a cabo por el método de auscultación. Para identificar ruidos sobreañadidos (como rones, los cuales se originan en la pleura) y los rones producidos en tráquea, bronquios o pulmones por la presencia de cuerdos extraños, solución de líquidos, de gases o exudados).

2.- Biopsia.- El estudio de los tejidos se emplea frecuentemente para establecer el diagnóstico final de las lesiones patológicas de los tejidos blandos y duros de la boca. Los diagnósticos diferenciales se harán evidentes con el estudio histológico de los tejidos por el patólogo bucal.

3.- Estudios bacteriológicos.- Los cultivos, frotis bacterianos, así como los antibiogramas son auxiliares en el diagnóstico y tratamiento de la infección.

4.- Biometría Hemática.- Comprende la fórmula de los glóbulos rojos, de glóbulos blancos y el recuento plaquetario, método utilizado por el preoperatorio para valorar enfermedades sistémicas con manifestaciones locales en infecciones o en coagulopatías.

En el estudio de Eritrocitos se realiza la determinación de hemoglobina, da información de la capacidad de la sangre (con pH normal de 7.35 a 7.45) para el transporte de oxígeno, anemias, y alteraciones de éstos. Sus valores normales son:

Hombre	Mujer
4.5 a 5.5	4.5 a 5.2/mm ³
Hemoglobina en mm%	
14 a 17	12 a 16
Reticulocitos	
0.5 a 1.5	0.5 a 1.5

La fórmula leucocitaria estima las defensas del paciente, la infección, el estado inmunológico o las discrasias sanguíneas. Sus valores normales son: 5 000 a 10 000/mm³

Cuenta en Porcentaje

Neutrófilos	60 a 70%
Linfocitos	20 a 30%
Monocitos	2 a 3%
Eosinófilos	1.6 a 3%
Basófilos	0.1 a 1%

Las plaquetas, elementos importantes en la coagulación son afectadas por diversas enfermedades, agentes físicos y químicos. Los defectos plaquetarios pueden ser cualitativos (funcionales), cuantitativos, numéricos o ambos. Sus valores normales son: 200 000 a 400 000/m³.

5.- Pruebas de Coagulación.- Útiles en pacientes con antecedentes de problemas de sangrado.

Las pruebas más usadas son: el tiempo de protombina para valorar el sistema de coagulación extrínseco (t p), el tiempo parcial de tromboplastina (t p t) para el sistema intrínseco, el tiempo de sangrado para la enfermedad de Von Willebrand y el funcionamiento plaquetario y la prueba de torniquete para la fragilidad capilar.

Método de Duke.- Prueba para ver el tiempo de sangrado normal que es de 1 a 3'. Consiste en realizar una pequeña incisión en el lóbulo de la oreja, con aguja o punta de bisturí, y cada 30" se recogerá la sangre con un pedazo de papel absorbente.

Método del tubo de vidrio capilar.- Para ver el tiempo de coagulación. Consiste en colocar varias gotas de sangre en un portatubitos, y cada minuto se pasa una aguja a través de una o dos gotas. Cuando la fibrina se adhiere

a la aguja la coagulación se ha llevado a cabo. El tiempo normal es de 7' ó menos.

Método de Quick.- Para ver el tiempo de protombina normal que es de 10 a 15", y que varía según la actividad de una de las soluciones (tromboplastina) utilizado en el tubo-atomio.

6.- Examen general de Orina.- Se lleva a cabo en pacientes en los que se utilizará anestesia general para hacer una valoración del funcionamiento de los riñones.

Se le valora: color, ph, densidad, presencia de proteínas, azúcar, cuerpos cetónicos y productos de degradación de la sangre; en su examen microscópico se detectan: glóbulos rojos, blancos, cilindros, cristales y bacterias. Sus valores y características normales son:

	NORMAL	PATOLOGIAS
PH	4,5 a 8,0	Alcalosis ↑
Color	Amarillo Paja	Rojo en Hematuria
Densidad	1,005 a 1,022	
Reacción	Ligeramente ácido	
Constituyentes inorgánicos	Calcio ↑ a 2 gs.	
	Cloruros 10 a 15gs.	
	Fosfatos 2 a 4 gs.	
	Sodio 3 a 5 gs.	
Constituyentes Orgánicos	Urea 20 a 30gs.	
	Acido Úrico .6 a .75 gs.	
	Creatinina .3 a .45 gs.	
	Aminoácidos .2 a .4 gs.	
	Albumina 0	Diabetes
	Glucosa 0	Cetosis
	Cetonas 0	Traumatismo
	0	Daño Glomerular
Ertrócitos		Infección
Leucocitos	C 5xcampo	Daño Tubular
		Infección
Células Epiteliales	escasas	Contaminación
Bacterias	estéril	enfermedad hepática
Biliaubina	0	Síndrome Nefrótico
Proteínas	2 a 8 mg/ml.	

Constituyentes anormales de la Orina.- Cuando es normal puede contener una pequeña cantidad de proteínas o ausencia de ellas, y en daño renal hay xwalbuminas y globulinas,

Cuando el nivel de glucosa en la sangre excede 160 a 180 mg., 400 unidades puede haberla en la orina.

7.- *Química Sanguínea.*- Comprende el estudio de una gran variedad de sustancias: Enzimas, Minerales, Proteínas, Azúcares, Cationes, Aniones, productos Nitrogenados, Lípidos y productos de degradación del metabolismo de la sangre.

La glucosa Sérica (glucemia en ayunas) normal es de 80 u 120 mg./100ml.

Los niveles de glucosa están incrementados en: Diabetes Mellitus, Acromegalia, tumores de las glándulas adrenales, anoxia, traumatismos encefálicos y disfunción hepática. Y disminuidos en: Hipotiroidismo.

Los niveles de Calcio Sérico son de 0 a 11.3 mg/100 ml., aumenta con el incremento de la actividad osteoclastica (hipertiroidismo, hiperparatiroidismo D, ó carcinoma metastásico del hueso).

La hipoglucemia se presenta en la infección renal y Hipoparatiroidismo, puede causar tetania.

Los niveles normales del Fósforo Sérico son de 2.5 u 4.5 mg/% incrementados en Hipoparatiroidismo, insuficiencia renal; disminuido en Hiperparatiroidismo.

La fosfatasa alcalina es de 4 a 17 unidades King-Armstrong incrementada en enfermedades de Pajet, tuberculosis, Hiperparatiroidismo.

8.- *Electrolitos.*- Incluye al sodio, potasio, cloro y bicarbonato.

9.- *Electrocardiograma.*- Ordenado en pacientes en que se aplica anestesia general o sedación intravenosa, o con antecedentes cardiacos. Mide las fuerzas electrofisiológicas del corazón durante las etapas del ciclo cardiaco (frecuencia, ritmo, infartos y su localización, hipertrofia ventricular, ingestión de fármacos).

Prognóstico.- Analizamos a las características del caso para ver si el resultado es favorable, desfavorable o reservado.

MEDIDAS PREOPERATORIAS.

Son las medidas que debemos adoptar para establecer el estado general del paciente que sea favorable para realizar la intervención y en caso contrario prepararlo y adoptar las medidas necesarias para reducir el peligro al mínimo posible.

Las medidas a tomar son: La principal consiste en realizar una buena y completa historia clínica.

La medicación preoperatoria de ser necesario como cuando el paciente es muy nervioso le daremos sedantes que nos ayudarán a tranquilizarlo, así como también mejorará el efecto anestésico. El paciente debe haber comido antes de la exodoncia u excepción de cuando se use anestesia general. Censurarse que el paciente no haya ingerido sustancias que puedan alterar el efecto anestésico, o la coagulación, el sistema nervioso o cardíaco.

Mantener el campo operatorio, instrumental y material esterilizado, éste deberá ser el suficiente para atender cualquier emergencia que se presente, y las manos limpias. Debemos tener siempre a la mano los estudios de laboratorio y radiográficos.

CAPITULO IV

ANESTESIA Y ANESTESICOS

En la práctica odontológica los términos "Analgésia y Anestesia" son empleados a menudo incorrectamente, como si fueran sinónimos.

DEFINICION DE ANALGESIA.

Es la pérdida de la sensación del dolor sin la pérdida de otras formas de sensación (ejemplo temperatura y presión).

DEFINICION DE ANESTESIA

Es la pérdida de todas las formas de sensación acompañada frecuentemente por la pérdida de la función motora.

Después de haber realizado una buena historia clínica se procede a la elección de las soluciones anestésicas.

Los anestésicos locales son las drogas utilizadas con mayor frecuencia en Exodoncia, su aplicación puede ser: tópica, por infiltración, o por bloqueo, y su objetivo común prevenir el dolor manifestado durante los diversos procedimientos dentales.

Los anestésicos tópicos y por infiltración anestesian las terminaciones nerviosas en el área donde se establece el contacto.

El propósito principal en el uso del anestésico local es el de colocar entre el estímulo doloroso en la periferia y el área receptiva del cerebro un bloqueo ó barrera que impida la transmisión de los impulsos nerviosos y produzca un estado de anestesia en la totalidad del campo anestésico, idealmente se coloca adyacente al paquete vasculo-nervioso principal. A Esto llamamos bloqueo nervioso.

SOLUCIONES ANESTESICAS

Las principales soluciones anestésicas se dividen en dos grupos: Esteres y Amidas.

1.- Esteres- Son los más usados, se derivan del ácido paraminobenzoico (PABA), producen más reacciones alérgicas que las amidas, por lo que se reemplazan con éstas cuando se sospecha alergia, éstos son:

PROCAINA
ADRENALINA
DUTETAMINA

PROPÓXICAINA
TETRACAINA
BENZOCAINA

Son hidrolizadas por la colinesterasa de plasma e hígado.

PROCAINA

Su nombre comercial es Novocaina. Compuesto éster dietilaminometanol del ácido paraminobenzoico (PABA). Su acción anestésica en concentraciones de 1 ó 2% se refuerza con un vasoconstrictor (Adrenalina) en la mayoría de los procedimientos dentales. No es tóxica ni irritante para los tejidos, por lo que se puede emplear a grandes dosis sin producir efectos dañinos, la máxima es de 100 mg, su periodo de latencia es de 8 minutos, y su duración de 45 a 60 minutos. Tiene marcada acción vasodilatadora y no es eficaz como anestésico tópico; se elimina a través del hígado y orina. Todas las calmas pueden producir choques anafilácticos.

ADRENALINA

Su nombre comercial es Epinefrina. Es la 1-Alfadihidro xifenol-beta-metil-aminometanol. Su acción farmacológica es variada. Desde el punto de vista terapéutico interviene su acción vasoconstrictora, en combinación con la novocaina, dicho efecto reduce la circulación local y prolonga la acción de la solución anestésica. Se emplea al milésimo (1:1000).

BUTETAMINA

Su nombre comercial es Monocaina. Se expende en el comercio en soluciones al 1% con 1:75,000 de Adrenalina y al 1 1/2 1:100,500

Por su menor dosaje de Adrenalina, tiene aplicación aún en aquellos casos en que esta droga deba administrarse con ciertas precauciones.

PROPOXICAINA

Su nombre comercial es Propocain. Es 7 veces más potente y 8 veces más tóxica que la Procaina. Generalmente se adiciona en pequeñas cantidades a la solución de Procaina para aumentar su efectividad y duración.

TETRACAINA

Su nombre comercial es Pantocaina. Es 10 veces más potente y más tóxica que la Procaina por lo que se usa con más cuidado, y aumenta la efectividad de ésta en las infecciones. Es un anestésico tópico muy eficaz, pero debido a su rápida absorción y toxicidad la dosis no debe exceder de 20mg. (1 ml de una solución a 2%) y se aplica en un área delimitada.

BENZOCAINA

Se utiliza como anestésico tóxico en lesiones y heridas orales. Debido a que se absorbe muy poco no produce efectos generales. A veces se emplea combinada con la Tetracaina para mejorar su efectividad.

DROGAS TIPO AMIDA.

Primero se oxidan y después son hidrolizadas por las enzimas microsómicas hepáticas, éstas son:

- 1.- Lidocaína
- 2.- Mepivacaína
- 3.- Prilocaína

1.- **LIDOCAINA.**- Su nombre comercial es Xilocaina. Es el más utilizado, es el doble de tóxica que la Procaina, se ventaja reside en la poca cantidad que se necesita para producir anestesia profunda de larga duración. Su periodo de latencia es de 3 a 5 minutos, y su duración de acción es de 60 a 90 minutos. Se encuentra en concentraciones de 0.5%, 1%, 1.5% y 2%. Produce vasodilatación ligera por lo que requiere muy poco vasoconstrictor (Adrenalina, Noradrenalina). Produce efecto sedante. Su dosis máxima sola, es de 10 ml de una solución a 2%. Utilizado 1:80 000 en Cirujía Dentaria y Cirujía Oral menor, para el tratamiento de arritmias cardiacas y para reducir el dolor y comezón intensos. Empleando dosis establecidas los efectos secundarios y posteriores son muy raros. Su sobredosis puede causar depresión del sistema nervioso central.

2.- **MEPIVACAINA.**- Su nombre comercial es Carbocaina. Es de acción semejante a la Lidocaína en potencia y duración, pero no produce el efecto sedante. En porcentaje es 20 veces más tóxica que la Lidocaína. A veces se usa sin vasoconstrictor en solución a 3% y su dosis máxima es de 100 mg.

3.- **PRILOCAINA O PROPILOCAINA.**- Su nombre comercial es Citanest. Semejante a la Lidocaína cuando se utiliza con un vasoconstrictor, su duración es mayor en un 50% (produce menor vasodilatación y disminuye la circulación focal en el sitio de la inyección), y su toxicidad es 50% menor que la de la Lidocaína pero se utiliza al doble de la concentración de ésta. Se asimila menos en el organismo que la Mepivacaína y Lidocaína. Se utiliza sin adrenalina en procedimientos dentales cortos. Se presenta en 0.5%, 1% y 2%. La dosis tolerable es de 600mg, advirtiéndose que para usarlo en dosis altas se observe una coloración azulosa en los tejidos, la cual se controla suspendiendo la administración del anestésico. Está contraindicado en caso de anemia.

En la práctica dentaria con los pacientes nos damos cuenta que el anestésico que se elija deberá ser en relación también con el tiempo que deseamos que dure, por ésto se clasifican en:

Anestésicos de duración corta (de 1/2 a 1 hora) en concentraciones normales empleadas tenemos: 1.- Procaina (Novocaina) 2.- Butelmina (Monocaina) con 1:50 000 de Epinefrina.

Anestésicos de duración intermedia (de 1 a 2 horas):

- 1.- Mepivacaina al 3% (Carbocaina) sin vasoconstrictor
- 2.- Prilocaina al 1% (Citaneal) sin vasoconstrictor

Anestésicos de larga duración (más de 2 horas):

- 1.- Lidocaina (Xilocaina) con 1:50 000 de Epinefrina.
- 2.- Asociación de Tetracaina-Procaina (combinación de Pantocaina-Novocaina) con 1:20 000 de Levonodrina (Nevcalbefin), ó con 1:30 000 de Levanteanol (Lenophed).

ANESTÉSICOS TÓPICOS

Son algunos anestésicos locales que se aplican directamente a la membrana de la mucosa oral para producir anestesia superficial, antes de la administración de la anestesia por infiltración o bloqueo para prevenir el dolor de la inyección. Sin embargo ésta es deficiente ya que se presenta dolor conforme la aguja penetra a capas más profundas. También se utilizan para aliviar el dolor causado por úlceras orales, heridas y lesiones, para disminuir el reflejo de náusea excesiva, para reducir el dolor alveolar después de la extracción, para la eliminación de suturas.

CLOROBUTANOL.- Compuesto con propiedades anestésicas y antisépticas, que se utiliza combinado con aceite de clavo y canela para tratar la pulpa expuesta y aliviar el dolor de la pulpitis.

Debido a que se absorben rápidamente en las zonas descarnadas se debe tener cuidado en la prevención de efectos tóxicos. Los más potentes y que se absorben bien son los más probables de causarlos (ejemplo la Tetracaina).

La Lidocaina base, la Benzocaina, la Diclonina se pueden aplicar a los tejidos lacerados (son poco eficaces y tóxicos).

La administración repetida de la mayoría de éstos pueden sensibilizar a los tejidos y causar alergia en individuos sensibles (paciente u operador).

Estos son: LIDOCAINA, TETRACAINA, BENZOCAINA y DICLONINA.

Se pueden aplicar mediante un secado previo en la zona de punsión con algodón o aire comprimido de la jeringa triple de la unidad.

Los fracasos radican en que el área no se secó bien y no había buena absorción por lo que la saliba con la anestesia hasta la orofaringe y produce náuseas al paciente, o anestesia otras zonas.

MODO DE ACCION DE LOS ANESTESICOS

Todos los anestésicos locales importantes son bases débiles poco solubles en agua, preparadas en forma de sal ácida para facilitar su disolución; la base libre en presencia del medio acuoso de los tejidos se libera retardado a pequeñas dosis, pero deteniendo a dosis apropiadas el paso de los iones a través de la membrana; la solución anestésica provee una gran superficie con iones de la base con carga positiva que son bien absorbidos por las fibras y terminaciones nerviosas que tienen carga negativa y los iones positivos son selectivamente absorbidos por los tejidos nerviosos.

Conforme el anestésico penetra la membrana nerviosa va impidiendo el movimiento de sodio a través de sus poros y cesando la capacidad del nervio para conducir un impulso, con lo que se pierde la función en forma total.

Cuando hay inflamación en los tejidos inyectados causa disminución del PH tisular (ácido), el cual a su vez ocasiona la disminución en la fórmula de la base no ionizada. Muy pocas moléculas penetran al nervio, reduciendo la efectividad del anestésico.

VASOCONSTRICTORES

Estos actúan de la siguiente forma:

a) Prolongan la acción de los anestésicos.- Causan la contracción de los vasos sanguíneos en el área donde se inyecta la solución, por lo que disminuye el flujo sanguíneo y hace que el anestésico permanezca en este sitio durante un periodo mayor.

b) Disminuyen su toxicidad.- Abandona el sitio de la inyección y entra a la circulación más lentamente, con lo que la cantidad de droga disponible será menor para producir efectos generales indeseables.

Se utilizan en zonas ricamente vascularizadas, en caso de no usarse en éstas la anestesia es inadecuada y pueden

presentarse fenómenos de toxicidad por absorción rápida de la droga.

Los vasoconstrictores en Odontología son muy importantes en la anestesia por infiltración y en los bloques de ramas maxilares o tronculares, pero con anestésicos tópicos es ineficaz pues no tienen acción sinérgica ni activa, ni anestésica por sí solos, y los anestésicos locales por sí mismos no tienen acción vasoconstrictora suficiente.

Dependiendo del sitio de acción, algunos vasoconstrictores prolongan la acción del anestésico un 100% y es mayor la incidencia dañina en nervios periféricos con soluciones simples que con vasoconstrictor. La duración de la anestesia varía con los diferentes agentes usando la misma concentración de vasoconstrictores pues es una propiedad inherente de la molécula de cada uno de ellos.

PRICAINA. - Solo causa vasodilatación y deberá utilizarse siempre con un vasoconstrictor.

LIDOCAINA, MEPIVACAINA, PRILOCAINA. - Se pueden emplear solas, debido a que causan poca vasodilatación o ninguna.

INDICACIONES y CONTRAINDICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL y GENERAL.

Los dientes pueden ser extraídos bajo anestesia local o general, y el cirujano dentista debe analizar las indicaciones y contraindicaciones de ambas.

La prisa es el enemigo de una cirugía bucal, la mala elección de la anestesia es por causa de apresuramiento.

La enfermedad general puede ser un factor decisivo que influya en la elección del anestésico. Cualquiera enfermedad que altere la eficiencia respiratoria, o el paso de aire es una contraindicación a la anestesia general.

El embrazo no es una contraindicación en el uso del anestésico local, el cuál sin embargo, no debe ser empleado en algunos discrasias sanguíneas tales como la hemofilia, enfermedad de Christmas o enfermedad de Von Willebrand, debido al riesgo de sangrado en el sitio de la inyección y el trayecto de la aguja.

Los peligros asociados con las extracciones dentales en éstos pacientes son tales que hacen imperativo su admisión al hospital; así como el análisis de coagulación.

Existen ciertos factores locales que gobiernan la acción de anestesia.

La contraindicación más importante de la anestesia local es la presencia de infección aguda en el sitio de operación. Inyección de la solución del anestésico local dentro de áreas agudamente inflamadas diseminan la infección y a su vez producen anestesia. Algunas veces es posible usar anestesia regional para obtener el efecto deseado, pero no debemos intentar hacer eluso del bloqueo mandibular en pacientes con infección en piso de boca o en área retroamolar. Si esto es deseable para extraer varios dientes en cuadrantes variables de la boca en un sólo sitio, la necesidad de múltiples inyecciones puede hacer preferible el uso de la anestesia general. El contenido vasoconstrictor en la mayoría de los anestésicos, locales ayudan a la hemostasia bajo anestesia local puede indicar su uso en pacientes con antecedentes de hemorragia posterior a la extracción en quienes la presencia de una enfermedad hemorrágica subyacente ha sido excluida. Si la tendencia a sangrar es debida a la presencia de una anomalía local tal como el hemangioma, se debe evitar la anestesia local y llevar a cabo la extracción en un hospital donde existan todos las facilidades hematológicas. La vascularización de cualquier hueso que ha recibido radioterapia se encuentra dañado, por lo que está contraindicado el uso del anestésico local con su vasoconstrictor para la extracción de dientes en éstos casos, ya que puede causar el riesgo de una osteonecrosis.

Muchas veces después de haber realizado una historia clínica se obtienen datos de que el paciente ha tomado antihipertensivos del grupo tricíclico que también son empleados para epurasis nocturna en niños. En éstos casos debe emplearse soluciones de anestésicos locales sin adrenalina ni noradrenalina, o una preparación de prilocalina que contenga fetupresina, un vasoconstrictor sin grupo amino (Citamest con Octupresin).

Existen propósitos importantes para la premedicación y son:

- 1.- Mitigar la aprehensión, ansiedad o miedo.
- 2.- Elevar el umbral del dolor.
- 3.- Controlar la secreción de las glándulas salivales y mucosa.
- 4.- Controlar las arcadas.
- 5.- Contrarrestar el efecto tóxico de los anestésicos locales.
- 6.- Controlar los trastornos motores (en enfermos con parálisis cerebral).
- 7.- Disminuir la tensión a fin de poder obtener el "registro central" en enfermos que resisten con energía a los movimientos pasivos.

El sedante que ha de administrarse antes de la anestesia local al paciente ambulatorio será aquel que deprime sólo algunos de los centros superiores específicos del sistema nervioso central, que no afecta al bulbo raquídeo y que actúa y desaparece rápidamente sin provocar efectos residuales.

TECNICAS DE ANESTESIA

Es conveniente en este punto describir la anestesia de varios nervios para procedimientos quirúrgicos y operatorios dentro de la cavidad bucal.

Es imperativo el atender las estructuras anatómicas que están siendo anestesiadas.

1.- Bloqueo del Nervio Dentario Inferior (Alveolar inferior):

El nervio que inerva los dientes de la mandíbula es el Dentario Inferior, el cual es sólo una de las grandes ramas del nervio maxilar inferior. Debido a su facilidad de acceso, el nervio dentario inferior puede ser anestesiado a la entrada de la mandíbula, en el agujero del dentario inferior.

Se le pide al paciente que abra la boca muy ampliamente y el dentista palpa el borde anterior de la rama ascendente. Medial a esta marca se marcará el rasé pterigomandibular, una banda fibrosa de tejido formada por la inserción del músculo buccinador y el músculo superior constrictor de la faringe.

El agujero dentario inferior se encuentra en un punto medio entre los bordes posterior y anterior de la rama ascendente, a una altura aproximada de las superficies oclusales de los dientes inferiores. La aguja de la jeringa se dirige hacia este punto en una dirección que corresponde a una línea imaginaria que va del rasé pterigomandibular hacia el espacio interproximal entre el primer y segundo premolar del lado opuesto. La aguja se inserta dentro del rasé pterigomandibular y se continúa por esta trayectoria hasta que se alcanza la cara interna de la mandíbula. Eso correspondería, aproximadamente, a la mitad de la longitud de una aguja de 4 cms, y coloca la punta de la aguja en la zona del agujero alveolar inferior. Se retira la aguja aproximadamente a 1 mm del hueso, y se lleva a cabo la aspiración, jalando el émbolo de la jeringa. En caso de que no se observe la presencia de sangre, la solución anestésica se inyectará lentamente dentro de la zona. La aspiración se lleva a cabo periódicamente durante el proceso del vaciado del cartucho que contiene el agente anestésico. Cuando la solución anestésica ha sido depositada la aguja, se retira lentamente de la zona, dando un ligero giro al lado

contrario, es decir que la jeringa queda paralela a la cara oclusal de los dientes del lado que se está anestesiando, para bloquear el nervio lingual.

2.- Bloqueo del Nervio Lingual:

Después que la superficie medial de la mandíbula se ha alcanzado, la jeringa se reposiciona a una situación paralela a la superficie media de la aguja, se retrae 1 o 2 mm. Esto colocará a la punta de la aguja en el lugar aproximado del nervio lingual. El anestésico se depositará lentamente. Una vez realizado esto, se regresó la aguja a su posición inicial y se deposita el resto del contenido del anestésico.

Los síntomas de la inyección del anestésico local que ha tenido éxito consiste en hormigueo y adormecimiento de la zona del labio, anestesia del diente y entumecimiento del borde lateral de la lengua del lado bloqueado.

La anestesia de estos dos nervios es lo que conoce como anestesia regional de la mandíbula.

3.- Inyección al Nervio Bucal Largo:

Es importante notar que la realización fructífera del bloqueo del nervio dentario inferior, proporcionará anestesia de todos los dientes del lado correspondiente de la mandíbula y la encía de la línea media de la región del primer premolar. La encía bucal distal desde el primer premolar hasta el tercer molar está inervada por el nervio bucal largo, el cual también deberá ser bloqueado si se quiere completar una anestesia total. Esto puede hacerse fácilmente colocando unas pocas gotas de la solución de la anestesia local en el tejido a lo largo del tercer molar. Esto proporcionará una buena anestesia a la encía a lo largo del aspecto bucal del tercer molar hasta el segundo premolar. Esto es esencial en los casos de la extracción dental en los cuales se requiere de manera indispensable la anestesia de la encía bucal.

4.- Bloqueo del Nervio Mentoniano:

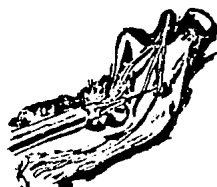
Rara vez se utiliza debido a la dificultad para llevarlo a cabo con éxito. El objeto de este bloqueo es el de interferir la conducción nerviosa a lo largo del nervio mentoniano, colocando la solución anestésica en el agujero mentoniano para anestesiara el incisivo central, el lateral, canino y primer premolar, la encía, el labio y el área de la barba.

La mejilla del paciente se retrae con el dedo índice y el pulgar, y se le pide al paciente que muerda. La aguja se dirige hacia la punta del segundo premolar, en la posición aproximada del agujero mentoniano.

ILUSTRACION DE LAS TECNICAS DE ANESTESIA



Inyección Mandibular



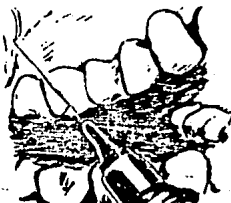
En la ilustración se muestran tres ramas del nervio mandibular. El de la izquierda es el nervio bucal largo; el nervio lingual y el nervio alveolar inferior.



Sección maxilar superior.



Inyección del nervio mentoniano.



Inyección en el nervio alveolar superior.

Se empuja la aguja hacia adentro y afuera, hasta que se encuentra el agujero mentoniano.

5.- Inyección del Nervio Alveolar Superior Posterior:

Esta es una nerviosa proporcionalmente innervación al seno maxilar y a los molares, con excepción de la raíz mesiobucal del primer molar, y la encla bucal alrededor de los molares. Puede ser bloqueada al cursar alrededor de la tuberosidad del maxilar y antes de que entre al maxilar para innervar los molares. Al paciente se le pide que abra su boca al máximo y la mejilla se retrae con el dedo índice. A medida que el paciente cierra su boca parcialmente, la aguja se inserta suavemente en el fondo del saco vestibular adyacente al área de la tuberosidad y se dirige distal y mesialmente.

Si se planea llevar a cabo cualquier tipo de cirugía se deberá bloquear la encla palatina.

6.- Inyección del nervio alveolar superior medio:

Este nervio innerva a los premolares y la raíz mesiobucal del primer molar. La inyección se aplica sobre la punta del primer premolar. Igualmente se deberá anestesia la mucosa palatina para procedimientos quirúrgicos.

ILUSTRACION DE LAS TECNICAS DE ANESTESIA



Inyección al Nasopalatino.



Inyección del Nervio Palatino Mayor.



Representa al Nervio Nasopalatino que se entrecruza en el área del canino con el Nervio Palatino Mayor.

7.- Inyección del Nervio Alveolar Superior Anterior:

Este nervio a los incisivos y caninos. La inyección se aplica ligeramente mesial al ápice del canino. Si se desea anestesia los 6 dientes anteriores, entonces se deberán aplicar inyecciones bilaterales. Si solamente se aplica una inyección para anestesia el nervio alveolar superior anterior, y si se lleva a cabo anestesia del incisivo central, entonces se deberá aplicar una inyección sobre el ápice de ese incisivo central, de tal manera que las fibras adyacentes del otro lado también deberán ser anestesiadas si se va a llevar a cabo un procedimiento quirúrgico.

8.- Inyección del Nervio Palatino Mayor:

Este nervio la mucosa del paladar duro localizada a la altura de los molares y premolares. Este no necesita bloquearse si sólo se van a llevar a cabo procedimientos operativos. Este nervio se bloquea mediante el depósito de una pocas gotas de anestésico local en la zona del agujero palatino mayor. Este agujero se encuentra localizado sobre el segundo molar aproximadamente a 1.5 cm hacia la línea media del paladar. Una anestesia con éxito bloqueará la mucosa palatina en un lado en la zona sobre los molares y premolares.

9.- Inyección del Nervio Nasopalatino:

Este nervio emerge del canal nasopalatino (incisivo) para inervar a la mucosa del paladar sobre los incisivos y los caninos.

Su bloqueo se lleva a cabo colocando unas pocas gotas del anestésico dentro del agujero nasopalatino. Este se localiza identificando a la papila incisiva, a través de los incisivos centrales y pasando la aguja a través de ésta hasta el agujero nasopalatino.

CAPITULO V

INSTRUMENTAL

Los dientes o estructuras constitutivas de éstos, que por su localización o estado permanecen retenidos en los maxilares, cubiertos por las diversas estructuras que los rodean, necesitan de instrumentos especiales que complementen la acción de los que son indispensables en la práctica de la exodoncia más común y que enlistaremos a continuación debido a su utilidad en las complicaciones de exodoncia.

El número que el cirujano dentista necesite de cada uno de ellos dependerá de la amplitud de su práctica quirúrgica.

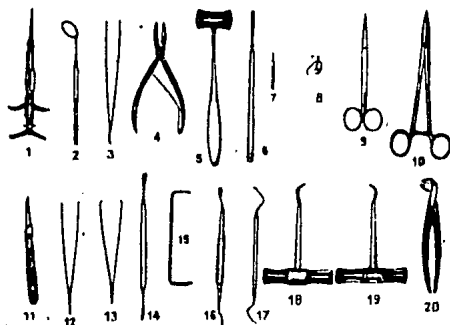


Fig. 1 Colocación del instrumental empleado en complicaciones exodónticas.

INSTRUMENTOS PARA SECCIONAR TEJIDOS BLANDOS

1.- *Retractores.*- Hay muchos tipos de retractores de tejidos blandos que proporcionan mayor acceso y una visión directa al área quirúrgica. El más usado es el espejo bucal como retractor de tejidos, ya que se examina mejor directamente la intervención quirúrgica. Otro es el retractor de tejidos de Black (Hu-Friedy) para separar mejilla y colgajo del campo operatorio en el área del tercer molar. Y por último un depresor metálico de lengua de Wiedea No. 2 útil para examinar piso de boca y cara lingual del borde alveolar inferior. Son empleados principalmente por el ayudante, quien debe usarlos cuidadosamente para no pelliscar el labio o provocar náuseas al paciente; cuando no sea necesaria la retracción no se hará debido a que evita el flujo sanguíneo adecuado.

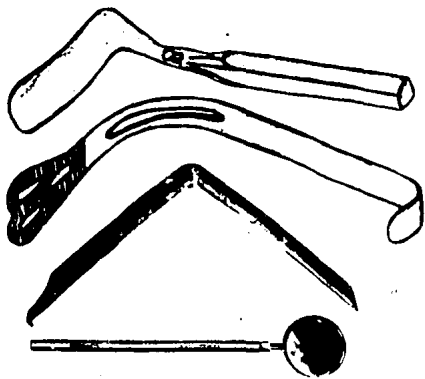


Fig. 2. *Retractores: de mejilla, del colgajo del tercer molar, depresor de la lengua y retractor del colgajo mucoperiostico, espejo bucal (el más usado en la práctica -- clínica, es circular y plano).*

2. - Pinzas. - Se clasifican de la siguiente manera:

a) Pinzas de Discección. - Su función es inmovilizar el tejido (sostener el colgajo), especialmente al suturar. Son de dos tipos: con dientes y sin dientes de ratón; se usan dentadas para evitar que se fugue el tejido pinzado, pero para no maltratarlo se emplean desdentadas. Las pinzas de curación se utilizan para el exámen de la boca y de los dientes reemplaza a las pinzas de discección sobre todo, en intervenciones realizadas en el fondo de la boca por tener sus ramas largas, además mantienen limpio el campo operatorio de sangre, y por último sirven para la colocación de apósitos en los alveolos o cavidades patológicas y cavidades óseas.

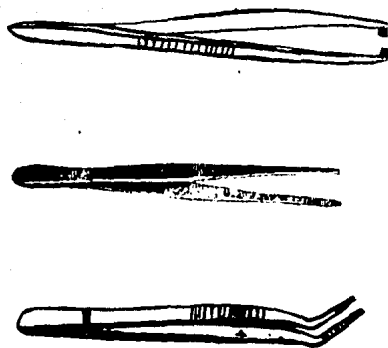


Fig. 3 Pinzas de Discección Dentadas y Desdentadas, 3a. Pinzas de Curación.

b) *Pinzas Hemostáticas.* — Se emplean para pinzar pequeños vasos sangrantes debido a la longitud de sus picos y a las estrias de las superficies internas de los mismos, pueden asir firmemente tejido blando y fragmentos de raíces o de hueso. Las más usadas en los procedimientos quirúrgicos bucales son las de Kelly y las de Mosquito (rectas o curvas), las de Allis (además del ser hemostáticas también fijan los bordes tisulares durante la disección).

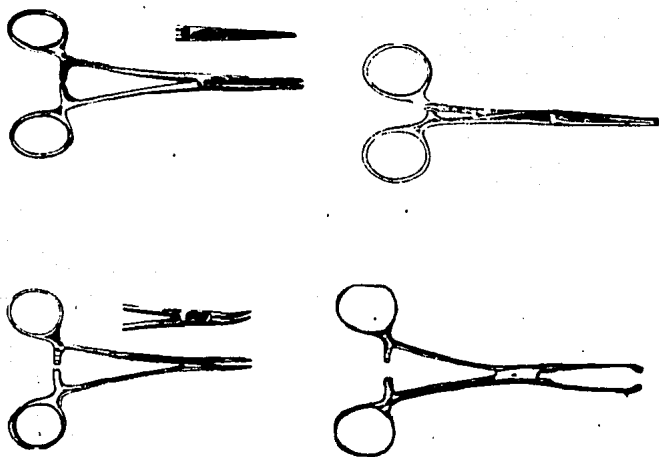


Fig. 4 Pinzas de Kelly, de Mosquito (rectas y curvas), y de Allis.

c) *Portagujas.*— Son pinzas para suturar cuyo extremo de trabajo es corto y voluminoso (menor de 2.5 cm de largo), romo, y la superficie interna de contacto de los bocados tienen eslabos entrecruzados, suele tener una depresión elíptica en uno o en ambos bocados. Esto le permite colocar la aguja firmemente sostenida por los bocados en cualquier ángulo con relación al eje de instrumento.

El portagujas generalmente empleado es el de Hegar-Mayo de 15 cm de longitud.

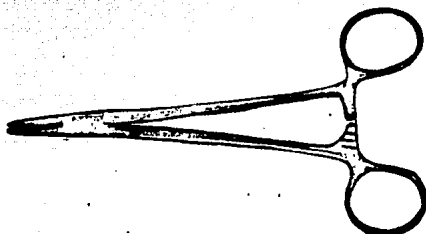


Fig. 5 Portagujas.

d) *Pinzas Auxiliares.*— No son instrumentos quirúrgicos pero se usan para manejar instrumentos estériles. Se sumergen en una solución lubricante y antioxidante después de enjuagarlos.

3. — *Agujas.*— Su forma, tamaño y grueso varían según la clase de sutura a practicar. Las agujas son curvas (de $3/4$, $1/2$ o menos de circunferencia), rectas y semicurvas; con punta lanciforme, triangular o coniforme; con ojo cerrado o automático que permite cubrirla fácilmente.



Fig. 6 Agujas de Sutura.

4.-*Suturas.*— La mucosa se sutura con seda negra tres cerros, que no es absorbible para oblijar al paciente a regresar a un examen postoperatorio, tiene resistencia a la tensión uniforme, y es negra con el propósito de que se localice y retire rápidamente del paciente.

Para ligar vasos sangrantes se usa el Cutgut Picketamin normal tipo A 000.

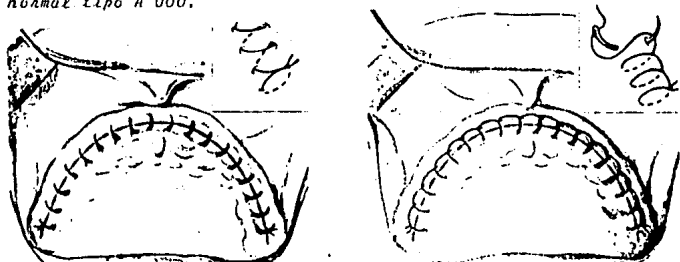


Fig. 7 Sutura con punto continuo, 7a. Sutura con punto aislado (puntas de sutura).



5.-*Exploradores.*— Son delgados y puntiagudos, con diversas curvaturas que les permiten llegar a las superficies dentales por ocultas que éstas se localicen.



Fig. 8 Exploradores

6.- *Jeringa Tipo Carput.* - Se utiliza para anestesia, consta de una parte pasiva portadora de la ampolla de anestesia, y una parte activa articulada con la primera y móvil que impulsa por presión manual el émbolo (lapón de goma) de que va provista la ampolla, lleva además una aguja metálica.

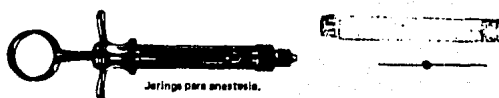


Fig. 9 Jeringa con aguja para anestesia.

7.- *Agujas para anestesia.* - Son desechables, se usan en las jeringas ya mencionadas, son metálicas y de diseño especial. Tienen dos extremidades afiladas, la extremidad anterior se introducirá en los planos anatómicos deseados y la posterior estará destinada a perforar la tapa de goma del tubo anestésico.

8.- *Distal.* - Instrumento constituido como una unidad integral, con hoja y mango unidos, o puede consistir en un mango con una hoja desmontable desechable.

Para cirugía Bucal existen 3 hojas (Dard Parker No. 11, 12, y 15) y dos mangos (No. 3 y 7) de uso general.

Frecuentemente utilizamos el mango No. 3 en donde se montan las hojas:

a) No. 11 (recta y puntiaguda, se utiliza generalmente para incidir absesos y mitigar la presión en los tejidos cerrados y edematizados, también para cortar bordes de heridas antes de suturar).

b) No. 12 (falciforme y con un extremo puntiagudo, se emplea para llevar detrás de los dientes posteriores o su punta puede insertarse profundamente en los tejidos tirando entonces de la hoja para cortar, como con una avulsa).

c) No. 15 (con un borde cortante y convexo que se vuelve recto a medida que se aproxima al mango, es la más usada, sirve para realizar todas las incisiones intrabucales necesarias, como reflexión del colgajo o exposición de estructuras que quedan bajo labios, mejillas, paladar, lengua y piso de la boca).

Las hojas de bisturí vienen en paquetes previamente esterilizados.

El bisturí al incidir se toma como una pluma, el tejido debe mantenerse tenso mientras la parte curva de la hoja se coloca sobre la superficie tisular, se ejerce presión sobre la hoja y posteriormente se levanta el bisturí.

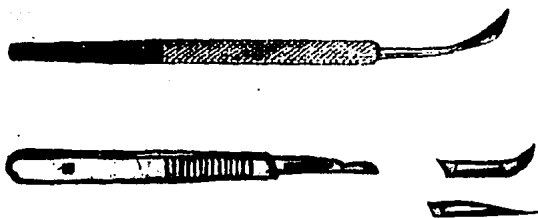


Fig. 10 Bisturí de una sola pieza, 10a. Bisturí integrado por mango no. 3 y hojas no. 11, 12 y 15.

9.- Tijeras. - Hay dos tipos principales de tijeras:

a) Las de sutura. - Los puntos de sutura se cortan con tijeras de hojas pequeñas y romas.

2.) Para tejido. — Las empleadas para cortar tejidos blandos pueden tener una hoja ligeramente aserrada, para prevenir que el tejido se deslice hacia adelante entre las hojas.

Cuando se disecciona o elimina tejido con las tijeras los bordes cortantes se inmovilizan, las tijeras se introducen cerradas y posteriormente se abren.

Son de múltiples formas y se clasifican así:

Romas (cuyos extremos de las hojas son redondeados) Afiladas y Romas (con una hoja puntiaguada y la otra redondeada).

Afiladas (con puntas puntiaguadas).

Las tijeras grandes rectas o curvas no se emplean.

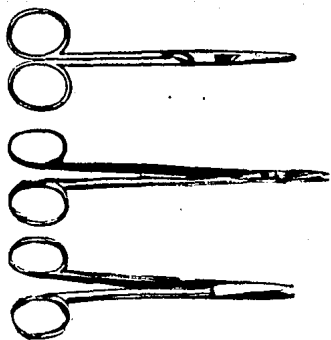


Fig. 11 Tijeras para Suturas, 11a. Tijeras para Tejidos Rectas y Curvas.

10. — Legras o Elevadores Periosticos, Periostomos, Espátulas Romas. — Se emplean para levantar el mucoperiostio del hueso y preparar los colgajos. El mucoperiostio del paladar anterior está fuertemente unido al hueso, es difícil levantarlo debido al tejido denso y grueso; así como las rugosidades del hueso del paladar, al contrario del periostio lingual mandibular que es delgado y debe levantarse con cuidado.

Cuando se manejan los colgajos de periostio se usará la parte más grande del instrumento con su convexidad hacia el colgajo, todo esto para evitar lo más posible los desgarres y perforaciones del colgajo. Pueden utilizarse espátulas rectas y acodadas, estas últimas para las zonas de difícil acceso.

Estos instrumentos también se emplean para despegar las Bolsas de los quistes del hueso que los aloja.

Los más usados son; *Leyras* No. 1 y 9, *Periostomo* de Mead, y *Periostomo* sencillo.

Para levantar un colgajo del periostio se emplean 3 movimientos: Empujar, levantar y retirar.

El instrumento se mantiene aproximadamente a 45 grados con respecto a la superficie.

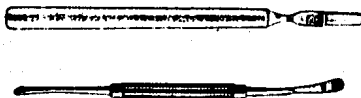


Fig. 12 Leyra Sencilla y Leyra Doble.

INSTRUMENTOS PARA SECCIONAR TEJIDOS DUROS

11. — Pieza de mano y Fresas. — Son preferibles las de carburo de tungsteno para cortar estructuras dentarias y hueso, convenientemente se utilizan de alta velocidad. Las más útiles en cirugía bucal son las de fisura estriada (No. 556), la fresa redonda de carburo (No. 5 al 8), y la fresa de lanza.

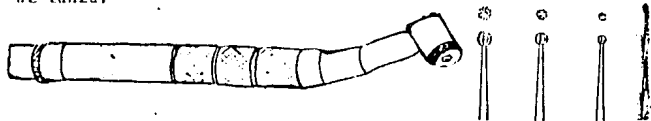


Fig. 13 Fresas no. 556, del 5 al 8, y de lanza, 13a. Pieza de mano de alta velocidad.

12. — *Martillo y Cinsel.* — Empleados para efectuar la eliminación del hueso que cubre el objeto de la intervención. Piezas retenidas, quistes, tonus, etc. También se emplean para seccionar dientes, y actúa a golpes de martillo (el cinsel de resorte) o impulsado con correa de transmisión (el cinsel de motor).

Los cinsels pueden adquirirse en varios largos y anchos de mango, pero el extremo contactante tiene un bisel que puede ser sencillo o doble. El bisel doble se emplea para hender dientes, y el bisel sencillo para extraer tejido óseo.

Los mangos de alta velocidad y los builes de carburo existentes son más útiles para seccionar dientes y cortar hueso.

Los martillos para golpear cinsels son de diverso tipo, forma y material, constan de una masa y de un mango que es dirigido por el operador o ayudante, tienen cabezas pesadas y pueden tener plomo o nylon en la superficie de contacto, para amortiguar el ruido que hacen al golpear el cinsel.

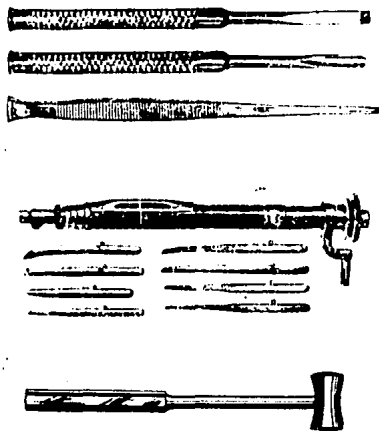


Fig. 14 Cinsels (Sencillo y doble¹) y Martillo, 14u. Escoplo o Martillo Automático.

13.— Elevadores.— Es un instrumento auxiliar valioso para luxar los dientes antes de aplicar el fórceps, éste ayuda a la extracción del diente, disminuye la fractura del mismo, facilita la eliminación de los ápices fracturados ó raíces.

Se le consideran tres porciones fundamentalmente: Mango, tallo y hoja.

Mango.— Está dispuesto al tallo en la misma línea.

Tallo.— Une al mango con la hoja.

Hoja.— Generalmente se presenta en dos formas de las cuales depende su manera de actuar: la hoja está en línea con el tallo (elevadores rectos), u origina con él ángulos variables (elevadores curvos).

La hoja del elevador recto es cóncava y se usa con dicha superficie dirigida hacia el diente para luxar. El borde oclusal de la hoja se adapta al diente mientras que el borde gingival lo hace hacia el hueso.

La forma en que se utiliza el elevador en la extracción dentaria es de palanca de cuña: se introduce en el alveolo dentario, entre la pared óseo y el diente que lo ocupa, desplazará al órgano dentario en la medida en que la cuña se profundice en el alveolo.

Elevadores 34, 46, 301.— Para luxar dientes y ápices radiculares.

Elevador 4.— Empleado en la bifurcación de molares inferiores.

Elevador 301.— Para dientes anteriores.

La hoja del elevador se inserta en el espacio interproximal, concavidad hacia el diente para extraer y con el borde de la hoja (que será el punto de apoyo adaptado al proceso alveolar), la hoja se gira hacia el diente o al nivel de la unión cemento esmalte. Se gira hasta que encaja el diente y el mango se mueve hacia abajo de forma tal que el diente sea elevado vertical y horizontalmente.

En la arcada superior el mango del elevador se desplazará hacia arriba después de girarlo para encajar el diente también, éste elevador se puede usar como cuña para la extracción de raíces como en zona de maxilar inferior.

Elevadores 3 y 4.— Para la luxación de terceros molares superiores, la hoja del elevador se coloca entre la cresta alveolar y la superficie mesial del tercer molar, un movimiento de mango lento, constante, hacia arriba y atrás lleva al diente en dirección distooclusal.

Elevadores 190 y 191.— Tienen el cuello angulado para facilitar el acceso a las raíces de los molares inferiores, éstos diseñados para extraer raíces fracturadas durante la extracción.

La correcta aplicación de la posición del elevador, dirección y fuerza son fundamentales para prevenir daños a los dientes adyacentes, al proceso alveolar, a la mandíbula o al maxilar.

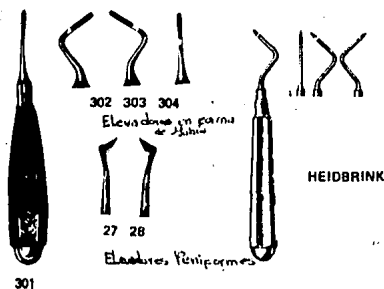


Fig. 15 Elevadores.

14.— Punzones para puntas de raíces.— Son elevadores pequeños en forma de gubia, rectos o angulares, y con mangos delicados como los de los instrumentos empleados en la preparación de cavidades. Se insertan en el fondo de los alveolos cuando las puntas de las raíces se ven y el punzón las saca a la superficie o las coloca en un sitio desde el cual puedan extraerse con pinzas pequeñas de hemostasia y hasta por aspiración.



Fig. 16 Punzones.

15.— Sonda de Gylmore.— Empleada en la exploración y extracción de restos radiculares ubicados cerca de estructuras tales como el conducto alveolar inferior y la mucosa que tapiza en seno maxilar.

16.— Férceps.— Son las pinzas con las que se realizan los movimientos de prehensión, sujeción y abulsión de las piezas denturias en el acto quirúrgico. Constan de dos partes: una pasiva (que son los mangos de las pinzas también llamados ramas, labrados por sus caras externas para evitar su desplazamiento de las manos del operador; entre ambas colocamos el dedo pulgar para regular el movimiento y la fuerza por ejercer). Y una parte activa (constituida por los bocados que se adaptan a la corona anatómica del diente, con caras externas lisas y las internas estrías y cóncavas).

En general los férceps para piezas superiores se han diseñado en forma de bayoneta, y sus bocados se encuentran en línea paralela a las ramas, mientras que los férceps para piezas inferiores tienen los bocados en ángulo recto con respecto a las ramas.

Los más usados en la práctica clínica son:

Férceps 150.— Para incisivos, caninos y premolares superiores.

Férceps 53R y 53L.— Férceps anatómicos para primeros y segundos molares.

Férceps 88R y 88L.— Férceps no anatómicos aplicados en coronas gravemente careadas y sus bocados se ajustan a la bifurcación de las raíces.

Férceps 18R y 18L.— Para primeros y segundos molares superiores.

Férceps 210.— Para terceros molares superiores.

Fórceps 69.— Universal para espículas radiculares, para sujetar un diente cuando la corona se fractura dejando una pequeña porción de raíz; para incisivos, caninos y premolares superiores e inferiores.

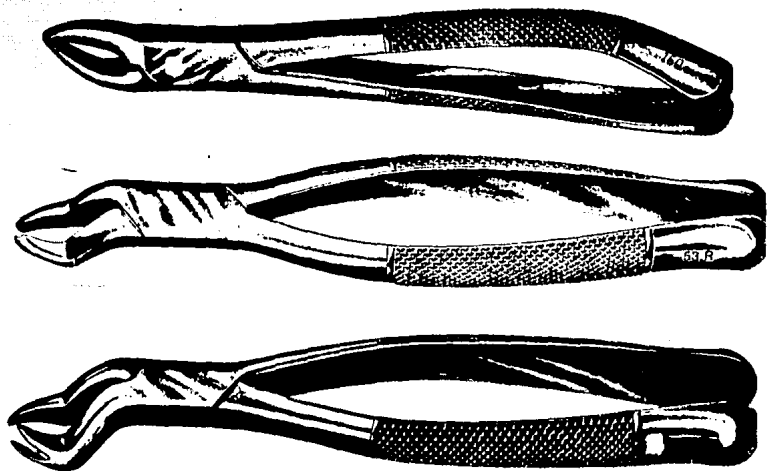
Fórceps 151.— Para incisivos, bicúspides y raíces inferiores.

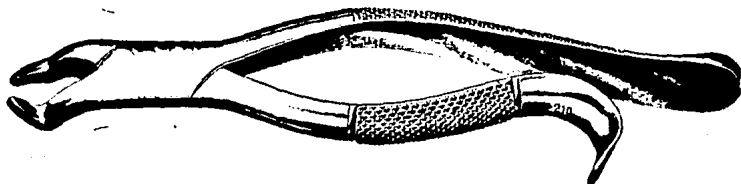
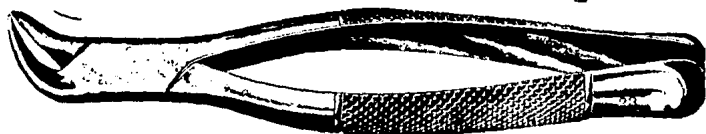
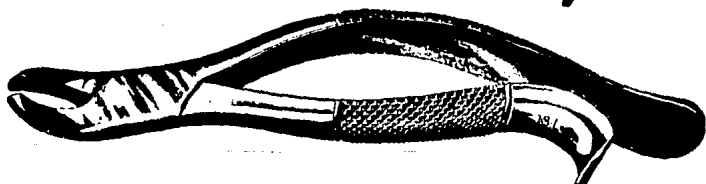
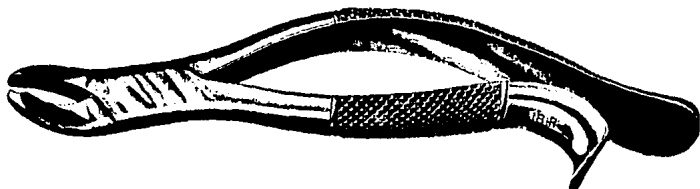
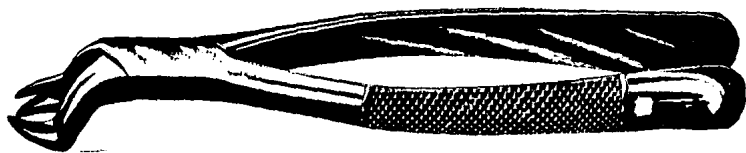
Fórceps 17.— No anatómicos para primeros y segundos molares inferiores.

Fórceps 23.— No anatómicos para primeros y segundos molares inferiores fracturados (cuerno de vaca).

Fórceps 222.— Para terceros molares inferiores.

Fórceps 101.— Universal, aplicables a la mayoría de los dientes deciduos.





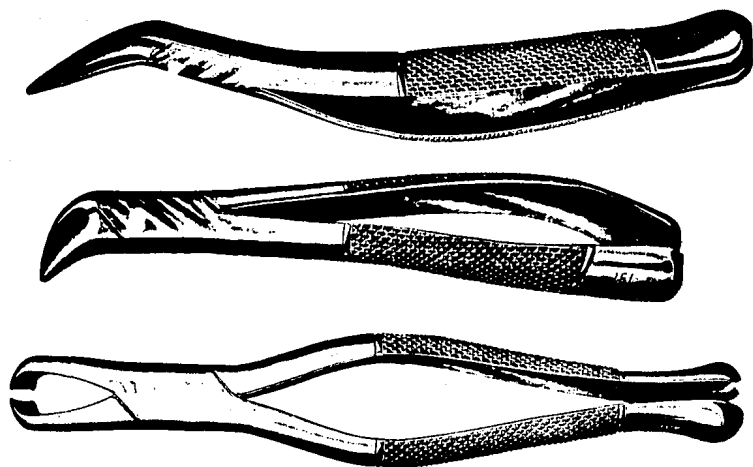


Fig. 17. Тóncers

17.— Cucharillas para Hueso.— Comúnmente llamadas curetas. Su función es eliminar del interior de las cavidades óseas los tejidos blandos o duros patológicos, la enucleación de granulomas, tumores de tejidos blandos, quistes y estructuras similares; y alisar las superficies del hueso infructuosas, cortantes o puntiagudas. Las hay de diversas formas y tamaños; circulares y elípticas, pequeñas, medianas y grandes, de distinta angulación y curvatura para poder llegar a todas las partes más alejadas de los maxilares. Tenemos a las de Miller No. 9, 10, 11 y 12.

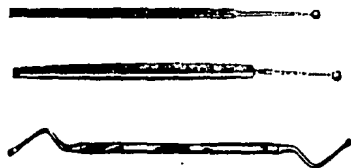


Fig. 18 Curetas rectas y anguladas.

18.— Pinzas Gubias.— Actúan extrayendo el hueso por mandiscos con el fin de regularizar los bordes de la cresta ósea. Las hay rectas y curvas, existen varios tipos que se diferencian en la angulación de sus ramas o en la disposición de su punto cortante (pueden cortar con ambos lados de la pinza y con la punta, solo con un lado, o solo con la punta). Generalmente son útiles 2 tipos: la que corta con un lado y la que corta en 3 sitios (tipo Blumenthal).

Tienen un resorte entre las dos hojas del mango que se abre por sí mismo al dejar de ejercer presión manual lo que permite al operador hacer cortes repetidos.

Están hechos de un acero más blando que el de otras pinzas y fórceps, de modo que sus bordes pueden afilarse. Por esto, no debe usarse para extraer raíces o dientes firmemente asentados.

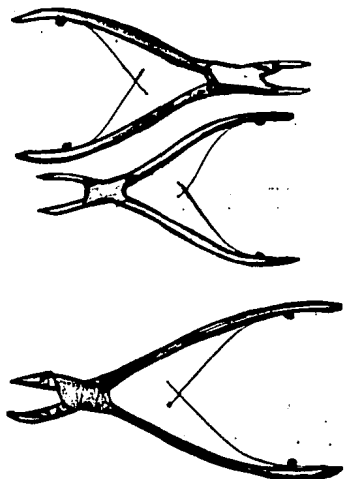


Fig. 19 Pinzas Gubia con un lado contante, tipo Blumenthal, con ramas rectas y curvas.

19.- Limas para Hueso.- También llamadas escofinas. La más usada en cirugía bucal es la de doble punta (Hu-Triedy No. 21), se utiliza para la eliminación y alisado de los bordes óseos que quedan irregulares después de la extracción dental. Se coloca en la parte más alta de la cresta y mediante movimientos digitales de tracción se regularizará la misma. El instrumento se deberá limpiar con una esponja perfectamente después de cada movimiento.



Fig. 20 Limas para Hueso.

20.- Piedras de Amolar.- Las fabricadas de diamante son preferentes a los buñiles para contornear hueso o alisar bordes, debido a que no tienden a rasgar tejidos blandos adyacentes y por esto son más fáciles de usar, pero también necesitan de la irrigación de la zona para quitar desechos y evitar que el hueso y el tejido blando con los que entran en contacto se quemem.

21.- Campo Operatorio.- Es una porción de tela esterilizada que mide 1.04 x 1.78 mts. Con ésta se aísla la cavidad bucal.



Fig. 21 Campo operatorio en paciente.

22.- Gasas estériles.- Miden 5 x 5 cm, y se usan para poder visualizar la zona quirúrgica durante la intervención.



Fig. 22 Gasas.

23.- Ejector Quirúrgico.- Mantiene las zonas de la cavidad bucal libres de sangre y saliva. La aspiración deberá realizarse sin provocar náuseas.

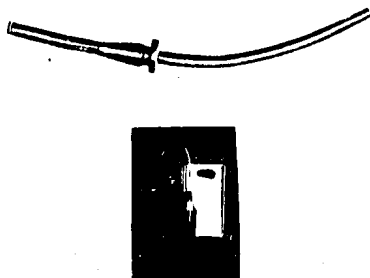


Fig. 23 Ejector Quirúrgico.

24.- Suero Fisiológico, Agua Bidestilada. Para irrigar o lavar el área quirúrgica, además de cuando se realiza la odontosección, mediante lavados continuos.

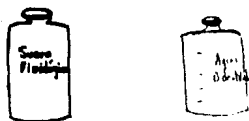


Fig. 24. Suero Fisiológico, Agua Bidestilada, junto con Jeringa Hipodérmica.

CAPITULO VI ASEPSIA Y ANTISEPSIA

La asepsia y antisepsia nos brindan los conocimientos necesarios para prevenir y combatir la infección en la intervención quirúrgica.

ASEPSIA

Son las reglas que tienen por objeto destruir los gérmenes para evitar su entrada al organismo mediante la esterilización del material y de todo aquello que va a tener contacto con el campo operatorio.

ANTISEPSIA

Se encarga de combatir a los gérmenes cuando ya han penetrado al organismo (infección), mediante el uso de agentes químicos llamados antisépticos.

El mantenimiento de una técnica aséptica es una disciplina fundamental que proporciona protección al paciente, cirujano y ayudante, y debe realizarse lo más estrictamente en el consultorio para impedir complicaciones postoperatorias, y para proporcionar una cicatrización primaria de primera intención, sin complicaciones.

La asepsia o esterilización se puede realizar por distintos medios que pueden ser: FÍSICOS Y QUÍMICOS.

MEDIOS FÍSICOS

Estos son:

1. Técnica de Lavado Quirúrgico con Agua y Jabón

Es el más práctico y más utilizado, obra como un lavado depurador que arrastra y elimina las materias contaminadoras de las manos del cirujano dentista, de su ayudante instrumentalista (gasa, polvo, y células de descamación), y de los tejamentos del campo operatorio.

En realidad no es indispensable utilizar elementos estériles (jabones, cepillos, toallas, limas para uñas, etc.) debido a que la esterilización es relativa porque se eliminan solamente las materias extrañas de la superficie de la piel

y quedan alojados en los poros muchos otros que se excretan con el sudor, y si después de lavarse quedó estéril al poco tiempo ya no lo está.

Las soluciones empleadas para limpiar por tallado son:

Una barra de jabón convencional, jabón líquido de color verde y jabones que contiene hexaclorofeno a 3% iodoponidona (Betadine).

El hexaclorofeno penetra a los poros de la piel y es exudado lentamente, por lo que actúa como bacteriostático por varios horas, pero no es eficaz contra hongos, esporas y virus.

La iodoponidona es un bactericida poderoso más efectivo cuanto más tiempo lleve en la piel (5 a 10 minutos).

El procedimiento es el siguiente:

1o. Se realiza el cepillado con un poco de agua y jabón para conseguir espuma abundante, que abarcará desde la punta de los dedos hasta el tercio superior del antebrazo.

2o. Se enjuagan con los brazos flexionados las manos más elevadas que los codos evitando, de esta manera que el agua escorra por éstas y contamine las partes lavadas, sin tocar las llaves o superficies del lavabo. El jabón es suministrado por un aparato automático accionado con el pie en caso de usarse jabón líquido.

3o. Enjuagamos el cepillo y lo volvemos a impregnar con jabón para practicar una nueva cepillada que abarque de la punta de los dedos hasta las muñecas insistiendo en limpiar los espacios interdigitales y periungueales.

4o. Enjuagan el cepillo y manos.

5o. Terminamos con una última cepillada de dedos y uñas, sueltando luego el cepillo y enjuagando las manos.

Cada cepillada debe durar de 4 a 5 minutos.

6o. Las secamos con una toalla.

7o. Rociamos con alcohol las manos mediante un aparato automático accionado con el pie para deshidratar la piel, fijar las células sueltas y complementar la limpieza cutánea.

80. Se quita el exceso de humedad con otra toalla estéril y se enguantan, después de ponerse la bata estéril.

90. Previo al enguantado se les aplica a las manos polvo o cremas especiales para la fácil colocación de los guantes.

II. Temperatura

Es otro método muy empleado para la esterilización que hace uso de Calor Seco o de Calor Húmedo.

Calor Seco.- Su forma más común es el flameado, se utiliza para las superficies pulidas de las cubiertas de las mesas, bandejas, y otros utensilios a una temperatura mínima de 100°C durante 5 a 10 minutos por lo menos. No es aconsejable sobre todo para los instrumentos fabricados en acero, ya que se deberán someter a un alto calentamiento por un tiempo prolongado (hasta ponerse, al rojo vivo) que hará que se destemplan y se deforme su acabado.

Otra forma de esterilización por calor seco consiste en el empleo de aire caliente mediante el esterilizador, es muy efectivo y se utiliza especialmente para instrumentul, excepcionalmente para la ropa y material de curación. Se somete a una temperatura de 160°C durante 60 minutos, suficiente para destruir las formas más resistentes (esporuladas). Se controla la temperatura mediante un termómetro y consigue una más completa esterilización.

A medida que las proteínas se secan su resistencia a la desnaturalización aumenta, de tal manera que el aire caliente es menos efectivo que el calor húmedo a una temperatura dada.

Los grandes paquetes difícilmente se esterilizan, las telas y el hule se debilitan, deterioran o decoloran, sin embargo preserva el filo de los instrumentos de corte además de que no los oxida.

En este método los instrumentos se envuelven con algodón, papel o bolsos de plástico.

Existen otros métodos por medio de calor seco, como la inmersión de los instrumentos y objetos por esterilizan en arena de cuarzo caliente, u otras sustancias que al calentarse no se alteran y transmitan su temperatura a los objetos, pero son poco prácticos e ineficaces.

Calor Húmedo.- Es el método más empleado y práctico de esterilización para la mayoría de los instrumentos y vestua-

rio quirúrgico; puede utilizarse como medio común la ebullición del agua, especialmente para la esterilización del instrumental, a condición de que éstos queden en total inmersión, perfectamente cubiertos por el agua, y la ebullición se sostenga mínimo de 30 a 60 minutos a 100 grados centígrados o más a nivel del mar (se aumenta con la adición de Cloruro de Sodio o Bicarbonato de Sodio).

El agua sometida a una fuente de calor es perjudicial para los instrumentos contantes depositados directamente en ésta pues altera su filo, por lo que se protegen envolviéndolos en una tela de algodón.

La ebullición del agua es insuficiente para destruir los gérmenes en su totalidad por lo que se emplea otra forma de calor húmedo: el vapor de agua a presión.

El vapor de agua a presión:

Este penetra rápidamente las proteínas microbianas vitales y proporciona temperaturas elevadas que junto con los cambios bruscos de presión contribuyen a destruir hasta las formas más resistentes de gérmenes (esporas y virus), empleando un recipiente hermético o el autoclave horizontal a 121 grados centígrados durante 15 minutos para lograr una buena esterilización (fácil de efectuar, que no deteriora el material, y que permite manejar los objetos esterilizados sin contaminarlos).

Una desventaja de este método es que los instrumentos de corte se desfilan y oxidan después de pasarlos repetidas veces por la autoclave, por lo que se esterilizan por otros métodos.

Para prolongar la duración de los instrumentos y lograr mejores resultados se limpian inmediatamente después de usarlos mediante el lavado manual o con limpiador ultrasónico, si no se lavan se deberán sumergir en detergente neutro, no corrosivo, caliente sin enjuagar. Se secan posteriormente (la humedad residual puede provocar corrosión) y se esterilizan.

El limpiador ultrasónico elimina el lubricante, de tal manera que e relubrican antes de esterilizarlos colocándolos en lubricantes solubles en agua. Si no se realiza lo anterior quedarán residuos gomosos o duros que impiden la esterilización.

Y por último para proteger el instrumental y otros artículos quirúrgicos durante y después de la esterilización

se empaquetan con dobles envolturas de algodón o gasa y se aseguran bien colocando en el centro del paquete una cinta termosenesitiva que cambia de color al esterilizarse el paquete.

El material se seca dejando 10 a 20 minutos más los instrumentos en el autoclave.

MEDIOS QUIMICOS

I. Utilización de Antisépticos o Germicidas

Estos esterilizan el material que puede alterarse por la acción del calor o la humedad, y también actúan como coadyuvantes en la sepsis de los tegumentos en el área quirúrgica.

Atraviesan la envoltura externa de los gérmenes (ectoplasma) para ponerse en contacto con sus elementos vitales (núcleo y protoplasma), y por su forma de ola se dividen en coagulantes y deshidratantes.

Los coagulantes destruyen los gérmenes floculando su protoplasma por coagulación de las sustancias proteicas que lo forman.

Los deshidratantes provocan la floculación por deshidratación del protoplasma, precipitando el equilibrio en la suspensión coloidal.

Para esterilizarlos mediante este método los objetos deben estar limpios y mantenerse sumergidos en el líquido antiséptico.

Los agentes químicos más empleados son:

a) Los del grupo Aldehído.- Son bactericidas y virucidas eficaces, como:

Formaldehído (formalina).- Antibacteriano utilizado en concentraciones de 1 a 2% en solución acuosa, y de 2 a 4% en alcohol (más eficaz). Usado para desinfectar objetos inertes.

Glutaraldehído (Cíder 7).- Esterilizador eficaz en solución al 2% cuando se utiliza de 7 a 10 hs. Irrita piel y ojos. Útil en instrumentos de hule o plástico, con material adhesivo (como lentes, espejos y piezas dentales que no pueden esterilizarse con calor seco o vapor), los cuáles se secan con pinzas y se enjuagan con agua o alcohol al 70% antes de usarse.

b) **Compuestos de Amonio Cuaternario.**- Son antisépticos de la piel y mucosa oral. Está contraindicado su uso en objetos cubiertos de aluminio porque los corroe. Sus desventajas son: tienen una marcada reducción de la actividad del yodo. Para aplicarse en instrumentos metálicos requiere de la adición de antioxidantes (4,5 grs. de Nitrato de Sodio por 1/4 de solución). Otra es que contienen bacterias gram negativos que pueden contaminar las heridas. Y por último no afectan los virus. El más común es el Cloruro de Benzalcónio (zephiran).

c) **Compuestos que contienen Cloro.**- Desinfectan el área de operación, corroe los instrumentos quirúrgicos, y son inactivados rápidamente por despendicios orgánicos.
Ejemplo:

Hipoclorito de Sodio.- AL 0,5 de concentración actúa como antibacteriano en membranas mucosas, también es usado como limpiador bucal.

Cloramina 7.- Se aplica tópicamente en concentraciones de 0,1 a 0,4% en heridas, actúa similarmente al hipoclorito de sodio diluido, es menos irritante, más estable, y relativamente no tóxica.

d) **Compuestos que contienen Yodo.**- Son antisépticos y actúan también como agentes limpiadores, se aplican en pacientes no alérgicos al yodo y producen ligera molestia e irritación en los tejidos en que se aplican, están disponibles como solución a 2 y 7%, la mayoría de las soluciones contienen yodo de 2,7% a 5% de yoduro de sodio. Estos son:

Yodopovidona (Betadine).- Antibacteriano disponible para aplicación tópica en solución acuosa al 10% (Complejo de polivinilpirrolidona y yodo) y como torunda quirúrgica, que contiene un detergente aléxico. No irrita los tejidos y produce un malestar mínimo al paciente.

Yodoformo (Triyodometano).- Analgésico y Antibacteriano disponible en polvo (sobre heridas abiertas) o ungüento (se coloca en los alvéolos de extracciones dolorosas), produce irritación mínima.

Yoduro de Dilitol.- Antiséptico disponible en polvo (se combina con anestésicos locales en lesiones de tejidos suaves) o ungüento.

e) **Compuestos que contienen Tenol.**- Son derivados hidroxilados del Benzeno, producen anestesia tópica ligera, y se usan en bajas concentraciones por su alto efecto cáustico.

Un derivado es el Hexaclorofeno.

Hexaclorofeno.- Utilizado en torundas quirúrgicas con efectos antibacterianos, la solución al 3% no irrita la piel, y está incluido en varios sustantivos antisépticos, disponible en jabones para el lavado prequirúrgico y para antisepsia tópica de la piel.

Los derivados Fenólicos colorantes, el ácido Carbólico y el Formaldehído son los más generalizados. Este último es más poderoso, capaz de conservar estériles los medios de cultivo a dosis de 1 x 12000, poco tóxico, su presentación comercial es en solución llamada Formol y contiene 30 a 40% de Aldehído Fórmico, de 10 a 15% de Alcohol Metílico, y 50% de agua.

Se emplea mezclado con otros antisépticos comerciales.

Este tipo de antisépticos principalmente el Alcohol Etilico y las Tinturas de bajo porcentaje se emplean para esterilizar las manos del operador y ayudante después del lavado con agua y jabón.

f) Alcohol.- Dactericida empleado para instrumentos, los más usados son el Etanol y el isopropanol, tienen mayor efecto cuando se diluyen con agua a 70% por peso ó 78% por volumen.

II. Otro método es la esterilización por medio de gases, ejcm. Oxido de Etileno.

Oxido de Etileno.- Concentrado al 12% es utilizado para los artículos quirúrgicos que no se esterilizan fácilmente por vapor (delicados de corte), plásticos, productos comerciales o charolas empleados en hospitales. Este aniquila a los microorganismos reemplazando los átomos de hidrógeno disponibles con sus radicales hidroxietileno en las moléculas de proteínas. No es práctico en el consultorio debido a que el equipo es caro y voluminoso, la esterilización tarda mucho (4 a 5 hrs), requiere una temperatura mayor de 70 grados centígrados y debe utilizarse con la correcta humedad, y se necesita mucho tiempo para eliminar los residuos de éste en el instrumental antes de usarse sino puede quemar los tejidos por ser muy irritante. No se usa en el consultorio.

III. La Radiación Cobalto 60 es otro método empleado.

IV. Utilización de Vapor y Químicos bajo presión (Vapor de Harvey y esterilizador por vapor).

Empleado en el instrumental dental, les quita el filo pero no tanto como el vapor a presión, no los oxida. Se someten a una temperatura de 127 grados centígrados a 30 lb durante 20 minutos.

Muchos materiales e instrumental dental estan disponibles en forma preesterilizada, y siempre debemos atender su etiqueta para saber la fecha de adquisición y su duración estéril relativa.

Una vez mencionados los medios por los que se adquiere la antiseptia prequirúrgica es importante mencionar en orden los preparativos que anteceden a la intervención quirúrgica y que son los siguientes:

1. Preparación del instrumental y material quirúrgico mediante cualquier método de esterilización anterior cuyo procedimiento general es:

Primamente se realiza el lavado de las manos del operador y ayudante, además del instrumental con agua y jabón; luego lo empacamos con una doble envoltura y lo clasificamos con una etiqueta en la cubierta externa que indique su contenido, para posteriormente esterilizarlos.

2. Se viste con ropa esterilizada primero la instrumentista y con ayuda de ésta el cirujano. Ésta dispone sobre la mesa el material necesario y se esteriliza nuevamente las manos para colocar la bata al cirujano por el revés en seguida de vestirse ella, y procederá a enjuagarse las manos para ponerle los guantes al cirujano.

3. Se prepara el área quirúrgica limpiando la región con un antiséptico no caústico en solución para mucosas o con una toaunda quirúrgica antiséptica, del centro de la zona a la periferia con movimientos circulares.

4. Y por último se coloca el campo quirúrgico en el paciente (compresa) que tiene una abertura a nivel del trazo inferior de la cara que permitirá la exposición de la boca abierta, la cual se detendrá con mastíc.

CAPITULO VII

"COMPLICACIONES PREOPERATORIAS
DE LA EXTRACCION DENTARIA"1.- *Fracaso en asegurar la anestesia:*

Se debe generalmente una técnica deficiente o dosis insuficiente del anestésico. Es necesario que tanto el operador como el paciente tengan completa confianza en la anestesia bajo la cual se va a realizar la intervención. Un anestesista experimentado asegurará esto cuando se administra un anestésico general, pero cuando se emplea anestésico local se deberá probar la eficacia de éste antes de comenzar la extracción.

Por eso ya que el paciente no siente presión ni sensación táctil alguna la anestesia está asegurada. Y si siente presión pero no dolor la analgesia se ha obtenido, pero el dolor indica que se necesita otra inyección del anestésico local.

Para la realización de la extracción dental es factible emplear la anestesia local (que afecta a una sola parte del cuerpo) o generalmente (que afecta a todo el cuerpo).

2.- *Complicaciones debidas a la solución anestésica;* pueden ser Generales y Locales.

GENERALES:

Lipotimia, Colapso, Shock Anafilactico.

LOCALES:

Lesión vascular con formación de Hematoma, zona izqué- mica, dolor y parestesia, parálisis facial, necrosis, trismus de la infección.

Lipotimia.— Es la pérdida repentina y temporal del conocimiento y la sensibilidad, producido por el descenso rápido de la tensión sanguínea o vasodilatación excesiva.

Tiene su origen en una depresión de la acción cardíaca causada por alguna acción o factor del medio, que comúnmente será el estrés nervioso.

La consecuencia de ello es la disminución del flujo sanguíneo a cerebro.

Síntomas: mareo, dificultad visual, zumbido de oídos, inseguridad, piel pálida, sudoración fría, náuseas, pulso acelerado y débil.

Tratamiento:

- Colocar al paciente en posición de tren de Landburg (para lograr un mayor aporte sanguíneo al cerebro).

- Aflojarle las ropas que ejerzan presión sobre el cuerpo y que dificultan la circulación sanguínea.

- En ocasiones se le dará a inhalar alcohol o sales amoniacales y se administran bebidas calientes (café, té, etc.).

Colapso.— Es la depresión intensa de las funciones orgánicas, provocadas por operaciones quirúrgicas, graves trastornos mentales, o por la acción de anestésicos; es la consecuencia de una impresión violenta originada en el sistema nervioso central, directamente por vías nerviosas aferentes, o indirectamente por la depresión de la función circulatoria.

Puede ser de poca intensidad (Síncope pasajero), o adquirir caracteres de extrema gravedad y ocasionar inmediatamente la muerte.

Es frecuente en enfermos con alguna lesión cardíaca que pasará desapercibida, en pacientes con neumonía, difteria, tifóidea, hemorragias intensas, intoxicaciones agudas causadas por anestésicos locales o generales.

Síntomas principales: Presión arterial baja, piel húmeda y fría, indiferencia psíquica y progresivo debilitamiento corporal.

Tratamiento:

Señal inmediato, cuando comienzan los síntomas.

- Administrarle al paciente oxígeno por medio de un tanque con su dispositivo especial (mascarilla) ó por medio de la respiración artificial, boca a boca. Y colocarlo en posición de tren de Lenburg tratando de tranquilizarlo.

Shock. Es un trastorno de casi todas las funciones orgánicas caracterizado por el entorpecimiento de las facultades mentales y de la sensibilidad, depresión circulatoria con gran descenso de la presión sanguínea, respiración irregular y anhelante y temperatura subnormal.

Existen varios tipos de shock, entre ellos se encuentran: el insulínico, el electroshock y el shock anafiláctico, el cual tendrá mayor importancia dado que es el más frecuente en el consultorio dental y además porque el shock insulínico y el electroshock, en ocasiones se utilizan con fines terapéuticos.

Shock Anafiláctico. Es la reacción violenta y a veces fatal que produce la segunda dosis de algún medicamento o suero que sensibilizó al individuo la primera vez que se le administró.

Síntomas: Pálidez, piel húmeda, presión sanguínea disminuida, pulso acelerado y débil, respiración superficial, sed, ansiedad, y finalmente sobreviene la pérdida de la conciencia.

Tratamiento:

- Colocar al paciente en posición de tren de Lenburg.

- Cubrirlo con frazadas, alrededor de las cuales ponemos bolsas con agua caliente para conservar el calor natural del cuerpo.

- Quizá sea necesario administrar transfusiones de sangre o plasma para elevar la tensión sanguínea, ya que con esto existirá suficiente actividad circulatoria hasta que se restablezca el funcionamiento del centro vasomotor; también pueden emplearse drogas que aumentan la presión arterial como es la adrenalina.

- Se le administra oxígeno con presión positiva si es necesario.

- Para controlar las convulsiones inyectarle lentamente un barbitúrico de acción corta en las dosis mínimas suficientes para los fines deseados, pero como intensifican la depresión posterior a las convulsiones la oxigenoterapia deberá mantenerse cierto tiempo.

- Cuando se ha producido la hipotensión y los valores no se recuperan con el tratamiento descrito, se inyectarán drogas vasopresoras por vía intravenosa (fenilefrina, mefentermina).

Lesión Vascular con Formación de Hematoma. - **Etiología:** Por el traumatismo de la inyección con agujas delgadas y puntiagudas que se predispone el tizmus y al hematoma, debido a que son muy flexibles atraviesan fácilmente arterias, músculos y tendones.

La perforación de la arteria se manifiesta por la aparición de hematomas que consiste en la difusión de la sangre siguiendo planos musculares o los tejidos vecinos al sitio de la operación local.

El hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado, y un cambio de coloración de la piel vecina.

El cambio de coloración varía según la transformación sanguínea y la descomposición de la hemoglobina, primero es rojo vinoso, más tarde violeta, amarillo violeta, y por último el cambio de coloración de la piel dura 8 o 9 días.

La acumulación de sangre se puede infectar, lo que se presenta con cierta frecuencia y produce: dolor facial, rubor, fiebre intensa y reacción ganglionar, cuyo tratamiento es el siguiente:

- Colocar bolsos de hielo en paciente para disminuir el dolor y la inflamación.

- En ocasiones será necesario drenar el foco de infección con bisturí separando los bordes de la herida para que drene la pus. Una gasa yodoformada mantendrá libre la vía de salida.

Cuando se localiza en la región de la tuberosidad del maxilar el tratamiento será:

- Control de la hemorragia aplicando gasa aglomerada a presión en vestibulo de la boca y ejerciendo presión extraoral sobre la zona tumefacta.

El tratamiento posterior se hace con rayos infrarrojos y una posible inyección local de Hialuronidasa.

Zona Izquemica.- Zona de intensa palidez provocada por la penetración de anestésico en la luz de un vaso sanguíneo. La adrenalina que se encuentra en la solución origina una vasoconstricción.

La izquemia desaparece al poco tiempo de haber administrado el anestésico.

En la cavidad bucal se produce con facilidad izquemia, ya sea por la compresión digital de un pequeño tronco arterial o por la inyección submucosa de sustancia vasoconstrictora anestésica principalmente, cuando entra en su composición la adrenalina.

Dolor y Parestesia:

Dolor. Sensación molesta localizada en un órgano que es transmitida al cerebro por nervios sensitivos. Al aplicar una inyección la aguja puede tocar un nervio y ocasionar dolor de distinta índole con duración de horas o días. También se puede deber al desgarramiento de los tejidos provocado con agujas cuyo bisel esté dañado, y a la administración de soluciones muy calientes ó muy frías no isotónicas o demasiado rápidas.

La punsión múltiple en mucosa bucal origina zonas dolorosas e inflamadas como en la espina de Spix puede ocasionar trastornos como abscesos que van acompañados de fiebre, trismus y dolor.

Tratamiento:

- Administrar penicilina.
- Incisión de absesos.

- Administrar barbitúricos para trismus

También se puede aliviar el dolor por medio de rayos infrarrojos ó vitamina B.

Parestesia.— Adormecimiento localizado en una parte del cuerpo, con sensación de quemadura, hormigueo ó pinchazo, frialdad o prurito.

Puede producir la inyección de un anestésico local la parestesia de la segunda o tercera ramas del trigémino. También puede deberse a trastornos circulatorios, a la compresión de un vaso, a histerismo, a enfermedad del cerebro.

Parálisis facial.— Es el trastorno de los nervios que inhibe o reduce el movimiento de los músculos masticatorios y a veces va acompañado de la parálisis de los músculos faciales.

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

Síntomas: Caida de papada e incapacidad de oclusión ocular además de la desviación de los labios. Esta parálisis es pasajera y no requiere ningún tratamiento y tarda en desaparecer lo que tarda en absorberse la anestesia (2 u 3 hrs), por lo general el paciente no lo percibe, pero lo advierte el profesional.

Puede ser central o periférica dependiendo de si se localiza antes o después de la salida de la médula oblonga.

La parálisis facial periférica, es originada por lesiones maxilofaciales, y se corrige algunas veces aplicando corriente galvánica interrumpida cuando hay excitación muscular y debilitamiento sinusoidal lento.

Es conveniente suprimir todo foco de infección en los dientes, en las amígdalas o en los senos nasales accesorios para mejorar el estado general del paciente, o acelerar

la revascularización, ya que a veces no es necesaria la operación quirúrgica.

Necrosis. - Es la muerte del tejido óseo o mucoso causada por algún traumatismo, enfermedad (por infecciones como la Osteomielitis, Periostitis) ó sustancias químicas, mercurio, fósforo, etc. que al impedir el restablecimiento de la circulación sanguínea en la zona la producirá. Cuando la agresión es excesiva sobrevendrá la gangrena.

Signos y Síntomas: La filromucosa cambia de color y aspecto, toma un color negrusco, que circunscribe la zona y se diferencia de los tejidos sanos por un reborde congestivo; éstas zonas necróticas o de tejido muerto se encuentran infectadas, son insensibles y a menudo originan dolor, se observan a raíz de inyecciones periapicales, y acaban por desprenderse en días o semanas dependiendo del tamaño del tejido necrótico y quedando por debajo tejido de granulación encargado de la regeneración.

Etiología: Esta necrosis puede ocurrir por intoxicaciones de las células debido al anestésico, ya sea por encontrarse en mal estado o por la asociación contraindicada de alguno de los elementos con la Adrenalina, o por la aplicación de grandes dosis del anestésico con demasiada presión o rapidez, también puede producirse por el vasoconstricción en dosis mayores que origina la falta de irrigación de la zona mientras dura el efecto.

Esta complicación se evita empleando soluciones dosificadas con un mínimo de adrenalina y un mínimo de presión.

Tratamiento:

Es instituido por el organismo, ya que éstos tejidos acaban por desprenderse y regenerarse las partes afectadas, y para prevenir la infección se establecerá una profilaxis a base de antibióticos y vitaminas A y C, además de que el paciente deberá efectuar una asepsia bucal rigurosa. Para evitar dolores durante la masticación y disminuir o prevenir la contaminación, se utiliza un apósito de Paralut con una gasa que se cambia cada dos días para la limpieza llevándose así hasta la epitelización de la superficie de granulación.

Tetanus de la Infección. - Es una reacción antagónica o inflamatoria que se caracteriza por la rigidez espasmódica de los músculos masticadores.

Síntomas: Hay presencia de dolor y tumefacción constantes, además de limitación de los movimientos mandibulares súbita o gradualmente.

Etiología: lesión directa en las fibras musculares del masetero y pterigoideos principalmente al introducir la aguja para anestesia.

Tratamiento:

Consiste en que el paciente realice movimientos mandibulares que ayudarán a restablecer paulatinamente el movimiento muscular; un medio eficaz para dicho ejercicio es la masticación de 2 o 3 tablillas de chicla durante 1/2 o 1 hora 3 veces al día.

Además se le administrarán fármacos del tipo antiinflamatorio para lograr una recuperación más rápida.

3.- Extracción de los dientes en caso de Edema:

La impresión errónea de que no se debe realizar un extracción dentaria cuando la cara presenta tumefacción debe desecharse, puesto que el único peligro consiste en la inyección en un área infectada, que supone el peligro de inyectar material purulento en el tejido sano adyacente.

Esto puede evitarse empleando la anestesia por conducción por la vía intralucal o por la extralucal o recurriendo a la anestesia general.

La cuestión de crear una herida reciente como consecuencia de la extracción dentaria, y la infección consecutiva a ésta herida a causa del material purulento que existe no puede sostenerse por lo que respecta a la cavidad lucal.

4.- Fractura de Agujas:

Raramente se presenta, puede producirse en la anestesia infiltrativa, submucosa y troncular, la importancia de este accidente será la parte en que se fracture la aguja y la región donde se haya alojado.

Se puede presentar cuando se utilizan agujas en mal estado, pero generalmente se produce cuando la aguja atraviesa músculo, cuando pasa por debajo del periostio, y provoca un movimiento brusco de la cabeza del paciente. Se recomienda

por lo tanto utilizar adaptadores largos al emplear agujas largas en jeringas de Carule.

Si a pesar de tener las debidas precauciones se produce este accidente, existen varios criterios sobre si hay que extraer la aguja e informarle al paciente de lo ocurrido ó no extraerla asegurándole al paciente que las agujas estériles e inoxidables no producen trastornos en los sentidos ni emigran, y que las intervenciones tratándose de anestesia regional del dentado inferior puede no tener éxito.

Tatamiento:

En el momento de la fractura si se palpa la aguja, manténgase al paciente tranquilo, indicándole quedarse quieto, tener la boca abierta, y si es necesario se le hará morder algo de cicato espesor.

Si el fragmento sobresale, se intentará extraerlo con una pequeña pinza o un instrumento apropiado; pero si no sobresale y se palpa, y la mucosa que lo cubre es laxa se incidirá perpendicularmente a la aguja para encontrarla sin dificultad.

Si está a mayor profundidad y la mucosa que lo cubre es fibromucosa resistente y no se puede palpar se sacarán radiografías para localizarla y proceder en la forma indicada.

Cuando la fractura de la aguja u ocurrido durante la anestesia del nervio dentario inferior, puede tener serias consecuencias. Si la aguja ha desaparecido en los tejidos blandos se procederá así:

- Se tomarán una ó varias radiografías de frente y laterales para ubicar la aguja, estableciendo su altura con respecto a la rama ascendente del maxilar y la separación con la rama interna de ésta misma, si la aguja ha atravesado algunos haces musculares del pterigoido interno, subirá y bajará según se abra o se cierre la boca del paciente.

- Ya establecida la posición de la aguja, se anestesia la región y se incide de arriba hacia abajo, perpendicularmente a la aguja, ésta incisión debe ser amplia y profunda; como será difícil ver el fragmento entonces se palpa con una sonda rígida, para vencer la resistencia de los tejidos, y una vez en contacto con ella, se introducen unas pinzas adecuadas, las cuales se hacen progresar hacia adelante cuando los tejidos blandos se oponen a la salida del fragmento.

- Hecha la eliminación de la aguja había que suturar la herida, y los puntos de sutura se retiran 3 días más tarde.

CAPITULO VIII
ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DURANTE LA
EXTRACCION DENTARIA

LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS

- 1.- Encías
- 2.- Labios
- 3.- Nervio dentario inferior o cualquiera de sus ramas
- 4.- Nervio Lingual
- 5.- Lengua
- 6.- Piso de la boca
- 7.- Paladar
- 8.- Mejilla
- 9.- Desgarramiento de la mucosa
- 10.- Heridas Punzantes

LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS

- 1.- Fractura del alveolo
- 2.- Fractura de la corona del diente
- 3.- Fractura de las raíces del diente
- 4.- Fractura de la tuberosidad del maxilar
- 5.- Fractura de dientes adyacentes u opuestos
- 6.- Fractura del maxilar inferior
- 7.- Dislocación de dientes adyacentes
- 8.- Dislocación de la articulación Temporomandibular
- 9.- Desplazamiento de una raíz dentro de los tejidos
- 10.- Desplazamiento de una raíz dentro del seno maxilar

LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS

La pérdida del control de los instrumentos produce a veces laceraciones, desgarramientos u otras lesiones en los tejidos blandos. Los elevadores o fórceps pueden rescatar en la superficie de los dientes y dañar los tejidos.

Todas éstas lesiones son susceptibles de 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.

1.- ENCÍAS

Puede ser evitado por medio de una cuidadosa selección

del fórceps y buena técnica. Si se adhiere la encla al diente que se está liberando de su alvéolo, ésta deberá ser cuidadosamente disectada del diente, ya sea con un bisturí o con tijeras, antes de cualquier intento posterior para liberar al diente.

2. - LABIOS

Cualquiera de los labios superior e inferior puede ser comprimido entre los mangos del fórceps y los dientes anteriores si no tiene suficiente cuidado. La habilidad del operador en el uso de su mano izquierda debe asegurarse que el labio esté fuera del área del diente.

Si se requiere de un cuidado extra cuando los dientes inferiores son extraídos con anestesia general. Los labios pueden ser quemados si los instrumentos no están completamente frios después de haber sido esterilizados.

3. - NERVIOS DENTARIO INTERIOR O CUALQUIERA DE SUS RAMAS

Si el diente o la raíz están en íntima relación con el nervio dentario inferior, el diente puede ser evitado o minimizado solamente por medio de radiografías preoperatorias de diagnóstico y una disección cuidadosa. El nervio mencionado puede ser dañado ya sea durante la extracción de raíces de premolares inferiores o por una inflamación aguda en los tejidos circundantes.

Si el nervio es protegido por medio de un retractor metálico durante la operación, y la remoción de hueso es mayor mesial a la raíz del primer molar y distal a la raíz del segundo molar, se evita la falta de sensación labial, o bien se reduce o es pasajera.

4. - NERVIOS LINGUALES

Puede ser dañado, ya sea por una extracción traumática de un molar inferior en el cual los tejidos blandos linguales son atrapados en el fórceps, o bien que se hayan lastimado con la fresa durante la remoción de hueso. Se debe utilizar un retractor metálico para proteger los tejidos blandos adyacentes de daño cuando se está utilizando una fresa.

5. - LENGUA Y 6 PISO DE LA BOCA

Estos no deben ser dañados durante la extracción dentaria si se tiene cuidado durante la manipulación del fórceps y los elevadores.

Estos accidentes ocurren más comúnmente bajo anestesia

general, los tejidos blandos siendo comprimidos en el fórceps o entre los dientes y las hojas del alfiler.

El uso efectivo de la mano izquierda evita éstos accidentes. Si el operador utiliza un elevador sin contacto adecuado se le puede resaltar el instrumento y lastimar la lengua ó el piso de la boca, la lengua está muy vascularizada y puede presentarse sangrado abundante después de dicha lesión. Esta hemorragia puede ser controlada jalando la lengua hacia adelante y colocando unas suturas.

Se debe buscar una segunda opinión quirúrgica en todos estos casos.

7.- PALADAR y MEJILLA

El paladar y la mejilla están protegidos por el epitelio estratificado de la mucosa que resiste el esfuerzo de la masticación de los alimentos.

Estos accidentes suelen ocurrir por punción accidental de los instrumentos utilizados por el odontólogo tales, pueden a veces llegar a causar perforaciones completas; su tratamiento consiste en explorar bien la herida para asegurarse que no queden cuerpos extraños, lavar cuidadosamente con antisépticos tomando en cuenta las medidas necesarias para evitar una infección secundaria.

Las medidas preventivas comprenden una rigurosa esterilidad del instrumental, limpieza minuciosa de la herida, hemostásis.

Si la herida es superficial; los antibióticos no son esenciales, pero si abarca estructuras profundas deben darse en cantidades suficiente y durante el tiempo necesario para impedir o controlar la infección y evitar el desarrollo de gérmenes resistentes.

8.- DESGARRAMIENTO DE LA MUCOSA

Estas heridas deben tratarse inmediatamente; en la mayoría de los casos se procede a una sutura sin debridamiento.

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

Es raro que las laceraciones o desgarramientos limitados a la mucosa sean lo suficientemente profundos como para asegurar el cierre por plastos. El restablecimiento de la mucosa solo requiere una sutura con puntos interrumpidos o

continuos. El perióstico que se halla separado del hueso debe ser reubicado y suturado sin demora.

9. HERIDAS PUNZANTES

Este tipo de lesiones ha recibido poca atención en la literatura especializada.

Tales heridas se deben generalmente a caídas o accidentes que ocurren mientras el individuo tiene en la boca un objeto duro y puntiagudo.

Heridas similares pueden producirse, sin embargo, por punción accidental con los instrumentos usados por el dentista. A veces hay perforaciones completas cuando la lesión afecta a los labios, las mejillas y el paladar blando.

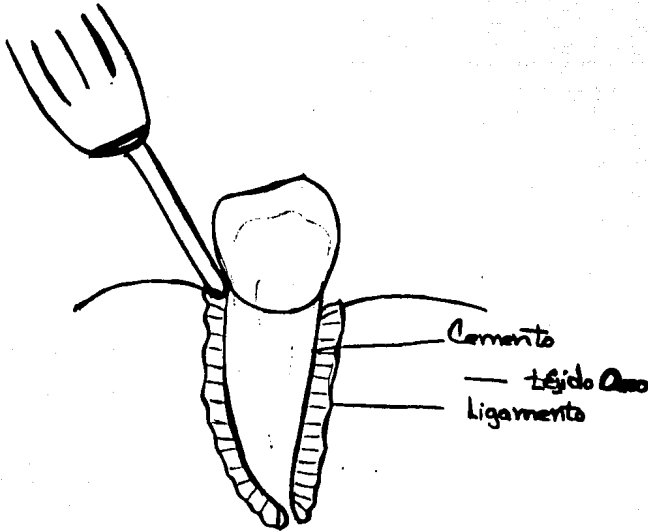
Las lesiones que así se producen son más alarmantes que peligrosas. Es raro que la herida punzante sangre mucho, dado que el tejido blando tiende a contraerse o retraerse una vez que se ha retirado el objeto punzante.

Habitualmente no es necesario proceder a la sutura; más aún en general ésta se halla contraindicada porque favorece el desarrollo de bacterias anaerobias que pudieran penetrar durante el accidente.

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

Cuando las lesiones punzantes son producidas por objetos contaminados, capaces de introducir materiales sucios en la herida, debe recurrirse a medidas de protección contra el *Clostridium tetani*. Tales infecciones, que son catastróficas y de mortalidad muy elevada obligan a la profilaxis activa ante la sola sospecha de una herida contaminada por este microorganismo.

Como la profilaxis del tétanos compete a la práctica médica, se debe remitir a un facultativo al paciente que requiera de este tratamiento.



LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS

1. - FRACTURA DEL ALVEOLO

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

En el primer caso el hueso alveolar raramente se presenta con una superficie áspera y dentellada. En estas circunstancias se debe desprejar una pequeña banda de periostio para ganar acceso y suavizar los bordes con el instrumento apropiado.

Pueden intentarse dos tipos de tratamiento cuando el trozo fracturado queda en la herida.

Si el fragmento es pequeño y particularmente si ha

sido separado del periostio, es necesario extraerlo, y tratar la cavidad en la forma ya descrita.

En cambio, si el fragmento es grande y se mantiene fijo al periostio, debe ser colocado en su lugar mediante presión digital y fijado por sutura u los tejidos blandos adyacentes.

Este problema se presenta a veces durante la extracción de un tercer molar 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 tales circunstancias es dejar el fragmento en la posición correcta, lo cual permitirá que se adhiera al resto del hueso y que cure en corto plazo.

2.ª FRACTURA DE CORONA DEL DIENTE

Esta puede ser inevitable si el diente está debilitado, ya sea por caries o una restauración amplia, sin embargo casi siempre es debida a la aplicación inadecuada del forceps al diente, colocando los bocados de éste sobre la corona en lugar de la raíz o cuerpo radicular, o con su eje longitudinal perpendicular al diente.

Si el operador escoge un par de forceps cuyos bocados sean muy anchos, y sólo dan un punto de contacto, el diente se puede colapsar al sujetarlo. Si el mango del forceps no se mantiene firmemente los bocados se pueden resquebrajar fuera de la raíz y fracturar la corona del diente. La causa es generalmente la causa principal de estos errores, que se pueden evitar si el operador trabaja metódicamente, el empleo de la fuerza excesiva en un intento para vencer la resistencia no es recomendable y puede ser una causa de la fractura de la corona.

Cuando se produce una fractura coronaria el método que se emplea para remover la porción retenida del diente será gobernado por la cantidad de diente restante y la causa del contra tiempo.

Algunas veces la aplicación posterior del forceps o del elevador liberará al diente, y en otras ocasiones deberá emplearse el método transaboucal.

Cuando un diente se fractura durante la extracción el cirujano dentista debe averiguar la razón ya sea por medios

clínicos o radiográficos. La inspección de la porción del diente que se ha liberado generalmente provee una idea tanto del tamaño como de la posición del fragmento retenido.

Después de estimar el tiempo y las facilidades requeridas para completar la extracción si uno o ambos requerimientos no están disponibles no debe intentarse liberar la porción retenida, pero debe remover cualquier tejido pulpar expuesto y cubrir los fragmentos con óxido de zinc y eugenol incluyendo fibras de algodón a la mezcla se deben hacer arreglos posteriores para remover los fragmentos, ya sea por el mismo o por un colega bajo condiciones que aseguren el éxito.

3. - TRACTURA DE RAICES DEL DIENTE

Cuando se considera la complejidad del patrón radicular de dientes extralidos, es sorprendente no que las raíces se fracturen ocasionalmente durante la extracción, sino que esta complicación no ocurra con mayor frecuencia.

Los factores que causan la fractura de la corona también pueden ser causantes de la fractura radicular y al evitar éstas fallas se puede reducir la incidencia de dicha fractura.

Aún cuando idealmente todos los fragmentos radiculares deben ser removidos, en algunas circunstancias es mejor dejarlos.

Un ápice radicular puede ser definido como un fragmento radicular si su dimensión es menor de 5 milímetros. La remoción de grandes cantidades de tejido óseo pueden ser necesarias para la localización y remoción de dicho ápice. En pacientes sanos los ápices retenidos de dientes vitales, casi nunca dan problemas y en la mayoría de los casos se deben dejar a menos que estén en una posición tal que puedan ser expuestos cuando se usan dentaduras o se presenten síntomas. La extracción del tercio apical de la raíz palatina de un molar superior involucra la remoción de gran cantidad de hueso alveolar y se puede ver complicado con el desplazamiento del fragmento al seno maxilar o con una comunicación oarantal.

Dichos fragmentos no deben de tocarse en la mayoría de los casos si la remoción está indicada debe ir precedida por un examen radiográfico y realizada por un operador con experiencia, utilizando el método transalveolar. Cuando se decide dejar un fragmento radicular en su lugar se debe informar al paciente y anotar los datos en el registro del paciente.

4.- FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR

Es un accidente raro que se produce cuando se aplica una fuerza excesiva al sacar un segundo o tercer molar superior, o por el uso inadecuado del fórceps al extraer dientes muy adheridos.

El fragmento roto es a menudo grande y puede incluir uno o más dientes, el piso del seno maxilar y la tuberosidad de éste hueso. Tal complicación puede evitarse mediante un buen plan preoperatorio. Cada vez que sea necesario extraer una pieza del maxilar superior, y en especial si la radiografía muestra un seno maxilar grande que se acerque a la cresta alveolar debe tenerse siempre en cuenta una posible fractura de la tuberosidad.

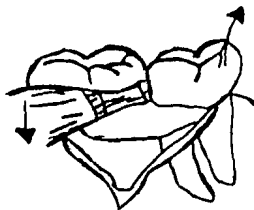
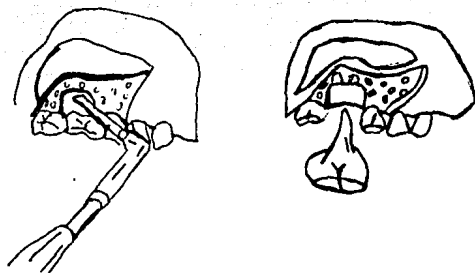
En tales casos es conveniente replegar una lengüeta del periostio y cortar una pequeña porción del hueso alveolar para posteriormente seccionar el diente y extraerlo en fragmentos. Este procedimiento, que solo insume un poco más de tiempo que las extracciones comunes, permitirá evitar la desagradable emergencia de una fractura tuberositaria.

Si la tuberosidad ha sido fracturada, deberá intentarse preservarse su integridad lo más posible. El dentista tratará de separar el diente de la tuberosidad sin lesionar hueso. En caso de ser posible, lo mejor es esperar unas semanas antes de extraer el diente para permitir que la fractura cure. No se necesita fijación alguna si la movilidad del fragmento es mínima; en caso contrario, sin embargo, debe ser estabilizado con tubillos o dispositivos para fracturas, cuando la fractura haya curado podrá levantarse el periostio, extraer la porción del hueso, y cortar y extraer el diente por partes.

Esta técnica permite, en general sacar el diente sin que se produzcan nuevos fracturas.

Se recurrirá a otro procedimiento si el diente tiene que ser extraído inmediatamente, en este caso el operador estabilizará la tuberosidad tanto como sea posible y procederá a la extracción quirúrgica del diente de acuerdo con la técnica descrita. El paso siguiente consiste en reponer la tuberosidad fracturada en su lugar y mantenerla fija mediante una sutura a los tejidos blandos adyacentes.

A veces es necesario extraer todo el fragmento óseo a causa de la imposibilidad de extraer el diente o los dientes aisladamente. En otras ocasiones pueden haberse formado grandes bandos de periostio antes de producirse la fractura, que

FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR*Distocación de Dientes Adyacentes.*

compromete la irrigación del hueso y hacen conveniente extirpar la tuberculosis.

La extracción se hace despegando previamente el periostio con sumo cuidado, hasta que el fragmento quede completamente libre. Esta técnica permitirá extraer el trozo de hueso y las piezas sin dificultad pese a todos los cuidados desplegados es común que quede una cavidad muy grande, que a menudo llegue hasta el seno maxilar; la deformación podrá reducirse al mínimo llenando el hueso con agentes hemostáticos reabsorbibles y reubicando los tejidos blandos en su posición original.

La aproximación adecuada de éstos tejidos, seguida de una sutura cuidadosa, evitarán el desarrollo de una fistula entre la boca y el seno maxilar.

5.- TRACTURA DE DIENTES ADYACENTES U OPUESTOS

Un examen preoperatorio cuidadoso revelará si el diente adyacente al que va a ser extraído está muy cuidado, ampliamente restaurado o en la línea de extracción.

Si el diente que se va a extraer es pilar de un puente, éste último debe seccionarse con un disco de carburo o diamante antes de la extracción se debe remover caries y restauraciones flojas del diente adyacente y colocar una restauración temporal antes de la extracción.

No se debe aplicar fuerza sobre ningún diente adyacente durante la extracción y otros dientes no deben utilizarse como fulcro para un elevador a menos de que hayan a ser extraídos en la misma visita.

Los dientes antagonistas pueden astillarse o fracturarse si el diente que va a extraerse cede de repente a una fuerza incontrolada y el fórceps los golpea.

Una técnica de extracción cuidadosa evita éste accidente.

6.- TRACTURA DEL MAXILAR INFERIOR

La fractura de la mandíbula puede complicar la extracción si se emplea una fuerza excesiva o incorrecta, o cambios patológicos han debilitado la mandíbula; ésta puede estar debilitada por osteoporosis senil y atrofia, osteomielitis, por radioterapia previa, u osteodistrofias tales como osteitis deformante, displasia fibrosa, u fragilidad ósea. Los dientes no erupcionados, quistes hiperparatiroidismo o tumores también pueden ser causas predisponentes a la fractura.

Si se presenta cualquiera de éstas condiciones, la extracción debe ser intentada únicamente después de una observación clínica cuidadosa y ayuda radiográfica, además de una construcción preoperatoria de férulas.

Se debe informar al paciente antes de la operación de la posibilidad de fractura mandibular, y si ésta complicación ocurriese debe instituirse el tratamiento de inmediato.

Si se presenta una fractura durante la cirugía dental, debe colocarse un soporte extrabucal y el paciente deberá ser referido a un hospital donde existan las facilidades para el tratamiento.

7.- DISLOCACION DE DIENTES ADYACENTES

Durante la extracción es un accidente que puede evitarse, las causas son similares a aquellas de la fractura de un diente adyacente, aún con el correcto uso de un elevador, se transmite cierta presión al diente adyacente a través del tubique interdentario. Por esta razón no debe emplearse un elevador a la superficie mesial de un primer molar permanente, porque se puede desalojar el segundo premolar por ser más pequeño. Durante la elevación debe colocarse un dedo sobre el diente adyacente para sostenerlo y evitar que cualquier fuerza transmitida sea detectada por el diente.

8.- DISLOCACION DE ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Se presenta frecuentemente en algunos pacientes y no debe hacerse caso omiso de dislocaciones recurrentes. Esta complicación durante extracciones de dientes inferiores generalmente se puede prevenir si se sostiene la mandíbula durante la extracción.

El soporte dado a la mandíbula por la mano izquierda del operador debe ser suplementado por la presión ejercida hacia arriba con ambas manos por debajo de los ángulos de la mandíbula dada por el asistente.

La dislocación también puede ser causada por el uso incorrecto del elevador, si se presenta la dislocación esta debe reducirse inmediatamente. El operador se deberá parar enfrente del paciente y colocar sus dedos pulgares intrabucalmente en la línea oblicua externa lateralmente a los molares inferiores presentes y con sus dedos extrabucalmente por debajo del borde inferior de la mandíbula.

La presión ejercida hacia abajo con los dedos pulgares y la presión ejercida hacia arriba con el resto de los dedos

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

reduce la dislocación. Si el tratamiento se retrasa el espasmo muscular puede hacer imposible la reducción, excepto bajo anestesia general. Se debe advertir al paciente que no abra mucho su boca ni bostece durante varios días postoperatorios, y debe colocarse un soporte extrabucal que debe utilizarse hasta que la sensibilidad de la articulación afectada cese.

9.º DESPLAZAMIENTO DE UNA RAIZ DENTRO DE LOS TEJIDOS BLANDOS

Generalmente es resultado de un intento ineficaz de sujetar a la raíz cuando el acceso visual es inadecuado.

Esta complicación se puede evitar si el operador solo intenta sujetar las raíces bajo dirección directa.

10.º DESPLAZAMIENTO DE UNA RAIZ DENTRO DEL SENO MAXILAR

Una raíz desplazada al seno generalmente es la de un premolar superior y casi siempre es la raíz palatina.

La presencia de un seno maxilar grande es un factor predisponente, pero la incidencia de esta complicación se podría reducir grandemente si se siguen las siguientes reglas:

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

2.º Dejar el tercio apical de la raíz palatina de un molar superior si ésta se retiene durante la extracción con fórceps a menos que haya una indicación positiva para retirarla.

3.º Nunca intentar remover una raíz superior fracturada pasando instrumentos por arriba en el alveolo. Si está indicada su remoción levante un colujo mucoperiostico grande y retire suficiente hueso para permitir la colocación de un elevador arriba de la superficie fracturada de la raíz, para que toda la fuerza aplicada a la raíz tienda a retirarla del seno y dirigirla hacia abajo y afuera del anteo.

No debe hacerse caso omiso de una historia prevenida de involucreción antral ya que es probable que el paciente tenga senos maxilares grandes. Si se desplace una raíz dentro del seno, el paciente debe ser referido ya sea a un cirujano bucal o a un otorrinolaringólogo después de que la comunicación oronasal recientemente creada ha sido preparada y cubierta.

El desplazamiento de una raíz ya sea dentro del seno o tejidos blandos, se presenta más frecuentemente bajo anest-

sia general en el sillón dental que bajo anestesia local. Si se pierde una raíz mientras se está efectuando extracciones bajo anestesia general, la anestesia debe pararse de inmediato y llevar la cabeza del paciente hacia adelante.

Después de que se ha recuperado el reflejo de la tos se examina la boca del paciente, el empaque se retira cuidadosamente y se inspecciona. Si se han tomado medidas adecuadas la raíz se encuentra en el empaque en la mayoría de los casos, pero si después de retirar el empaque no se localiza la raíz, se deben tomar radiografías tanto del alveolo como del tórax.

Esta última radiografía se toma para asegurarse de que la raíz no ha pasado a los bronquios. Si la raíz se encuentra en los bronquios se debe referir al paciente inmediatamente al hospital donde puede ser removida por medio de una broncoscopia antes de que pudiera presentarse un absceso pulmonar o atelectasia.

Si la raíz no se localiza se debe dar al paciente una cita para examinarlo tres días después, se debe instruir al paciente si desarrolla temperatura, tos o dolor en el pecho.

HEMORRAGIA EXCESIVA DURANTE LA EXTRACCION DENTARIA

La hemorragia excesiva puede complicar la extracción de dientes se debe averiguar si existe historia previa al sangrado antes de realizar una extracción. Si el paciente indica que sangra excesivamente deben obtenerse todos los detalles acerca de cualquier episodio hemorrágico previo, debe ponerse interés en la relación del tiempo del inicio de sangrado de la extracción, la duración y abundancia de la hemorragia y las medidas necesarias para combatirla.

Una historia familiar de sangrado es de mucha importancia.

Cualquier paciente con una historia que sugiera la presencia de diátesis hemorrágica debe ser referido con un hematólogo para que se investigue su estado antes de realizar la extracción.

Si el paciente tiene una historia previa la hemorragia postoperatoria, es conveniente limitar el número de dientes que se vayan a extraer en la primera visita, suturar los tejidos blandos y observar el progreso postoperatorio.

Si no sucede nada se puede aumentar la cirugía gradualmente en las visitas subsiguientes.

En algunas ocasiones el flujo constante de sangre durante la operación puede oscurecer la visión y hacer difícil la extracción. Esto se puede tratar absorbiendo la sangre con gasas o por medio del uso de un eyector. Para que el eyector sea de utilidad en la cirugía bucal debe tener una presión de 0,14 kg. por centímetro cuadrado (20 lb/cm²), y debe ser manejado por un asistente adiestrado en el uso correcto de éste. Un sangrado más profuso puede ser controlado por presión con un empuje con solución salina normal caliente (50 grados c.) sostenido en posición por un tiempo de 2 minutos se utiliza un eyector para remover el exceso de solución salina del empaque. En ocasiones el sangrado puede deberse a la ruptura de un vaso mayor, y lo que se hace en estas circunstancias es levantarlo y sujetarlo con una pinza hemostática.

El sangrado puede ser problemático cuando estamos trabajando bajo anestesia general si la oxigenación es insuficiente.

El vasoconstrictor presente en las soluciones del anestésico local generalmente asegura un campo operatorio seco y esto ayuda a la cirugía.

Cuando la extracción es completada se debe permitir al paciente enjuagarse una vez la boca. Se coloca una gasa firme en el alveolo y se pide al paciente que lo muerda durante algunos minutos. Si la hemorragia no se controla en unos minutos, se debe colocar una sutura horizontal de colchonero en el mucoperiostio para controlar la hemorragia.

EXTRACCION DEL TOLICULO DEL PERMANENTE

Es un accidente que consiste en la lesión y aún de la avulsión del germen del permanente, en el intento de extraer los sulcos del diente temporal, éste accidente puede ocurrir por lesiones bruscas o incontroladas del cirujano.

En los casos en que en la radiografía aparecen los sulcos del molar temporal curvos y encierran entre sí la corona del molar permanente.

TRATAMIENTO

Seccionar la pieza o extraerla por odontosección, la sección se realiza con fresas de fisura, haciendo la extracción por separado de los elementos uno mesial y otro distal.

En el caso de la extracción accidental del germen del permanente, por la incorrecta colocación de los bocados del fórceps, debemos sostener el germen con un instrumento

plano y mantenerlo dentro del alveolo, mientras se hace la extracción y después lo colocamos en su cripta.

Si se ratina por completo de la boca, al hacer la extracción, lo colocamos rápidamente en la profundidad dentro del alveolo, tratando su reimplante con sus inserciones de tejido folicular.

Por su rica e independiente irrigación y además incompleta formación radicular, con una amplia apertura pulpar ese diente en desarrollo generalmente revascularizará y la formación radicular y desarrollo pulpar continuarán normalmente sin interrupción, siempre que no se instale ninguna infección.

EXTRACCION EQUIVOCADA DE UN DIENTE

La extracción equivocada de un diente es una situación lamentable. Afortunadamente puede ser evitada 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 las piezas que se van a extraer. Un criterio práctico es preguntar al paciente si sabe cuales son los dientes que deben sacarse, si el paciente ha sido remitido por otro odontólogo y si existe alguna duda es necesario consultar al dentista que lo envió.

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 permitirse que ninguna distracción interfiera con el manejo del caso.

Cuando por razones de ortodoncia sea necesario extraer dientes sanos es conveniente marcar las coronas de éstos con un lápiz indeleble para asegurar la extracción de la pieza correspondiente.

Si el diente ha sido extraído por error, la situación puede encargarse de la manera ya explicada en relación con las piezas anunciadas por accidente. Lo común es que la pieza no pueda reponerse de manera que el odontólogo deberá enfrentar el problema con el mejor criterio posible.

OBTURACIONES DESALOJADAS O ROTAS

Otra de las complicaciones de la exodoncia realmente lamentable, es 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 en cualquier sector de la boca por el uso inadecuado de fórceps o elevadores.

En este caso el operador procederá a extraer el diente y colocará luego una obturación temporal en la pieza adyacente. La restauración final se hará más adelante.

Las obturaciones rotas junto con otros cuerpos extraños pueden caer en la cavidad alveolar y quedar encerrados inadvertidamente en la herida. Este problema no es serio, pero se le deberá evitar en lo posible.

Las radiografías postoperatorias realizadas antes de cerrar la herida ayudarán a evitar complicaciones, pero el método no resulta siempre 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 ejem, de esto es la conveniencia de extraer primero las piezas superiores cuando deben sacarse, en la misma sesión piezas superiores e inferiores.

En caso contrario las obturaciones desalojadas, los fragmentos de dientes y otros cuerpos extraños pueden caer en las cavidades alveolares del maxilar inferior y quedar ahí sin ser descubiertos.

No es necesario extraer los fragmentos metálicos que aparezcan en las radiografías de rutina en un hueso por lo demás normal. Raras veces producen síntomas y pueden quedar durante años sin originar problemas, las intervenciones dirigidas a recolectarlos pueden resultar traumáticas y destructivas, y por tal razón casi nunca están indicadas.

ASPIRACION O DEGLUCION DE UN CUERPO EXTRAÑO

Una situación temible para el odontólogo es la aspiración o deglución de un cuerpo extraño.

Durante la exodoncia a veces se desplazan inadvertidamente los dientes a la bucofaringe, traquea y esófago.

Los dientes en estas posiciones pueden provocar grandes problemas que podían haberse evitado, observando precauciones sencillas.

Siempre deberá colocarse una puntilla de gasa para

bloquear la bucofaringe de la boca. Esto se verifica cuando el procedimiento de exodoncia se lleva a cabo bajo anestesia general o local. Los dientes desplazados a bucofaringe no representan problemas siempre que puedan recuperarse antes de descender a estructuras más profundas.

Cuando un diente se desplaza a bucofaringe con el paciente bajo anestesia local, se le pide al paciente mantenerse totalmente quieto y no tragar o tomar aire hasta haber recuperado el diente. Si el caso se produce bajo anestesia general todo procedimiento habrá de detenerse hasta recuperarse el diente.

Deberá prevenirse al ayudante para que no mueva el retractor ni la punta de aspiración, ya que cualquier movimiento podría causar la pérdida del diente en la laringe o esófago.

Cuando el diente se desplaza a porción posterior de la boca, el reflejo natural del paciente es toser o tragar, en la mayor parte de los casos el paciente tragará, llevando el diente al esófago. Independientemente de las reacciones del paciente, deberán tomarse radiografías para determinar la localización exacta del diente, si se encuentra que el diente está en el aparato gastrointestinal, deberá acortarse una dieta con mucha masa, y el paciente deberá ponerse en contacto con el dentista en caso de producirse cualquier síntoma gastrointestinal.

Generalmente el diente se defecará sin accidentes.

Al toser, el paciente puede toser el diente y escupirlo o alojarlo en la laringe, o aspirarlo en el árbol traqueobronquial.

En el caso de dientes en laringe puede producirse un espasmo en ella bloqueando el intercambio de aire. El diente puede extraerse con laringoscopio y pinzas magill. Si el diente no puede extraerse rápidamente, habrá que establecerse una vía aérea. Esto puede lograrse por medio de una cricotiroidectomía a través de la membrana cricotiroides de forma transglótica y la tráquea.

La membrana cricotiroides se localiza entre el cartilago tiroideo (nuez) el más grande los cartilagos traqueales y el cartilago cricoides, el siguiente cartilago traqueal inferior.

Deberá entonces administrarse oxígeno por la vía aérea establecida hasta extraer el diente o interrumpir el espasmo de la laringe. Los dientes que son aspirados en el árbol traqueobronquial constituyen un grave problema. Solo una

persona entrenada en los métodos de broncoscopia puede extraer el diente en esta posición.

El paciente deberá permanecer continuamente y podrá producirse cianosis deberá administrarse oxígeno hasta que el paciente pueda ser transferido a un área donde puedan tomarse radiografías de tórax y hacerse broncoscopia directa.

Se ha asociado la aspiración de dientes y otros desechos durante operaciones dentales de alta frecuencia particular de abscesos pulmonares.

Bajo toda circunstancia deberá tomarse una radiografía de tórax y posiblemente de abdomen, para localizar exactamente cualquier diente desplazado.

LUXACION DE LA MANDIBULA

Es la salida total o parcial del cóndilo de su cavidad glenoidea. Este accidente se debe a todos los causas que tienden a exagerar el descanso normal de la mandíbula.

Pudiendo ocurrir por la abertura exagerada de la boca al hostezna, náusea o vómitos; la artritis crónica causada por oclusiones anormales, puede tener como consecuencia la luxación habitual de la articulación temporomandibular.

Este problema también puede presentarse por situaciones traumáticas o por situaciones operatorias, como sucede con la aplicación de abrochacos durante una operación larga fatigante y en extracción de los terceros molares inferiores por ejercer demasiada presión sin proteger ni sujetar la mandíbula.

El maxilar puede volver a ser ubicado en su sitio. En la mayoría de los casos la reducción se produce por sí sola, en caso de que esto no suceda, habrá de conseguirse el operador por medio de un proceso sencillo conocido con el nombre de natación, consistente en lo siguiente:

El paciente deberá estar sentado lo más abajo posible con la cabeza apoyada firmemente en el cabezal del sillón para ello se necesita que una segunda persona le sujete fuertemente, en caso de no disponer de alguien que nos ayude, podremos lograr dicha sujeción mediante vendas o algún otro material que nos permita fijar la cabeza del paciente al cabezal del sillón.

Una vez logrado esto, el operador deberá situarse por delante del paciente y colocar los dedos pulgares sobre las curvas oclusales de los molares y los demás dedos sujetando

el borde inferior del cuerpo de la mandíbula.

A continuación se procederá a efectuar los movimientos necesarios para reducir la luxación y que son los siguientes:

1.- Se forza la apertura de la boca haciendo presión hacia atrás, para salvar el obstáculo de la cavidad glenoidea del temporal que ofrece al condilo de la mandíbula.

2.- Un movimiento hacia arriba y hacia atrás reducirá la luxación.

3.- El empleo de antiinflamatorios, compresas húmedas calientes y fisioterapia ayudan bastante a la recuperación del paciente.

Cuando se trata de luxaciones persistentes o recurrentes, será necesario emplear la fijación que se obtiene de la ligadura intermaxilar por un período de tres a cuatro semanas.

CAPITULO IX
ACCIDENTES Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIOS DE LA
EXTRACCION DENTARIA.

1.- HEMORRAGIA EXCESIVA:

Al terminar la extracción.- Cuando la extracción es completa se debe permitir al paciente enjuagarse una vez la boca.

Si al extraer un diente o sus raíces se rompen los vasos alveolares el resultado será una intensa hemorragia.

Inmediatamente se debe introducir en el alveolo un tapón de gasa, haciendo considerable presión contra el vaso cortado; el tapón se puede dejar 5 minutos y luego retirarse cuidadosamente; si falla puede colocarse directamente sobre el vaso cortado una pequeña porción de gasa absorbible oxidada (Oxycel o Hemopak) y mantenerla ahí por presión con un taponamiento de gasa, como se describió anteriormente y quitarse la gasa después de 5 minutos. Si la gasa oxidada absorbible es anastada por el taponamiento se puede agregar más antes de suturar la herida.

Este problema ocurre con frecuencia en los terceros molares incluidos inferiores, por la cercanía de sus raíces con los vasos alveolares.

POSTOPERATORIO.- En ocasiones, un paciente experimentará un sangrado grave dentro de las 24 hrs siguientes a la operación. El sangrado puede tener su origen en restos del tejido de granulación, o producirse por el movimiento de segmentos de hueso alveolar fracturado o por rotura del coágulo a causa de enjuagarse, escupir o masticar vigorosamente.

También es posible que el edema pueda distender los tejidos y romper un vaso sanguíneo pequeño que haya sido lesionado durante la operación.

El paciente deberá recurrir al dentista en caso de no detenerse la hemorragia y el profesional debe hacer una apreciación rápida de su estado general y estimar si la pérdida sanguínea ha sido suficiente para imponer reemplazo de líquidos.

Si el paciente describe la cantidad de sangre perdida

an lazas o escudillas, debe investigarse si era sangre con coágulos grandes.

Si la estimación del volumen de sangre con coágulos es grande y el paciente está pálido, sudoroso, aprehensivo, con pulso débil y presión arterial baja, se localiza el sitio de sangrado rápidamente, aplicanse presión haciendo que el paciente muenda compresas y empezar la punzión intravenosa; una vez que se ha localizado el punto sangrante puede administrarse el anestésico y se toman las medidas adecuadas para controlar el sangrado y evitar su reaparición.

Si el sangrado ha venido de fragmentos de tejido de granulación residual en el alveolo o adherido al colgajo, éste tejido debe quitarse.

Si el sangrado se origina en los bordes de tejido blando, puede ser necesario colocar puntos de sutura adicionales para mantener el tejido en su lugar.

Si la operación no fué hecha por el dentista a quien el paciente consulta acerca del sangrado, el primer procedimiento que debe realizar en el consultorio, después del control inmediato del sangrado mediante compresas de gasa y la detección del reemplazo de líquidos, es obtener una radiografía del área quirúrgica. Esto se hace para descubrir si son fragmentos de estructura dental, raíces residuales, instrumentos rotos u otros cuerpos extraños en el área los que pueden contribuir al sangrado.

Sangrado Retardado. - El sangrado profuso que ocurre más de 24 hrs. después de la operación se asocia con mayor frecuencia a infección.

La reacción inflamatoria erosiona vasos pequeños y produce sangrado. Se valora al paciente respecto a la infección revisando su temperatura e interrogándolo acerca de escultofaños, molestia y dolor.

Cuando la infección ha sido crónica y débil puede deberse a que se ha producido un crecimiento exagerado de tejido de granulación, el cual, ha sido traumatizado durante la musculación, sangra profusamente.

La rotura del tejido de granulación causa también sangrado profuso. El tejido de granulación puede acumularse también en el espacio situado entre los bordes de la herida, en la mucosa alveolar que no se aproximaron adecuadamente al operar. Sea cual sea la causa del tratamiento consiste en quitar el tejido de granulación y corregir el factor precipitante.

pitante. Esto puede hacer necesario limpiar e irrigar el alveolo en caso de infección y si la infección es grave establecer drenaje del pus que se haya acumulado.

El sangrado retardado es desagradable porque produce mal sabor de boca, náuseas y vómito.

Es muy angustioso para el paciente y molesto para el dentista tener que volver a atender una úlcera quínica reciente y la hora en que esto se atiende es generalmente insatisfactoria para todos.

2.- Dolor Postoperatorio debido a:

Daño a los Tejidos Duros. - El dolor puede ser muchacamiento de hueso durante la instrumentación o por permitia el sobrecalentamiento de una fresa durante la extracción del hueso.

El evitar éstos errores de técnica y poner atención en afilar los bordes filosos y la limpieza del alveolo eliminan esta causa del dolor postoperatorio.

Los tejidos blandos pueden ser dañados en varias maneras.

Una incisión que pase a través de una sola capa de encía puede dejar a la capa mucosa separada del periostio con la formación de un colgajo rugoso que cicatriza lentamente. Si el colgajo es muy pequeño, se requerirá mucha reatación traumática para asegurar el acceso, y si los tejidos blandos no están correctamente protegidos pueden ser lastimados con la fresa.

Todos estos errores de técnica y su secuela se pueden evitar, pero desafortunadamente la condición conocida como alveolo seco no lo es.

Alveolo Seco. - También conocido como Osteítis Alveolar, Alveolo Necrótico y Alveolitis se emplean para designar un doloroso estado postoperatorio causado por la desintegración del coágulo en el alveolo dental.

Como éste estado es consecuencia de un procedimiento quínico, reviste de gran importancia.

Se han señalado muchos factores causales en la génesis de éste estado, pero en realidad se trata de una pérdida del coágulo sanguíneo, que hace las veces de barrera protectora del tejido óseo subyacente.

Al desaparecer el coágulo, sus respectivas terminaciones nerviosas, quedan expuestas en la cavidad oral originando un dolor de variable intensidad.

Así, cualquier estado que atente contra la formación y mantenimiento de un coágulo sano, en el alveolo, se puede considerar como causante de éste problema.

Se trata de una complicación postoperatoria muy común y todos los odontólogos la conocen.

La prevención, por supuesto, es la solución ideal del problema, entre los recursos empleados figuran la inserción de conos antibióticos o quimioterapéuticos en el alveolo, la perforación del hueso cortical que rodea al alveolo para asegurar un aporte sanguíneo más adecuado, un tratamiento de apoyo general, vitaminoterapia, antibioticoterapia sistémica, etc.

Pero a pesar de todo aún ocurren casos de *Osteitis Alveolar* que deben tratarse para aliviar al paciente del pertinaz dolor que produce.

El tratamiento estará encaminado a aliviar el dolor y a estimular la reparación de la herida de la extracción.

En su mayor parte, consiste en aplicar un tapón que contenga un analgésico para aliviar el dolor y un antiséptico para combatir la infección que pudiera haber.

Antes de aplicar el tapón hay que limpiar el alveolo para que no queden restos del coágulo desintegramiento, de modo que la medicación entre en contacto directo con el hueso. Esto se hace mediante raspado suave o por irrigación, después se saca el hueso y se aplica un tapón medicado con uno de los muchos analgésicos y antisépticos líquidos o en pasta. Este tapón deberá aliviar el dolor en contados minutos y mantener cómodo al paciente más de 24 hrs.

Al alveolo seco no hay que curarlo todos los días, si se cambia diariamente el tapón el manipuleo del alveolo impide la proliferación del tejido de reparación y prolonga el período de recuperación.

Osteomielitis Aguda de la Mandíbula. - Algunas veces es difícil diferenciar entre un paciente afectado por un alveolo seco grave y uno afectado por una *Osteomielitis Aguda de la mandíbula*.

Esta última generalmente causa una depresión total

y toxicidad. Hay una marcada praxia y el dolor es muy intenso.

Algunas veces la mandíbula está extremadamente sensible a la palpación extrabucal y el comienzo de la pérdida de sensibilidad algunas horas o hasta días después de la extracción es característica de la Osteomielitis Aguda de la mandíbula.

Un paciente afectado por esta condición debe ser admitido como una urgencia en un hospital donde existan posibilidades para su tratamiento eficaz.

La extracción traumática de un molar inferior bajo anestesia local en presencia de una inflamación gingival aguda, predispone a la Osteomielitis Aguda de la mandíbula.

Aralitis Traumática de la Articulación Temporomandibular.— Puede complicar las extracciones difíciles si la mandíbula no es soportada. El riesgo de que se presente esta condición desagradable puede ser minimizado si el operador utiliza su mano izquierda correctamente y el asistente mantiene la mandíbula por debajo de los ángulos; si se sabe que tiene al paciente con una distorción previa de la articulación temporomandibular es una sabia precaución darle a que detenga un apoyo dental fuertemente entre los dientes en el lado contrario durante una extracción dentaria.

Neuralgias.— Es un dolor intenso a lo largo del trayecto de un nervio tomando el nombre de la región afectada como: *Odontalgia*, *Cefalalgia*, etc.

La *Neuralgia Facial* o *Neuralgia del trigémino*, es de todos las neuralgias la más importante por la intensidad de los dolores que provoca, generalmente es un dolor lacinante en la zona de distribución de una de las ramas del trigémino, se le conoce con el nombre de *tic doloroso* y va acompañado por contracciones de los músculos faciales.

Se presenta en personas de edad avanzada y muy rara vez en jóvenes, por lo común es unilateral pudiendo comprender las tres ramas del trigémino o una sola.

El primer dolor se manifiesta de una forma moderada o intensa de duración muy corta pero volviéndose más intenso y duradero. La frecuencia de los dolores, varía mucho pudiendo presentarse diario o pueden pasar varios días hasta que aparezca otro dolor, haciéndose más frecuente a medida que la neuralgia va progresando, en un principio hay un tiempo en el que el dolor es más intenso pero luego hay diversos

zonas de mayor intensidad, algunas veces el dolor no se localiza en el mismo tronco nervioso del trigémino sin que se propague a otras regiones inervadas por alguno de los troncos nerviosos.

Cuando la neuralgia alcanza la tercera rama del trigémino (maxilar inferior) el dolor es mayor al tocar el labio inferior o bien al palpar cualquier sitio inervado por esta rama. Los movimientos musculares de ésta cara también pueden provocar espasmos, el dolor puede ser referido a cualquier parte de la cara, y a veces se presentan herpes siguiendo la trayectoria del nervio.

Durante el acceso de neuralgia, la cara está congestionada, los músculos en tensión y el enfermo da señales visibles de dolor intenso.

Una extracción dentaria puede ocasionar lesiones de gravedad variable sobre los troncos nerviosos, éste puede haber sido comprimido o desgarrado durante la extracción o puede haber quedado al descubierto por no haberse formado el coágulo protector.

En las extracciones de terceros molares incluídos, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto que se realiza al girar el tercer molar incluído.

En general, se desconoce la causa exacta de la neuralgia, pero es razonable pensar que puede ser originada por irritación crónica del trigémino, o también por infecciones de senos nasales accesorios o de la faringe, siendo una de las causas primarias las infecciones dentarias.

Sicard, clasifica las neuralgias en tres variedades, la neuralgia esencial o la causa general, local desconocida.

La neuralgia secundaria de causas generales o locales que pueden encontrarse y el neuralgismo facial.

El tratamiento de las neuralgias secundarias o pequeñas neuralgias faciales, consiste en tratar las causas generales o locales que las han provocado.

Entre las causas generales hay que tener en cuenta las intoxicaciones y las infecciones, entre las locales se encuentran las afecciones del oído, las oculares, las nasales, la sinusitis, los tumores de los maxilares, los accidentes de dentición empezando por caries.

Las toxinas producidas por este anaerobio son transportadas por la sangre atacando principalmente los nervios motores.

El periodo de incubación del Tétanos es de 5 a 10 días presentándose dificultad al abrir la boca, rigidez del cuello y tronco, dolor de garganta que suele ir seguido por disfagias, sialorrea y tos espasmódica.

En el tétanos cefálico hay parálisis de los nervios faciales y del hipogloso, se presenta hipersensibilidad a cualquier irritación por leve que ésta sea, tales como la luz, los ruidos que pueden provocar alucinaciones y convulsiones.

El tratamiento debe ser, el empleo de antitoxinas tetónicas para combatir la enfermedad, como medida profiláctica debe inyectarse 1500 u 2000 unidades por vía intravenosa e inmediatamente 6000 a 10 000 unidades por vía intrarraqúidea.

Cuando el tratamiento se inició en un periodo tardío, se administra por vía endovenosa de 30 000 u 40 000 unidades y enseguida de 10 000 a 12 000 unidades por vía intrarraqúidea y analgésicos para combatir los dolores y producir relajación muscular, además es necesaria la administración de antibióticos, en el caso de que el paciente no haya sido vacunado o con antecedentes dudosos, debe hacerse una prueba cutánea con suero antitetónico, donde la dosis óptima si no hay reacción de hipersensibilidad.

3.- Inflamación postoperatoria debida a:

Edema.- Si los tejidos blandos no son manipulados cuidadosamente durante una extracción, el edema traumático puede dilatar la cicatrización. El uso de instrumentos redondeados, la retracción excesiva de colgajos incorrectamente diseñados o el atascamiento de la fresa en los tejidos blandos predisponen a este trastorno.

el edema en el paciente de cirugía bucal puede tener muchas causas, las más comunes son traumatismo físico, infección, aumento de la presión venosa y disminución del flujo linfático; otras causas menos comunes según disminución del flujo arterial, disminución de la presión oncótica intravascular, retención excesiva de sodio e insuficiencia cardíaca.

El edema siendo una colección de líquidos en el tejido subcutáneo es una complicación postoperatoria indeseable que puede reducirse manteniendo una buena hemostasia con el buen manejo cuidadoso de los tejidos, administrando juicioso-

mente corticosteroides antes de operar y enfriando y comprimiendo el área quirúrgica, durante el periodo postoperatorio inmediato.

Formación de Hematoma.- Si los tejidos se amarran fuertemente la inflamación postoperatoria debida al edema o formación de hematoma puede causar descamación de los tejidos blandos y colapso de la línea de sutura.

Generalmente ambas condiciones son regresivas si el paciente utiliza enjuagues frecuentes de solución salina caliente por 2 ó 3 días.

El hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado, y un cambio de coloración de la piel vecina. Este cambio de coloración sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina, así toma un color rojo vinoso que se hace más tarde violeta amarillo, violeta y por último el cambio de color de la piel, durante varios días y termina generalmente en el octavo o noveno día.

La acumulación de sangre en sí puede infectarse, lo que se presenta con cierta frecuencia produciéndose dolor facial, rubor, fiebre intensa y reacción ganglionar, en estos casos el tratamiento consiste en colocar bolsos de hielo, para disminuir el dolor y la inflamación, en algunas ocasiones será necesario hacer una incisión con bisturí en el foco de infección, separando los tabios de la herida para que drene el pus.

Un lazo de gasa yodoformada mantendrá libre la vía del drenaje. Los hematomas o acumulaciones de sangre, ocasionados por traumatismos o por tautamiento inadecuado de la hemorragia durante y después de la operación, puede asumir la forma de extravasaciones sanguíneas en los planos tisulares o como lagunas en los hematomas.

El hematomano tiene circulación hasta que se organiza. Puede alojar bacterias y ofrecer condiciones óptimas para la multiplicación de estas colonias infecciosas. Es muy difícil tratar con medicación antibacteriana un hematoma infectado, por la ausencia de circulación.

Los hematomas son digeridos lentamente y muchas veces permanecen como cavidades residuales con paredes fibrosas.

Infección.- Una causa más grave de la inflamación postoperatoria es la infección de la herida. No debe escati-

manse ningún esfuerzo por prevenir la introducción de microorganismos patógenos dentro de la herida.

Si la infección es leve generalmente responderá a la aplicación intrabucal de calor por medio de enjuagues bucales frecuentes con solución salina caliente. Se le debe explicar al paciente que no se aplique calor extrabucalmente porque ésto aumenta el tamaño de la inflamación facial.

La aplicación de una botella de agua caliente a la mejilla, en un intento de aliviar el dolor es una causa común de la inflamación grande de la cara.

Si existe fluctuación el pus debe ser eliminado antes de comenzar la antibióticoterapia, o sea si hay fluctuación, induración o sensibilidad en los tejidos blandos, la extracción en sí nunca dará suficiente drenaje. Los tejidos blandos se deben incidir adecuadamente sin importar que salga el pus por el alveolo, porque éste pus solo vendrá de la lesión intra ósea. Se debe hacer una incisión a través de la membrana mucosa situada encima del pus en el surco labial o bucal.

La incisión debe ser paralela a la cresta alveolar y por lo menos de 1.3. cm de longitud.

Se emplean las puntas cerradas del fórceps para senos introduciéndose dentro del absceso y después abriéndolas para liberar la supuración. Este método de abrir un absceso asegura que no se lesionen los vasos o nervios y es llamado Método de Hilton.

El uso postoperatorio de un enjuague bucal con una solución salina caliente permite que la incisión se mantenga abierta tanto tiempo como sea necesario para permitir el drenaje.

Cuando se abre un absceso por palatino es importante hacer las incisiones en posición anteroposterior paralelas a los nervios y vasos sanguíneos en un intento de minimizar el riesgo de dañar dichas estructuras.

En muchas ocasiones es mejor remover un clipse de tejido para asegurar que la línea de incisión no este sellada cuando la lengua se apoya en el mucoperiostio de la bóveda palatina. En éste sitio los tejidos blandos inflamados y engrosados por lo general tardan varios días en restablecer su forma y tamaño normales.

Cualquier instrumento empleado durante la extracción de un diente con absceso o para el desague del mismo no debe volverse a utilizar cuando se trabaje en una zona no infectada del mismo paciente.

Si se encuentra presente una infección viral aguda intrabucal es mejor limitar la cantidad de cirugía a la requerida para tratar la infección.

Cualquier paciente con infección postoperatoria suficientemente grave para requerir antibióticoterapia es mejor tratado en un hospital que tenga facilidades en cirugía bucal, especialmente si la inflamación involucra los tejidos maxilares y sublinguales.

El absceso es una inflamación que termina en la acumulación de pus, formada por la desintegración de los tejidos y puede presentarse en cualquier parte del cuerpo.

La pared del absceso consta de tejido de granulación que es uno de los factores más importantes contra la diseminación de la infección, el contenido purulento del absceso, tiene grandes propiedades digestivas por lo que generalmente se abre hacia la superficie a lo largo de las capas faciales.

Otra complicación postoperatoria originada por una infección y que por consecuencia produce una inflamación son los llamados flemones.

El flemon es una celulitis séptica generalizada, especialmente de tejido conjuntivo, no hay fluctuación y la zona inflamada se encuentra tumefacto e indurada.

Los flemones que se originan en la cavidad bucal pueden ser: Circunscritos, y Difusos.

Los Circunscritos, pueden ser los osteoflemones de Seibert y los adenoflemones.

Los osteoflemones, se originan generalmente en un alvéolo y hay gran pérdida de hueso, el vestibulo de la boca está tumefacto y doloroso a la presión, en los osteoflemones la tumefacción está asentada sobre el maxilar y el laismus es muy marcado y precoz.

Los adenoflemones, invaden exclusivamente las partes blandas respetando el hueso, el vestibulo de la boca se encuentra normal y no presenta ninguna sensibilidad, el laismus es muy poco marcado y a veces no presenta, generalmente todos los flemones circunscritos terminan por resolución o por supuración y muy pocos por gangrena.

Para su tratamiento debe observarse en que periodo se encuentran, si todavia está en el periodo de inflamación sin supuración o si ya existe pus.

Si se encuentra en el primer caso debe buscarse la causa y de inmediato intervenir, deben extraerse los restos radiculares, los dientes con pulpas necróticas son causa frecuente de flemón.

La higiene bucal debe ser rigurosa, utilizando soluciones antisépticas tibias que servirán para reducir la inflamación evitando los fomentos calientes por la parte externa ya que éstos pueden facilitar la colección de pus en las proximidades de la piel.

En los casos en que existe fluctuación, debe suprimirse la causa si el pus a pesar de la intervención no tiene salida, se procede a buscarlo en las profundidades de los tejidos, si el pus es superficial la punción será siguiendo los pliegues de los tejidos para evitar una cicatrización defectuosa. En los esteoflemones por lo general se puede dar salida al pus por la cavidad bucal, pero la supuración persistirá durante 35 ó 45 días, hasta que se elimina un sequestro más o menos grande.

Los flemones difusos, se localizan generalmente en piso de boca, y se les conoce con el nombre de angina de Ludwig que es una forma especial de flemón de la región intermandibular, iniciándose en el espacio submaxilar, llegando a los espacios sublingual y submentoniano, con frecuencia es causada por infecciones dentales, principalmente de los molares inferiores de naturaleza periapical o periodontal.

La etiología bacteriológica de éstas enfermedades no es clara, con frecuencia se encuentra presente el estreptococo hemolítico, encontrándose los bacilos fusiformes y las formas espiraladas, además de éstas bacterias piógenas se cree que existen anaerobios, y que tienen un papel muy importante, Murawel encontró bacilo *parvigena*, bacilo histolítico esporógeno, vibrión séptico y bacilo del edema, por tanto esta enfermedad es una infección mixta inespecífica.

El paciente con angina de Ludwig presenta tumefacción dura y rígida que invade los espacios intermusculares profundos la tumefacción es firme, dolorosa y difusa sin localización de la infección, hay dificultad para la masticación y deglución así como la respiración.

El pulso se encuentra rápido, la respiración acelerada, la temperatura bastante elevada, también se observa

una moderada Leucocitosis, generalmente la piel está enrojecida la lengua grande y en casos muy graves hay edema del paladar blando y de la glotis.

La muerte ocurre por asfixia, a causa de la tumefacción del piso de la boca y de la glotis o por descenso de la infección metastásica del miocardio o de los senos cavernosos seguida de meningitis.

El tratamiento consiste en la quimioterapia con sulfonamidas o la administración de penicilina, el tratamiento local consiste en la incisión submaxilar transversa, con el objeto de dar entrada al oxígeno y disminuir la presión.

El problema causado por la glotis, puede solucionarse mediante traqueotomía para impedir la muerte por asfixia.

Trismo. — Se define a la imposibilidad para abrir la boca debido a espasmo muscular, y puede complicar las extracciones dentales. Puede ser causado por edema postoperatorio, formación de hematoma o inflamación de los tejidos blandos. Los pacientes con artritis traumática de las articulaciones temporomandibulares tienen limitación de movimiento mandibular.

Un bloqueo mandibular puede ser seguido de trismus aunque se administre por otras razones que no sea la extracción dentaria. El tratamiento del trismo varía según la causa que lo produzca.

La aplicación de calor intrabucal por medio de luz infrarroja o por el uso de enjuagues con solución salina caliente alivia en casos leves, pero otros pacientes requieren la administración de antibióticos o tratamiento especial para aliviar sus síntomas.

Los ápices de los molares superiores generalmente están en relación cercana con el seno. Algunas veces las raíces están separadas de la cavidad del seno únicamente por una capa de tejido blando. Si ésta es destruida por una infección periapical o perforada durante la extracción de un diente o raíz se creará una comunicación bucoantral.

El tratamiento consiste principalmente en dar una especie de masaje a dichos tejidos, a base de movimientos mandibulares, ya que éste tipo de ejercicio va a ayudar a restablecer paulatinamente el movimiento muscular; uno de los medios más socorridos y eficientes para dicho ejercicio, es el de masticar chicle durante 1/2 o 1 hora tres veces al día, la cantidad de chicle debe ser de 2 o 3 tablillas, además

se administrarán fármacos del tipo antiinflamatorio para lograr una recuperación más rápida.

La Creación de Una Comunicación Bucconasal.— Como ya se mencionó anteriormente ésta complicación es cuando se destruye la capa de tejido blando que existe entre las raíces y la cavidad del seno; si se sospecha la presencia de esta complicación se debe pedir al paciente que se tape la nariz para ocluir así las narinas.

Después si el aumento la presión intranasal e intracranial intentando soplar aire a través de la nariz se oirá el paso del aire a la boca, se verá turbujear la sangre presente en el alvéolo primero, indicando así la presencia de una comunicación buconasal.

Si la prueba es positiva o equívoca la lesión debe tratarse inmediatamente. Se deben levantar colgajos mucoperiosticos y la altura del hueso alveolar se debe reducir sin aumentar el tamaño del defecto óseo.

Después de suturar los colgajos a través del defecto (pto. discontinuo de colchonero), los tejidos blandos separados y el coágulo sanguíneo deben ser sostenidos por medio del recubrimiento de la zona, ya sea con una extensión de acrílico de curación rápida hacia una dentadura existente o mediante una placa base.

Alternativamente, una hoja de modelina se puede moldear a la forma adecuada, enfriar, recortar y colocar sobre la zona por medio de ligaduras colocadas alrededor de los dientes adyacentes o mediante suturas.

El paciente debe ser referido para una segunda opinión. Bajo ninguna circunstancia se debe de permitir al paciente que se le sospeche una comunicación buconasal que se enjuague antes de que el defecto haya sido reparado, porque el paso del líquido de la boca puede contaminar el seno con la flora bacteriana de la cavidad bucal.

El paso de instrumentos de la boca al seno también se condena por la misma razón.

Lo principal para el cierre de una fistula buconasal es eliminar cualquier infección del seno maxilar; ésto suele lograrse mediante irrigaciones reiteradas del seno y la administración del antibiótico que corresponda. En raras ocasiones éstas medidas no bastan para eliminar la infección, en cuyo

caso hay que exponer quirúrgicamente el seno para permitir la salida de todo el material infectado.

Esta técnica, conocida como antróstomia, suele combinarse con el procedimiento para cerrar la fistula.

Se han desarrollado varias técnicas quirúrgicas encaminadas a cerrar la fistula bucoantral. Se descubrió un colgajo del pedículo palatino, un colgajo bucal de base ancha y una combinación de colgajos deslizables bucal y lingual.

Todos éstos procedimientos son eficaces con la condición de que se elimine la infección del seno, pues los colgajos deslizables bucal y lingual tienen un tamaño suficiente como para cubrir el defecto óseo y se suturan sin tensión.

En años recientes surgió un método muy sencillo y eficaz para cerrar la fistula bucoantral, que consiste en colocar una lámina de oro debajo de los tejidos gingivales y por encima del defecto óseo. La lámina de oro hace de barrera entre la cavidad bucal y el seno. Además sirve de guía y permite que los tejidos blandos del lado antral de la lámina proliferen y "cierren la brecha" cubriendo así la abertura.

Está indicado la antibióticoterapia profiláctica para prevenir la infección y un aerosol nasal para mantener un buen drenaje. Este procedimiento produce muy poco edema o dolor en el postoperatorio. Los tejidos toman bien el metal y por lo general la cicatrización se produce sin inconvenientes.

Síncope.— El colapso en el sillón dental puede ocurrir de repente y puede o no estar acompañado de pérdida de conciencia.

En muchas instancias éstos episodios son ataques sincopales o "desmayos" y es usual la recuperación espontánea. El paciente generalmente se queja de sentirse mareado, débil, con náuseas y la piel se ve pálida, fría y sudorosa.

Los tratamientos de primeros auxilios se deben instituir de inmediato y en ningún momento dejar al paciente desatendido. La cabeza debe bajarse inclinando hacia abajo el cabezal del sillón dental.

Con algunos diseños de sillones el uso de éste método puede implicar un retardo considerable y en éstas circunstancias se debe colocar la cabeza del paciente entre sus rodillas, después de asegurarse de que el cuello de la camisa ha sido

aflojado.

Se debe tener cuidado de mantener el paso de aire y asegurarse de que el paciente no se caiga de la silla. No debe darse nada de líquido por la boca hasta que el paciente esté totalmente consciente.

Cuando vuelve la conciencia se puede dar al paciente una bebida glucosada si es que no ha comido y se le está tratando bajo anestesia local.

La recuperación es espontánea y casi siempre es posible completar la extracción en la misma visita. Si la recuperación no se presenta en unos minutos o después de haber instituido las medidas de primeros auxilios, es probable que el colapso no sea de origen sincopal y debe administrarse oxígeno y pedirse ayuda médica.

Se debe tomar tanto el tipo como el ritmo de las respiraciones, y el ritmo, volumen y características del pulso. Si las circunstancias lo permiten se debe anotar la presión sanguínea a intervalos y aplicar una inyección intravenosa de 250 mg de aminofilina lentamente.

Debemos tener en cuenta que el síncope o desmayo consiste en la incapacidad del aparato cardiovascular (ya sea por déficit funcional del corazón o bien de los vasos musculares) de mantener un adecuado aporte de sangre al cerebro en la relación a sus demandas, con la característica ésta hipoperfusión cerebral es súbita, discreta y reversible.

El término síncope literalmente significa "caer brusco", cesación ó pausas y es sinónimo de desvanecimiento o desmayo.

Paro Respiratorio.— Si se presenta paro respiratorio, los músculos esqueléticos se vuelven flácidos y las pupilas muy dilatadas. Se debe acostar al paciente en el piso y su vía respiratoria debe ser despejada, retirando cualquier aparato o cuerpo extraño y levantando la mandíbula hacia arriba y adelante para extender completamente la cabeza.

Se deben comprimir las alas de la nariz entre el índice y el pulgar, y se debe realizar la resucitación de boca a boca para ver que el pecho se levante cada 3 o 4 segundos. Se aumenta la eficacia de esta forma de resucitación si se tiene una cánula de Brook y se coloca sobre la lengua.

Mientras el cirujano dentista esta intentando remediar el paro respiratorio, debe chequear el pulso carotideo y el latido de la punta a intervalos regulares, debido a que el paro respiratorio puede seguirse rápidamente a paro cardíaco.

En ciertos casos cuando no es posible mantener una vía permeable, la traqueotomía (en especial la baja) es el mejor medio para lograrlo. Esta posibilidad debe considerarse en los siguientes casos:

- a) Paciente inconsciente.
- b) Cuando la vía aérea está comprometida por fracturas y colapso concomitante del esqueleto y de los tejidos blandos mucilofaciates.
- c) Pérdida del control de la lengua, deglución y del reflejo de la tos.
- d) Lesiones de la laringe, de la parte superior del cuello del tórax.
- e) Alteraciones importantes en los signos vitales o en el sensorio por coexistencia de una lesión cerebral.
- f) En cualquier caso en que por otros medios no se pueda lograr una vía permeable y no se conoce cuánto tiempo puede durar la situación.

Cuando se plantea la duda sobre una traqueotomía, elija aquello que brinda la mayor seguridad para el paciente. En otras palabras en caso de duda decidase por la traqueotomía.

La traqueotomía mejora la ventilación porque disminuye el espacio muerto, la resistencia al flujo de aire, facilita la aspiración de secreciones, proporciona una vía fácil para introducir un tubo con el cual podrá realizarse una aspiración artificial positiva, provee una buena vía para la anestesia general y para la respiración controlada, se le puede mantener indefinidamente.

Paro Cardíaco. - Es una urgencia más siniestra, cuando se detiene el corazón, por lo general subsiste una respiración jadeante por 20 a 40 segundos más. Cesa el aporte de sangre oxigenada al cerebro y al resto del cuerpo; a menos que la circulación sanguínea pueda restablecerse y mantenerse antes de transcurridos 3 minutos del paro cardíaco, puede producirse daño cerebral irreversible debido a la anoxia cerebral.

El paciente exhibe palidez mortal y se ve grisáceo y su piel está cubierta de sudor frío. El pulso y el latido de la punta no se sienten y los sonidos cardíacos no se escuchan; además muchas veces las pupilas se dilatan.

Si el paciente es un niño, el corazón volverá a latir si se dan unos golpes fuertes en el esternón. Cuando se está tratando a un adulto se le debe colocar boca arriba sobre el piso, el cirujano dentista se coloca de rodillas a un lado del paciente y le coloca la palma de la mano izquierda en el tercio inferior del esternón, después le coloca su mano derecha sobre el dorso de la mano izquierda y presiona rítmicamente hacia abajo a intervalos de un segundo con suficiente fuerza para comprimir el corazón entre el esternón y la columna vertebral.

Si está presente el asistente dental debe tratar simultáneamente el paso respiratorio de la manera descrita.

Si no hay asistente disponible el cirujano dentista debe realizar la resucitación respiratoria y cardíaca alternadamente en periodos de 20 segundos.

La resucitación prolongada es un trabajo exhaustivo y aunque teóricamente debe ser continuado hasta que mejore el color del paciente, se contengan sus pupilas y se restablezca la respiración y el ritmo cardíaco, el operador sin asistente sólo puede mantener la resucitación por un periodo limitado.

Este periodo puede ser prolongado si tenemos asistencia disponible, y los individuos que participan en la resucitación del paciente se toman turnos para dar el masaje cardíaco y la respiración de boca a boca alternadamente.

El objetivo de la resucitación cardiorrespiratoria es proporcionar una buena circulación de sangre oxigenada para mantener el funcionamiento del cerebro y de los órganos vitales hasta que se recuperen las funciones naturales del organismo y permitan la ventilación y circulación espontáneas.

Con el paro cardíaco se instala una acidosis que va en aumento hasta que se restablece la respiración y la circulación. A medida que la acidosis se acrecienta, las perspectivas de volver a poner en marcha el corazón disminuyen. Si la resucitación tiene éxito, se reanuda la respiración y se obtiene pulso en un lapso de 15 a 30 segundos y quizás no haya falta administrar bicarbonato de sodio. Si persiste más de 30 segundos, se da una ampolla (44 mEq) de bicarbonato

de sodio intravenoso lo antes posible. Si las condiciones del tratamiento lo permiten se recomiendan 50 mil adicionales (44 Eq) de bicarbonato de sodio cada 5 u 10 minutos de resurrección cardiorespiratoria.

También existe una solución de bicarbonato de sodio al 5% para administración intravenosa: 75 mililitros de esta solución contienen alrededor de 44.6 miliequivalentes de bicarbonato de sodio. Si el paciente no da señales de resucitación después de haberse hecho la resurrección cardiorespiratoria durante 5 minutos la adrenalina, el conocido vasoconstrictor y estimulante cardíaco es extraordinario cuando se inyecta en el corazón.

Se debe emplear una aguja calibre 22 de 8.3 cm con jeringa de 10 ml para inyectar 3 ml de solución de adrenalina 1:10 000 directamente en el corazón. La inyección se hace a través del cuarto espacio intercostal.

Antes de inyectar la adrenalina hay que aspirar sangre para tener seguridad de que la aguja está en la cámara cardíaca. Se expende adrenalina en ampollas de 1 ml en una dilución de 1:1000. Se acostumbra llevar esto 1:10 000 diluyendo con 9 ml de esta dilución. También hay soluciones 1:10 000 preparadas de antemano, en jeringas descartables. Así se reduce al mínimo la ligera pérdida de la droga que puede ocurrir al insertar la aguja. Las inyecciones de adrenalina pueden repetirse a intervalos de 5 minutos.

Urgencias Anestésicas.— Se pueden presentar urgencias por el anestésico aún cuando se tomen las precauciones.

El síncope, la obstrucción y el paro respiratorio, y el paro cardíaco pueden complicar la anestesia general, y tanto el anestesista como el operador deben estar siempre alertas a los diferentes signos de alarma.

Si se presenta el colapso, se debe suspender la anestesia inmediatamente y permitir el paso de aire activando de la boca todos los empuques y aparatos y los residuos deben ser removidos de la boca.

La mandíbula y la lengua deben jalarce hacia adelante, extendiendo el cuello, y la cabeza mantenida hacia abajo y adelante si el paciente no puede ser levantado del sillón, o hacia arriba si se le puede acostar en el piso.

Se debe aplicar oxígeno si se presenta una contracción excesiva de los músculos accesorios de la respiración. Si la obstrucción de la respiración no es eliminada, se puede realizar una laringotomía o traqueotomía. Si se presentase paro respiratorio o cardíaco se deben tratar de la manera descrita anteriormente.

Es deber de todo cirujano dentista realizar todo lo posible para evitar complicaciones y prevenir el surgimiento de urgencias. Aun cuando no es posible evitar que ocurran, tanto su incidencia como sus efectos pueden reducirse a base de cuidado y destreza.

Las complicaciones sólo pueden diagnosticarse tan pronto como se presentan y son tratadas con rapidez y eficiencia si la posibilidad de que se presenten se ha anticipado. Muchas veces los practicantes comienzan a pensar acerca de las urgencias y pluncen como tatarugas después de que se ha presentado una y exponen sus insuficiencias.

El cirujano dentista debe emplear un sillón dental cuyo diseño permita que se coloque rápidamente al paciente acostado en una urgencia. Si no es así, un paciente inconsciente tendrá que ser levantado fuera de la silla y colocado en el piso. Será de poca utilidad esta maniobra exhaustiva si no existe espacio suficiente para acostar al paciente y resucitarlo. Tampoco es útil tener oxígeno disponible cuando el tubo es muy corto como para permitir que la máscara sea aplicada sobre la cara cuando el paciente está en posición supina, como el saber que droga se le debe administrar si ésta y los aparatos requieren de un experto para administrarlos y éstos no están listos para usarse.

Los momentos de tensión y crisis no son propicios para la adquisición de nuevas habilidades clínicas o para la búsqueda en el directorio telefónico de médicos u hospitales.

Por éstas razones, cada cirujano dentista debe tratar de prever posibles urgencias y prepararse para ellas. Debe instruir a cada miembro de su equipo, en el papel que ella o él desempeñarán en caso de crisis y tendrá que revisar su equipo de urgencias y preparativos necesarios.

Tétanos.— Es una enfermedad aguda, producida por las toxinas del bacilo de Nicolauac o *Clostridium Tetani*, que se caracteriza por espasmos tónicos de los músculos voluntarios empezando con los maseteros y temporales, ocasionando trismus de la mandíbula.

El tétano se produce generalmente por heridas que han estado en contacto con tierra, como son:

Los accidentes ocurridos en la calle en jardines, y en casos excepcionales, en operaciones quirúrgicas, cuando el instrumental está en malas condiciones o mal esterilizado, también se presenta en fracturas expuestas.

Tales infecciones, que son catastróficas y de mortalidad muy elevada, obligan a la profilaxis activa ante la sola sospecha de una herida contaminada por éste microorganismo. El paciente ya inmunizado con toxoide tetánico, que ha recibido inyecciones de refuerzo en los intervalos indicados, deberá recibir otra inyección de refuerzo consistente en 0,5 ml de toxoide tetánico con hidróxido de aluminio USP (Alhydrox).

Si el paciente no ha sido inoculado contra el tétanos o si se obrigan dudas sobre la inmunidad activa del enfermo, se provee inmunidad pasiva con 250 a 500 unidades de globulina inmune antitetánica humana (Hyper-Tet) mediante inyección intramuscular profunda.

Al mismo tiempo pero en otra extremidad y con jeringa aparte, se dan 0,5 ml de toxoide tetánico con hidróxido de aluminio USP (Alhydrox), seguido de otra dosis a las cuatro semanas y una dosis de refuerzo de 0,5 ml a los 6-12 meses.

Como la profilaxis del tétanos compete a la práctica médica, se debe remitir a un facultativo al paciente que requiera este tratamiento.

CONCLUSIONES

El cirujano dentista debe conocer todos los accidentes y complicaciones que en un momento cualquiera se puedan presentar al practicar la exodoncia.

Las técnicas de anestesia deberán dominarlas lo más posible para disminuir el dolor que el paciente presenta durante el tratamiento.

La exodoncia siempre debe practicarse con el menor traumatismo posible, rigiéndose para esto el cirujano dentista por técnicas ya establecidas. Conociendo el instrumental para seleccionar el más adecuado y así evitar la fractura de la pieza dentaria por extraer con las modificaciones respectivas en el paciente.

El deber elemental del cirujano dentista es el de trabajar con cuidado y el mayor grado de perfeccionamiento con el único objetivo de evitar complicaciones, prevenir el surgimiento de urgencias, y por último no sacrificar al paciente.

Las complicaciones se diagnostican cuando se presentan y se tratan con rapidez y eficiencia si la posibilidad de que existan se ha anticipado.

Para que el cirujano dentista lleve a la práctica cualquiera de las ramas de la Odontología, en este caso la Exodoncia, deberá tener bases científicas bien cimentadas.

BIBLIOGRAFIA

CIRUGIA BUCAL

Autor: Guillermo A. Ries Centeno

Editorial: El Ateneo, Buenos Aires Argentina 1979

TRATADO DE CIRUGIA BUCAL

Autor: Daniel E. Waite

Editorial: Continental

CIRUGIA BUCAL

Autor: Gustavo O. Kraeger

Editorial: Interamericana S.A.

Edición: 4ª

CIRUGIA BUCAL

Autor: Tomo I de W. H. Archer

Editorial: Mundi

Edición: 2ª

FARMACOLOGIA CLINICA PARA ODONTOLOGOS

Autor: Sebastián G. Ciancio, Priscilla G. Boungault, Luis

Ucampo Camberos, Héctor Sumano

Editorial: Manual Moderno S.A. México D.F., 1983

Edición: 2ª

TECNICAS QUIRURGICAS

Autor:

Editorial:

TOLLETO DE ARTICULOS DENTALES S.A.

TOLLETO DE LA DISTRIBUIDORA MEDICO DENTAL S.A.

EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA

Autor: Frank M. Mcarthy

Editorial: El Ateneo, Buenos Aires Argentina

Edición: 2ª

LA EXTRACCION DENTAL

Autor: Geoffrey I. Howe

Editorial: Manual Moderno