



COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. Acceso _____

Sig. Top. H. 282 1988 _____

Compra ☐ Cateo ☐ Donación ☐

Editorial _____

Solicitado por _____

Fecha _____

Precio _____

T.O.
282
282
1988

00312

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE EXODONCIA SIMPLE

INGRID ARABELLA RODRIGUEZ RAMIREZ

CODIGO No. 832062

BOGOTÁ MAYO 21 DE 1988

14-6-01-enc

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

BOGOTA COLOMBIA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE EXODONCIA SIMPLE

INGRID ARABELLA RODRIGUEZ RAMIREZ

Monografía presentada
en cumplimiento parcial
de los requisitos exi-
gidos para optar por el
título de Odontólogo.

BOGOTA MAYO 21 DE 1988

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

DIRECTIVAS

RECTOR: JORGE ARANGO TAMAYO

DECANO: MARISOL ARANGO MEJIA

VICEDECANO: JAIRO FORERO MORALES

SECRETARIO ACADEMICO: LUIS FELIPE FALLA

COORDINADOR: ROBERTO ARCINIEGAS

SEMESTRE: X

DIRECTOR DE TESIS: WALTER MEJIA GALVIS

Nota de Aceptación.

Presidente del jurado.

Jurado

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'M. A. R. E. L. S.', written over a horizontal line.

Jurado

Bogotá, Mayo 21 de 1988.

DEDICATORIA

De todo corazón dedico esta monografía a mi familia, quienes me brindaron apoyo en aquellos momentos difíciles que tuve que atravesar durante mi carrera.

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa su agradecimiento:

A mi asesor WALTER MEJIA GALVIS quien por sus conocimientos, por su dedicación y ayuda desinteresada ha sido posible la realización de esta monografía.

A ARMANDO ROA por su colaboración.

Bogotá, mayo 21 de 1988

DOCTORA

MARISOL ARANGO MEJIA

DECANA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

CIUDAD

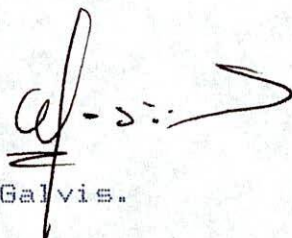
El presente trabajo tiene como ingredientes excepcionales el que dependiendo de su análisis y su visto bueno el Colegio Odontológico Colombiano cuente con un manual de procedimientos de exodoncia simple, realizado por una alumna de décimo semestre y que puede servirnos como manual orientador y de consulta de la cirugía básica de quinto semestre.

Se trabajó por espacio de cuatro meses, revisando una extensa bibliografía, escogiendo lo más actual y acorde con el programa que se está siguiendo en cirugía básica.

El trabajo fue muy bien manejado por INGRID, estudiante de pregrado que con gran interés y dedicación fue revisando capítulo por capítulo hasta obtener el siguiente manual.

Atentamente,

Walter Mejia Galvis.



INTRODUCCION

Con el presente trabajo se pretende actualizar los conceptos básicos de lo que es la exodoncia simple.

Además dejar un manual práctico para los estudiantes de quinto semestre de la facultad de odontología del Colegio Odontológico Colombiano, en el cual el alumno pueda estudiar y si las directivas de la universidad quisieran hacer uso de este trabajo para convertirlo en un texto de estudio y consulta podrán imprimirlo.

Teniendo en cuenta la importancia de saber practicar una buena exodoncia, sin trauma, sin dolor, y sin complicaciones, ponemos en consideración de los estudiantes y del cuerpo docente, este grano de arena para hacer de nuestra universidad, lo que siempre hemos querido, un centro de actividad científica siempre en vías de progresar.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	viii
1. PRINCIPIOS QUIRURGICOS BASICOS	11
1.1 ASEPSIA Y ANTISEPSIA	11
1.1.1 Origen Etimológico	11
1.1.2 Resena Histórica	11
1.1.3 Factores que determinan el máximo número de bacterias que una herida puede tolerar.	12
1.2 ENFOQUE ANALITICO DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO	13
1.3 RESPUESTA DEL ORGANISMO AL TRAUMATISMO QUIRURGICO	14
1.4 ESTERILIZACION	15
1.4.1 Definición.	15
1.4.2 Métodos.	15
1.4.2.1 Físicos.	15
1.4.2.2 Químicos.	18
1.5 REGLAS DE COMPORTAMIENTO EN EL QUIROFANO	19
1.5.1 Lavado Quirúrgico de las manos.	19
1.5.2 El Paquete Quirúrgico.	21

	Pág.
2. INTRODUCCION A LA EXODONCIA	24
2.1 PRINCIPIOS GENERALES	24
2.1.1 Psicología.	24
2.1.2 Anestesia.	26
2.2 EXAMEN DEL PACIENTE	27
2.2.1 Historia Clínica.	27
2.2.2 Examen Clínico.	31
2.2.3 Exámenes paraclínicos.	33
2.2.3.1 Examen radiográfico.	33
2.2.3.1.1 Dientes del maxilar superior.	34
2.2.3.1.2 Dientes del maxilar inferior.	35
2.2.3.1.3 Raíces que emergen fuera del proceso alveolar.	37
2.2.3.2 Exámenes de laboratorio.	37
2.2.3.2.1 Tiempo parcial de tromboplastina.	37
2.2.3.2.2 Tiempo de protombina.	37
2.2.3.2.3 Glicemia parcial.	37
2.2.3.2.4 Parcial de orina.	38
2.2.3.2.5 Cuadro hemático.	39
2.2.3.2.6 Hemoclasificación.	40
3. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	42
3.1 INDICACIONES	42
3.2 CONTRAINDICACIONES	47

	Pág.
4. ANESTESIA LOCAL	50
4.1 DEFINICION	50
4.2 ELECCION DEL ANESTESICO LOCAL	50
4.2.1 Tipo Amida.	50
4.2.2 Tipo Ester.	52
4.3 VENTAJAS	52
4.4 FUNCIONES	53
4.5 TECNICAS ANESTESICAS	54
4.5.1 Infiltrativa.	54
4.5.2 Conductiva.	55
4.6 ANESTESIA EN ODONTOPEDIATRIA	56
4.7 COMPLICACIONES	57
4.7.1 A nivel Sistémico.	57
4.7.2 A nivel local.	59
4.8 CUIDADO PARA QUE EL ANESTESICO NO DUELA	60
5. HEMOSTASIA	61
5.1 HEMOSTASIA LOCAL	61
5.1.1 Elementos mecánicos.	61
5.1.2 Hemostáticos orgánicos.	61
5.2 HEMOSTASIA DE LOS VASOS MAYORES	62
5.3 HEMORAGIAS	62
5.3.1 Clasificación.	62
5.3.2 Causas.	63

	Pág.
5.3.2.1 Generales.	63
5.3.2.2 Locales.	63
5.3.3 Tratamiento.	64
5.3.3.1 Local.	64
5.3.3.2 Sistémico.	65
6. ALGUNAS ENFERMEDADES SISTEMATICAS QUE IN- FLUYEN EN LA EXODONCIA	66
6.1 DIABETES	66
6.2 HEMOFILIA	67
6.3 LEUCEMIA	68
6.4 EL TETANO	69
6.5 PACIENTES CON TRATAMIENTO ANTICOAGU- LANTE	69
6.6 ENDOCARDITIS BACTERIANA SUB-AGUDA	71
7. ANATOMIA APLICADA A LA EXODONCIA	72
7.1 ANATOMIA DENTAL	72
7.1.1 Dientes del maxilar superior.	72
7.1.2 Dientes del maxilar inferior.	74
7.2 ANATOMIA ALVEOLAR	76
7.2.1 Dientes del maxilar superior.	76
7.2.2 Dientes del maxilar inferior.	79
7.3 RELACIONES ANATOMICAS DE LOS MAXILARES	81
7.3.1 Maxilar superior.	81
7.3.2 Maxilar inferior.	83

	Pág.
8. DISPOSICION PARA LA EXODONCIA	84
8.1 CONSULTORIO DENTAL	84
8.2 PACIENTE	88
8.2.1 Posición para operar en el maxilar superior.	88
8.2.2 Posición para operar en el maxilar inferior.	89
8.3 OPERADOR	89
8.3.1 Posición para operar en el maxilar superior.	89
8.3.2 Posición para operar en el maxilar inferior.	90
8.3.3 Posición de las manos del operador.	90
8.4 AUXILIAR	92
9. INSTRUMENTAL QUIRURGICO	93
9.1 CLASIFICACION SEGUN EL USO	93
9.1.1 Inspección de cavidad oral y dientes.	93
9.1.2 Ampliación del campo operatorio.	94
9.1.3 Instrumental para tejidos blandos.	95
9.1.4 Instrumental para tejidos duros.	98
9.1.5 Instrumental para tejidos duros y blandos.	98
9.1.6 Instrumental para sutura.	99
9.1.7 Instrumental para drenaje.	101

	Pág.
10. MANIOBRAS PRE-OPERATORIAS	103
11. APLICACION DE LOS FOSCEPS	105
11.1 DESCRIPCION Y PRINCIPIOS FISICOS	105
11.2 NUMERACION Y USO DE FORCEPS	107
11.3 REGLAS DE APLICACION	108
11.4 TIEMPOS DE EXODONCIA	109
12. APLICACION DE LOS ELEVADORES	112
12.1 DESCRIPCION Y PRINCIPIOS FISICOS	112
12.2 NUMERACION Y USO DE ELEVADORES	113
12.3 REGLAS DE APLICACION	115
12.4 TIEMPOS DE EXODONCIA	117
13. MANIOBRA QUIRURGICA PARA LA EXODONCIA DE DIENTES PEMANENTES NORMALMENTE IMPLANTA- DOS	120
13.1 DIENTES DEL MAXILAR SUPERIOR	120
13.1.1 Incisivo central.	120
13.1.2 Incisivo lateral.	122
13.1.3 Canino.	122
13.1.4 Primer premolar.	123
13.1.5 Segundo premolar.	124
13.1.6 Primer molar.	124
13.1.7 Segundo molar.	125

	Pág.
13.2 DIENTES DEL MAXILAR INFERIOR	127
13.2.1 Incisivo central.	127
13.2.2 Incisivo lateral.	128
13.2.3 Canino.	128
13.2.4 Primer premolar.	129
13.2.5 Segundo premolar.	130
13.2.6 Primer molar.	130
13.2.7 Segundo molar.	131
13.2.8 Tercer molar.	131
14. MANIOBRA QUIRURGICA PARA LA EXODONCIA DE RAICES QUE SE VEN CLINICAMENTE	132
14.1 TECNICA PARA LA EXODONCIA CON PINZAS	132
14.1.1 Raíces del maxilar superior.	132
14.1.1.1 Incisivos y caninos.	132
14.1.1.2 Premolares.	133
14.1.1.3 Primero y segundo molar.	134
14.1.1.4 Tercer molar.	135
14.1.2 Raíces del maxilar inferior.	135
14.1.2.1 Incisivos.	135
14.1.2.2 Canino.	136
14.1.2.3 Premolares.	136
14.1.2.4 Primero y segundo molar.	137
14.1.2.5 Tercer molar.	137

	Pág.
14.2 TECNICA PARA LA EXODONCIA CON ELEVA DORES	137
14.2.1 Dientes Monorradiculares.	137
14.2.2 Dientes Multirradiculares.	138
15. EXODONCIA EN ODONTOPEDIATRIA	141
15.1 FUNDAMENTOS	141
15.2 INDICACIONES	142
15.3 TECNICA	142
15.3.1 Dientes Temporales.	142
15.3.2 Dientes permanentes.	143
16. EXODONCIA EN ESTADO DE EMBARAZO Y MES TRUACION	144
16.1 EMBARAZO	144
16.2 MESTRUACION	146
17. MANIOBRAS POST-EXODONCIA	147
18. CICATRIZACION DE LAS HERIDAS LUEGO DE UNA EXODONCIA	149
18.1 CICATRIZACION NORMAL	149
18.2 CICATRIZACION RETARDADA	151
19. COMPLICACION POST-EXODONCIA	153
19.1 FRACTURAS	153
19.1.1 Fractura y luxación de dientes vecinos	153

19.1.2	Fractura del diente.	153
19.1.3	Fractura del instrumento empleado en exodoncia.	155
19.1.4	Fractura del maxilar.	15
19.2	PERFORACIONES	156
19.2.1	De la tabla vestibular ó palatino.	156
19.2.2	Del seno maxilar.	156
19.2.3	Penetración de una raíz en el seno maxilar.	158
19.2.4	Extracción de la raíz.	158
19.3	LESION DE LAS PARTES BLANDAS VECINAS	160
19.4	HEMORRAGIAS	161
19.4.1	Formas.	161
19.5	HEMATOMAS	163
19.6	ALVEOLITIS	163
19.6.1	Alveolitis seca.	163
19.6.2	Alveolitis húmeda o fungosa.	164
20.	CUIDADOS POST-EXODONCIA	166
20.1	EN ADULTOS	166
20.2	A NIVEL ODONTOPEDIATRICO	168

CONCLUSIONES

CAPITULO I

1. PRINCIPIOS QUIRURGICOS BASICOS

1.1 ASEPSIA Y ANTISEPSIA

1.1.1 Origen Etimológico

- * Asepsia: A ---> Sin
Sepsis ---> Microorganismos infectantes.
- * Antisepsia: Anti ---> Contra
Sepsis ---> Microorganismos infectantes.

1.1.2 Resena Histórica. Antes de mediados del siglo XIX los cirujanos no hacían esfuerzos para reducir la contaminación bacteriana de las heridas, no obstante, estas cicatrizaban después del cierre primario. Al aumentar los hospitales, los pacientes con estados sépticos eran albergados con otros pacientes; ya que las técnicas de aislación, no se habían desarrollado aún; esto trajo como consecuencia la contaminación de las heridas.

Aún antes de que Lister hiciera su contribución a la antisepsia, Semmel Weis y O. W. Holmes observaron que la fiebre puerperal se propagaba de mujeres infectadas ó no infectadas, en las guardias de obstetricia por vía de sus médicos. El simple acto de lavarse las manos, disminuía la cantidad de bacterias virulentas en las heridas, disminuyendo notablemente la sepsis puerperal. es decir, comprendían la naturaleza de la transferencia, pero no sabían que era lo que causaba las infecciones.

Pocos años más tarde, Pasteur, desarrollo la teoría bacteriana de la enfermedad; Lister comprendió la importancia del trabajo de Pasteur, y comenzó el desarrollo de una ' Técnica Quirúrgica Aséptica '.

Sin embargo con esta técnica quirúrgica moderna algunas bacterias llegan a las heridas pero pueden ser toleradas sin infectarse.

1.1.3 Factores que determinan el máximo número de bacterias que una herida puede tolerar.

* Inmunidad local: Varía según la zona del organismo.

Ejemplo: La región bucal y maxilo-facial tienen mayor resistencia, que otras zonas del organismo.

* Resistencia general del organismo a la infección:
Cuando hay algún problema sistémico, se produce una disminución del sistema inmune. Ejemplo: en la Diabetes hay mayor susceptibilidad a la infección.

* Factores Locales de las Heridas: Luego de la desvitalización del tejido, debido a un traumatismo accidental ó una técnica quirúrgica descuidada, la zona afectada queda más susceptible a una infección.

1.2 ENFOQUE ANALITICO DE TRATAMIENTO QUIRURGICO

Se basa en la utilización de conocimientos del profesional aplicados al paciente.

En el análisis de cualquier situación se debe considerar:

* La obtención de datos precisos mediante:

- Examen histórico (Anamnesis)
- Examen físico
- Examen de laboratorio

Con las preguntas de extremo abierto, se obtiene una información más precisa, aunque puedan causar cierta molestia tanto al profesional, como al paciente.

Los exámenes deben ser cuidadosos, sin apuros y completos.

* La información debe ser pertinente: se adquiere con la experiencia.

La habilidad en la evaluación del paciente requiere no solo del conocimiento de la técnica, sino también de los estados específicos.

El cirujano competente no solo es cuidadoso en la redacción de datos a través de la evaluación del paciente, sino que también organiza estos datos de tal manera que aliente a la evaluación analítica de los problemas y por lo tanto a un enfoque más racional del tratamiento quirúrgico.

‘ Un enfoque cuidadoso y completo es más importante que la velocidad ‘.

1.3 RESPUESTA DEL ORGANISMO AL TRAUMATISMO QUIRURGICO

El conocimiento de esta respuesta, provee al cirujano un medio de evaluar la evolución del paciente, después de una cirugía y dá pautas para el tratamiento.

La respuesta del organismo está dirigida al mantenimiento del medio interno por un proceso denominado HOMEOSTASIA; mecanismos autorreguladores que aumentan la capacidad de una persona para soportar el traumatismo.

1.4 ESTERILIZACION

1.4.1 Definición. Se considera por esterilización, la destrucción total de la vida microbiana y viral, ya sea mediante agentes físicos ó químicos.

1.4.2 Métodos.

1.4.2.1 Físicos.

* **Agua Hirviendo.** Con esta técnica se recomienda emplear medios químicos para aumentar el punto de ebullición y por lo tanto su eficacia bactericida.

Ejemplo: Solución de carbonato de Na al 2%, obtenida al disolver 15 ml de Carbonato de Na en un litro de agua destilada, la cual alcalinizada disminuye el tiempo de esterilización requerido y el contenido de oxígeno del agua, dificultando así la acción corrosiva sobre los instrumentos.

Sin embargo, es poco recomendable debido a que no mata virus ni esporas.

* **El autoclave:** Es un horno cuyo principio básico es la presión de vapor.

La presión es de 1.05 a 2.1 Kgrs de peso por cm², la cual se correlaciona con la temperatura y el tiempo de exposición:

Temperatura (C)	-->	134 C	---	126 C	---	121 C
Tiempo de exposición		1.5'	---	7.5'	---	15'
(minutos).						

Los materiales e instrumental que se introducen en el autoclave, se guardan en envoltorios de muselina que deben marcarse señalando su contenido y fecha de esterilización.

El vapor debe llegar con la misma intensidad tanto en la periferia como en el centro del paquete debido a esto, el autoclave trabaja al vacío.

(El aire impedía que la presión de vapor llegara al centro del paquete).

Para estar seguro de que el paquete está estéril, colocamos dentro de él una cinta de Bowie o cinta control que marcará unas líneas negras al sacarlo.

Este método es efectivo, ya que mata esporas por desnaturalización de sus proteínas debido a su gran poder de penetración.

*** Método del calor seco.** Desventajas: destempera el metal por el calor.

No se profundiza dentro de los paquetes quirúrgicos. Las temperaturas que se utilizan son muy altas.

Temperatura	-->	160 C	-->	170 C	-->	180 C	-->	190 C
Tiempo de exposición		45'	-->	15'	-->	7.5'	-->	3'

No se pueden esterilizar guantes ni ropa.

*** Radiación.** Se obtiene de materiales radiactivos como el Cobalto 60 con dosis de 2 a 5 megarads.

Es confiable por el gran poder de penetración que posee.

Los instrumentos no tienen que ser secados como con el agua hirviendo, ni esperar que se enfríe como con el calor seco.

* **Rayos Ultravioleta.** Se realiza en un horno. Tiene gran poder de penetración, es confiable.

1.4.2.2 Químicos.

* **Desinfectantes.** Actúan sobre materiales inertes.

Ej: Cloruro de Benzalconio --> requiere un aditivo antioxidante --> tiempo prolongado de inmersión (mínimo 12 horas).

* **Antisépticos.** Actúan sobre tejidos vivos.

Alcohol yodado --> se evapora fácilmente

Mertiolate

Draldine - Listerine - Benzirín verde

Formol al 3% para muestras.

Proveen esterilización adecuada en 3 horas, son efectivos contra bacterias vegetativas pero no se sabe su acción contra esporas y hongos.

Bactericida. Es aquella sustancia que acaba con todas las formas bacterianas vegetativas y esporas.

Bacteriostático. Es aquella sustancia que solamente inhibe el crecimiento de bacterias vegetativas y esporas.

El desinfectante es más bactericida que bacteriostático.

El antiséptico es más bacteriostático que bactericida.

*** Gases.**

- Oxido de etilo(C_2H_4O)

Es confiable

Tiene buen poder de penetración

Efectivo entre 2 y 12 horas.

1.5 REGLAS DE COMPORTAMIENTO EN EL QUIROFANO

1.5.1 Lavado quirúrgico de las manos. Cuando el cirujano llega a la clínica, pasa a la sala de reuniones ó al vestier, y la enfermera le da un vestido especial para el lavado quirúrgico, consta de:

- * Unos pantalones
- * Un camisolín pequeño
- * Un tapabocas
- * Un gorro
- * una polainas (para cubrir los zapatos).

El cabello y las zonas pilosas son extremadamente difíciles de esterilizar, razón por la cual se realiza el rasurado preoperatorio de las zonas quirúrgicas.

El personal médico y paramédico debe tener cubierto el cabello adecuadamente.

El cepillado quirúrgico se realiza en una zona especial en donde encontramos el lavamanos y el jabón antiséptico (con hexaclorofeno) y procedemos de la siguiente manera:

- * Se abre el lavamanos

- * Se dispersa el jabón

- * Se lavan las manos y antebrazos enjabonando y atravesando el chorro de agua desde el comienzo de los dedos hasta el codo.

- * Con una mano enjuagada se toma el cepillo y se comienza el cepillado quirúrgico desde la punta de los dedos hasta el codo (las cerdas del cepillo hacia la pared, para que las gotas caigan a la pared y no al traje), cepillando dedo por dedo y una por una, luego se asciende en forma circular por cada dedo, palma de la

mano, muñeca y codo; se suelta el cepillo sin agacharse y con la mano lavada se coge el segundo cepillo y se hace lo mismo para el otro brazo; luego se recoge el tercer cepillo y se usa en ambas manos, pero solamente, hasta la muñeca, se suelta el cepillo y se enjuagan las manos.

1.5.2 El Paquete Quirúrgico. Tiene dos envolturas externas; la primera se desdobla sin guantes, pero la segunda como está esterilizada requiere el uso de los guantes ó de unas pinzas; pero las manos se bajan únicamente hasta que formen con el cuerpo un ángulo de 90 grados ya que si se bajan más el agua corre hacia abajo junto con las bacterias y esto se debe evitar.

Luego procedemos a abrir el paquete y encontramos:

- * Una compresa ó una toalla. Se usa para secarse las manos ya dentro de la sala de operaciones, se pasa por mano, antebrazo y codo por uno de los lados de la toalla para cada brazo, luego se arroja desde arriba.

En este momento las manos se consideran quirúrgicamente limpias pero no estériles.

- * Blusa o camisón quirúrgico. Se la coloca el cirujano con la ayuda de la auxiliar que estará correctamente

vestida con camisolín, guantes, gorro y tapabocas.

La espalda del cirujano y la parte del camisolín que está por debajo del nivel de la cintura, se consideran no esterilizadas.

* El cirujano es ayudado a calzarse los guantes (no vienen en el paquete quirúrgico) de manera tal que sólo el interior de ellos sea tocado, ya que su parte exterior es la que se considera esterilizada. Los guantes esterilizados se emplean para protección del paciente y del profesional.

* Funda para la mesa de mayo. Es una mesa cuadrada, con rodachines sobre la cual se colocará el instrumental necesario para la cirugía.

* Campo para la mesa de mayo. Colocado este campo se dice que la mesa de mayo está vestida.

* Una compresa para el auxiliar o para otro cirujano.

Vestidos ya el cirujano, el auxiliar y la mesa de mayo llega el paciente, el cual antes de entrar al quirófano se le ha colocado una bata sobre la ropa interior, unas polainas, un turbante y hecho previamente un enjuague con

oraldine de la zona a incidir extra intraoralmente con gasas y siempre del centro hacia la periferia; luego se procede a vestir el paciente dentro del quirófano.

* Un turbante. Consta de dos campos, uno abierto de forma cuadrangular y uno triangular adelante de este, se lleva el turbante con la parte cuadrada debajo, el paciente levanta la cabeza y se coloca allí, sostenida con una pinza de campo.

* Campo fenestrado. Se lleva sobre la zona a operar y se deja caer.

* Campo completo. Para cubrir la parte inferior del paciente.

* Cuatro compresas. Deben ir alrededor de los cuatro costados del campo fenestrado.



CAPITULO II

2. INTRODUCCION A LA EXODONCIA

2.1 PRINCIPIOS GENERALES

El factor más importante en el éxito de la exodoncia es una técnica cuidadosa, basada en el conocimiento y la habilidad del operador.

2.1.1 Psicología. Los individuos reaccionan al dolor de acuerdo a su configuración básica: un paciente que no quiere anestesia, puede mantenerse durante toda una extracción con pocos signos externos de dolor; otro paciente con profunda anestesia local, puede saltar cuando se le coloca una pinza en la boca.

El efecto psicológico del placebo ha sido estudiado muchas veces. Los resultados han indicado, que no menos del 35% de los pacientes experimentan alivio tanto del dolor real como del imaginario, lo que indica que los procesos fisiológicos pueden ser modificados por actitudes psico-

lógicas. En el paciente ansioso el miedo puede relacionarse con varios factores:

- * Miedo del miedo mismo. Temor recordado de un incidente doloroso de la infancia que ha sido relegado al subconciente, ó relatos de experiencias dolorosas contadas; pueden condicionar a un paciente para que tema al temor que asocia con el procedimiento.

- * La operación. Cualquier individuo normal tiene cierto grado de preocupación con respecto a una operación inminente. Todo profesional de éxito induce confianza en sus pacientes, mejorando así sus temores naturales.

- * Estética. Ocurre en aquellas personas que temen estar perdiendo el poder sobre la sociedad que la belleza una vez les dió.

El odontólogo debe recomendar las extracciones necesarias mostrando todas las razones patológicas.

La configuración psicológica general del paciente, su confianza en sí mismo, la actitud general y su conducta deben ser evaluados antes de emprender el tratamiento.

El consultorio y el personal deben estar preparados para

inspirar confianza en el paciente, desde el momento en que este llega.

El operador debe tener una actitud comprensiva y los instrumentos no deben exponerse a la vista para disminuir la tensión y el paciente se mantenga relajado.

Los pacientes neuróticos requieren extracciones dentales, al igual que los pacientes normales; pero hay varias diferencias que observan en su manejo.

- * El paciente neurótico a menudo tiene tensiones que dificultan su manejo.

- * El paciente neurótico puede presentar reacciones pos-operatorias extrañas, tales como, síntomas prolongados de anestesia local, dolor prolongado en la herida etc.

- * El paciente neurótico va a insistir en que se le prescriban operaciones que en su mente van a curarlo milagrosamente de sus problemas.

2.1.2 Anestesia. El hecho de que la operación se realice con el paciente bajo anestesia local ó general depende de:

- * El equipo del odontólogo, entrenamiento y hábito
- * Los deseos y estado físico del paciente
- * La presencia de una periodontitis o palpitis aguda que pueda dificultar la anestesia local.
- * La infección en los tejidos circunvecinos y la magnitud del procedimiento.

2.2 EXAMEN DEL PACIENTE

2.2.1 Historia Clínica Es una consignación escrita, ordenada y minuciosa de datos personales y familiares pasados y presentes en relación a un enfermo, en donde a partir de los signos y síntomas se lleva a un diagnóstico.

La historia clínica se divide básicamente en:

a. **Identificación.** En la historia clínica se deben consignar los siguientes datos: nombre, edad, sexo, dirección, teléfono responsable del paciente.

b. **Anamnesis.**

* **Motivo de consulta.** Lo que el paciente dice textualmente y se coloca entre comillas.

* Antecedentes de salud tanto personales como familiares. El profesional realiza una serie de preguntas encaminadas a obtener una información adecuada sobre el paciente; ha tenido operaciones mayores ó enfermedades importantes ? Cuando fué examinando por última vez por su médico y los resultados ? Tiene alergias ó una historia de fiebre reumática ? tiene dificultades para subir escaleras ? Ha tenido hemorragias frecuentes y que duración ?.

* Enfermedad actual. Si el paciente presenta alguna enfermedad y el tratamietno que esta recibiendo(drogas).

c. Examen físico.

* Parte sistémica. Se toman los signos vitales del paciente:

- Frecuencia respiratoria. Es el recuento que nosotros podemos hacer de las inspiraciones y espiraciones en un minuto. Adulto 16 res/mto, nino 24 res/mto.

- Tensión arterial. Está dada por la presión arterial diastólica y la presión arterial sistólica.

La presión arterial diastólica es la resistencia que

oponen los vasos al flujo de la sangre; es de $120 + 20$ mm de Hg P.A = 120/70 mm de Hg.

- Pulso. Distensión de la pared arteriolar como consecuencia de la infección periódica de la sístole ventricular izquierda. Su valor normal es de 65 pul/mto.

- Frecuencia cardiaca. Número de pulsaciones sistólicas por minuto.

Feto: 140 pul/mto

Recien nacido: 150 pul/mto

1-5 años: 80 pul/mto

- * Parte estomatológica (cavidad oral).

- Examen de tejidos blandos. Se realiza una inspección y palpación de las siguientes zonas:

Labios

Carrillos (surco vestibular)

Frenillos

Piso de boca

Gingiva

Lengua

Paladar

Región amigdalina

Región faringea

Glándulas salivares

- Examen de tejidos duros.

Tipo de dentición:

Decidua

Mixta

Permanente

Edéntulo

Tipo de caries:

Activa aguda

Activa rampante

Activa biberon

Activa crónica

Detenida

No presenta

Erupción:

Precoz

Normal

Retardada

2.2.2 Examen Clínico.

a. Encía: Normalmente cubre parte de la corona anatómica del diente y deja al descubierto la corona clínica.

- Se observa si presenta gingivitis localizada ó generalizada.

- Si presenta algún tipo gingivitis aguda; como la GUNA (Gingivitis ulceronecrotizante aguda).

b. Alveolo dentario: Es el nicho óseo donde está alojada la estructura dental.

- Arquitectura. Disponibilidad para alojar la raíz que le corresponde.

- Elasticidad. Si está formado en mayor cantidad por hueso compacto ó por hueso esponjoso.

- Densidad. de las tablas óseas

c. Espacio del ligamento periodontal. Si existe o no espacio, su espesor aproximado es de 1 mm. Las fibras del periodonto mantienen suspendido al diente en el alveolo.

Se pueden clasificar en:

- Fibras Gingivales. Son aquellas cuya inserción inferior se realiza a nivel del cuello del paciente.
- Fibras Crestodentales. parten de la cresta alveolar y van a insertarse en el cemento.
- Fibras alveolodentales horizontales. Se dirigen horizontalmente desde la pared alveolar al cemento dentario.
- Fibras alveolodentales oblicuas. Se dirigen oblicuamente desde el alveolo al cemento dentario.
- Fibras apicales. Van desde el ápice hacia la pared alveolar.

d. Diente.

- Si la corona está integra ó si hay destrucción.
- Anatomía de la raíz, si hay cementosis, hiper cementosis o dislaceración. (ejercen fuerzas contrarias a las que hacemos en la exodoncia)

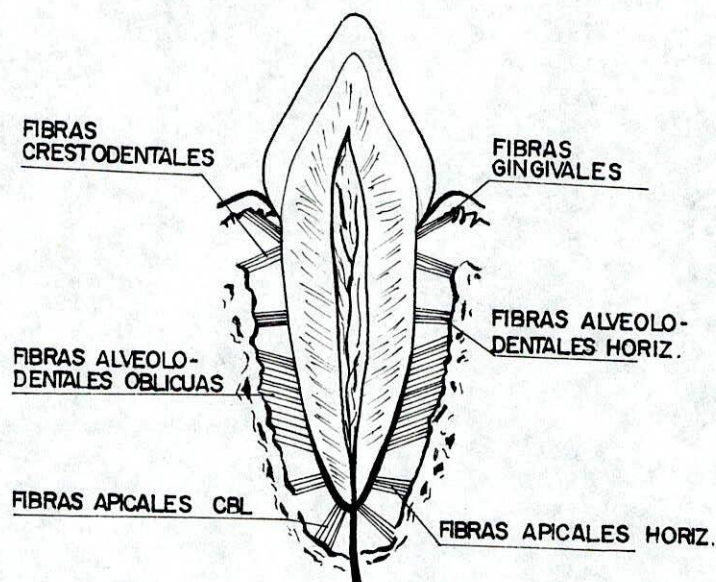


FIG. 1. Estudio esquemático de la articulación alveolodentaria. Las distintas fibras del periodonto y su dirección e inserción ósea, gingival y dentaria.

2.2.3 Exámenes Paraclínicos

2.2.3.1. Examen Radiográfico. Generalmente se solicita una radiografía panorámica y en caso de que haya necesidad de aclarar algún diagnóstico se solicitan radiografías periapicales del diente ó dientes a los cuales se les va a realizar la exodoncia; con el fin de obtener una información adecuada, ya sea sobre las estructuras vecinas ó sobre la anatomía del diente indicado.

De la diferente disposición de los órganos vecinos y las

diversas relaciones, varia la conducta a emplearse en la extracción.

2.2.3.2 Dientes del Maxilar Superior

* Incisivo central y lateral:

- Forma anatómica del diente
- Disposición y volumen de la cámara pulgar
- Redacción de sus raíces con las del lado opuesto y las de los vecinos.
- La ubicación del conducto palatino anterior
- La distancia entre el ápice radicular y el piso de las fosas nasales.
- El estado de zona periapical

* Canino:

- Forma anatómica
- Relación con los dientes vecinos
- Relación con las fosas nasales, orbita y seno maxilar

* Primero y segundo premolar:

- Forma y disposición de las raíces
- Relación con el seno maxilar, que a veces se insinúa

ligeramente en el espacio interradicular.

- Disposición ósea de la apófisis malar.

* Primero y segundo molar:

- Forma, disposición y anatomía radicular
- Relación con los dientes vecinos
- Relación con el seno maxilar
- Determinar la existencia y ubicación de un tercer molar retenido en el maxilar.

* Tercer molar:

- Número y disposición radicular
- Estado de los tabiques alveolares
- Relación con el seno maxilar y la tuberosidad.

2.2.3.1.2 Dientes del Maxilar Inferior.

* Incisivo central y Lateral.

- Tamaño y dirección radicular.
- Relación con las estructuras vecinas.
- Relación con el agujero lingual.

* Canino.

- Forma y longitud de su raíz.
- El alveolo, dada su amplitud constituye siempre un sitio de menor resistencia en la arquitectura del maxilar inferior y lugar frecuente de fracturas óseas

* Primero y Segundo Premolar.

- Desviaciones radiculares.
- Altura de los tabiques alveolares.
- Densidad del tejido óseo.
- Ubicación del agujero mentoniano.

* Primero y Segundo Molar.

- Forma, disposición, dirección y anomalías radiculares
- Grado de calcificación.
- Arquitectura alveolar.
- Ausencia ó existencia del tercer molar.

* Tercer Molar.

- Si se encuentra retenido.
- Disposición radicular.

2.2.3.1.3 Raíces que emergen fuera del proceso alveolar.

Deben mostrarse rectas sin dislaceración, ni cementosis que las retenga en el espesor del hueso alveolar.

2.2.3.2 Exámenes de Laboratorio.

2.2.3.2.1 Tiempo Parcial de Tromboplastina (T.P.T.). Consiste en hacer una mezcla de un sustituto del factor plaquetario que es una 'Tromboplastina Parcial' con plasma y calcio, lo cual activará la forma de tromboplastina si los factores del sistema intrínseco están presentes. Es normal hasta 45 seg.

2.2.3.2.2 Tiempo de Protrombina (T.P.). Consiste en mezclar tromboplastina total en plasma y calcio. Es normal hasta 13 seg.

Mide todo el sistema 'extrínseco' de la coagulación.

2.2.3.2.3 Glicemia Parcial. Se toman cuatro muestras de sangre:

* La primera se hace en ayunas, debe presentar una concentración de glucosa en sangre de 90-110 mg.

* La segunda, después del desayuno y debe tener una concentración de 170-190 mg.

* La tercera, se toma una hora después del desayuno y debe tener una concentración de 125-135 mg.

* La cuarta, se toma una hora después de la tercera muestra, debe reportar la normalidad que es de 90-110 mg.

2.2.3.2.4 Parcial de Orina. La composición de una orina normal típica (eliminada en 24 horas) es:

* Color, Amarillo claro-ambar.

* Cantidad, 1000-1500 ml / 24h.

* Densidad, 1008-1030 (a 15 Gc.)

* P.H., 4.8-8.0

* Azucar, 0.015 %

* Nitrógeno Total, 7-20 gr / 24h.

* Aminoácidos, 0.15-0.30 gr / 24h.

* Agua, 1200 ml.

* Sólidos, 600 grs.

* Urea, 12-35 gr / 24h.

* Amoniaco, 0.6-1.2 gr / 24h.

* Creatinina, 0.8-2.0 gr / 24h.

* Coeficiente de creatinina, 22-30 mg / kg día.

* Acido úrico, 0.3-0.8 gr / 24h.

- * Acido hipúrico, 0.7 gr / 24h.
- * Acido Oxálico, 0.02 grs / 24h.
- * Alantonina, 0.04 grs / 24H.
- * Bases púricas, 0.01 grs / 24h.
- * Fenoles, 0.2 gr / 24h.
- * Cloruros, (evaluados en NaCl) 10-15 gr / 24h.
- * Sodio, 2.5-4.0 gr / 24h.
- * Potacio, 1.5-2.0 gr / 24h.

2.2.3.2.5 Cuadro Hemático.

	HOMBRES	MUJERES
Hematocrito	40-54 %	37-47%
V.S.G. Velocidad de sedimentación globulos.)	0-6.5 mm / h	0-15 mm / h
H.B. (hemoglobina)	16gr / 100ml	14 gr / 100 ml
Globulos rojos.	4.5-6.2 millones / mm. cub.	4.0-5.5 millones / mm cub.

Glóbulos Blancos. (5000-10000 / mm cub.)

Fórmula leucocitaria:

- * Neutrófilos segmentados 54-62 %
- * Neutrófilos Cayados 0.5 %
- * Eosinófilos 1-3 %

- * Basófilos 0-1 %
- * Linfocitos 25-33 %
- * Monocitos 3-7 %

* Hematocrito. Volumen de eritrocitos expresado como total existente en una muestra.

* Velocidad de sedimentación globular (V.S.G.) Es la diferencia de gravedad específica entre los elementos celulares, principalmente eritrocitos.

* Concentración de Hemoglobina (H.B.). Determina el pigmento presente a nivel intracitoplasmático del glóbulo rojo.

2.2.3.2.6 Hemoclasificación.

Grado Sanguíneo.	Antígeno en los eritrocitos	Anticuerpos en el suero
O	Ninguno (H)	Anti-A y Anti-B
A	A	Anti-B
B	B	Anti-A
AB	A y B	Ninguno

El sistema R.H. se caracteriza por la presencia en los eritrocitos, de un antígeno llamado 'Antígeno R.H.' ó 'Antígeno D'. De esta forma pueden existir eritrocitos que posean el antígeno D. (R.H.positivo) y eritrocitos que carezcan de Antígeno D. (R.H. negativos).



CAPITULO III

3. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

3.1 INDICACIONES

No se debe subestimar la importancia de un diente, su pérdida no solo es lamentable desde el punto de vista estético, sino también porque los dientes son componentes importantes en la digestión y asimilación óptima de los alimentos, pero esto no obsta para que muchas veces haya que extraer dientes temporarios y permanentes.

* Dientes afectados por caries dental avanzada y sus secuelas. Todo diente, sea temporario ó permanente, cuya corona ha sido destruida por caries, debe extraerse. En todos estos casos la pulpa se ha infectado y pueden formarse abscesos periapicales. A partir de estos abscesos la infección puede propagarse a los tejidos bucales ó a los diversos espacios aponeuróticos que rodean a los maxilares.

* **Dientes afectados por enfermedad periodontal.** Los dientes que se han aflojado mucho por enfermedad periodontal avanzada y tienen bolsas supurativas profundas o abscesos periodontales deben extraerse.

* **Dientes Temporarios sobrerretenidos.** Los dientes temporarios que no se han desprendido en el momento correcto pueden desviarse ó impedir la erupción normal de los permanentes. Se debe tener en cuenta la secuencia de erupción y la edad cronológica del paciente, porque a veces puede haber un retardo generalizado, pero los dientes erupcionan en un orden normal.

La exfoliación tardía se reconoce por:

- No se han reabsorbido las dos terceras partes de la raíz, en el momento en que el diente temporario debe exfoliarse.

- El nivel de la superficie oclusal del diente temporario, es más baja que la de los dientes permanentes adyacentes.

Jamás se debe extraer un diente temporario retenido, sin tomar una radiografía, porque puede ser que no haya un sucesor permanente.

* Extracción de dientes sanos para corregir maloclusiones. Los cuatro primeros premolares son los dientes que se extraen con mayor frecuencia para crear espacio que facilite el movimiento ortodóntico de los dientes. Algunos ortodoncistas consideran que la erupción de los terceros molares inferiores pueden causar apinamiento dentario y recomiendan su extracción, antes o después del tratamiento ortodóntico.

BRODIE(1944). Ha dicho que en ortodoncia la extracción no es siempre un problema de mecánica simple y no se le debe aceptar como panacea para todos los males ortodónticos.

* Extracción de dientes por razones estéticas. En ocasiones un diente en mala posición en un paciente que no desea tratamiento ortodóntico se extrae por razones estéticas. Una situación similar es cuando existe una mala oclusión de clase II ortodónticamente incorregible y el paciente no se deja operar.

* Extracción de dientes por razones ortodónticas. A veces se extraen dientes muy inclinados ó en mala posición para facilitar la construcción de una prótesis dentaria parcial. Aunque se suele hacer todo lo posible por conservar todos los dientes utilizables para colocar una prótesis mandibular, en los casos en que quedan pocos

dientes maxilares a veces se los extraen para poder construir una dentadura completa más satisfactoria desde el punto de vista estético.

* **Dientes no restaurables.** Si la corona se ha destruido por completo por caries ó la raíz se ha fraturado por debajo de la encía, ó se ha fisurado, muchas veces no se puede restaurar el diente y hay que extraerlo.

* **Dientes retenidos y supernumerarios.**

* **Extracción de primeros o segundos molares cariados para evitar la retención de terceros molares.** La extracción juiciosa de primeros y segundos molares cariados en el momento oportuno puede prevenir en algunos casos la retención de terceros molares, pero es probable que entonces haya que tomar medidas ortodónticas activas para cerrar el espacio y corregir la maloclusión.

* **Dientes afectados por fracturas.** En ocasiones las extracciones dentarias están indicadas cuando las piezas están en línea de fractura de un maxilar. En la mayoría de los casos están flojos y es fácil extraerlos.

* **Dientes afectados por tumores ó quistes.** Los dientes afectados por tumores benignos ó malignos, deben

extraerse al escindir el tumor. En los tumores malignos que han de ser irradiados está indicada la extracción de los dientes sanos y enfermos del campo de irradiación, aunque los dientes remanentes pueden protegerse con un blindaje de plomo como el descrito por ACREMARY (1937).

La extracción no se debe hacer después de la irradiación porque casi siempre sobreviene una infección extensa en el hueso irradiado.

Los dientes afectados por quistes que cuentan con un soporte periodontal inadecuado ó que han sufrido una excesiva reabsorción radicular por lo general deben extraerse.

Lo mismo rige para la mayoría de los dientes que están dentro de quistes dentígeros. En cambio, los dientes firmes con quistes periapicales deben preservarse utilizando una terapia endodóntica antes ó durante la enucleación del quiste y en los pacientes jóvenes los dientes que están en posición razonable dentro de quistes dentígeros muchas veces erupcionan si se marsupializa la lesión.

* Los dientes como foco de infección. En las enfermedades que podrían relacionarse con una infección focal

como endocarditis, fiebre reumática, glomerulonefritis, está indicada la extracción de todos los dientes infectados que no se puedan tratar. RICHARDS(1932) demostró que se produce una bacteremia transitoria luego de procedimientos como frotar la encía inflamada y mover los dientes infectados ó presionar sobre ellos.

En la actualidad se cree que las infecciones asintomáticas de la boca, salvo contadas excepciones, no causarían tantas enfermedades como se creía en el pasado, pero no hay motivo para no tratar las infecciones locales.

Está indicada la administración preventiva de antibióticos.

3.2 CONTRAINDICACIONES

La extracción de dientes tiene pocas contraindicaciones absolutas cuando es necesaria para el bienestar del paciente, pero en diversos casos sería conveniente postergarla hasta corregir ó modificar ciertos trastornos locales ó sistémicos.

Mientras tanto se puede mantener confortable al paciente con analgésicos y antibióticos, si están indicados.

* Desde la introducción de los antibióticos no se suele considerar que las infecciones agudas de origen odontogénico sean contraindicaciones francas para la extracción inmediata de dientes, pero a menos que el examen clínico y radiográfico revele que la extracción del diente no debería acarrear complicaciones, a veces conviene tratar la infección primero y extraer el diente una vez que los síntomas agudos han cedido. Esto rige en particular en presencia de un absceso porque entonces se debe considerar primero una incisión y drenaje.

* Las infecciones bucales agudas como gingivitis ulcerante necrótica (infección de Vincent) ó gingivo estomatitis herpética, suelen ser una contraindicación más importante de la extracción dentaria que la presencia de infecciones odontogénicas porque su distribución es mucho más extensa y porque suele producir una reacción sistémica más importante y debilitar más al paciente.

* La pericoronitis, no suele contraindicar la extracción, salvo que se anticipe un procedimiento quirúrgico difícil en el que hay que eliminar hueso.

* Se debe evitar la extracción de dientes en áreas irradiadas porque puede sobrevenir osteorradionecrosis.

Se debe dejar pasar por lo menos un año para que la circulación sanguínea del hueso se recupere al máximo. En caso de que no se pueda esperar, la extracción debe ser lo menos traumática posible, hay que reducir la cavidad alveolar para poder cubrirla con tejido gingival y se debe administrar antibióticos antes y después de la operación.

* Además de las situaciones locales existen varias contraindicaciones sistémicas relativas de la extracción dentaria, como: diabetes descompensada, coagulopatías no tratadas e insuficiencia suprarrenal, así como debilidad general de cualquier causa. Tampoco conviene extraer dientes en los seis meses consecutivos a un infarto de miocardio.

Sin embargo, haciendo una buena preparación y tomando precauciones especiales se pueden hacer extracciones cuando probables consecuencias de no hacer tratamiento son más riesgosas para el paciente que las de hacerlo.

CAPITULO IV

4. ANESTESIA LOCAL

4.1 DEFINICION

Es la interrupción de la conducción del impulso nervioso en una zona periférica de forma reversible mediante el uso de un agente químico que es el anestésico.

4.2 ELECCION DEL ANESTESICO LOCAL

4.2.1 Tipo Amida.

- * Lidocaina
- * Prilocaina

Se estabilizan en el hígado.

La lidocaina es la más usada, es inócua y eficaz; los efectos tóxicos y la alergia son tan raras que casi no se

presentan. Sin embargo es relativamente ineficaz sino contiene un vasoconstrictor como la adrenalina y la noradrenalina, que debido a sus efectos sobre el sistema cardiovascular son más tóxicos que el anestésico local por sí solo.

La noradrenalina puede ser peligrosa y no tiene ventajas. El principal peligro de la adrenalina es que si se introduce en la circulación en cantidades mínimas puede producir una mayor excitabilidad y arritmia; esto puede ser peligroso en pacientes con un ritmo cardíaco inestable, como aquellos que han tenido infarto miocárdico ó hipertensión grave prolongada. No obstante, se ha utilizado a gran escala y por muchos años lidocaína al 2% con adrenalina a 1:80.000 ó 1:100.000, sin encontrar ejemplos de reacciones adversas.

La prilocaína(citanest) al 3%, produce analgesia breve sin necesidad del medicamento vasoactivo; sin embargo se usa con adrenalina a 1:300.000 a felipresin, 0.3 unidades internacionales por milímetro. El felipresin está relacionado con la vasopresina(un extracto de hipófisis) su toxicidad es muy baja y al parecer produce localización eficaz del agente anestésico y no causa efectos circulatorios graves.

Estas preparaciones de prilocaina parecen ser casi tan eficaces como la preparación estandar de lidocaina y adrenalina, y posiblemente pueden tener ventajas en casos especiales.

4.2.2 Tipo Ester.

- * La procaina
- * La tetracaina

Casi no se usan porque son más tóxicos ya que se metabolizan en el plasma sanguíneo por hidrólisis.

La cantidad máxima de anestésico local que se puede aplicar, sin producir alteraciones es de 8 cárpules.

4.3 VENTAJAS

- * No se requiere preparación especial del paciente
- * No se necesitan aparatos complicados ó cilindros de gas voluminosos.
- * No hay riesgos de obstrucción respiratorios
- * La anestesia dura por lo menos una hora y si el

paciente está de acuerdo puede prolongarse su efecto, según sea necesario para la cirugía bucal menor ó para procedimientos restaurativos difíciles.

- * El paciente permanece despierto, puede cooperar y no necesita de cuidados anteriores.

- * Los pacientes con enfermedades graves, como los cardiópatas por lo general pueden tolerar la anestesia local sin que represente un riesgo para ellos.

- * No se requiere de un anesthesiologo.

4.4 FUNCIONES

- * Como medio de diagnóstico entre el dolor dental y el dolor muscular.

- * Para anestesiar

- * Para diferenciar en las neuralgias del trigémino, cual de sus ramas es la causante.

4.5 TECNICAS ANESTESICAS

4.5.1 Infiltrativa.

DIENTES	NERVIO ANESTESIADO	AGUJA	ZONA DE APLICACION
---------	--------------------	-------	--------------------

MAXILAR SUPERIOR

Molares	Alveolares posteriores.	Corta	Fondo del surco vestibular de cada diente.
Premolares	Alveolares medios	Corta	Fondo del surco vestibular de cada diente.
	Palatinos medios	Corta	Mucosa palatina de cada diente.
Incisivo central lateral y canino.	Alveolares Anteriores.	Corta	Fondo del surco vestibular de cada diente.

MAXILAR INFERIOR

Incisivo central lateral y canino.	Nervio Incisivo	Corta	Fondo del surco vestibular de cada diente.
------------------------------------	-----------------	-------	--

4.5.2 Conductiva.

DIENTES	NERVIO ANESTESIADO	AGUJA	ZONA DE APLICACION
---------	--------------------	-------	--------------------

MAXILAR SUPERIOR

Molares	Palatino anterior de cada lado.	Corta	Zona izquierda del paladar localizada 1cm por dentro del segundo molar a nivel de la tuberosidad.
	Dentario posterior	Larga	
Incisivo central lateral y canino	Nasopalatino	Corta	Base de la papila interincisiva.
	Infraorbitario de cada lado.	Corta	Zona distal del canino por vestibular

MAXILAR INFERIOR

Molares y premolares	Dentario inferior de cada lado.	Larga	A nivel de la espina de Spix 1cm por encima de las caras oclusales del último molar.
Premolares	Mentonero de cada lado.	Corta	Por vestibular de la zona intermedia entre el 1ro y 2do premolar.
Molares	Largo bucal de cada lado.	Corta	Sobre el carrillo 1cm por detrás y abajo del conducto de Stenon.

4.6 NESTESIA EN ODONTOPEDIATRIA

DIENTES	NERVIO ANESTESIADO	INYECCIONES
---------	--------------------	-------------

MAXILAR SUPERIOR

Primer molar permanente.	Alveolares posteriores	Troncular (zigomática) o infiltrativa.
Segundo molar temporal	Alveolares medios	Infiltrativa o troncular (infraorbitaria).
Primer molar temporal.	Palatino Anterior	
caninos	Alveolares anteriores	Infiltrativa ó troncular (intraorbitaria).
	Fibras terminales del palatino anterior y el nasopalatino.	Infiltrativa
Lateral y canino.	Alveolares anteriores	Infiltrativo ó troncular (infraorbitaria).
	Nasopalatino	Troncular.

MAXILAR INFERIOR

Primer molar permanente.	Dentario inferior	Troncular
Segundo molar temporal	Lingual	
Primer molar temporal	Largo bucal	
Lateral y Central.	Dentario inferior	Troncular
	Incisivo	Infiltrativa.

4.7 COMPLICACIONES

4.7.1 A Nivel Sistémico.

* **Inyección en un vaso sanguíneo.** Cuando se inyecta un vaso sanguíneo, la primera reacción del paciente es un dolor muy agudo y la zona afectada se torna izquémica; esto da una pauta para sacar la aguja y volver a inyectarla. También puede presentar efectos generales, sobre todo desmayos y palpitaciones, estos efectos colaterales se deben al vasoconstrictor.

La precaución más útil para evitar este accidente es aspirar la jeringa antes de inyectar la solución.

* **Reacciones cardiovasculares.** La noradrenalina cuando se usa en alta concentración (1:20.000) en pocas personas susceptibles puede producir hipertensión grave y a veces hasta la muerte. La noradrenalina no es de utilidad y no debe usarse.

La adrenalina en una concentración 1:80.000 ó 1:100.000 no produce problemas clínicos.

La eficacia de la lidocaina con la adrenalina para abolir el dolor y con ello evitar la liberación endógena de

catecolaminas, probablemente es más útil que los supuestos peligros de la inyección de la pequeña cantidad de adrenalina. Sin embargo para mayor precaución debe administrarse prilocaina con felipresin, ya que ésta vasoconstricción no parece ejercer efectos cardiovasculares.

* Reacciones de los agentes anestésicos locales. La lidocaina, la prilocaina y los anestésicos relacionados con la amida tiene muy poca toxicidad.

La hipersensibilidad difícilmente es algo más que un riesgo teórico.

La lidocaina misma ayuda a estabilizar el ritmo cardíaco en pacientes que han sufrido de un infarto miocárdico; un procedimiento estandar ha consistido en administrar 100 mg de lidocaina rápidamente por vía intravenosa.

* Interacciones Medicamentosas. En el caso de la adrenalina utilizada en los anestésicos locales para fines dentales, parece no haber pruebas clínicas de que se presente hipertensión aguda ó alguna otra interacción.

* Inyección de la solución errónea. Antes se provocaban lesiones graves por la inyección accidental de substan-

cias químicas irritantes ahora que las carpules de anestesia se utiliza en forma tan general este accidente es muy raro.

4.7.2 A Nivel Local.

- * Dificultad para abrir la boca. Complicación que persiste varias semanas después de un bloqueo dental inferior. El transtorno es indoloro y se piensa que es resultado de la formación de hematoma y fibrosis en la región de los pterigoideos.

- * Infección en el sitio de la inyección. Es la introducción de bacterias en los tejidos, se produce por una aguja sucia ó por la inyección de una solución infectada. La infección se acompaña de los signos comunes e inflamación aguda; su gravedad depende del número y la virulencia de los microorganismos implantados.

- * Formación de hematoma. Se presenta después del desgarre de la pared de una vena y el escape de sangre hacia los tejidos.

- * Ulceración del labio. Por lo general se debe a que el paciente se ha mordido el labio, y en especial es probable que se presente después del uso de lidocaina; lo

cual tiene un efecto poderoso y prolongado.

* Otras complicaciones locales. Incluyen ulceración en el sitio de la inyección ó cerca del mismo, anestesia prolongada y parálisis motora. Son complicaciones raras.

4.8 CUIDADO PARA QUE EL ANESTESICO NO DUELA

- * La aguja debe tener buen filo
- * Se debe usar el anestésico tibio(calentando la cárpule).
- * Depositar el anestésico lentamente.
- * Usar xilocaina en spray para que no sienta la punción
- * Durante el recorrido de la aguja soltar poco a poco el anestésico.
- * Los tejidos deben ir hacia la aguja y no la aguja hacia los tejidos.

CAPITULO V

5. HEMOSTASIA

La sección de vasos sanguíneos origina hemorragias de distinta importancia de acuerdo a su calibre y a los tejidos a que pertenecen: gingivales, boveda palatina, óseas, etc.

5.1 HEMOSTASIA LOCAL

5.1.1 Elementos Mecánicos.

- * Sutura
- * Presión. Se puede realizar con elementos químicos o con sustancias estípticas.

Ambas técnicas son confiables.

5.1.2 Hemostáticos orgánicos. La trombina. La tromboplastina proviene principalmente de la placenta humana. A partir del extracto de placenta humana se prepara una

pasta semisólida, vertiendo unas gotas de suero fisiológico en un vaso Dappen que contiene una cantidad de dicho extracto. La pasta que se obtiene se coloca en el alvéolo sangrante, luego se cubre la herida con un trozo de gasa y se comprimen las cavidades alveolares.

Las inyecciones de sustancias coagulantes tienen muy poca eficacia terapéutica.

5.2 HEMOSTASIA DE LOS VASOS MAYORES

La hemostasia de los vasos mayores es excepcional en cirugía bucal, se cumple mediante la colocación y presión con una pinza hemostática sobre el vaso seccionado, durante unos minutos; tiempo suficiente como para formar el coágulo obturador. Si hubiera necesidad de mayor hemostasia porque la hemorragia continua, deberá efectuarse una ligadura del vaso seccionado.

5.3 HEMORRAGIAS

5.3.1 Clasificación.

* **Primarias.** Son aquellas que se presentan durante el período quirúrgico.

* Secundarias. Son aquellas que se presentan algunas horas o algunos días después de que el paciente ha abandonado la sala de cirugía. Pueden obedecer a la caída del coágulo luego de un esfuerzo del paciente ó a que ha cesado la vasoconstrucción de la anestesia.

5.3.2 Causas.

5.3.2.1 Generales.

- * Defectos de la coagulación.
- * Alteración en algunos de los factores de la coagulación.
- * Alteración en la formación del tapón plaquetario.

Administración de farmacos(aspirina) que afectan la coagulación ya sea de nivel de la adhesividad ó agregabilidad plaquetaria.

- * Purpura.

5.3.2.2 Locales.

- * Sección de vasos sanguíneos.
- * Lesión ósea grave.
- * Desgarro del perióstio.

5.3.3 Tratamiento.

5.3.3.1 Local.

- * Presión sobre la zona que está sangrando por más o menos diez minutos.

- * Ligadura del vaso causante.

- * Taponamiento.

Si la exodoncia ha estado relacionada con la arteria dentaria inferior, se puede colocar el diente nuevamente en su alveolo para que presione toda la cavidad y selle.

- * Colocación de medicamentos. Geles ricos en fibrina como hemofibrina, oxisel, hemoxifán, Gelfoán.

- * Electrocoagulación. Colocación de un instrumento caliente sobre la zona.

- * Sutura.

5.3.3.2 Sistémico.

- * Administración de Sangre total.
- * Administración de crioprecipitado adecuado para cada factor.



CAPITULO VI

6. ALGUNAS ENFERMEDADES SISTEMATICAS QUE INFLUYEN EN LA EXODONCIA.

6.1 DIABETES

El paciente diabético no tiene problemas de coagulación, sino problemas en la cicatrización; permitiendo así la infección sobreagregada.

* Estos pacientes no cicatrizan bien debido a:

- No hay buena formación de proteínas.
- No tienen adecuada hemoglobina, disminuyendo así la oxigenación de los tejidos lesionados.

El problema del paciente diabético se presenta principalmente en aquellas zonas que tienen poca irrigación.

* El tratamiento odontológico debe ser:

- Se debe suturar.
- Con terapia farmacológica (antibióticos).
- Cuidadoso.
- En reposo.

6.2 HEMOFILIA

Enfermedad genética, hereditaria ligada al sexo, debido a una anomalía del factor antihemofílico.

A --- VIII

B --- IX

C --- XI

* Los pacientes hemofílicos presentan:

- Hematomas y hemorragias o traumas leves.
- Tienen alterado el T.P.T.
- Presentan alteración del correspondiente factor antihemofílico.

* El tratamiento odontológico debe ser:

- Se debe realizar interconsulta médica
- No se les debe administrar aspirina, ya que aumenta el tiempo de sangría.

- Cuando son sometidos a una exodoncia se les debe administrar el mismo día el crioprecipitado con el factor antihemofílico correspondiente, y cinco a siete días después una cantidad de crioprecipitado por kilo de peso.
- En estos pacientes está contraindicada la anestesia troncular del nervio dentario inferior ó en la cercanía de plexos arteriales o venenosos; llega a producir hematomas alarmantes y graves peligros de asfixia.
- Se debe realizar una minuciosa hemostasia local.
- Se debe suturar

6.3 LEUCEMIA

Afección aguda o crónica debido a la proliferación anormal de células inmaduras (blastos) que afectan a los leucocitos.

* Leucemia monocítica. produce gran infiltrado en la encía.

* Leucemia mieloide aguda. Provoca alteración en la producción de glóbulos rojos y plaquetas.

Las manifestaciones orales incluyen: edema, hemorragia espontánea y provocada, infecciones y candidiasis.

* El tratamiento odontológico debe ser:

- Administración de antibióticos antes de la exodoncia para evitar la sobreinfección.
- Medio aséptico bucal
- Se debe suturar
- Controlar la infección

6.4 EL TETANO

Estos pacientes presentan:

- * Trismus
- * Sangrado en las encías

A nivel odontológico no se trata el tétano sino la hemorragia local que se produce.

6.5 PACIENTES CON TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE

El principio de la terapia anticoagulante es para reducir la coagulabilidad de la sangre en un rango terapéutico óptimo con el cual el paciente está protegido en contra

de la trombosis a costa de ser expuesto a un pequeño riesgo de sangrado espontáneo.

El anticoagulante comunmente usado es la Warfarina, que cambia el tiempo parcial de protombina (P.T.), generalmente usados para ayudar a la terapia. Para la prevención de la trombosis venenosa un valor de P.T. de 1.25 ha sido recientemente usado.

Cuando estos pacientes requieren de una cirugía bucal, no deben suspender dicho tratamiento; pues puede ser mayor el dano terapéutico de la suspensión que la posible pero controlable hemorragia producto de la cirugía. Algunos grupos específicos como pacientes con válvulas protésicas cardiacas presentan un alto riesgo de embolismo si la terapia es suspendido.

* El tratamiento odontológico debe ser:

- Examinar cuidadosamente al paciente antes de la exodoncia por signos de inestabilidad en el P.T. (petequias-hematoma).
- Realizar una cantidad mínima de trauma
- Hacer taponamiento de la zona, con gasa impregnada en trombina.

- Se debe suturar
- Realizar controles frecuentes

6.6 ENDOCARDITIS BACTERIANA SUB-AGUDA

Se debe usar antibiótico profiláctico para prevenir la endocarditis en pacientes susceptibles como:

- * Alteración cardiaca congénita y adquirida.
- * Antecedentes de fiebre reumática y endocarditis
- * Pacientes con válvulas protésicas cardiacas

Se prescribe al paciente: dos gms de penicilina B antes de la cirugía(4 tabletas) y después de esta 500 mg cada 6 horas, 8 dosis durante dos días.

En caso de alergia a la penicilina se usará eritromicina 1 gm, una hora antes de la cirugía y después 500 mg cada seis horas, ocho dosis durante dos días.

En pacientes diabéticos, se puede alargar el tratamiento por tres días.

CAPITULO VII

7. ANATOMIA APLICADA A LA EXODONCIA

7.1 ANATOMIA DENTAL

7.1.1 Dientes Del Maxilar Superior.

* **Incisivo Central.** La raíz tiene forma cónica aplastada en sentido mesio-distal y por lo general está dirigida de abajo-arriba y de adelante-atrás. El cuello es elíptico y más ancho en su porción vestibular que en la lingual.

* **Incisivo Lateral.** La raíz tiene forma cónica, mucho más aplastada en sentido mesio-distal que la raíz del incisivo central. El eje del diente está inclinado en dirección hacia el palatino.

* **Canino.** Tiene una raíz fuerte y sólida que puede alcanzar una longitud de 17 a 18 mm; ligeramente aplastada en sentido mesio-distal. Su ápice muchas veces presenta dilaceraciones.

* **Primer Premolar.** Generalmente tiene dos raíces; una vestibular y una palatina ó la raíz única bifurcada en su porción apical, es aplastada en sentido mesio-distal. Frecuentemente presenta dilaceración radicular.

* **Segundo Premolar.** Raíz única por lo general y algo más aplastada en sentido mesio-distal, que el primer premolar.

* **Primer molar.** Presenta tres raíces, una palatina y dos vestibulares(mesial y distal). Generalmente están separadas y ocasionalmente se fusionan.

La raíz palatina es más larga, gruesa y sólida, tiene la forma de un cono dirigido hacia palatino. Raramente presenta dilaceración.

La raíz mesial es aplastada en sentido mesio-distal, más delgada y corta que la palatina; las anomalías de forma son frecuentes.

La raíz distal es más delgada y aplastada en sentido mesio-distal que la raíz mesial; las dilaceraciones apicales ó en la porción media son más frecuentes que en las otras dos raíces. Puede presentarse fusiónamiento de las tres raíces.

* Segundo Molar. Diente trirradicular , a diferencia del primer molar las raíces, en una gran proporción de casos, se presentan total o parcialmente fusionadas. Presenta una raíz palatina y dos vestibulares(mesial y distal), son más delgadas y aplastadas en sentido mesio-vestibular. Las anomalías son frecuentes.

* Tercer Molar. Presenta variaciones radiculares; puede ser tri ó tetra radicular. Con gran frecuencia se presentan dilaceradas, desviadas de su eje y con las formas más caprichosas.

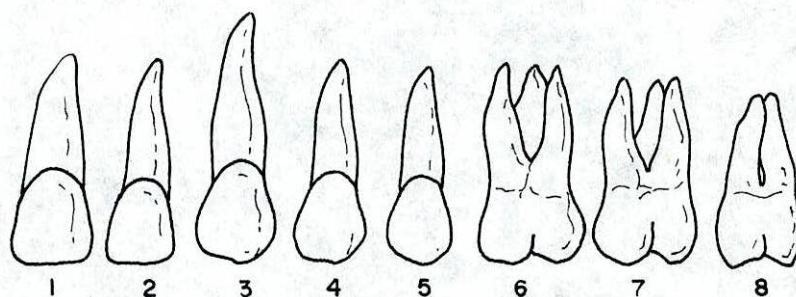


FIG. 2 Conformación anatómica coronario-radicular de los dientes del maxilar superior, lado izquierdo.

7.1.2 Dientes del maxilar Inferior.

* Incisivo Central. Posee una raíz larga, delgada y aplastada en sentido mesio-distal. El eje del diente está desviado hacia el lado distal.

* Incisivo Lateral. Su raíz es más larga que el incisivo central.

* **Canino.** Presenta una raíz sólida, maciza y de forma cónica, ligeramente aplastada en su diámetro mesio-distal, frecuentemente presenta dilaceración.

* **Primer Premolar.** Posee una raíz única, larga y aplastada en sentido mesio-distal; a nivel del cuello existe un estrechamiento pronunciado que torna a esta parte del diente en lo más débil. Las anomalías radiculares se encuentran con frecuencia.

* **Segundo Premolar.** Su anatomía es muy similar a la del primer premolar, solo varían la disposición del agujero mentoniano y las relaciones distales en caso de ausencia del primer premolar.

* **Primer Molar.** Posee dos raíces (mesial y distal). La raíz mesial tiene forma cónica y aplastada en sentido mesio-distal, generalmente se dirige hacia abajo y adelante. La raíz distal un poco más larga que la mesial, de forma cónica y aplastada en sentido mesio-distal. Las desviaciones y cementosis son frecuentes.

* **Segundo Molar.** Diente birradicular, disposición y forma radicular similar a la del primer molar. Las raíces son un poco más aplastadas en sentido mesio-distal y pueden estar fusionadas.

* Tercer Molar. Sus raíces generalmente se encuentran fusionadas.

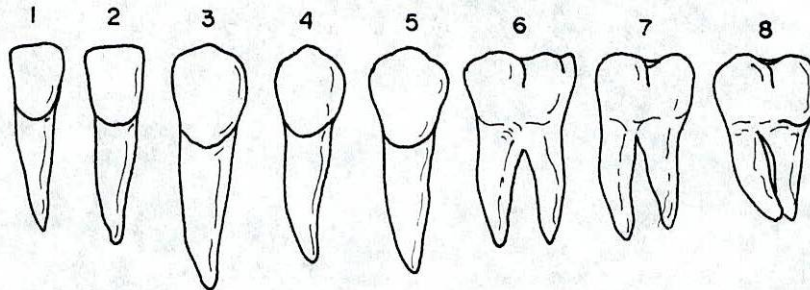


FIG. 3 Conformación anatómica corono-radicular de los dientes del maxilar inferior.

7.2 ANATOMIA ALVEOLAR.

7.2.1 Dientes del maxilar superior.

* Incisivo central. Su alveolo es ligeramente cónico, el tejido óseo es más abundante hacia el lado palatino; está separado de su homólogo del lado opuesto por abundante tejido esponjoso y la línea de unión de ambos maxilares.

El conducto palatino anterior puede abrirse próxima al alveolo de un incisivo ó al de ambos.

La distancia que va del vértice del alveolo al piso de las fosas nasales es variable.

* **Incisivo Lateral.** Su alveolo es cónico y su diámetro mesio-distal es menos que el vestíbulo palatino.

La tabla vestibular es más gruesa con más diploe que a nivel del central y canino, en cambio la región palatina es menos espesa. El vértice alveolar generalmente está algo distante del piso de las fosas nasales.

* **Canino.** Tiene forma cónica y está en la vecindad de las fosas nasales y de la órbita. Su tabla externa generalmente es delgada a diferencia de la tabla interna que es gruesa. El alveolo y su diente hacen relieve en la cara externa formando la llamada eminencia canina.

* **Primer premolar.** El alveolo puede ser único, doble ó bifurcado en su extremidad, está en relación con el seno maxilar y las paredes alveolares son generalmente espesas.

La tabla vestibular está en muchos casos robustecida por la presencia ó el origen óseo de la apófisis malar.

* **Segundo Premolar.** Las relaciones con el seno maxilar son mayores que las del primer premolar. La tabla externa está espesada por el nacimiento de la apófisis malar.

*** Primer molar.**

- Forma. Sigue en su todo la disposición radicular por los tabiques esponjosos que separan el primer molar de los dientes contiguos. La cara vestibular es generalmente de poco espesor, aunque en ocasiones está reforzada por el nacimiento de la apófisis malar. La región palatina es siempre más espesa con abundante tejido esponjoso.

- Relaciones. Generalmente el seno maxilar del cual se encuentra separado solo por periostio y mucosa sinusal correspondiente.

*** Segundo Molar.**

- Forma. Depende del número, disposición y dirección radicular.

- Arquitectura. Las caras proximales están formadas por tabiques óseos. La tabla vestibular es más gruesa que la del primer molar.

*** Tercer Molar.**

- Forma. Irregular, depende del número y disposición radicular.

- **Arquitectura.** La cara proximal mesial está formada por tabique óseo y la distal está en relación directa con la tuberosidad del maxilar superior. La fractura puede comprometer en muchas ocasiones el piso del seno maxilar.
- **Relaciones.** De la relación del tercer molar con el seno maxilar, depende la amplitud de este órgano.

7.2.2 Dientes del maxilar inferior.

* **Incisivo central.** De forma cónica aplastada en sentido mesio-distal, la tabla vestibular es espesa y en ocasiones bastante ancha. La tabla lingual es de menor espesor.

La región ósea vecina al ápice del central y la subsiguiente son muy densas y sólidas.

* **Incisivo Lateral.** Su disposición alveolar es muy similar a la del insicivo central.

* **Canino.** De forma cónica, su tabla vestibular es delgada y la tabla lingual es espesa.

La región ósea vecina al ápice radicular es densa.

La fractura de la eminencia canina es un accidente

post-operatorio frecuente.

* Primer premolar. El hueso maxilar se presenta sólido y espeso sobre todo en su porción lingual. Las condiciones de elasticidad son muy limitadas.

El alveolo se presenta con sus caras proximales espesas y un tabique por lo general ancho; solamente su cara vestibular es menos compacta.

* Segundo Premolar. Su disposición alveolar es muy similar a la del primer premolar.

* Primer Molar. El alveolo presenta una tabla vetibular delgada; en ocasiones presenta el relieve que le dan las dos raíces y la depresión propia del espacio interradi-
cular. La tabla externa se va ensanchando paulatinamente desde el borde alveolar a la región apical donde comun-
mente es engrosada por los tramos finales de la línea oblicua externa.

La cara lingual es mucho más gruesa desde su iniciación está reforzada en su porción inferior por el extremo anterior de la línea milohioidea.

- * Segundo Molar. Su alveolo está ubicado finalmente, entre las dos líneas oblicuas, permitiéndole muy poca ó escasa elasticidad.

7.3 RELACIONES ANATOMICAS DE LOS MAXILARES

7.3.1 Maxilar Superior.

- * Relación de los incisivos central y lateral con el piso de las fosas nasales.

- * Relación de los incisivos centrales con el agujero nasopalatino que se encuentra en el centro de la zona esponjosa retroalveolar y la distante de la tabla alveolar externa.

- * La posición del canino en la eminencia, hace que ni las fosas nasales, ni el seno maxilar tengan relaciones íntimas con su alveolo y su raíz, aunque en algunos casos el seno maxilar puede extenderse hacia adelante de tal forma que se aproxime al perímetro disto-lingual del alveolo canino en un frente bastante amplio.

- * Los molares y premolares están situados por debajo de la pared inferior del seno maxilar con excepción de una expansión extrema de este.

El fondo del alveolo del primer premolar está separado del suelo del seno maxilar por una capa de hueso esponjoso.

La tabla alveolar externa representa la fusión entre el hueso alveolar propio y la tabla alveolar; suele ser extremadamente delgada.

* Las relaciones del segundo premolar con el seno maxilar son más íntimas que las del primer premolar, su alveolo queda separado del seno maxilar por una delgada capa de hueso compacto.

* Los alveolos de los molares llegan casi siempre a la pared inferior del seno maxilar y a menudo los fondos alveolares de las raíces sobresalen formando pequeñas prominencias.

* Relaciones de la raíz palatina del segundo molar con el agujero palatino anterior, vasos y nervios de la zona.

* Relaciones del tercer molar con el seno maxilar, agujero palatino anterior con sus vasos y nervios.

7.3.2 Maxilar Inferior.

* Relaciones de los incisivos centrales con el agujero ligual.

* Relaciones del primer y segundo premolar con el agujero mentoniano.

* Las relaciones del maxilar inferior con la línea milohioidea depende de:

- La altura del cuerpo del maxilar inferior.
- La longitud antero-posterior de la apófisis alveolar del maxilar inferior.
- La longitud de las raíces del tercer molar.

* Relación de los molares con el conducto dentario inferior. En niños la relación es más íntima debido a que no se ha completado el crecimiento en la altura del maxilar inferior.



CAPITULO VIII

8. DISPOSICION PARA LA EXODONCIA

8.1 CONSULTORIO DENTAL

* **Sillón Dental.** Debe contar con el mecanismo necesario para su ascenso y descenso de modo que el profesional realice con comodidad y eficiencia las intervenciones; sobre todo las que se refieren al maxilar inferior del lado derecho, para las cuales el odontólogo debe situarse, por lo común, detrás del paciente y necesita un amplio dominio y perfecta visión del campo operatorio.

* **Mesa para Instrumentos.** Debe ser metálica, limpia y cubierta con una compresa esterilizada, sobre la cual se colocará el instrumental. Generalmente le resulta más cómodo al operador tener la mesa a su derecha.

* **Cajas para Instrumentos.** Deben ser apropiados. Una vez limpios los instrumentos, se los deposita en las cajas y se esteriliza el conjunto. Posteriormente a medi-

da que van siendo necesarios se van extrayendo de la caja con una pinza esterilizada.

Es importante poder disponer de varias cajas y colocar los instrumentos según sus indicaciones.

* **Negatoscopio.** Debe buscarsele un sitio practicamente útil: sobre una mesilla ó sobre la mesilla del equipo dental.

Para radiografías comunes basta un pequeno Negatoscopio. Si las radiografías han de ser consultadas varias veces en el curso de la operación, será útil disponer de un Negatoscopio grande, con recuadros grandes para radiografías extraorales y recuadros menores para radiografías comunes, ambos con iluminación propia.

* **Succionador de Saliva.** Se prefieren aquellos que sean facilmente desplazables. Puede usarse la que lleva el equipo dental u otra que, aplicada al silló dental, lo siga en sus movimientos.

* **Aspiradores de Sangre.** El succionador de Saliva puede ser suficiente en algunos casos; mientras la luz de la cánula aspiradora no sea obsturada por el coágulo.

Una operación con sangre es una operación a oscuras por lo tanto mal hecha 'Es necesario ver bien lo que se hace, para hacer bien lo que se ve'.

La operación en blanco(libre de sangre) necesita un instrumento más potente que el eyector de saliva. Son los aspiradores fijos y portátiles.

- Aspiradores fijos son propios de hospitales, donde se dispone de un mecanismo central de aspiración, consistente en una bomba centrífuga que hace el vacío, comunicada mediante una tubería con cada sala.

- Aspiradores móviles, el aparato consiste en un motor eléctrico(de 1/2 a 1/4 H.P.), que actúa sobre una máquina productora de vacío, conectada por medio de un cano de goma ó un frasco colector, de capacidad variable. De éste frasco parte otro tubo de goma, al cual va adherida la cánula aspiradora.

* Iluminación del Campo Operatorio. La iluminación global de la cavidad bucal, aceptable, sobre todo para las operaciones a efectuar en la región anterior de los maxilares y en las regiones de molares y permolares, bastará con cualquiera de los focos de la lámpara aplicados al equipo dental.

Pero generalmente cuando se opera de pié y detrás del paciente, es mejor contar con la iluminación directa, a favor de una luz que incida casi verticalmente sobre el alveolo(encima de la cabeza del paciente).

* Tubos de Oxígeno. Corrientemente el oxígeno no se considera un agente explosivo pero apoya a la combustión, y por lo tanto puede considerarse contribuyente secundario a la explosión. Deben tomarse precauciones básicas para su aplicación:

- Fundamentalmente, los aceites, las grasas, y los lubricantes pueden ser altamente combustibles con el oxígeno. Por lo tanto su proximidad al oxígeno debe evitarse.

Los reguladores, los calibres y los otros elementos que se acoplan al tubo de oxígeno, no deben estar lubricados cuando el tubo contiene el gas bajo presión.

- Los tubos de oxígeno no deben manipularse con las manos aceitadas ni con guantes ó elementos engrasados.

- Antes de aplicar aditamentos a los tubos de oxígeno se limpia la abertura del conducto permitiendo un momentáneo escape de gas.

- Se abre la válvula de alta presión del tubo antes de llevar el aparato de oxígeno al paciente.
- Hay que evitar cubrir el tubo de oxígeno con fundas y otras cosas que podrían servir para contener una infiltración de gas.
- Nunca debe usarse oxígeno de un tubo que no tenga un regulador reductor de presión.
- Nunca hay que tratar de reparar un aditamento de un tubo de oxígeno que contenga gas a presión.

8.2 PACIENTE

El paciente debe estar confortablemente sentado en el sillón dental; su espalda apoyada en el respaldo del sillón y su cabeza colocada comodamente en la testera, descansando sobre el occipital.

La altura a que debe colocarse el sillón varía según se realice las operaciones en el maxilar superior o en el maxilar inferior.

8.2.1 Posición para operar en el Maxilar Superior. El sillón debe ascender, el espaldar se inclinará suavemente

hacia atrás en ángulo obtuso de 115 Grados inclinación válida también para la cabeza.

El maxilar superior del paciente quedará a la altura del pecho del cirujano.

8.2.2 Posición para operar en el Maxilar Inferior.

* Lado Izquierdo. El respaldo del silló formará con el asiento un ángulo más o menos recto ó ligeramente obtuso. La cabeza estará en el mismo eje del tronco y a la altura de los codos del operador.

El maxilar inferior del paciente permanecerá sensiblemente horizontal, la iluminación y visión sobre este serán más adecuados.

* Lado Derecho. El sillón estará inclinado hacia atrás para permitir las maniobras que el operador realizará estando situado detrás del paciente.

8.3 OPERADOR

8.3.1 Posición para operar en al Maxilar Superior.

* Lado Izquierdo. Se situará a la derecha, adelante y un

poco más cerca del eje medio del paciente para poder dominar el campo operatorio y no interferir con la iluminación necesaria.

* Lado Derecho. El profesional alcanza su mayor eficiencia ubicándose detrás del paciente, debiendo dominar el campo operatorio, inclinando su cuerpo por arriba de la cabeza del paciente.

8.3.3 Posición de la manos del operador. La mano derecha está destinada al manejo de los instrumentos quirúrgicos. La mano izquierda debe ser su colaboradora sosteniendo el maxilar, separando los labios o la lengua.

Para las operaciones en la región frontal superior la mano izquierda debe colocarse de manera que con los dedos índice y pulgar se mantenga firmemente el maxilar inferior; el pulgar apoyado en la cara palatina de los dientes y el índice cruzado horizontalmente sobre la encía. El labio superior se separa con este dedo, pudiendo ser ayudado por los otros tres dedos en esta maniobra.

Estos últimos dedos deben también estar ejercitados en otras funciones como sostener separadores o colaborar en

la realización de los puntos de sutura. Esto es útil sobre todo a los profesionales que actúan solos sin ayuda de auxiliares o enfermeras.

Para la extracción de los molares y premolares superiores del lado izquierdo es conveniente colocar el pulgar y el índice en la forma anteriormente mencionada y separando los labios y las mejillas con los dedos anular y medio colocados dentro de la boca en el surco vestibular.

En las extracciones del maxilar inferior para evitar su luxación o disminuir la intensa presión que es necesario ejercer en algunos casos, el maxilar inferior debe ser fijado y sostenido fuertemente. En la extracción de los terceros molares se aconseja usar un aparato de goma sobre el que muerde el paciente manteniendo abierta la boca y el maxilar fuertemente fijado.

Para las extracciones de molares y premolares inferiores izquierdos, la mano izquierda debe colocarse de manera que el dedo índice se ubique en el surco vestibular separando y protegiendo el carrillo y el labio inferior; el mediano por dentro de la arcada dentaria, separa y protege la lengua; el pulgar sostiene fuertemente el maxilar y los dedos restantes colaboran en esta función, apoyándose con la cara dorsal de los mismos en el mentón

del maxilar. Para el lado derecho del maxilar, el brazo izquierdo rodea la cabeza del paciente, el dedo medio separa la lengua, el dedo índice en el surco vestibular separa carrillo y labio, y los dedos restantes mantienen el maxilar.

8.4 AUXILIAR

Se debe ubicar a la izquierda del paciente, con dominio y acceso del campo y debe seguir los movimientos y las maniobras del cirujano.

Otro ayudante o bien una enfermera práctica sostendrá los separadores que levantan el labio; así es más efectivo. Pero de no contarse con un segundo auxiliar, el que asista al cirujano sostendrá los separadores con la mano derecha y secará ó efectuará otras maniobras con la mano izquierda.



CAPITULO IX

9. INSTRUMENTAL QUIRURGICO

9.1 CLASIFICACION SEGUN EL USO

9.1.1 Inspección de Cavidad Oral y Dientes.

* Espejos.

- Planos, dan la misma imagen.
- Cóncavos, dan aumento de la imagen. Se pueden utilizar para reflejar más luz y poder visualizar una zona determinada.

* Explorador.

- Sencillo, con una sola parte activa.
- De doble extremo, tiene dos partes activas.

* Baja lenguas.

* Pinzas algodonereras, para pasar algodón, gasas, etc. a la zona necesaria.

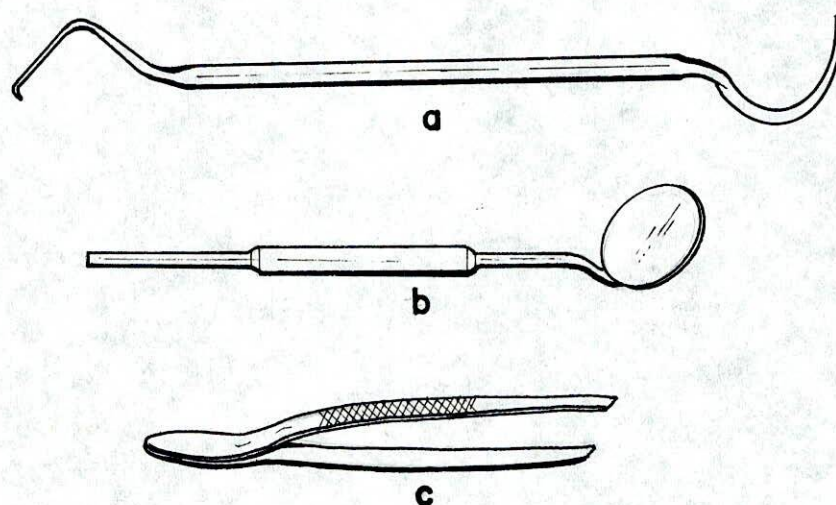


FIG. 4 a. Explorador
b. Espejo
c. Pinza Algodonera

9.1.2 Ampliación del Campo Operatorio.

* Separadores o retractores, se utilizan para mantener apartados los carrillos y los labios de la herida sin que sean heridos ni traumatizados.

- Separadores de Wolkman, constan de un mango y un tallo que termina en forma de dientes, los cuales se insinúan en el tejido al cual mantienen fijo.

* Los abre bocas, funcionan con un mecanismo de presión.

- Unos tienen una cremallera de seguridad para hacer que en el paciente que sufre de trismus en un momento

dado, al hacer presión sobre las caras oclusales, se puedan separar las dos arcadas.

- Abrebocas fijos de goma.
- Separador de mejilla.

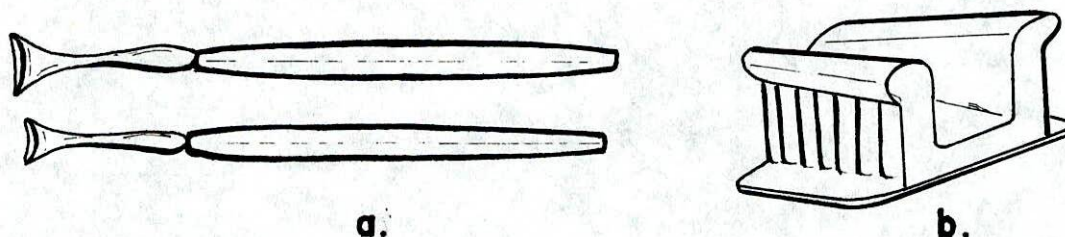


FIG. 5

- a. Separadores de Wolkmann
- b. Abrebocas de goma.

9.1.3 Instrumental para tejidos blandos.

* Jeringa Cárpule. Para la aplicación del anestésico junto con una aguja desechable.

* Pinzas de disección.

- Con garra
- Sin garra

Para sostener firmemente el tejido sobre el cual se está incidiendo ó tejidos que impidan una correcta visualiza-

ción sin lesionar la fibromucosa.

* Tijeras de tejido. Dependiendo de la cirugía se pueden escoger: Rectas, curvas, cortas, largas, de doble corte, sin corte, sin punta ó roma. Durante una exodoncia generalmente se usan tijeras curvas con corte para eliminar estructuras o tejidos que impidan realizar adecuadamente las maniobras quirúrgicas.

Los puntos de sutura se cortan con tijeras de hojas pequeñas, en especial curvas.

* Bisturí. En la práctica odontológica se prefiere el bisturí con Bard-Parquer, constituido por un mango número tres y una hoja intercambiable número 15; es útil para la eliminación del tejido blando que obstaculiza la exodoncia ó en algunos casos se puede usar para realizar la sindesmotomía (separación de inserciones gingivodentales).

* Pinzas Hemostáticas. Pinza de Kocher 'mosquito', se utilizan para hacer hemostasia presionando sobre el vaso lesionado; en otros casos se usan para tomar bolas quísticas o trozos de huesos del interior de una cavidad.

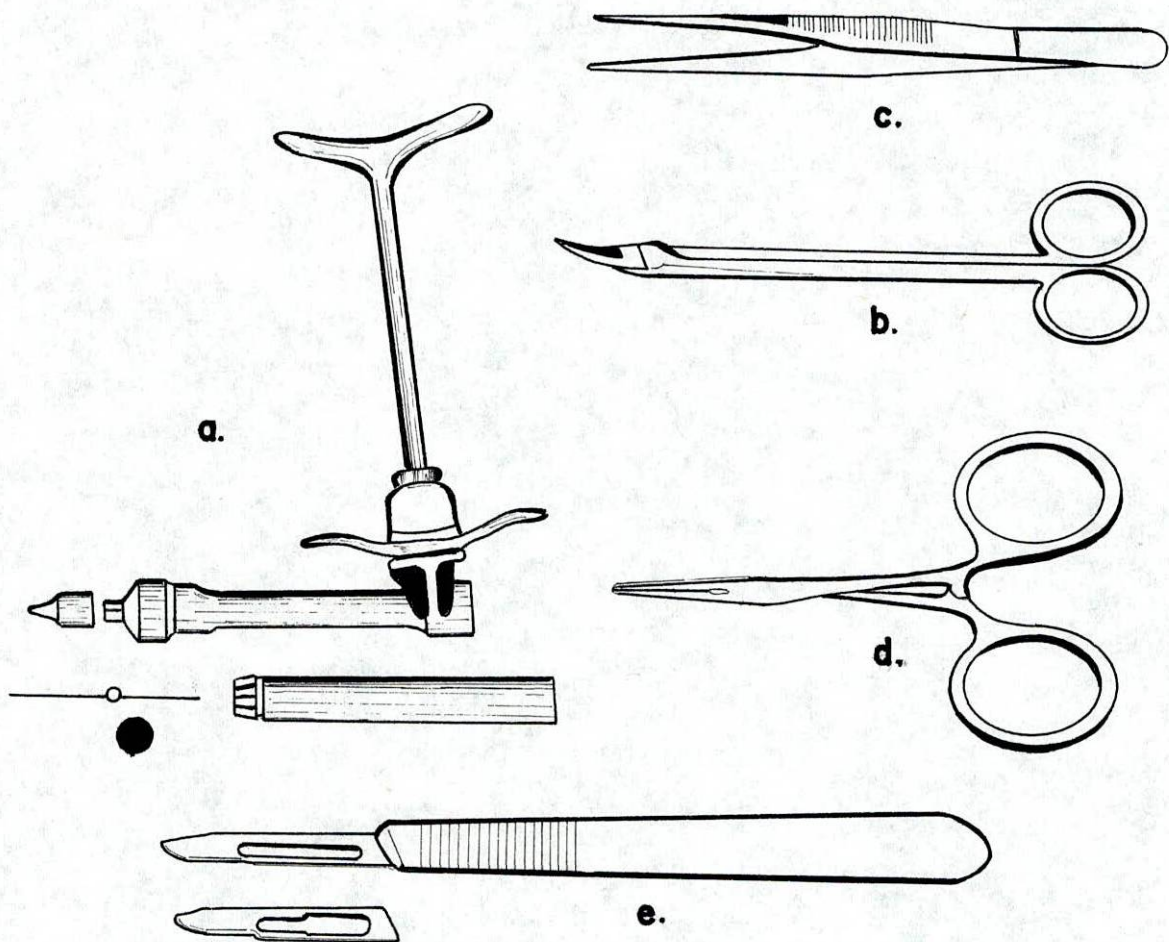


FIG. 6

- a. Jeringa tipo cárpule los distintos elementos componentes de la jeringa: El cuerpo, el pico, la aguja y la ampolla cárpule, portadora de la solución empleada en la anestecia. La ampolla posee un extremo metálico y otro de goma.
- b. Tijera curva de Hojas pequenas.
- c. Pinzas de disección: dentada; de diente de ratón.
- d. Pinza de Kocher 'Mosquito'.
- e. Bisturí de Bard-Parker de hoja intercambiable.

9.1.4 Instrumental para tejidos duros.

- * Forceps, diseñados de acuerdo a la zona y anatomía del diente a extraer.

- * Elevadores destinados a movilizar el diente ó raíces dentarias a extraer.

9.1.5 Instrumental para tejidos duros y blandos.

- * Cucharillas para hueso, pueden ser rectas ó anguladas, ovales ó redondas. En cirugía bucal generalmente se usa la cureta de Lucas, que se utiliza para limpiar la cripta, nicho óseo ó alveolo dental luego de una exodoncia, evitando así dejar restos; la residiva de un quiste ó de cualquier otra lesión, se usa junto con la irrigación a presión mediante una jeringa hipodérmica con suero fisiológico.



FIG. 7 Cucharilla para hueso acodada en ambos extremos.

9.1.6 Instrumental para sutura.

* Aguja

- De $1/2$ circunferencia
- De $3/8$ de circunferencia

Si llevan corte solamente en la punta y el resto es redondo, se producirá menor trauma.

Pueden tener corte en la punta y en las partes laterales
Pueden tener tres cortes: Dos en la punta y uno en los lados.

En cirugía bucal generalmente se usan agujas que tienen corte solamente en la punta.

Las agujas pueden ser:

- Traumáticas, cuando tienen ojo.
- Atraumáticas, agujas sin ojo, vienen con el material para suturar implícito.

* Porta agujas, en su parte activa presenta ranuras horizontales y oblicuas. Se utiliza para tomar la aguja de la parte media y pasarla a través del tejido blando.

- Si se toma la aguja cerca del al ojo, se puede fracturar.

- Si se toma la aguja cerca a la punta, pierde su corte.

* Material de Sutura.

- Ceda negra, viene en calibres de un cero(más gruesa hasta 10 ceros(más delgada)).

En cirugía bucal se usa una ceda tres ceros ó cuatro ceros, esta ceda no es reabsorvible y por ello se debe retirar cuatro ó cinco días después.

- Catgut, es un material de sutura reabsorvible que puede venir en forma simple ó catgut crómico(más demorada la reabsorción). El catgut es un compuesto orgánico que se obtiene de los intestinos de las ovejas.

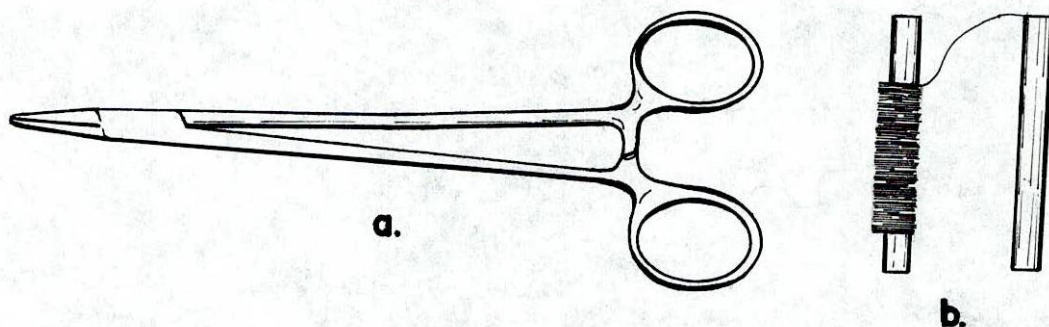


FIG. 8

a. Porta aguja recto

b. Hilo para sutura arrollado en un tubo de anestesia 'carpule'

9.1.7 Instrumental para drenaje.

* Aguja Hipodérmica. De calibre amplio, se penetra en una cavidad que contiene líquido y se hace succión de éste.

* Drenes de gasa. Se colocan dentro del proceso para que el pus salga a través de la gasa.

Generalmentese usa gasa yodoformada que favorece la cicatrización.

* Drenes de caucho. Se hacen con una tela de caucho.

- Enrollada sobre sí misma, actúa como un tubo de goma

- Puede darse a la goma una forma helicoidal, para lograr esto se le practican diversos cortes con tijeras a distintas alturas sobre sus dos bordes.

- La goma se enrolla sobre su eje mayor.

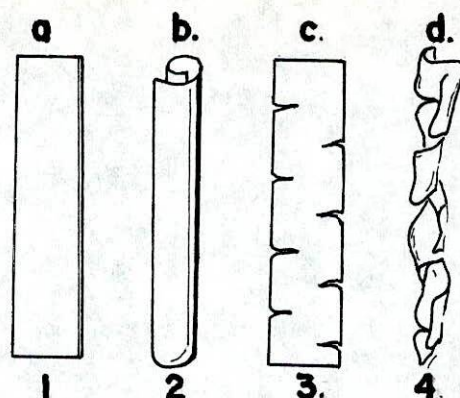


FIG. 9

Manera de preparar el rubber-dam para drenaje.

a. El trozo de goma.

b. Enrollado sobre sí mismo actúa como un tubo de goma.

c. Puede darse a la goma una forma helicoidal; para este menester se le practican diversos cortes con tijera a distintas alturas sobre sus dos bordes.

d. La goma se enrolla sobre su eje mayor.

9.2 DISPOSICION DEL INSTRUMENTAL EN LA MESA DE MAYO

Una distribución previamente concertada permite al cirujano encontrar los instrumentos rápidamente, sin pérdida inútil de tiempo y perjudicial para la operación y el paciente.

El orden debe ser fijo y cada vez que se utilice un instrumento se le colocará en el mismo lugar de donde se le tomó.

El instrumento se colocará debidamente ordenado de acuerdo a la secuencia de su uso.

CAPITULO X

10. MANIOBRAS PRE-OPERATORIAS

* La zona perioral debe ser limpiada con una gasa embebida en jabón líquido y otra gasa embebida en alcohol.

* Eliminar los depósitos de tártaro salival que serán rotos por los forceps y pueden caer dentro del alveolo.

* Las caries vecinas del diente a intervenir, deben ser obturadas provisionalmente.

* Sindesmotomía, imprescindible en la exodoncia. Maniobra que tiene por objeto despendar el diente de sus inserciones gingivales.

Además de facilitar la extracción por la sección del ligamento circular y de la inserción gingival, este procedimiento evita desgarramiento de la encía y permite colocar los mordientes de la pinza, a la altura del

cuello del diente.

La sindesmotomía se puede realizar con sindesmótomos, bisturí, perióstomo ó con un elevador recto.

CAPITULO XI

11. APLICACION DE LOS FORCEPS

11.1 DESCRIPCION Y PRINCIPIOS FISICOS

Los forceps es un instrumento basado en el principio de las palancas de primer grado, con el cual se toma el diente a extraer y se le imprimen movimientos particulares destinados a eliminar el órgano dentario, del alveolo.

Consta de dos partes: La pasiva y la activa, unidas entre sí por una articulación.

- La parte pasiva, es el mango de la pinza, sus ramas son paralelas y según los diferentes modelos, están labradas en sus caras externas para impedir que el instrumento se deslice de la mano del operador. Las ramas de la pinza se adaptan a la mano derecha, el pulgar se coloca entre ambas ramas para actuar como tutor o sea para vigilar y regular el movimiento y la fuerza a hacer.

- La parte activa, se adapta a la corona anatómica del diente, sus caras externas son lisas y las internas además de ser cóncavas presentan estrías con el fin de impedir su deslizamiento. Los bordes ó mordientes de la pinza siguen las modalidades del cuello dentario. Estos mordientes son diferentes según el modelo.

En términos generales existen dos tipos de pinzas para extracción: Aquellas destinadas a extraer dientes del maxilar superior y las dedicadas a los dientes del maxilar inferior. La diferencia entre ambas radica en que las del maxilar superior poseen sus partes activas y pasiva, dispuestas sobre la misma línea, mientras que las pinzas para extracción de dientes del maxilar inferior tienen ambas partes en ángulo recto.

La pinza en exodoncia actúa como una palanca de primer género, estando colocada la resistencia(hueso alveolar) entre la potencia(la mano del operador) y el punto de apoyo(el ápice redicular).

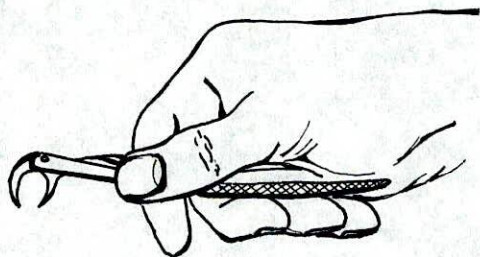


FIG. 10 Manera correcta de tomar la pinza para realizar la exodoncia del primero y segundo molares inferior.

11.2 NUMERACION Y USO DE LOS FORCEPS

- * Pinza # 150, Universal Superior, específica para incisivos y premolares.
- * Pinza # 151, Universal Inferior, específica para incisivos y premolares.
- * Pinza # 1, para incisivos centrales y laterales, caninos y en algunos casos premolares superiores.
- * Pinza # 65, para ápices de raíces superiores.
- * Pinza # 69, para ápices de raíces inferiores.
- * Pinza en bayoneta, para raíces del maxilar superior.
- * Pinza 108, para molares superiores.
- * Pinza de Ash Mead # 1, para los dientes inferiores.
- * Pinza # 16, en cuerno de vaca, para los molares inferiores (con furca).
- * Pinza # 150 pediátrica, para dientes superiores.
- * Pinza # 151 pediátrica, para dientes inferiores.

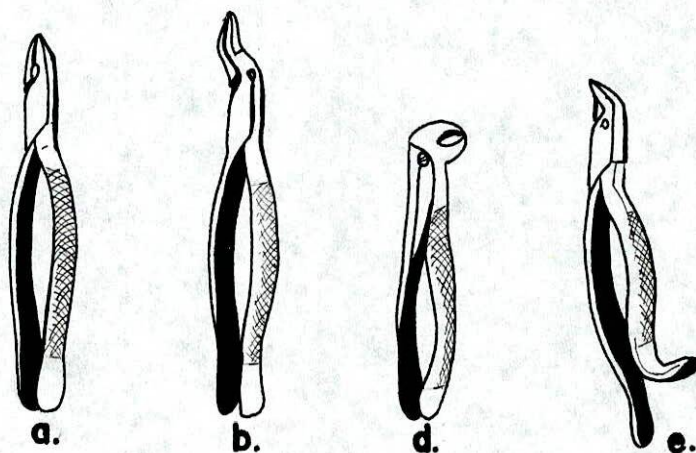
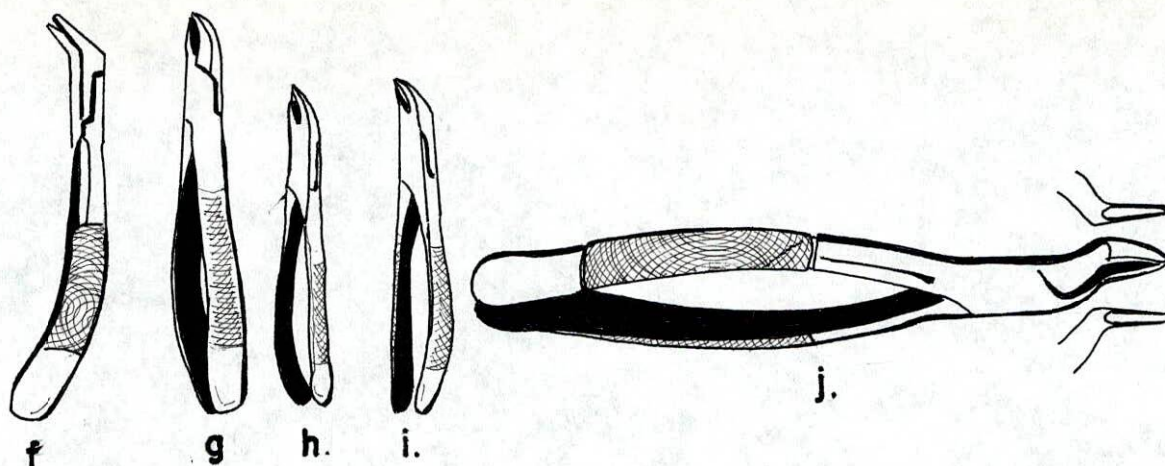


FIG. 11

a. Pinza # 1 b. Pinza # 65 d. Pinza
Ash Mead e. Pinza # 16.



f. Pinza # 151 g. Pinza # 150 h.
Pinza # 150 pediátrica i. Pinza # 151
pediátrica j. Pinza en bayoneta.

11.3 REGLAS DE APLICACION

- * Selección correcta de los forceps.
- * No sostenerlos cerca de los mordientes, sino de modo que la terminación de las ramas esté casi cubierta por la palma de la mano.
- * El eje largo de los mordientes debe ser paralelo al eje largo del diente.
- * Los mordientes deben ser colocados sobre sólida estructura radicular y no sobre el esmalte de la corona.
- * La raíz debe ser tomada firmemente de modo que cuando se aplique la presión, los mordientes no se muevan sobre el cemento, evitando así una posible fractura.

* Los mordientes del forceps no deben tropezar con los dientes adyacentes durante la aplicación de la fuerza.

11.4 TIEMPOS DE EXODONCIA

* Prehensión. Es la aplicación de la pinza, la toma de prehensión del diente y el primer período de la exodoncia.

Preparado el paciente para la exodoncia, se separan los labios, carrillos y lengua del paciente con la mano izquierda. Libre el campo la pinza se coloca por encima del cuello anatómico del diente, donde se apoya y a expensas del cual se desarrolla la fuerza para movilizar el órgano dentario.

Ambos mordientes, el vestibular y el lingual penetrar simultáneamente hasta el punto elegido, llegando a éste, la mano derecha cierra las ramas de la pinza manteniendo con el pulgar el control de la fuerza.

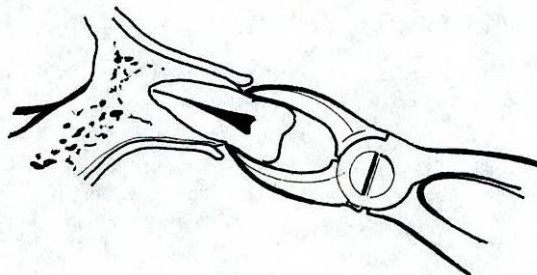


FIG. 12 La pinza para extracciones ha realizado la prehensión del diente a nivel del cuello anatómico.

* Luxación. Es la desarticulación del diente, por medio del cual el diente rompe las fibras del periodonto y dilata el alveolo. Se realiza según dos mecanismos:

- Movimiento de lateralidad, dos fuerzas actúan en este movimiento dirigiéndose de adentro-afuera. La primera impulsa el diente en dirección de su ápice 'como queriendo introducir el diente en el alveolo', ésta fuerza permite apoyar la porción apical en la cúspide del alveolo, punto que sirve como centro del arco que describirá el diente.

La segunda fuerza mueve el órgano dentario a favor de un movimiento de lateralidad que se inicia hacia la tabla ósea de menor resistencia (generalmente la vestibular superior y la lingual inferior). Este movimiento tiene un límite que está dado por la dilatación del alveolo; excediendo el movimiento la tabla externa se fractura, pero si es lo suficientemente sólida será el diente quien tendrá que fracturarse.

- Movimiento de rotación, se realiza siguiendo el eje mayor del diente. Es un movimiento complementario del movimiento de lateralidad y sólo puede ser realizado en dientes monorradiculares; los dientes que tienen más de una raíz se fracturan al rotarlos.

Una sola fuerza actúa en este movimiento que la imprime la rotación.

* **Tracción.** Es el último movimiento destinado a desplazar finalmente el diente de su alveolo. Se realiza cuando los movimientos preliminares han dilatado el alveolo y roto los ligamentos.

Generalmente no es preciso ejercer mucha fuerza y la resultante de ella tiende a dirigir el diente en el sentido de la corona y de la tabla externa.

En la aplicación del movimiento de rotación, la fuerza de tracción se inicia junto con aquel movimiento. Al abandonar el diente su alveolo, está terminando la parte mecánica de la exodoncia.

CAPITULO XII

12. APLICACION DE LOS ELEVADORES

12.1 DESCRIPCION Y PRINCIPIOS FISICOS

Los elevadores considerados esquemáticamente constan de tres partes: el mango, el tallo y la hoja.

* **El Mango.** Adaptable a la mano del operador; tiene según los diferentes modelos diversas formas. En general el mango está dispuesto con respecto al tallo de dos maneras:

- En la misma línea.
- Perpendicular al tallo, formando una T, en esta disposición es más útil la aplicación de la fuerza y el manejo es más sencillo.

* **El Tallo.** Es la parte del instrumento que une el tallo con la hoja, debe adaptarse a las modalidades de la cavidad bucal.

Está constituido de acero, lo suficientemente resistente como para cumplir su cometido sin variar de forma.

* **La Hoja.** Se fabrica de diferentes diseños, de acuerdo a su aplicación. Dos son las formas de presentación, de las cuales depende su manera de actuar:

- La hoja está en línea con el tallo.
- La hoja origina con el tallo un ángulo de grado variable (elevadores curvos).

12.2 NUMERACION Y USO DE LOS ELEVADORES

* **Elevadores de Winter.** Derecho e izquierdo. 14 R y 14 L (largos) diseñados principalmente para la remoción de raíces de molares inferiores profundamente ubicados.

* **Elevadores de Winter.** Derecho e izquierdo. 11 R y 11 L (cortos) para la remoción de raíces de dientes cerca del borde alveolar.

* **Elevadores de tallo recto.** Número 34, se utilizan para realizar la luxación. Diseñados entre tallas:

- Delgado

- Mediano

- Ancho

* Elevadores radiculares. Número 1 y 3, para ápices radiculares fracturados.

* Elevadores de Seldin. R-L, con hoja plana convexa.

* Elevadores Potts. Derecho e izquierdo, para raíces fracturadas y cordales superiores.

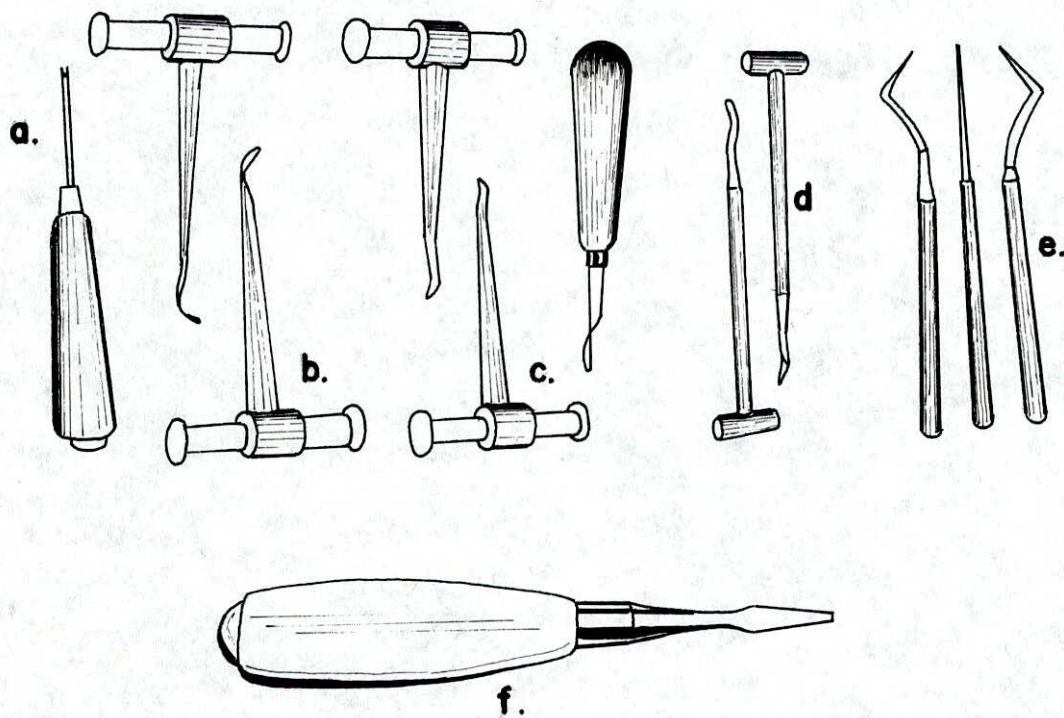


FIG. 13

a. Elevador de tallo recto b. Elevador Winter de tallo largo c. Winter Tallo corto d. Elevadores Potts e. Elevadores radiculares. f. Elevador recto de Seldin con hoja planoconvexa.

12.3 REGLAS DE APLICACION

* El hueso maxilar como punto de apoyo, el borde alveolar cuando es fuerte y resistente, permite el apoyo de instrumentos para movilizar el diente en implantación normal ó raíces dentarias.

Generalmente el apoyo se busca en el ángulo mesio-vestibular del diente a extraer.

La eficacia del punto de apoyo exige que esté desprovisto de partes blancas, las cuales, ó le impiden actuar ó son traumatizadas en el acto operatorio.

En la extracción la palanca es altamente eficaz, con el objeto de multiplicar la fuerza útil.

Para la extracción de raíces en ambos maxilares, el punto de apoyo se busca en el hueso maxilar, para el caso de molares bi ó trirradiculares el punto de apoyo puede encontrarse en el borde alveolar, previa resección de la parte de la tabla externa ó en el tabique interradicular.

* Los dientes vecinos como punto de apoyo, el uso de un diente vecino exige en éste órgano algunas condiciones:

- La corona debe mantener su integridad anatómica
- La raíz debe ser arquitectónicamente fuerte, bien implantada y apoyo digital en el vecino.

La potencia; es la fuerza ejercida sobre el extremo distal de la palanca y sirve para vencer la resistencia; la fuerza destinada a movilizar un diente varía de acuerdo a múltiples circunstancias como: la proximidad del punto de apoyo a la resistencia y la longitud del brazo de palanca.

La resistencia, el diente y el hueso que rodean el diente. Pueden considerarse en el caso quirúrgico del empleo de la palanca, como la resistencia; puede ser reducida en sus valores por la eliminación del hueso ó por la fractura del diente a extraer.

* Acción del elevador como palanca de primer género, el elevador puede ser aplicado como palanca de primer género cuando se ubica su punto de apoyo(hueso) entre la potencia y la resistencia.

Introducido el elevador, su parte activa se aplica sobre una de las caras del diente a extraer, en tanto que el instrumento se apoya sobre el hueso vecino ó sobre el hueso vestibular, se ejerce la potencia necesaria y el

diente ó raíz son desplazadas en sentido inverso en la fuerza ejercida.

* Acción del elevador como palanca de segundo género, la punta del instrumento se introduce en el espacio interdentario sobre la cresta alveolar; la potencia en el otro extremo del instrumento, moviliza el diente en el sentido de la fuerza ejercida.

12.4 TIEMPOS DE LA EXODONCIA

* Aplicación. El elevador debe ser colocado buscando su punto de apoyo, se toma con la mano derecha, empujando ampliamente. El dedo índice debe acompañar al tallo para evitar incursiones no previstas como herir las partes blandas vecinas (lengua, carrillo, velo del paladar, etc.) además el dedo índice sirve para dirigir la fuerza de la mano que opera evitándose la luxación de los dientes vecinos ó la fractura del diente ó extraerse.

El punto de aplicación sobre la raíz dentaria debe ser el punto útil de aplicación de la fuerza; se descubre por el examen radiográfico. La resistencia efectiva de la raíz se ubica en un punto por debajo de la zona descalcificada ó cariada.

* Luxación, logrado el punto de apoyo y el sitio de aplicación del elevador, se dirige en movimiento de rotación, descenso ó elevación, maniobras con las cuales el diente rompe sus inserciones periodónticas, dilata el alveolo y permite así la extracción.

El tiempo de luxación no tiene límites precisos; en realidad desde la iniciación ó penetración del elevador la raíz comienza su luxación.

La luxación se realiza mediante dos tipos de movimiento:

- Movimiento en cuna. El elevador se insinúa entre el diente y el alveolo para que cuando profundice, por presión el diente se eleve.

- Movimientos en rueda. Se adosa el elevador por mesial ó distal del diente y apoyando en el alveolo, se empuja el diente hacia afuera.

* Extracción propiamente dicha. Con sucesivos movimientos de rotación ó descenso, el diente abandona su alveolo; desde donde puede extraerse con elevadores apropiados ó con pinzas para extracción.

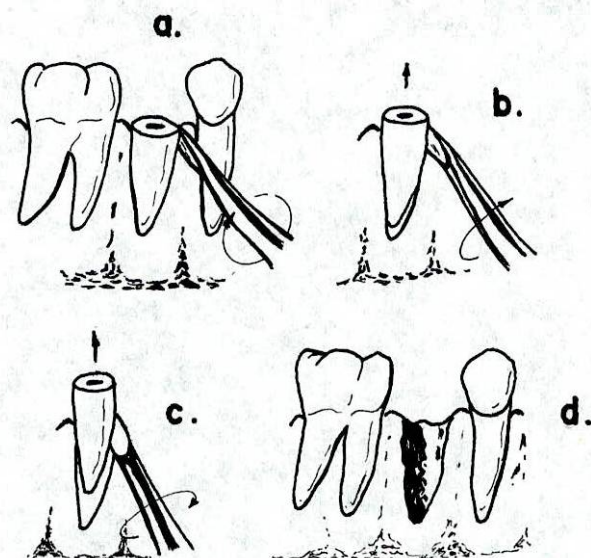


FIG.14 Aplicación del elevador
 a. Aplicación
 b y c. Extracción
 d. El alveolo vacío. (En este caso se
 está operando con un elevador recto.



CAPITULO XIII

13. MANIOBRA QUIRURGICA PARA LA EXODONCIA DE DIENTES PERMANENTES NORMALMENTE IMPLANTADOS

13.1 DIENTES DEL MAXILAR SUPERIOR

13.1.1 Incisivo Central.

* Prehensión. Se introducen los mordientes de la pinza por debajo de la encía hasta el cuello dental, apoyándose integralmente sobre las caras vestibular y palatina de la zona cervical.

* Luxación. Puede actuar según sus dos mecanismos:

- Movimientos de lateralidad, se aplican en dirección antero-posterior, primero hacia afuera y luego hacia adentro, ejerciendo siempre una presión en sentido apical. Después del desplazamiento lingual el diente ocupa su sitio primitivo desde el cual se ejercerá el segundo movimiento (rotación).

- Movimiento de rotación. Se gira el diente hacia izquierda y derecha las veces que la resistencia a la extracción así lo indique.

- Tracción. El movimiento se ejerce hacia abajo y ligeramente hacia adelante, siguiendo el eje del diente.

Todos los movimientos deben ser efectuados con tal sincronización y armonía que el conjunto de ellos forme un tiempo único cuya resultante en la extracción dentaria.

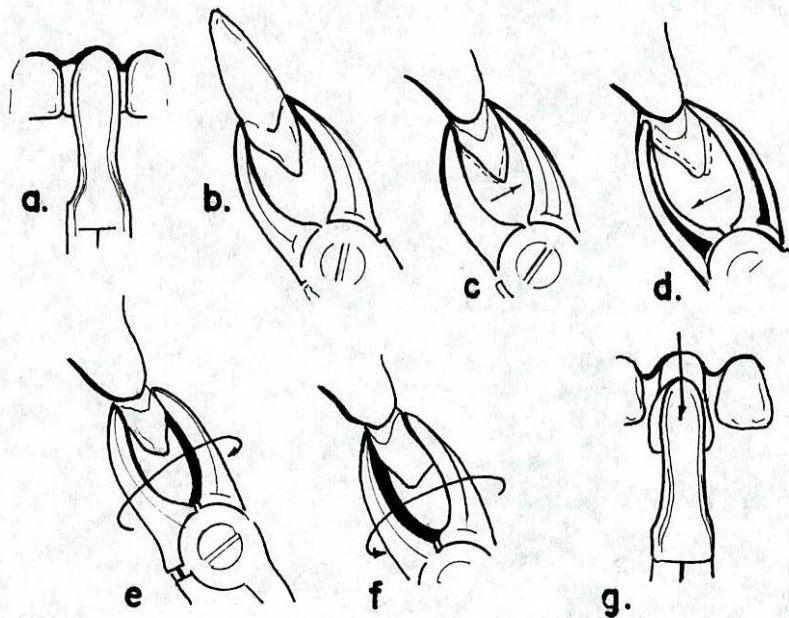


FIG.15 Técnica para la extracción del incisivo central superior. a. Prehensión. b. Adaptación de los mordientes al cuello del diente. c y d. Luxación por movimientos lateralidad hacia vestibular y lingual correctivamente. e y f. Rotación en el sentido de las flechas. G. Extracción(tracción).

13.1.2 Incisivo Central.

- * Prehensión. Se siguen las normas dadas para el incisivo central.

- * Luxación. el movimiento hacia vestibular no tiene tanta amplitud como para el incisivo central.

El movimiento de rotación exige suma cautela por las anomalías radiculares tan frecuentes.

Los movimientos serán cortos y su amplitud estará dada sobre todo por la sensación de resistencia que persibe la mano del operador.

- * Tracción, el diente debe ser desplazado hacia abajo y adelante. Los movimientos de rotación y tracción serán simultáneos hasta terminar la extracción.

13.1.3 Canino.

- * Prehensión, se siguen las normas de los incisivos.

- * Luxación, el primer movimiento es hacia la tabla externa, exige gran precaución debido al espesor de esta tabla. El segundo movimiento es hacia palatino y permite

mayor amplitud. La rotación es el movimiento fundamental en la extracción de este diente. Su amplitud no debe ser muy acentuada por la frecuente presencia de dilaceraciones apicales.

- * Tracción, al final de las maniobras de rotación, cuando la mano del operador sienta la impresión de que el diente está luxado, se inicia la tracción que es suma de un movimiento combinado de rotación y tracción hacia abajo y adelante.

13.1.4 Primer premolar.

- * Prehension. Se aplican los mordientes de la pinza, todo lo elevado que permita el borde alveolar.

- * Luxación. La extracción se realiza en base a movimientos de lateralidad. La rotación no debe ser empleada. El primer movimiento lateral, se realiza hacia vestibular en un arco breve con presión apical; el segundo movimiento hacia palatino también debe ser de poca amplitud, pues la fragilidad del diente impiden desplazamientos extensos. Estos movimientos deben repetirse hasta lograr la luxación.

* Tracción. Hacia abajo y afuera procurando que en el descenso y lateralidad no se fracture alguna de las raíces antes de abandonar el alveolo.

13.1.5 Segundo Premolar. La técnica operatoria es muy parecida a la empleada para la exodoncia del primer molar.

13.1.6 Primer Molar.

* Prehensión. Se colocan los mordientes de la pinza por debajo del margen gingival adaptando su porción interna a la curvatura de la raíz palatina y su porción externa a la doble curvatura de las raíces vestibulares procurando que a la punta de la pinza se insinue entre las raíces.

* Luxación. Se ejerce un primer movimiento de lateralidad de poca amplitud para no fracturar la débil tabla externa. Algunas veces este movimiento es suficiente para desarticular totalmente el diente, pero en la mayoría de los casos es necesario continuar con los otros movimientos de lateralidad hacia palatino y nuevamente hacia vestibular, siempre ejerciendo una fuerza en sentido apical. Se repetirán los movimientos las veces que sean necesarias.

* Tracción. Para terminar la extracción se suspende la presión hacia el ápice y se dirige el diente hacia afuera y abajo, con lo cual el órgano dentario abandona el alveolo.

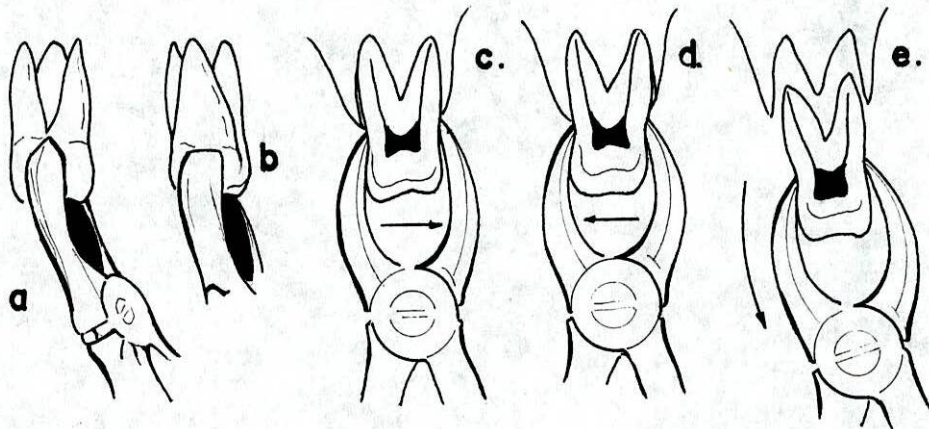


FIG. 16 Técnica para la extracción del primer molar superior derecho. a y b. Prehensión, dista por bucal y lingual, respectivamente. c y d. Luxación según fuerza lateral en arco. e. Extracción tracción, hacia abajo y afuera.

13.1.7 Segundo Molar. Sigue las normas del primer molar pero debe tenerse presente la anatomía radicular para evitar su fractura.

Los movimientos de lateralidad pueden ser más amplios que los indicados para el primer molar.

13.1.8 Tercer Molar.

* Uso del elevador. Se puede usar cualquier elevador

recto, elevador 1 ó 2 de Winter ó los elevadores Winter número 14.

- Aplicación. El elevador se aplica entre el diente y el hueso.

- Luxación. Se introduce el elevador con ligeros movimientos de rotación, ubicándose en el espacio interdentario. La cara plana del elevador se dirige hacia la cara mesial del diente a extraerlo.

* Uso de la pinza.

- Prehensión. La boca del paciente debe estar entre abierta para facilitar la relajación del carrillo; los labios y carrillos se separan con el espejo. Se aplican los mordientes en el cuello dentario del diente a extraer

- Luxación. Cuando se ha luxado previamente con el elevador, generalmente basta un movimiento de lateralidad hacia afuera. En caso contrario se completa con un movimiento hacia palatino y se termina la extracción con un movimiento combinado de lateralidad y rotación.

- Tracción. Está regida por tres movimientos: lateralidad, rotación y torción(giro de vuelta de tornillo).

13.2 DIENTES DEL MAXILAR INFERIOR.

13.2.1 Incisivo Central.

* **Prehensión.** Se introduce la pinza por debajo del margen gingival, hasta alcanzar el cuello dental.

* **Luxación.** Los movimientos deben ser delicados debido a la anatomía de la raíz y la delicadeza de las paredes óseas alveolares.

Se efectúa un primer movimiento de lateralidad de poca amplitud hacia vestibular y otro movimiento hacia lingual ejerciendo sobre el diente una presión apical.

El movimiento de rotación puede aplicarse con ciertas reservas.

* **Tracción.** Cuando ya se ha vuelto el diente a su posición primitiva en el alveolo, se le imprime el movimiento final hacia adelante, arriba y afuera.

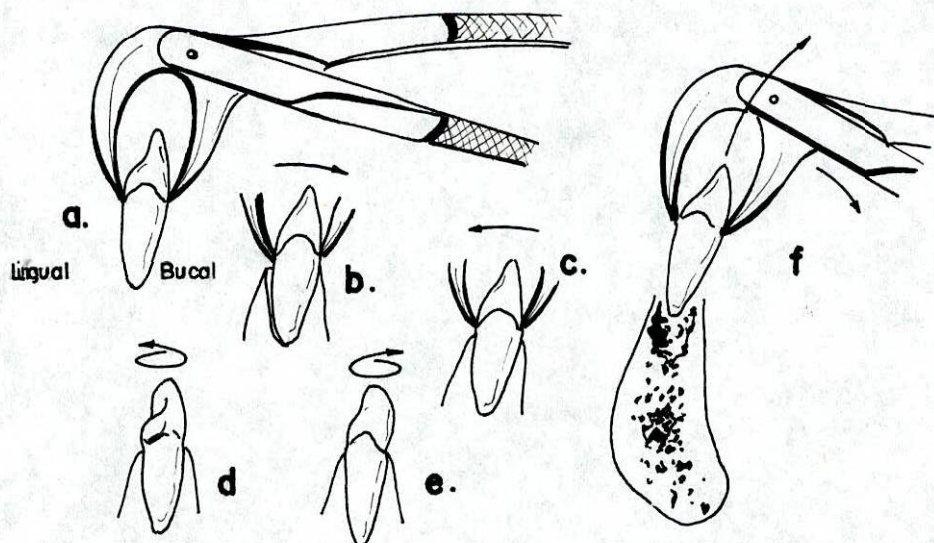


FIG. 17 Técnica para la extracción del incisivo central inferior. a. Prehensión. b y c. Luxación por movimiento hacia bucal y lingual, respectivamente. d y e. Rotación en el sentido de las flechas. f. Extracción (tracción hacia afuera). La técnica es idéntica para la extracción del incisivo lateral y canino inferior.

13.2.2 Incisivo Lateral. La técnica operatoria es muy similar a la del incisivo central.

13.2.3 Canino.

* Prehensión. La pinza toma fuertemente el diente a un nivel lo más inferior que le permita el hueso alveolar.

* Luxación. El primer movimiento de lateralidad se realiza hacia vestibular y debido a la fragilidad de la

tabla externa, no debe ser muy amplio. Luego se efectúa otro movimiento hacia lingual y se repiten estas maniobras las veces que sean necesarias.

La forma radicular permite la rotación, haciendo girar el diente sobre su ápice según el eje mayor.

- * **Tracción.** Vencida la resistencia de las partes óseas y ligamentosas, el diente es llevado hacia afuera, arriba y adelante.

13.2.4 Primer Premolar.

- * **Prehensión.** La pinza se introduce todo lo que permita el reborde alveolar.

- * **Luxación.** Se realiza el primer movimiento de lateralidad hacia vestibular, el segundo se realiza hacia lingual.

La rotación es un coadyugante eficaz en algunas oportunidades, sobre todo cuando el diente no se presenta muy aplastado mesio-distalmente.

- * **Tracción.** Después de los movimientos de lateralidad y rotación, el diente se desplaza hacia arriba y afuera.

13.2.5 Segundo Premolar. La técnica operatoria es muy similar a la utilizada en la extracción del primer premolar.

13.2.6 Primer Molar.

* Prehensión. Se introducen los mordientes de la pinza hasta que se ubiquen en el espacio interradicular y las escotaduras de sus bordes inferiores se adapten a las curvaturas radiculares.

* Luxación. El primer movimiento de lateralidad se realiza hacia vestibular y el segundo hacia lingual. Se repetirá las maniobras hasta vencer la elasticidad ósea.

* Tracción. Se dirige el molar hacia arriba y afuera.

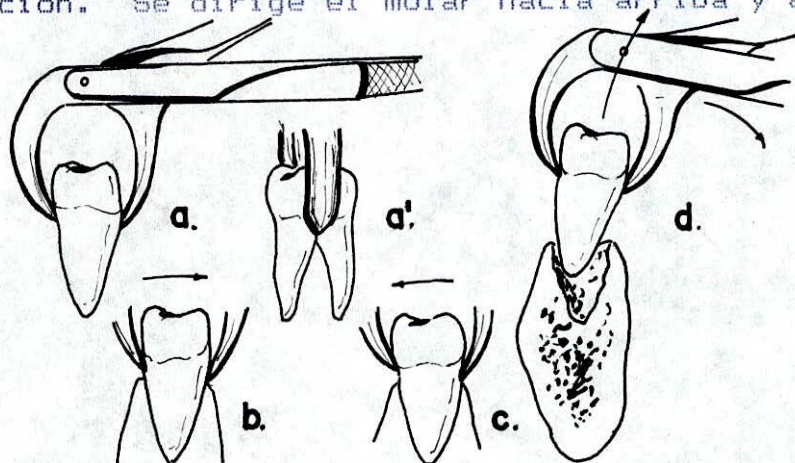


FIG. 18 Técnica para la extracción del primer molar inferior izquierdo. a y a'. Posición de los mordientes en la prehensión. b y c. Luxación por movimientos hacia bucal y lingual, respectivamente. d. Extracción.

13.2.7 Segundo Molar. La técnica operatoria es muy similar a la utilizada para el primer molar.

13.2.8 Tercer Molar. La técnica operatoria es muy parecida a la utilizada para el tercer molar superior.

CAPITULO XIV

14. MANIOBRA QUIRURGICA PARA LA EXODONCIA DE RAICES QUE SE VEN CLINICAMENTE

Son dientes generalmente desprovistos de su corona, porque ésta ha sido destruida por procesos cariosos ó algún tipo de fractura. La raíces emergen del alveolo y no están cubiertas por encía.

En los dientes multirradiculares, el proceso destructivo ha separado las raíces entre sí, con perfecta individualización de ellas.

Estas raíces permiten una práctica aplicación de las pinzas sobre su cuello.

14.1 TECNICA PARA LA EXODONCIA CON PINZAS

14.1.1 Raíces del maxilar superior.

14.1.1.1 Incisivos y caninos.

* **Prehensión.** Se introducen los mordientes de la pinza lo más profundamente posible hasta ubicarlos inmediatamente a nivel del borde óseo.

* **Luxación.** Se realiza mediante movimientos de lateralidad y luxación.

* **Tracción.** Se tracciona la raíz hacia abajo y adelante tratando de que el último tiempo de la extracción sea un movimiento combinado de luxación, rotación y tracción.

14.1.1.2 Premolares.

* **Prehensión.** Se ubica la raíz colocando la pinza lo más profundamente posible.

* **Luxación.** Se realizan movimientos de lateralidad hacia vestibular y hacia palatino.

* **Tracción.** Cuando se percibe la sensación de que la raíz está desprendida de sus adherencias y está vencida la elasticidad ósea, se procede a su extracción llevándola hacia abajo y afuera.

14.1.1.3 Primero y segundo Molar.

* Raíz distal.

- Prehensión. Se introduce profundamente la pinza en bayoneta hasta llegar al borde óseo, ubicando el mordiente interno en el espacio interradicular entre la raíz distal y la palatina.

- Luxación. Se realizan movimientos de lateralidad hacia vestibular y hacia palatino, las veces que sea necesario.

- Tracción. Se dirige la raíz hacia afuera y abajo con un movimiento combinado de rotación y tracción.

* Raíz Mesial.

- Prehensión. La pinza en bayoneta toma la raíz mesial todo lo profundamente que le permita el nivel del borde alveolar.

- Luxación y Tracción. Se imprimen los mismos movimientos que para la raíz distal.

* Raíz palatina.

- Prehensión. A nivel de la cara palatina puede ser dificultosa porque el hueso alveolar a éste nivel está reducido.

- Luxación. Se realizan movimientos de lateralidad, primero hacia palatino y luego hacia vestibular. Pueden hacerse movimientos de rotación.

- Tracción. Se lleva la raíz hacia adentro y hacia abajo.

14.1.1.4 Tercer Molar. Generalmente presenta sus raíces fusionadas, en tal caso la prehensión con la pinza en bayoneta es dificultosa y corre el riesgo de fractura.

Si las raíces están separadas y profundamente ubicadas, habrá que proceder a la extracción por colgajo y seccionamiento. Si las raíces están separadas en tres porciones diferentes, se procede como para la extracción de las raíces del primero y segundo molar.

14.1.2 Raíces del maxilar inferior.

14.1.2.1 Incisivos.

- * Prehensión. Se toma la raíz a nivel del borde óseo.

* Luxación. Se realizan movimientos de lateralidad hacia vestibular y luego hacia palatino.

La rotación puede aplicarse alguna vez.

* Tracción. Se ejerce dirigiendo la raíz hacia arriba y adelante.

14.1.2.2 Canino. Como para los incisivos la raíz del canino presenta varias dificultades; la extracción con pinzas tiene pocas indicaciones. Por lo demás, es un diente que raramente se extrae en el estado de raíz.

Requieren casi siempre la extracción a colgajo, de lo contrario la prehensión, luxación y tracción se hacen del mismo modo que para los incisivos.

14.1.2.3 Premolares.

* Prehensión. La pinza toma la raíz todo lo profundo que le permita la inserción ósea.

* Luxación. Se realizan movimientos de lateralidad y la rotación puede ser aplicada con éxito.

* Tracción. Se dirige la raíz hacia arriba y afuera.

14.1.2.4 Primero y Segundo Molar.

* Prehensión. Se realiza de la misma forma que para los demás dientes.

* Luxación. Se realizan movimientos de lateralidad.

* Tracción. Se lleva la raíz hacia abajo-arriba y afuera.

14.1.2.5 Tercer Molar. Se puede actuar con pinzas a pesar de que su empleo más simple no sea tan efectivo.

14.2 TECNICA PARA LA EXODONCIA CON ELEVADORES

El elevador actúa según dos principios físicos:

- Como palanca
- Como cuna

14.2.1 Dientes Monorradiculares.

* Aplicación del elevador. Se introduce buscando el punto útil de aplicación de la fuerza con pequeños movimientos de rotación, hasta que la cara plana del elevador esté en contacto con la cara del diente que se ha de

extraer.

- * Luxación. Aplicando el elevador se sigue girando hasta conseguir la luxación del diente.

- * Extracción. Propiamente dicha, luxada la raíz, se amplía el movimiento rotatorio actuando:

- Como palanca, se desplaza la raíz siguiendo la dirección que le ofrece menor resistencia.

- Como cuna, se introduce la hoja del elevador en el espacio periodóntico entre la raíz y la pared ósea del alveolo.

14.2.2 Dientes Multirradiculares.

- * Raíces del maxilar superior. El elevador busca su punto de aplicación, siendo impulsado por movimiento de rotación de escasa amplitud; se comienza con la raíz distal para que la sangre que proviene de esta no moleste la realización de las siguientes.

- Introducido lo suficiente en el espacio periodóntico el elevador actúa como palanca apoyándose en el borde alveolar ó en el diente vecino, luxando la raíz hacia el

sitio de menor resistencia (tabla vestibular).

- Para la raíz mesial, el elevador se aplica en su cara mesial y actúa de la misma manera que para la raíz distal.

- Para la exodoncia de la raíz palatina, el elevador se aplica entre su cara vestibular y la pared palatina del tabique óseo interradicular y se dirige la raíz hacia el palatino.

* Raíces del Maxilar Inferior.

- Raíz mesial, se introduce la hoja del elevador, entre su cara mesial y el tabique interradicular, con movimiento de rotación con lo cual se mueve hacia distal; se termina su luxación dirigiendo el mango del instrumento hacia adelante con apoyo en el tabique proximal, consiguiendo elevarla de su alveolo.

- Raíz Distal, se aplica el elevador con la cara plana hacia la cara mesial de dicha raíz; profundizando lo más posible, se gira fuertemente el mango del instrumento elevando la raíz de su alveolo.

Si existe el tabique óseo, debe ser eliminado previamente con elevadores y osteótomos.

CAPITULO XV

15. EXODONCIA EN ODONTOPEDIATRIA

15.1 FUNDAMENTOS.

- * Evite lesionar los tejidos blandos como: lengua, labios, encía y mejillas.
- * Evite lesionar los dientes permanentes subyacentes en desarrollo y otros tejidos duros como el hueso y dientes antiguos.
- * Use radiografías para determinar:
 - Tamano y forma radicular
 - Cantidad y dirección de la reabsorción radicular
 - Posición y estadios de desarrollo de los dientes permanentes subyacentes.
 - Cualquier patología.

15.2 INDICACIONES

- * Dientes con caries no restaurables
- * Dientes fracturados no restaurables
- * Dientes destruidos severamente con lesiones periapicales.
- * Dientes temporales sobreretenidos y que no permiten la erupción de los sucesores permanentes.
- * Dientes supernumerarios no necesarios en la arcada dental.
- * Dientes temporales anquilosados con sucesores permanentes y no se pueden exfoliar normalmente.
- * Dientes incluidos o impactados.
- * Dientes ectópicos que no se pueden llevar a una función normal.

15.3 TECNICA.

15.3.1 Dientes temporales.

- * Debe lograrse anestesia y analgesia satisfactorias

* Elija las pinzas de exodoncia apropiadas(150 pediátrica para dientes superiores y 151 pediátrica para dientes inferiores).

* Coloque los mordientes de la pinza sobre el cuello del diente a extraer.

* Se realiza la luxación del diente

- Dientes anteriores, movimiento vestibulo lingual con ligera rotación.

- Dientes posteriores, movimiento vestibulo lingual.

* Extracción del diente, la fractura de raíces delgadas es corriente. Estas raíces deben ser extraídas cuidadosamente para no lesionar el germen del sucesor permanente; de lo contrario deje las raíces y obsérvelas radiográficamente en las citas de revisión, para ver si se reabsorben apropiadamente con la erupción del permanente.

15.3.2 Dientes permanentes. La técnica operatoria es la misma que para los dientes temporales; excepto que se usan forceps más grandes como son pinza No.150 universal para dientes superiores y la pinza No.151 para dientes inferiores.

CAPITULO XVI

16. EXODONCIA EN ESTADO DE EMBARAZO Y MESTRUACION

16.1 EMBARAZO

El embarazo, excepción hecha de ciertos casos particulares, no es una contraindicación para la extracción dentaria. Acarrean más transtornos para la paciente y su hijo, los inconvenientes que ocasionan el dolor y las complicaciones de origen dentario que el acto quirúrgico de la extracción dentaria.

Como regla general se sostiene que cuanto más adelantada está la gestación, menos inconvenientes sufre la madre; por otra parte estos inconvenientes están más relacionados con la afectación psíquica que con el acto operatorio.

La psicoterapia y la sedación quirúrgica, permiten solucionar con éxito, problemas en las embarazadas.

Aspectos a tener en cuenta:

- * La infección dentaria, con las irritaciones gingivo-dentarias son más graves para la mujer embarazada y para su hijo que la extracción dentaria.

- * La época de gestación no es una contraindicación para la extracción dentaria.

- * Puede emplearse cualquier clase de anestesia local, con ó sin vaso constrictor; pero por prevención se debe colocar sin vasoconstrictor que viene en la cárpule, no afecta en nada el embarazo.

- * Para la extracción dentaria de una mujer embarazada se debe considerar:

- En el primero y tercer trimestre de gestación, se debe evitar colocar droga.

- La emotividad a mayor stress será mayor la descarga de catelocaminas(adrenalina).

- El índice de coagulación.

16.2 MESTRUACION.

El concepto sobre la oportunidad de la cirugía en éste estado fisiológico, a variado en los últimos años.

Ya no se contraindica la exodoncia en la época menstrual, salvo que tal estado cree en la paciente problemas particulares.

CAPITULO XVII

17. MANIOBRAS POS-EXODONCIA

* Tratamiento de la cavidad ósea. Se debe realizar un curetaje del alveolo con el fin de remover cualquier espícula o resto que haya quedado en ella, al igual que para evitar la residua de alguna lesión.

El curetaje se realiza generalmente con cucharillas para hueso como la cureta de Lucas, y debe ir acompañado de una irrigación a presión con alguna solución antiséptica (suero fisiológico) mediante una jeringa hipodérmica.

* Compresión del alveolo. Se realiza con el fin de llevar las tablas alveolares internas y externas a posición; esto debido a que durante la exodoncia se produce un dilatamiento de las mismas. Se realiza mediante la ayuda de una gasa y presión digital, protegiendo así el alveolo y permitiendo la organización del coágulo.

* Técnica de sutura. Utilizando agujas curvas, cóncavas en el sentido de sus caras para evitar desgarres de las partes blandas, con hilo Nylon ó seda, se realiza uno o dos puntos de sutura, según la extensión del alveolo.

Los puntos de sutura se deben retirar dos ó tres días después. Si se retiran en menos tiempo, la herida no está aún en condiciones y si se esperan más días, el hilo al convertirse en material irritante puede provocar hipertrófias del tejido gingival.

Realizada la sutura, se coloca un trozo de gasa sobre el alvelo (previo retiro de las gasas que aislaban el campo operatorio) y se invita al paciente a morder sobre ella. Este trozo de gasa permanece en este sitio por 20 ó 30 minutos, tiempo necesario para la formación de coágulo.

CAPITULO XVIII

CICATRIZACION DE LAS HERIDAS LUEGO DE UNA EXODONCIA

18.1 CICATRIZACION NORMAL

La cicatrización de una cavidad después de una extracción, es básicamente el mismo proceso que la cicatrización de una fractura y tiene lugar en las siguientes etapas:

- * Formación de un coágulo de sangre que llena la cavidad.

- * Epitelización de la superficie de la herida.

- * Formación de hueso no lamelar en el tejido conjuntivo que llena la cavidad.

- * Reposición de hueso no lamelar por hueso travecular y remodelamiento del alveolo.

Inmediatamente después de la extracción hay un sangrado abundante que ayuda a eliminar el desecho de la cavidad. Los vasos desgarrados se retraen y después de algunos minutos la sangre se coagula.

El dano del tejido produce una reacción inflamatoria leve subclínica; los vasos sanguíneos de la cavidad se abren y los leucocitos invaden el coágulo a partir de su periferia. Hay influencia de fibroblastos y de brotes de capilares desde el tejido conjuntivo circundante hasta que el coágulo es reemplazado por tejido de granulación. La organización del coágulo se acompaña de una digestión gradual del mismo por los leucocitos.

El epitelio comienza a proliferar sobre la superficie durante la segunda semana y finalmente forma un cubrimiento completo y protector.

El aumento de la irrigación a la cavidad se asocia a resorción de la lámina dura y densa por los osteoclastos. Los pequeños fragmentos de hueso que hayan sido lesionados durante la extracción porque han perdido su suministro sanguíneo, son separados por los osteoclastos y finalmente se desprenden.

En el tejido conjuntivo que llena la cavidad, se deposita

hueso áspero no lamelar. En una persona adulta esto comienza aproximadamente un mes después de la extracción y puede completarse en el transcurso de otro mes.

Durante los siguientes meses, a su vez, el hueso no lamelar se reabsorbe y es restituido por hueso trabecular hasta que se restablece el patrón normal. Se forma una masa de hueso compacto sobre la superficie y se remodela el alveolo; se vuelve más estrecho y su superficie se hunde por debajo de las partes adyacentes del reborde donde los dientes todavía están verticales.

Cuando se pierden todos los dientes la reabsorción ocurre con relativa rapidez en un principio y luego en forma más lenta durante algunos años hasta que se elimina por completo el hueso alveolar. Esto puede producir dificultad para retener dentaduras inferiores.

18.2 CICATRIZACION RETARDADA

Para que ocurra una cicatrización normal la cavidad debe llenarse de un coágulo sanguíneo y el coágulo debe persistir hasta que experimente organización es raro que no se forme el coágulo a no ser que sea muy insuficiente el suministro local de sangre; por lo general la infección destruye el coágulo, y es la causa más

importante de la cicatrización retardada. Las funciones del coágulo son:

- * Prevenir que entre a la cavidad desechos infectados
- * Proteger el hueso subyacente contra bacterias de la cavidad bucal.
- * Hacer las veces de sostén en el cual crezca el tejido de granulación.

La cicatrización retardada de las heridas luego de una exodoncia puede deberse a los siguientes factores:

- * Infección
- * Sangrado prolongado debido a un defecto en la coagulación.
- * Formación de una fístula oroantral
- * Proliferación de una neoplasia maligna
- * Escorbuto(deficiencia de vitamina C).

CAPITULO XIX

19. COMPLICACION POST-EXODONCIA

19.1 FRACTURAS

19.1.1 Fractura y Luxación de dientes vecinos. La presión ejercida sobre la pinza de extracciones ó sobre los elevadores, puede ser transmitida a los dientes vecinos provocando la fractura de su corona ó luxando cuando disposiciones radiculares lo faciliten. El diente luxado puede ser reimplantado en su alveolo, fijándolo por los procedimientos usuales.

19.1.2 Fractura Del Diente.

Es el accidente más frecuente de la exodoncia; al aplicarse la pinza sobre el cuello del diente y efectuarse los movimientos de luxación, la corona ó parte de la raíz se facturan quedando por lo tanto, la porción radicular en el alveolo.

* Conducta a seguir. Producida la fractura, los cuidados deben dirigirse a extraer la porción radicular; para ello se debe tomar una radiografía que nos indicará la posición, forma y disposición radicular.

No disponiendo de un aparato de rayos x habrá que intentar la extracción programando una cirugía, método abierto.

* Tratamiento.

- Se deben eliminar los trozos óseos y dentarios que lo encubren, con un chorro de agua ó suero fisiológico.

- Cohibir la hemorragia de las partes blandas para obtener mayor visibilidad haciendo hemostasia con una gasa impregnada de adrenalina.

- Colgajo
- Osteotomía
- Luxación
- Remoción de las raíces
- Lavado
- Sutura
- Fórmula



19.1.3 Fractura del instrumento empleado en la exodoncia. No es excepcional que las pinzas ó los elevadores se fracturen en el acto quirúrgico, cuando se aplica una excesiva fuerza sobre ellos, lesionando las partes blandas ú óseas vecinas. Para extraer los fragmentos se requiere de una nueva intervención.

También puede quedar en el alveolo, restos de amalgama provenientes de dientes vecinos ó del mismo diente.

19.1.4 Fractura del maxilar.

* Fractura del borde alveolar. No tiene mayor trascendencia, el trozo de hueso se elimina con el órgano dentario ó queda relegado en el alveolo; en este caso debe eliminarse el trozo fracturado, de lo contrario el secuestro origina los procesos inflamatorios consiguientes: Osteítis, abscesos que no terminan hasta la extirpación del hueso.

Generalmente se produce esta fractura cuando la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad.

* Fractura de la tuberosidad. En la extracción del tercer molar superior, sobre todo en los retenidos y por

el uso de elevadores aplicados con fuerza excesiva, la tuberosidad ó parte de ella puede desprenderse acompañando al molar; en algunas circunstancias puede abrirse el seno maxilar dejando una comunicación oro-antral, cuya obturación requiere de un tratamiento apropiado.

* Fractura total del maxilar inferior. Es un accidente posible aunque no frecuente; generalmente es a nivel del tercer molar y se produce debido a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el intento de extraerlo.

19.2 PERFORACIONES

19.2.1 De la tabla vestibular ó palatina. Producida por un debilitamiento del hueso ya sea a causa de un proceso previo ó a esfuerzos mecánicos.

19.2.2 Del seno maxilar. Esta perforación adquiere dos formas:

* Accidental, por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno maxilar; al efectuarse la extracción, queda instalada la comunicación.

Inmediatamente se advierte el accidente porque el agua del enjuagatorio, pasa al seno y sale por la nariz.

* Instrumental, los instrumentos de exodoncia, cucharillas, elevadores pueden perforar el piso sinusal adelgazado y desgarrar la mucosa antral, estableciéndose una comunicación.

Tratamiento. En la mayoría de los casos cuando la perforación obedece a razones anatómicas ó es realizada por instrumentos, el coágulo, se encarga de obturar la comunicación. Basta una torunda de gasa que favorezca la hemostasis ó un punto de sutura que acercando los bordes establezca mejores condiciones para la contención del coágulo.

Algunas veces el coágulo, de modo especial en alveolos grandes y que han sido traumatizados, se retrae y se desprende. El valor del coágulo como elemento obturador es nulo, y por lo tanto es preciso realizar una pequeña plástia para reintegrar la disposición normal.

La plástia consiste en desprender la fibromucosa de los lados vestibular y palatino; si no se consigue el acercamiento de los lados vestibular y palatino, habrá que reseca el hueso del borde alveolar.

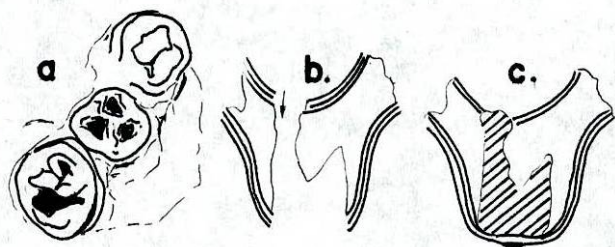


FIG. 19. Perforación del piso sinusal. a. Los alveolos después de la extracción. b. Marcada con flecha la comunicación. c. Se sutura el colgajo cuya organización proveerá el material para obturar la brecha quirúrgica creada.

19.2.3 Prenetración de una raíz en el seno maxilar. La raíz penetra en el antro desgarrando la mucosa sinusal y se situa en el piso de la cavidad. La raíz se desliza entre la mucosa del seno y del piso óseo dentro de una cavidad patológica por debajo del seno.

19.2.4 Extracción de la raíz. Se debe tomar una radiografía para determinar la ubicación exacta.

Sea que la extracción de la raíz se intente en la misma sección ó se realice posteriormente, la vía de elección para su búsqueda es siempre la vestibular. La vía alveolar es mala y antiquirúrgica; difícilmente se logra extraer el resto radicular por esta vía y hay peligro de establecer una comunicación con el seno.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- * Dos incisiones convergentes desde el surco vestibular al borde libre. Incisión que debe coincidir con las lengüetas mesial y distal del alveolo.

- * Se desprende el colgajo. Expuesto el hueso, se calcula por el examen radiográfico, la altura a que se encuentra el piso del seno maxilar y por lo tanto la raíz.

- * Se practica la ostectomía de la tabla externa.

- * Se incide la mucosa sinusal y se busca y elimina la raíz.

- * Se sutura.

La penetración de la raíz en el seno maxilar trae como consecuencia una comunicación oroantral que llega a ser aparente cuando el paciente se enjuaga escapando el fluido de la nariz y apareciendo un burbujeo inusual.

La apariencia radiográfica con pérdida de la membrana periodontal y la ausencia de la lámina dura alrededor de la raíz, determina que esta se encuentra dentro del seno maxilar.

Una radiografía oclusal oblicua del maxilar superior

puede ser una ayuda útil para localizar la raíz perdida en el seno maxilar que frecuentemente puede ser la raíz palatina del primer molar superior.

19.3 LESION DE LAS PARTES BLANDAS VECINAS

Generalmente se producen desgarrros de la mucosa gingival, lengua, carrillos y labios.

Se producen al actuar con brusquedad sin medidas y sin criterio quirúrgico.

Luego de terminar la exodoncia; las partes blandas desgarradas serán cuidadosamente unidas por medio de puntos de sutura.

19.4 HEMORRAGIAS

19.4.1 Formas.

* Inmediata, Es aquella hemorragia que sigue a la operación.

- Causas Generales.

+ Falta de coagulación de la sangre

- Causas Locales.

+ Como procesos congestivos en la zona de la extracción, granulomas, pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por paradentosis, gingivitis, herida y desgarró de la encía, etc.,.

- Tratamiento.

Se realiza suprimiendo el foco congestivo, sangrante la estirpación, se hace con cucharillas filosas cuando el foco es intraóseo ó con galvanocauterio cuando el foco es gingival.

Un tratamiento es un método muy práctico y preciso que se realiza con un trozo de gasa yodoformada impregnada en medicamentos hemostáticos, colocada dentro del alveolo.

* Mediata. Es aquella hemorragia que se produce varias horas después de realizada la exodoncia.

- Tratamiento.

+ Se practica un enjuagamiento con agua oxigenada de la herida para obener mayor visibilidad.

- + Se seca la zona con una gasa.

- + Se anestesia localmente.

Se practica una sutura, sobre los bordes de la herida tratando de tomar con ella el vaso que sangra.

19.5 HEMATOMAS

Consiste en la difusión de sangre, siguiendo planos musculares a favor de la menor resistencia que le oponen a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado la operación bucal.

Se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina que dura varios días y termina generalmente por resolución al octavo ó noveno día; pero la colección sanguínea en sí puede infectarse produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa, reacción ganglionar, con una duración de aproximadamente una semana.

- Tratamiento.

- + Se coloca una bolsa de hielo para disminuir el dolor y la tención.

+ Si llega a abscedarse será necesario abrir quirúrgicamente un foco para drenar el pús.

+ Se prescriben antibióticos.

19.6 ALVEOLITIS

19.6.1 Alveolitis Seca. Lesión en la que por falta inmediata ó por desaparición prematura del coágulo, el alveolo abierto queda en comunicación con la cavidad oral, con sus paredes óseas desnudadas y sus bordes gingivales separados.

Las paredes óseas tienen un color grisaseo, parecen de piedra pomez, no se ven los puntos rojos del tejido alveolar. Sin embargo no se forma secuestro 8, 15, 20 o más días antes que el proceso de cicatrización se revele y durante este tiempo el síntoma 'dolor' acompaña la lesión con una intensidad continua.

* Las causas predisponentes más frecuentes son:

- El tratamiento excesivo.
- Una irrigación deficiente.

* Tratamiento.

- Anestesia local.

- Lavar con suero fisiológico ó solución salina, el alveolo para eliminar los dentritos alimenticios.

- No se curetea porque como el hueso está limpio, se favorece la penetración de gérmenes de la superficie al fondo del alveolo.

- Se coloca un apósito quirúrgico con una gasa yodoformada ó una gasa sola.

- Se cambia la gasa cada tres días.

- Prescripción de antibióticos por vía oral y analgésicos.

19.6.2 Alveolitis Húmeda ó fungosa. En esta alveolitis hay presencia del coágulo, pero no ha sufrido retracción, es decir es un coágulo endeble de color verde, gris ó azul. Se acompaña de mal olor y el paciente presenta fiebre y dolor agudo.

* Tratamiento.

- Anestesia local.
- Con una pinza, se elimina el coágulo mal formado que es un medio de infección.
- Se lava el alveolo con suero fisiológico ó solución salina.
- Se coloca una gasa yodoformada ó una gasa sola, como apósito quirúrgico.
- La gasa se cambia a los tres días.
- Se prescriben antibióticos por vía oral y analgésicos.

CAPITULO XX

20. CUIDADOS POST-EXODONCIA

20.1 EN ADULTOS

* Se deben prescribir analgésicos tales como:

- Acetaminofén, 500 mg C/U 4 - 6 horas
- Ibuprofén, 400-600 mg C/U 4 - 6 horas

Los analgésicos se dan máximo por cinco días.

* Prescribir antibióticos.

- El diente extraído estaba muy infectado
- La resistencia del paciente está disminuida por razones de salud.
- La técnica quirúrgica ha sido extensa

- Penicilina por vía oral 500 mg C/U 8 horas por no menos de siete días ni más de 15.

- * Se le dan al paciente las recomendaciones por escrito.

- Aplicarse hielo local las primeras dos horas debido a la vasoconstricción producida, la inflamación será menor.

- No molestar la herida.

- No escupir fuertemente

- No fumar, para disminuir el riesgo de infección.

- Hacer enjuagues con un antiséptico oral (tres veces al día.

- Buena higiene oral.

- La droga que se formula debe ser tomada en su totalidad.

- En caso de haber usado anestesia, especialmente del nervio dentario inferior, prevenir al paciente sobre las mordidas del labio y lengua.

20.2 A NIVEL ODONTOPEDIATRICO

* Control de la hemorragia. Se colocan apósitos a presión ; sobre el sitio de la extracción una gasa es sostenida en su sitio por el paciente, al mantener los dientes apretados durante 15 minutos.

* Prescribir analgésicos. Los niños generalmente toleran el dolor mejor que los adultos y por eso suelen necesitar menos cantidad de analgésico.

- De dos a seis años de edad, acetaminofén 50 gr si es necesario.

- De seis a doce años, acetaminofén 10 gr.

- Más de 12 años, ecetaminofén en dosis de adultos.

* Prescribir antibióticos. Cuando el diente extraído estaba muy infectado.

La resistencia del paciente está disminuida por razones de salud.

La técnica quirúrgica ha sido extensa.

* En niños las enfermedades cardíacas conocidas, se deben medicar con antibióticos antes de la cirugía bucal. Se ha de hacer consultando con el médico del paciente.

- Seis meses a seis años, penicilina 125 mg c/u. 6 horas; durante siete a diez días.

- En alergia a la penicilina se usa eritromicina (iloso-
ne) No se deben usar antibióticos del tipo tetraciclina, en niños menores de ocho años de edad, debido a que puede causar manchas importantes en el diente en desarrollo.

* Instruir al paciente y a los padres, en el desempeño de la higiene oral.

* Prevenir al paciente y a los padres sobre las mordidas de labios y lengua, especialmente cuando se ha aplicado anestesia troncular del nervio dentario inferior.

El niño debe ser vigilado hasta que la sensación normal haya vuelto.

CONCLUSIONES

La odontología moderna tiende a simplificar todos los pasos quirúrgicos, a formular la menor cantidad de droga y hacer los procedimientos más cortos y simples.

La terminología tiende a ser cada vez más clara y analítica.

Con este manual quiero complementar ciertas omisiones de clase, pues por el corto tiempo pasan muchas cosas por alto que son necesarias para practicar una buena exodoncia.

En la realización de toda exodoncia, se debe tener en cuenta la correcta esterilización de los instrumentos y los materiales quirúrgicos a emplear, procurando utilizar el método que logre con mayor eficacia la destrucción de los microorganismos ya sea de tipo viral ó microbiano.

El método más aconsejable es el AUTOCLAVE, ya que cumple con la mayoría ó casi todos los requisitos de un método

de esterilización efectivo, gracias a su gran poder de penetración que posee y al tiempo reducido que requiere.

El factor más importante en el éxito de la exodoncia, es una técnica cuidadosa, basada en el conocimiento y la habilidad del operador.

En la realización de toda exodoncia, el factor tiempo no debe ser un limitante para la correcta aplicación de las técnicas y procedimientos quirúrgicos requeridos para su ejecución.

Se deben prever las posibles complicaciones que puedan surgir durante los tiempos quirúrgicos y post-quirúrgico de una exodoncia, programando el instrumental y el material quirúrgico necesarios para realizar el procedimiento adecuado a seguir en estos casos. De esta manera podremos evitar que una complicación simple y a tiempo de corregir llegue a causar graves problemas tanto al paciente como al odontólogo.

BIBLIOGRAFIA

CAWSON, R. A , Cirugia y Patologia Odontológicas, Edt. 'El Manual Moderno S.A.', Mexico, 1983, pags. 184-191 y 447-450.

DENTAL TREATMEN FOR THE PATIENTON ANTICOAGULANT THERAPY:
PTOTHROMBIN TIME VALUE WHAT DIFFERENCE DOES ITS MAKE?
R. Benoliel, B.D.S. (London). L.D.S., R.C.S. Eng, E.
Leviner D.M.D., T. Katz, D.M.D., and A. Tzukert,
D.M.D., M.B.A. Jerusalem Israel.
Oral Surgery. Oral Medicine and Oral Pathology.
Volumen 62 Number 2 August 1980 pag 149-150.

GANONG, William F., Manual De Fisiología Médica, Edt. 'El Manual Moderno S.A.', Mexico D.F., 5ta Edición, 1976, pags. 438,452,593,618.

HISTORIA CLINICA SISTEMATIZADA, Colegio Odontológico Colombiano, Comité de historias clínicas, Revisada enero 1985.

HOLLINSHEAD, Henry W., Anatomía para Cirujanos Dentistas, Edt. 'Tierra Firme S.A.', Noviembre 1982. Pags. 330, 371.

KEITH B., ,Tailor y LUEAN E. Anthony, Nutrición Clínica, 'Libros Megraw Hil de Mexico', 1ra. Edición, 1985, pags. 343 a 346.

KRUGER, Gustavo O., Cirugía Buco-Maxilo-Facial, Edt. Médica Panamericana, 5ta Edición, pags. 45 a 58.

LASKIN, Daniel M., Cirugía Bucal y Maxilo-Facial, Edt. Panamericana, Junín, Buenos Aires, 1987, pags. 13 a 19.

ORAL SURGERY, Oral medicine and Oral Pathology, Volumen 64, Number 2, August 1987, pags. 162 a 164.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD, Manual de Normas y Técnicas Administrativas del Programa de Diabetes Mellitas, Serie PAITEX para ejecutores de programas de salud No. 2, Washington, 1984.

RIES CENTENO, Guillermo A., Cirugía Bucal con Patología Clínica y Terapéutica, Edt. Buenos Aires (Argentina), 8va Edición, 1980, pags. 50, 60, 87, 93, 97, 127, 145, 187, 340, 353.

ROOT IN THE MAXILLARY SINUS, J. H., Barclay, M.D. S.F.R. A.C.D.E. Otago New Zealan.

SNAWDER, Kenneth D. D.M.D., Manual de Odontopediatría Clínica, Edt. Labor S.A., Espana, 1982, pags. 84, 212 a 215.