



COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

N.º de Ingreso

Vol. Top. M. 246 1988

Compra ☒ Canje ☐ Donación ☐

Editorial

Solicitado por

Fecha

Precio

246
1988
T.O.
246

00276

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"EXODONCIAS"

MONICA ALEXANDRA ACOSTA OSUNA

BOGOTA, COLOMBIA, MAYO 18 DE 1988

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

BOGOTA, COLOMBIA

"EXODONCIAS"

MONICA ALEXANDRA ACOSTA OSUNA

Monografía presentada en cumplimiento
parcial de los requisitos exigidos
para optar el título de Odontólogo.

Mayo 18 de 1988

DIRECTIVAS

RECTOR	: DR. JORGE ARANGO TAMAYO
DECANA	: DRA. MARISOL ARANGO DE LEON
VICEDECANO	: DR. JAIRO FORERO MORALES
SECRETARIO ACADEMICO	: DR. LUIS FELIPE FALLA
COORDINADOR DE CURSO	: DR. ROBERTO ARCINIEGAS
ASESOR DE TESIS	: DR. GERMAN NIETO LUCENA

DEDICATORIA

A mi Familia, por que en todos estos años de estudio siempre he contado con su apoyo, y en los momentos difíciles con su espíritu de superación y ánimo.

AGRADECIMIENTOS

- Al doctor Germán Nieto Lucena, quien con paciencia y generosidad colaboró en la tarea de recolección de datos, selección, redacción, y corrección, que significó trabajo y responsabilidad y que hizo posible la satisfactoria terminación de este trabajo
- A la doctora Constanza Pinedo, egresada de esta prestigiosa facultad y quien actualmente adelanta un curso de Post-grado en cirugía Maxilo-facial en el Hospital Militar; por su información sobre los últimos avances en el tratamiento de los dientes incluídos.
- A la doctora Karina Elena Acosta O., quien me colaboró en las traducciones de los Journal, para destacar los últimos avances sobre este tema.
- Al doctor Ramiro Angarita Medellín, cirujano plástico, quien me colaboró en la parte de cirugía y en la elaboración de las gráficas a presentar en esta monografía.
- A todas aquellas personas que en una u otra forma colaboraron en la realización de la presente monografía.

Bogotá, D.E., Mayo 18 de 1988

Doctora
MARISOL ARANGO DE LEON
DECANA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
Ciudad

Apreciada Doctora:

Presento a usted mis más sinceros y respetuosos saludos, haciendo llegar el original de la Monografía titulada "EXODONCIAS", con la cual es mi deseo poder optar el título de doctora en Odontología.

En ella he planteado los dos tipos de exodoncias y en cada uno de ellos he entrado a definir las, a decir sus indicaciones, pasos o procedimientos a seguir, instrumental a emplear, complicaciones, la actitud ante estas complicaciones, y este último tema considero es de vital importancia tratarlo para su aplicación en la práctica profesional. Ya que la Odontología en los últimos tiempos se ha encaminado hacia la prevención, y las exodoncias son el último recurso con que cuenta, es necesario saber determinar hasta que grado de enfermedad dental se puede aplicar otro tipo de tratamiento, antes de proceder a tomar una actitud determinante como es la de ejecutar la exodoncia de una pieza dentaria.

Con el conocimiento de constituir con la presente monografía un aporte bibliográfico de utilidad e interés académico, la dejo a su muy digna consideración.

Anticipando mis agradecimientos, me suscribo de usted,

Cordialmente,

Monica Alexandra Acosta O.
MONICA ALEXANDRA ACOSTA O.

Bogotá, D.E., Mayo 18 de 1988

Doctora

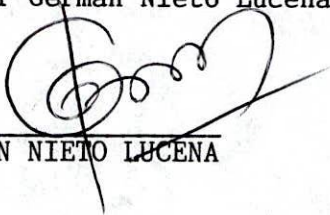
MARISOL ARANGO DE LEON

DECANA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

E. S. D.

La presente monografía titulada "EXODONCIAS", presentada por MONICA ALEXANDRA ACOSTA O., en cumplimiento parcial de los requisitos exigidos para optar al título de Odontóloga, fué revisada por el doctor Germán Nieto Lucena.


GERMAN NIETO LUCENA

EVALUACION:

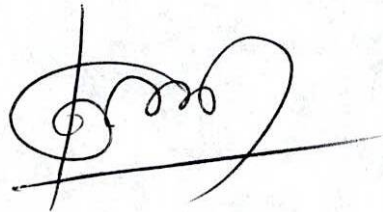
Excelente 

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	
1. EXODONCIA	1
1.1 DEFINICION	1
2. CLASES DE EXODONCIA	3
2.1 DIVISION	3
3. EXODONCIA METODO CERRADO	4
3.1 DEFINICION	4
3.2 INDICACIONES DE LA EXODONCIA METODO CERRADO	4
3.2.1 Afecciones dentarias	4
3.2.2 Afeccion del Paradencio	5
3.2.3 Razones protéticas	5
3.2.4 Estéticas	5
3.2.5 Razones Ortodónticas	5
3.2.6 Anomalías de sitio	5
3.2.7 Efectos traumáticos	5
3.2.8 Estado patológico	5

	Pág.
3.2.9 Dientes "en la línea de fuego"	6
3.3 CONTRAINDICACIONES	6
3.3.1 Contraindicaciones locales	6
3.3.1.1 Infección aguda de celulitis descontrolada	6
3.3.1.2 Pericoronitis aguda	6
3.3.1.3 Estomatitis infecciosa aguda	7
3.3.1.4 Caso de enfermedades malignas	7
3.3.2 Contraindicaciones sistémicas	7
3.3.2.1 Diabetes miellitus controlada	7
3.3.2.2 Enfermedad cardiaca	7
3.3.2.3 Problemas sanguíneos	7
3.3.2.4 Enfermedad de Adison	7
3.3.2.5 Fiebre de origen desconocido	7
3.3.2.6 La nefritis	8
3.3.2.7 Embarazo	8
3.3.2.8 La Senilidad	8
3.3.2.9 La Psicosis y la Neurosis	8
4. INSTRUMENTAL A EMPLEAR EN LA EXODONCIA METODO CERRADO	
DE ACUERDO A LOS TIEMPOS QUIRURGICOS	9
4.1 ANESTESIA	9
4.2 SINDESMOTOMIA	9
4.3 LUXACION	10
4.3.1 Definición	10
4.3.1.1 Instrumental a emplear	10
4.3.2 Descripción de los elevadores	10
4.3.2.1 El mango	10

	Pág.
4.3.2.2 El tallo	11
4.3.2.3 Hoja o parte activa	11
4.3.3 Clase de elevadores	11
4.3.4 Principios físicos aplicados a los elevadores	12
4.3.4.1 Palancas de Primer Grado	12
4.3.4.2 Palancas de Segundo Grado	12
4.3.4.3 Palancas de Tercer Grado	13
4.3.5 Aplicación de los elevadores	13
4.3.5.1 Punto de apoyo	13
4.3.5.2 La potencia	14
4.3.5.3 La resistencia	14
4.3.6 Acción del elevador según los diferentes tipos de palanca	14
4.3.6.1 Elevador como palanca de primer grado	14
4.3.6.2 Elevador como palanca de segundo grado	14
4.3.7 Otros usos del elevador	15
4.3.7.1 Elevador como cuña	15
4.3.7.2 Elevador como rueda	15
4.4 EXODONCIA O EXTRACCION	15
4.4.1 Definición	15
4.4.2 Tiempos de la exodoncia con los elevadores	15
4.4.2.1 Aplicación o toma del instrumento	15
4.4.2.2 Luxación	16
4.4.2.3 Extracción	16
4.4.3 Descripción de los Forceps	16
4.4.3.1 Partepasiva	16
4.4.3.2 Parte Activa	16

	Pág.
4.4.4 Forceps utilizados	17
4.4.5 Tiempos de la exodoncia con forceps	17
4.4.5.1 Prehensión	17
4.4.5.2 Luxación	17
4.4.5.3 Tracción	18
4.5 REMODELADO OSEO	18
4.6 TRATAMIENTO DE LA CAVIDAD	19
4.7 SUTURA	19
4.8 RECOMENDACIONES POST-OPERATORIAS	19
5. COMPLICACIONES AL HACER LAS EXODONCIAS	21
5.1 IATROGENICOS	21
5.2 PRODUCIR HEMORRAGIAS SEVERAS	21
5.3 PRODUCIR PARESTESIA	22
5.4 FRACTURA DE UN INSTRUMENTO	22
5.5 ALVEOLITIS	22
5.5.1 CLASES DE ALVEOLITIS	22
5.5.1.1 Alveolitis húmeda	22
5.5.1.2 Alveolitis seca	23
6. EXODONCIA METODO ABIERTO	24
6.1 DEFINICION	24
6.2 INDICACIONES	24
6.3. CONSIDERACIONES PREQUIRURGICAS	25
6.4 INSTRUMENTOS A EMPLEAR EN LA EXODONCIA METODO ABIERTO DE ACUERDO A LOS TIEMPOS QUIRURGICOS	26

	Pág.
6.4.1 Anestesia	26
6.4.2 Incisiones	26
6.4.2.1 Condiciones de las incisiones	27
6.4.2.2 Tipos de incisión	27
6.4.3 Ostectomía	28
6.4.3.1 Definición	28
6.4.3.2 Finalidades	28
6.4.3.3 Clases de Ostectomía	28
6.4.3.3.1 Ostectomía con fresa	28
6.4.3.3.2 Ostectomía con cincel y martillo	29
6.4.4 Odontosección	29
6.4.4.1 Consideraciones clínicas	29
6.4.4.2 Consideraciones radiográficas	30
6.4.4.3 Indicaciones	30
6.4.4.4 Ventajas de la odontosección sobre la ostectomía	30
6.4.4.5 Tipos de Odontosección	31
6.4.5 Exodoncia propiamente dicha	31
6.4.6 Tratamiento de la cavidad	31
6.4.6.1 Indicaciones del uso de los apósitos	32
6.4.6.2 Tipo de apósitos	32
6.4.7 Reposición del tejido y sutura	33
6.4.7.1 Cualidades de la sutura	33
6.4.7.2 Tipos de sutura	34
7. DIENTES INCLUIDOS	35
7.1 DEFINICION	35
7.2 TIPOS DE RETENCION	35

	Pág.
7.3 ETIOLOGIA DE LOS DIENTES INCLUIDOS	35
7.3.1 Causas generales	35
7.3.2 Causas locales	36
7.4 ORDEN DE FRECUENCIA	36
7.5 COMPLICACIONES	37
7.6 CONSIDERACIONES PREQUIRURGICAS	37
7.6.1 Tercer molar inferior	38
7.6.1.1 Estudio clínico	38
7.6.1.2 Estudio radiográfico	39
7.6.2 Tercer molar superior incluido	39
7.6.2.1 Estudio radiográfico	40
7.6.2.2 Estudio clínico	40
7.6.3 Canino superior incluido	40
7.6.3.1 Estudio clínico y radiográfico	40
8. CLASIFICACION DE LOS DIENTES INCLUIDOS	44
8.1 TERCER MOLAR INFERIOR	44
8.1.1 Plano frontal	44
8.1.2 Plano sagital	45
8.1.3 Plano oclusal y rama ascendente	45
8.2 TERCER MOLAR SUPERIOR	46
8.2.1 Posiciones	46
8.3 CANINOS SUPERIORES	47
8.3.1 Clasificación	47
9 COMPLICACIONES DE LOS DIENTES INCLUIDOS	48
CONCLUSIONES	
BIBLIOGRAFIA	



TABLA DE FIGURAS

- FIGURA 1. Elementos de la articulación alveolodentaria.
- FIGURA 2. Elevador y sus partes.
- FIGURA 3. Elevador en forma de T.
- FIGURA 4. Tipos de Elevadores.
- FIGURA 5. Principios físicos de los elevadores.
- FIGURA 6. Tiempos de la exodoncia con los forceps.
- FIGURA 7. Colgajo Tipo Newman.
- FIGURA 8. Colgajo Tipo Lineal.
- FIGURA 9. Colgajo Tipo Wassmund.
- FIGURA 10. Colgajo Tipo Partsch.
- FIGURA 11. Anatomía Radicular del Tercer Molar.

TABLA DE DIAPOSITIVAS

1. Anatomía de la rama ascendente del maxilar inferior. (Consideraciones prequirúrgicas).
2. Anatomía del maxilar inferior, rama y cuerpo.
3. Tipos de Odontosección.
4. Odontosección coronal.
5. Odontosección longitudinal al diente.
6. Odontosección en cuña
7. Odontosección Parcial.
8. Relación del tercer molar inferior con nervio dentario inferior.
9. Conducto del nervio dentario inferior.
10. Tercer molar inferior dentro del nervio dentario inferior.
11. Raíces del tercer molar inferior en estrecha relación con el nervio dentario inferior.
12. Corona del tercer molar inferior en relación con el nervio dentario inferior.
13. Tercer molar inferior por debajo del plano de oclusión y sobre el nervio dentario inferior.

14. Tercer molar inferior sobre el borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior.
15. Tercer molar inferior a nivel del ángulo de la mandíbula.
16. Tercer molar inferior a nivel del plano oclusal.
17. Quiste odontogénico provocado por un diente incluído.
18. Radiografía de diente incluído, produce reabsorción a un diente vecino.
19. Posiciones del tercer molar inferior incluído en relación al plano oclusal.
20. Posiciones del tercer molar inferior en relación al plano oclusal y borde anterior de la rama ascendente.
21. Estudio radiográfico sobre la localización del tercer molar inferior.
22. Radiografía sobre dientes supernumerarios incluídos.
23. Estudio radiográfico sobre la localización del tercer molar superior incluído oblícuo.
24. Estudio radiográfico sobre la localización del tercer molar superior incluído vertical.
25. Estudio radiográfico sobre la localización del tercer molar superior transversal.
26. Tercer molar superior incluído posición vertical.
27. Tercer molar superior incluído en posición oblícuo, las raíces de éste en estrecha relación con las raíces del segundo molar.
28. Tercer molar superior incluído en posición oblícuo, la corona de éste en estrecha relación con las raíces del segundo molar.
29. Tercer molar superior entrelazado en las raíces del segundo molar.
30. Radiografía sobre caninos superiores incluídos.

INTRODUCCION

La historia de la cirugía oral es muy extensa, se conoce de problemas quirúrgicos orales desde casi 3000 A.C.

La Cirugía Oral como especialidad surge en la época del Renacimiento; esto se pudo comprobar en los tratados dentales del siglo XVI. De tal forma en el siglo XIX ya se conoce ésta, como una disciplina. En nuestro siglo ya se conoce como especialidad debido a todos los logros obtenidos por todos aquellos afectados en la Segunda Guerra Mundial.

La Odontología en la época del pre-renacimiento: Existen bajos relieves, utensilios, tablas con geroglíficos que nos proporcionan datos sobre los trabajos que realizaban los profesionales de la era pregriega.

Los arqueólogos han demostrado la antigüedad de la odontología, a través de los restos hallados en tumbas de: Egipto, Babilonia, Asiria,

Indostán, Méjico, Perú, Ecuador.

Hecho importante es el Papyrus Quirúrgico de Egipto del 1600 al 1700 A.C.; en el cual se muestran 22 lesiones de la cabeza, que incluyen la descripción de las fracturas mandibulares, de labios y de la barbilla; indicaciones, diagnósticos y tratamientos de las mismas.

En trabajos que se atribuyen a Hipócrates (460 A.C.) se recomienda la extracción de dientes destruídos, si presentan movilidad, y cuando están destruídos pero sin movilidad, se aconsejaba la cauterización.

Para reducir las fracturas de maxilar inferior, se aconsejaba ligar los dientes de cada lado de las fracturas, con cordel de lino o de hilo de oro, y que los dientes perdidos se podían reemplazar y mantener en posición con tales ligaduras.

Los griegos ya conocían los forceps, según una descripción hecha por Aristóteles, quien decía que estaban construídas por dos palancas, la una contra la otra, y con un fulcro común.

Celso Cornelio, patriarca romano del siglo I habla de la extracción con forceps; incisiones y drenajes con abscesos y la reducción de fracturas con un método parecido al de los Egipcios.

Galeno (131-201 A.C.) describió la anatomía de los incisivos, su función; también hizo observaciones sobre el dolor producido por

la pulpitis y la periodontitis. Preparación de medicinas crudas por medios físicos que todavía se siguen empleando.

Los autores islámicos del siglo IX y X como Rhazes (841-926), Abbos (994), Serapion X, Avenzoar (980-1037), Abucosis (1050-1122), siguieron los conceptos griegos, pero prefirieron los tratamientos no quirúrgicos, pues condenaban las heridas e incisiones; empleaban mucho cauterio; eran poco amantes de la extracción.

La Cirugía Oral en el Renacimiento: El auge de las universidades y de la imprenta, contribuyeron a que se empezaran a conocer las antigüedades clásicas en la cultura Occidental. Uno de los centros notables fué Bolonia, que ya tenía facultad desde 1156, fué el primer centro donde se practicó disección pública.

Desde el sur de Francia hasta Bolonia viajó Guy de Chauliac (1298-1368), autor del sumario de Odontología de la época en "Cirugía Magna" se dice además que él fué el primero que ejerció la odontología como especialidad.

Giovanni Arcolani (1484) fué profesor de cirugía oral en Bolonia y Padua, escribió un Tratado de Cirugía práctica en Venecia, el cual fué publicado en 1483, por esto se le considera pionero de la Cirugía Bucal; además su libro contiene grabados de instrumental usado: pelícano, forceps curvados en pico de cigüeña para extracción de raíces.

Guillermo de Salicileto (1200-1280) y Teodorico, obispo de Cepvia (1205-1298) hablan de la fijación maxilar para el tratamiento de las fracturas.

Otros grandes anatomistas como: Vesalio (1514-1564), Falopio (1523-1562), Eustaquio (1520-1574) describieron la anatomía humana en el renacimiento.

Vesalio describió el diente y la cámara pulpar, aclaró el concepto Aristotélico de que las mujeres tenían menos dientes que el hombre. Falopio dió los términos de paladar duro y paladar blando, hizo estudios detallados sobre: El séptimo, quinto y noveno par craneano. Falopio y Eustaquio describieron el desarrollo del diente desde su fase preeruptiva hasta el momento de su erupción. El libro de Eustaquio "Libellus de Dentibus", fué el primer artículo de anatomía dental publicado.

El francés Ambrosio Paré (1510-1590) cirujano notable que escribió métodos para reeimplante y transplante de dientes; obturadores para paladares hendidos, extracción de dientes, consolidación de fracturas.

El alemán Walter Riff (1500-1570) publicó artículos en 1540 sobre las fracturas tratadas con alambres de oro, e introducidas a través de los dientes.

Hacia el siglo XVII se publican artículos como: "Observatioun et

Curatation Chirurgicarum Centuriae Sex". Luego Johan Schuller (1595-1645) habló del instrumental utilizado en sus diferentes tiempos, sus nombres derivan de algunos animales como: pelícano, hocico de perro, pico de cuervo, forceps de pico de loro y de buitre para la exodoncia en caso de malposiciones dentarias.

A partir del siglo XVII también se destacaron como pioneros de la cirugía oral: Pierre Fauchard (1678-1761) francés; John Hunter de Inglaterra y el inglés Joseph Fox.

Fauchard escribe un compendio muy completo: "Le chirurgien Dentiste", donde habla sobre: ortodoncia, cirugía, implantes, dolores reflejos dentarios, etc.

Robert Bunon (1702-1746) autor de cuatro tratados sobre lo que hoy es la cirugía oral, en 1778 publicó su trabajo más importante sobre las anomalías de la erupción y los procedimientos quirúrgicos para el reeimplante de dientes en la boca.

También recalcó que los cirujanos orales sabían poco de generalidades de la odontología, por lo que era más aconsejable instruir a los odontólogos generales sobre cirugía.

Luego F. Chopart y P.J. Desault 1779 en su "Tratado de modalidades Quirúrgicas", descubren la acción de los músculos depresores sobre los fragmentos de la fractura mandibular.

Jhon Hunter habla de extraer solo dientes que esten profundamente careados y que son imposibles de restaurar; en el caso contrario habla de reeimplantar dientes para lo cual previamente eran esterilizados por ebullición.

Para corregir la protrusión habla de extraer los premolares de cada lado.

En el Nuevo Mundo la odontología empezó con Willian Dinley en el siglo XVII, por medio de las extracciones.

En un comienzo era poco el número de personas que se dedicaron a este oficio, los barberos hacían cirugías, mientras que los plateros y joyeros se encargaban de los trabajos de operatoria. Luego en los Estados Unidos de América se establece una Escuela de Odontología.

Simon Hulligen (1810-1857) practicó la Cirugía Oral en Ohio y fué el primer especialista en Cirugía Maxilofacial. Perfeccionó muchos instrumentos dentales, y reunió trabajos sobre: prognatismo, paladar hendido, y una descripción sobre muchas operaciones.

James Garretson (1829-1895) ha sido nombrado el "Padre de la Cirugía", además de que fué quien dio el nombre de esta especialidad; la introdujo en el Dental College of Filadelfia, En el año de 1864, actualmente es Temple University School of Dentisry. Insistió en que estas cirugías se hicieran intraoralmente evitando muchas

mutilaciones.

La Cirugía Oral al igual que otras modalidades han ido evolucionando con la tecnología en los últimos tiempos. Esto nos trajo la anestesia, la asepsia, los rayos X y otros.

La anestesia general fué lo más destacado en el siglo XIX; el empleo de Oxido Nitroso por Horacio Wells (1815-1848), y más tarde por Willian P. Morton (1810-1868) representa la mayor ayuda que esta ha proporcionado a la odontología.

La práctica de la especialidad en 1960, a diferencia de 1860, se caracteriza por que ya se aplican los fundamentos de la patología y bacteriología sobre lo que se basan nuestras actuaciones. Más tarde en el siglo XIX Matias Baille, insistió en el concepto de que la patología es un medio para encontrar las causas de la enfermedad, pero no un fin en si mismo.

La técnica de la asepsia no se había practicado de una manera riguroso hasta el siglo XX. La teoría del modo de acción de los gérmenes y su aplicación empezó en la última mitad del siglo XIX, cuando Lister (1827-1907) aplicó sus técnicas de antisepcia. Los principales defensores fueron Sir Willian Macewen (1848-1924) y Ernesto Bergmann (1836-1907), un berlinés que introdujo la esterilización por el vapor.

La bata de operaciones apareció en 1880 y los guantes de goma en

1890. En 1910 se introduce el empleo de la anestesia local con la Procaína. La gran cantidad de complicaciones por las lesiones de la Primera Guerra Mundial, demuestra la necesidad de preparación de cirujanos orales para dichas fracturas.

Al final de la guerra se instaura una disciplina de Cirugía Oral en la Escuela Naval de Washington.

El primer programa científico se celebró en Harvard Dental School en 1920. En 1928 un comité estableció un proyecto de la forma de ejercer la especialidad y en 1932 otro comité sentó las bases para una organización nacional. La American Board of Oral Surgery establecida en 1946 expide los certificados de las especialidades.

INTRODUCCIÓN

1.1. DEFINICIÓN

a. Es el estudio de la estructura y funcionamiento de los sistemas de comunicación humana.

CAPÍTULO I

En la comunicación humana, el lenguaje es el medio principal para la transmisión de información. Este proceso implica la codificación y decodificación de mensajes, lo que requiere de una serie de reglas y convenciones que permiten la comprensión mutua. La comunicación efectiva depende de la claridad de los mensajes y de la capacidad de los participantes para interpretarlos correctamente.

La comunicación humana es un fenómeno complejo que involucra aspectos psicológicos, sociales y culturales. El estudio de la comunicación busca comprender cómo se transmiten los mensajes y cómo se interpretan, así como los factores que influyen en la efectividad de la comunicación.

En este capítulo se abordarán los conceptos básicos de la comunicación humana, incluyendo la definición de comunicación, los elementos de la comunicación y los tipos de comunicación.

1.1. Definición

La comunicación es el proceso de intercambio de información entre dos o más personas.

EXODONCIA

1.1. DEFINICION

a. Exodoncia es la eliminación o desalojo de una estructura dentaria de su alvéolo.

b. Es la técnica destinada a extraer el órgano dentario actuando sobre la entidad anatómica llamada articulación alveolodentaria. Esta articulación está formada por los siguientes elementos: encía, diente, hueso y periodonto; y por medio de la extracción dentaria se separan estos elementos.

El periodonto se secciona en toda su longitud, también se hace a expensas de la elasticidad del hueso alveolar.

O sea que todos estos elementos los podemos clasificar así:

a. Elementos Duros

1. Hueso Alveolar: es extensible o elástico

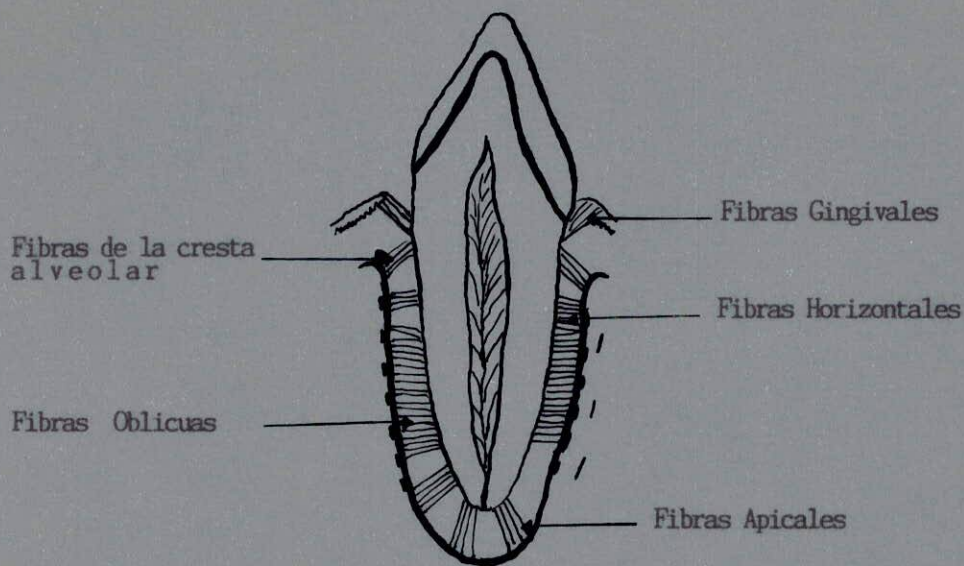
2. Diente: inextensible

b. Elementos Blandos

1. Encía

2. Periodonto: donde hablamos de las fibras del ligamento periodontal que tienen variedad de funciones. (Figura 1).

FIGURA 1. ELEMENTOS DE LA ARTICULACION ALVEOLODENTARIA



Dentro de los elementos blandos de la articulación alvéolo dentaria está el periodonto. El periodonto histológicamente es un tejido conjuntivo fibroso, constituido por: fibras, elementos celulares, vasos y nervios.

FIBRAS:

- Fibras Gingivales: de la porción más coronal del cemento hasta el vértice de la encía.
- Fibras Transceptales o Interdentales: cemento radicular de un diente con el otro.
- Fibras Alveolodentarias: están en la porción radicular del diente, y se dividen:

(+) Fibras de la Cresta Alveolar: de la cresta alveolar a la porción más cervical del cemento.

(+) Fibras Horizontales: horizontalmente desde la pared alveolar al cemento dentario

(+) Fibras Oblicuas: oblicuamente hacia el ápice.

(+) Fibras Apicales: abiertos en abanico, desde la vecindad del ápice hasta la pared.

(+) Fibras Interradiculares: dientes donde hay furcas.

C A P I T U L O I I

CLASES DE EXODONCIA

2.1. DIVISION

Hablamos de dos tipos de exodoncia:

1. Exodoncia Método Cerrado
2. Exodoncia Método Abierto

C A P I T U L O I I I



EXODONCIA METODO CERRADO

3.1. DEFINICION

Eliminación o desalojo de la estructura dentaria de su alvéolo, mediante cierto tipo de instrumental, sin que se haga necesario cualquier tipo de incisión y por consiguiente la formación de un colgajo; por esto se dice que es una exodoncia sencilla o simple.

3.2 INDICACIONES DE LA EXODONCIA METODO CERRADO

3.2.1 Afecciones dentarias

- a. Lesiones pulpares para las cuales no hay tratamiento conservador; por ejemplo en el caso de necrosis pulpar, etc., donde no se logre mejorar con la endodoncia.
- b. Caries muy extensas que no pueden ser tratadas.
- c. Complicaciones de las endodoncias en el caso de conductos no accesibles, etc.

3.2.2 Afecciones del Paradencio

Enfermedades periodontales que no pueden ser tratadas, y cuando los dientes ya no tienen el soporte adecuado.

3.2.3 Razones Protéticas

Los dientes que sirven de pilares para esta prótesis no tienen el soporte adecuado.

3.2.4 Estéticos

Caso de dientes supernumerarios y ectópicos que molestan estética y funcionalmente.

3.2.5 Razones Ortodónticas

3.2.6 Anomalías de sitio

Retenciones y semiretenciones que no puedan ser tratadas por medio de la ortodoncia.

3.2.7 Efectos Traumáticos

Sobre el diente o el alvéolo, pues a veces está más allá de la posibilidad de reparación

Por ejemplo, dientes que están en una línea de fractura maxilar, son extraídos para tratar el hueso.

3.2.8 Estado Patológico

Este se encuentra en el hueso circunvecino que rodea el diente. Por ejemplo, quistes, osteomilitis, tumores, necrosis ósea.

3.2.9 Dientes en "la línea de fuego"

De un tratamiento radiante planeado a una zona vecina, ya que la osteoradiación que se va a producir puede complicar una simple caries que se encuentre en los dientes de esta área.

3.3 CONTRAINDICACIONES

- a. Locales
- b. Sistémicas

3.3.1 Contraindicaciones Locales

Se asocian a infecciones y enfermedades malignas.

3.3.1.1 Infección aguda de celulitis descontrolada. El paciente puede presentar toxemia y esto complica aún más y el diente que provoca la infección es de importancia secundaria, por lo que debemos empezar por controlar la infección y cuando todos estos mecanismos que hemos aplicado, nos tienen bajo control la infección, si podemos pensar en la exodoncia del diente que la ocasionó.

3.3.1.2 Pericoronitis Aguda. Esta se presenta mas que todo a nivel de terceros molares, y como éstos están tan cerca de los espacios aponeuróticos profundos del cuello, se puede dar el caso de recurrir

a una odontosección.

3.3.2.6 La Neutrofilia

3.3.1.3 Estomatitis Infecciosa Aguda. Enfermedad labial, debilitante y dolorosa que se complica con la exodoncia.

La tensión, la anestesia y el tumor en el extremo.

3.3.1.4 Caso de Enfermedades Malignas. Donde los maxilares deben ser expuestos a continuas radiaciones y se presente radioosteomielitis aguda, luego de una exodoncia, por falta de suministro sanguíneo. Esto es muy doloroso y los resultados pueden ser fatales.

3.3.2 Contraindicaciones Sistémicas

3.3.2.1 Diabetes Mellitus Controlada. Se infecta fácilmente la herida y no hay buena cicatrización.

3.3.2.2 Enfermedad Cardíaca. Problemas de arterias coronarias, hipertensión, descompensación cardíaca. Hay que hacer interconsulta médica especialmente si se conocen antecedentes de infarto cardíaco.

3.3.2.3 Problemas Sanguíneos. Entre ellos, anemias simples, enfermedades hemorrágicas como la hemofilia y las leucemias.

3.3.2.4 Enfermedad de Addison. Cualquier deficiencia esteroidea.

3.3.2.5 Fiebre de Origen Desconocido. Pues se puede tratar de una endocarditis bacteriana subaguda.

3.3.2.6 La Nefritis

3.3.2.7 Embarazo. No hay problemas; pero se debe tener en cuenta la tensión, la anestesia y el temor en extremo.

3.3.2.8 La Senilidad. Se deben tener en cuenta ciertas consideraciones.

3.3.2.9 La Psicosis y la Neurosis.

C A P I T U L O I V



INSTRUMENTAL A EMPLEAR EN LA EXODONCIA
METODO CERRADO DE ACUERDO A LOS TIEMPOS QUIRURGICOS

4.1 ANESTESIA

- a. Jeringa Carpule con succión
- b. Agujas cortas y largas

4.2 SINDESMOTOMIA

Consiste en desprender el diente de su inserción. Además evita desgarramientos de la encía, permite colocar la parte activa de los forceps a nivel del cuello del diente.

El instrumento se coloca por debajo de la encía y se va seccionando circularmente las adherencias gingivales del diente.

Este sindesmotomo a veces se puede introducir profundamente hacia

apical, de tal modo que se disminuyen las adherencias del diente de su alvéolo y facilita la extracción.

Los sindesmotomos que empleamos son:

- a. Periostotomo
- b. Elevadores

4.3 LUXACION

4.3.1 Definición

Es el proceso mediante el cual se desarticula la pieza a extraer, se rompen las fibras del periodonto y se dilata el alvéolo óseo.

4.3.1.1 Instrumental a emplear. para esta se usan los elevadores. Los elevadores basados en los principios de física tienen aplicación en la exodoncia.

Debemos considerar en los principios tres factores de las palancas: el punto de apoyo, la potencia y la resistencia.

4.3.2 Descripción de los elevadores. En general podemos decir que constan de tres partes:

- 1. El mango
- 2. El tallo
- 3. Hoja o parte activa

4.3.2.1 El Mango. Adaptable a la mano del operador, según el modelo

tiene diferentes formas.

El mango puede estar de dos formas:

1. En la misma línea o perpendicular al tallo. (Figura 2).
2. Formando una T es más útil para la aplicación de la fuerza y el manejo es sencillo. (Figura 3).

4.3.2.2 El Tallo. Se encarga de unir el mango con la hoja, está hecho en acero muy resistente.

4.3.2.3 Hoja o parte activa. Tiene diferentes formas, según la aplicación que se le de.

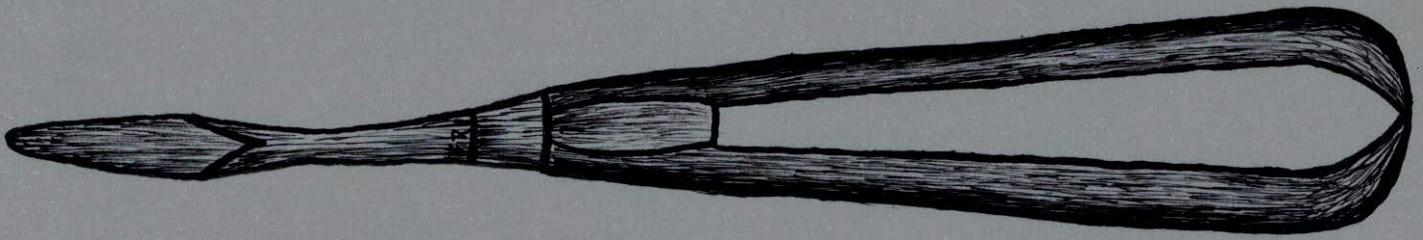
- a. Elevadores Rectos: la hoja está en línea con el tallo. (Figura 4).
- b. Elevadores Rectos Acanalados: hoja recta y presenta como un surco o canal. (Figura 4).
- c. Elevadores Curvos: la hoja forma con el tallo un ángulo de grado variable. (Figura 4).

La hoja puede ser corta o larga y de acuerdo a esto también encontramos elevadores de hoja larga o apicales.

4.3.3 Clase de elevadores

1. Elevadores de Winter No.2 derecho e izquierdo
2. Elevadores de Winter No. 14R - 141; largos principales para la remoción de raíces de molares inferiores profundos.

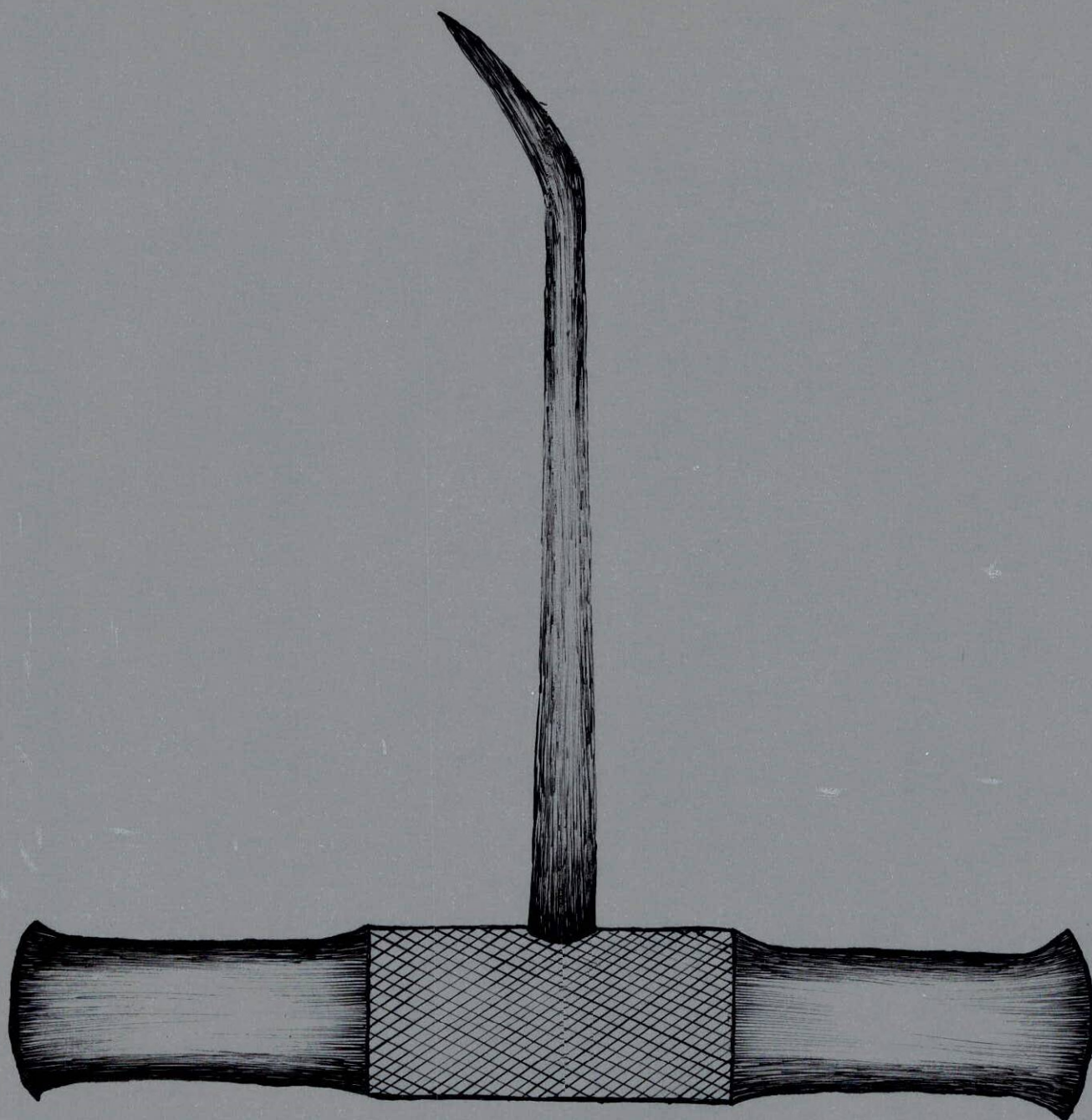
FIGURA 2. ELEVADOR Y SUS PARTES



Elevador, instrumento que utilizamos para la luxación del diente.

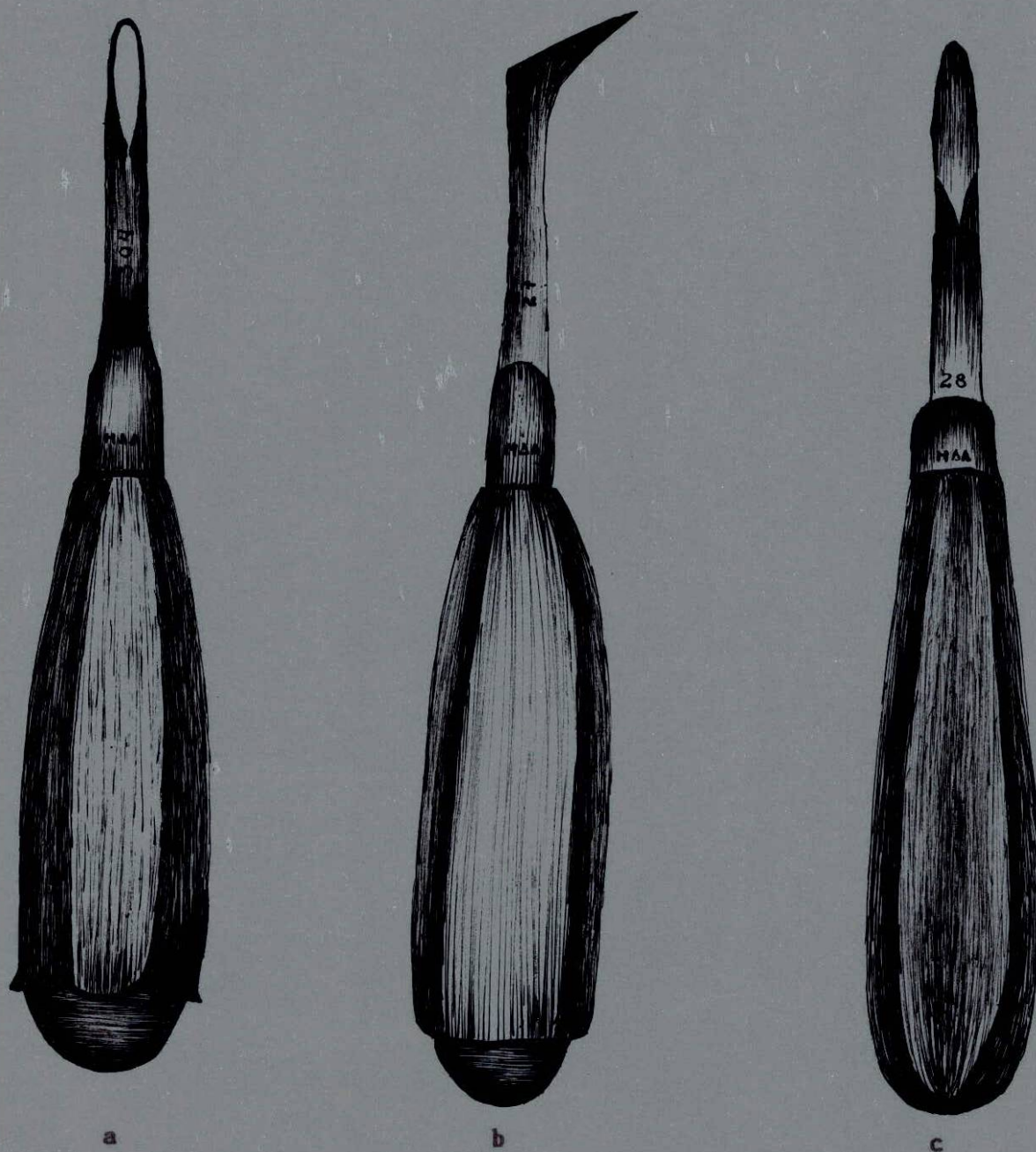
Este instrumento consta de mango, que en este caso se encuentra en la misma línea o perpendicular al tallo; la otra parte del elevador es el tallo y la última es la hoja o punta activa.

FIGURA 3. ELEVADOR EN FORMA DE T



Mango del Elevador, en este caso en forma de T; este se usa muy poco; es útil para la aplicación de la fuerza y su manejo es más sencillo.

FIGURA 4. TIPOS DE ELEVADORES



Según la forma de su parte activa:

- a. Elevador recto acanalado
- b. Elevador recto
- c. Elevador curvo

3. Elevadores de Winter No.11R y 11L cortos.
4. Elevadores de tallo recto No.34 para raíces y dientes enteros.
5. Elevadores Krog 12B para terceros molares retenidos.
6. Elevadores Radiculares o apicales No.1 y 3 para extracción de ápices radiculares fracturados.

4.3.4 Principios físicos aplicados a los elevadores

La palanca consiste en una barra metálica que se apoya sobre un punto fijo, destinado a mover un cuerpo que se coloca sobre ella. El punto fijo se llama apoyo; la potencia es el punto que va en uno de los extremos de la barra y es la fuerza que se ejerce; y la fuerza que se opone a la potencia se llama resistencia.

Según la posición de estos tres elementos hay ciertos tipos de palancas:

- a. Palancas de primer grado
- b. Palancas de segundo grado
- c. Palancas de tercer grado

4.3.4.1 Palancas de Primer Grado. La potencia se coloca en un extremo de la barra, la resistencia en el extremo opuesto y el punto de apoyo entre estos dos.(Figura 5).

4.3.4.2 Palancas de Segundo Grado. La potencia en uno de los extremos de la barra, el apoyo en el extremo opuesto y la resistencia entre los dos. (Figura 5a).

4.3.4.3 Palancas de Tercer Grado. La resistencia en uno de los extremos de la barra, el apoyo en el otro extremo y en la mitad de estos va la potencia. (Figura 5b).

En la exodoncia se emplea la palanca de primer grado y la de segundo grado.

4.3.5 Aplicación de los Elevadores

Cada uno de los elementos de la palanca en la exodoncia están representados por:

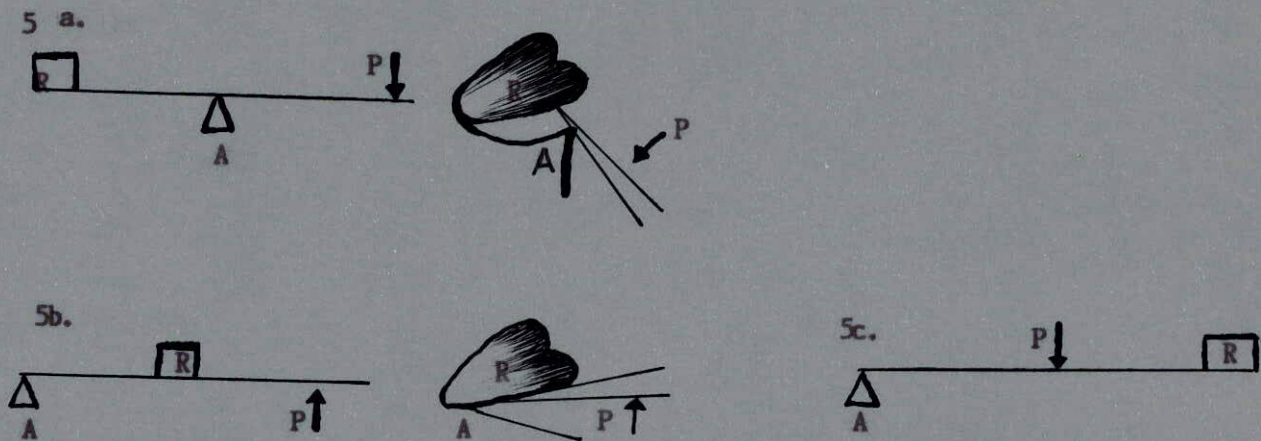
4.3.5.1 Punto de Apoyo. Esta dado por el hueso maxilar al diente vecino que se va a extraer. Por regla se emplea el hueso mesial o el bucal.

a. El hueso maxilar como punto de apoyo; el hueso alveolar es fuerte, permite el apoyo de instrumentos. Por lo general se hace en el ángulo mesiobucal del diente a extraer, a veces se puede aplicar lingual, distal o bucal. El punto de apoyo se busca en el hueso vecino, actuando el elevador como palanca de primer o segundo grado. Para la exodoncia de raíces el punto puede estar en el borde alveolar, previa resección de parte de la tabla externa o el tabique interradicular.

b. Los dientes vecinos como punto de apoyo; para que un diente sirva de apoyo se necesita:

1. La corona debe tener integridad anatómica, no debe tener algún

FIGURA 5. PRINCIPIOS FÍSICOS DE LOS ELEVADORES



Principios físicos de las palancas aplicados a los Elevadores.

- La potencia (P) se coloca en un extremo de la barra, la resistencia (R) en el otro extremo y (A) el punto de apoyo entre los dos; Palanca de Primer grado.
- Palanca de Segundo Grado: la potencia (P) en uno de los extremos, el apoyo (A); la resistencia entre los dos.
- Palanca de Tercer Grado: la resistencia (R) en un extremo, el apoyo (A) en el otro extremo y la potencia (P) entre los dos.

tipo de unidad protética que le reste fuerza y disminuya su capacidad como punto de apoyo.

2. No debe tener obturaciones proximales.

3. La raíz fuerte y bien implantada, si son uniradiculares o multiradiculares pero con raíces funcionadas o cónicas éstas se pueden luxar al usarlas como punto de apoyo.

4.3.5.2 La Potencia. Es la fuerza que se ejerce sobre el extremo distal de la barra, esta fuerza varia de acuerdo a la proximidad del punto de apoyo a la resistencia, y por la longitud del brazo de la palanca.

4.3.5.3 La Resistencia. Está dada por el diente y el hueso que cubre y lo rodea. Factores determinantes: disposición radicular, cantidad del hueso que lo cubre, calidad de este hueso, la edad del paciente.

4.3.6 Acción del elevador según los diferentes tipos de palanca

4.3.6.1 Elevador como palanca de primer grado. Se coloca el elevador a los lados del diente a extraer, el instrumento se apoya en el hueso vecino, se ejerce la potencia necesaria y el diente es desplazado en sentido opuesto al de la fuerza ejercida.

4.3.6.2 Elevador como palanca de segundo grado. La parte activa del

elevador se coloca en el espacio interdentario, sobre la cresta del hueso estará el punto de apoyo, la potencia en el otro extremo del elevador, moviliza el diente en el sentido de la fuerza ejercida.

4.3.7 Otros usos del Elevador

4.3.7.1 Elevador como Cuña. Para exodoncia de raíces fracturadas.

Se coloca el elevador entre la raíz y la pared del alvéolo, por su acción de cuña desplaza en el sentido inverso este segmento.

4.3.7.2 Elevador como Rueda. Aplicación bucal, se introduce su parte activa entre el molar y la pared del hueso, se gira el mango del instrumento, con apoyo sobre el borde óseo, en el sentido en que se quiere desplazar el diente, o sea que el elevador actúa como rueda.

4.4 EXODONCIA O EXTRACCION

4.4.1 Definición

Es la avulsión del diente de la cavidad alveolar mediante movimientos indicados, y por el uso de forceps o de elevadores.

4.4.2 Tiempos de la Exodoncia con los Elevadores.(Figura 6).

4.4.2.1 Aplicación o toma del instrumento.(Figura 6a). El instrumento se toma con la mano derecha, el dedo índice acompaña el tallo para evitar cualquier imprevisto y dirigir mejor la fuerza, evitando la luxación de dientes vecinos o la fractura de los que se van a extraer.

El punto de aplicación debe ser el punto útil de la aplicación de la fuerza. La resistencia efectiva de la raíz está en un punto por debajo de la cara descalcificada o careada.

4.4.2.2 Luxación. (Figura 6b). Logrado el punto de apoyo y el sitio de aplicación del elevador se hacen movimientos de: rotación, descenso o elevación, por medio de los cuales el diente rompe sus adherencias periodontales, dilata el alvéolo y permite su extracción.

4.4.2.3 Extracción.(Figura 6 b5). Con los movimientos de rotación y descenso del diente, abandona el alvéolo y éste se puede extraer con los elevadores o con los forceps.

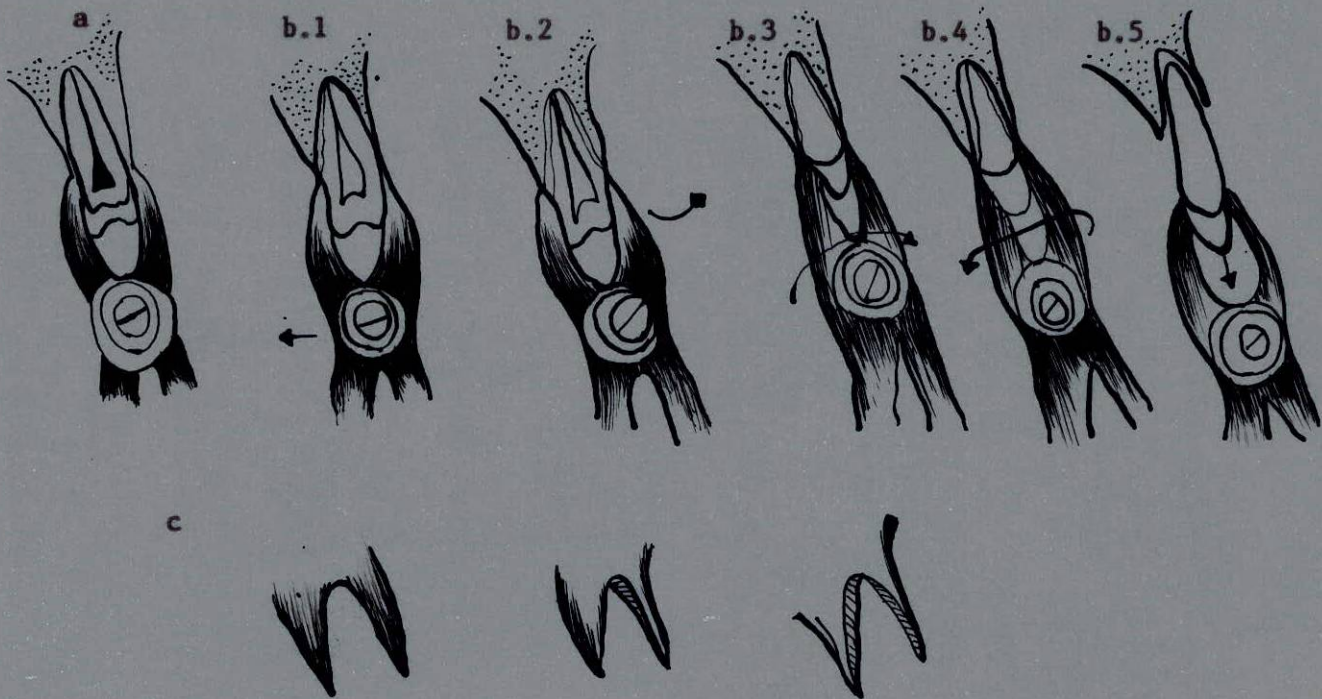
4.4.3 Descripción de los Forceps

Constan de dos partes: - Parte Pasiva
 - Parte Activa

4.4.3.1. Parte Pasiva. Es el mango, sus ramas son paralelas y según el modelo presentan estrías en las caras externas, para impedir que se deslicen de las manos del operador. El dedo pulgar se coloca entre las dos ramas y actúa como regulador del movimiento.

4.4.3.2 Parte Activa. Se adapta a la corona anatómica del diente, sus caras externas son lisas, las internas cóncavas y presentan estrías para impedir el desplazamiento. Los bordes siguen la anatomía del cuello dentario, y estos bordes son diferentes de acuerdo al

FIGURA 6. TIEMPOS DE LA EXODONCIA CON LOS FORCEPS.



Tiempos de la Exodoncia con los Forceps: **a.** Toma del instrumento. **b.** Luxación: **b.1** Movimiento de Lateralidad, **b.2** Lateralidad hacia vestibular, **b.3** Rotación derecha, **b.4** Rotación izquierda, **b.5** Movimiento de descenso.

c. Dilatación del alvéolo.

uso:

a. Borde en forma de ángulo diedro, es el que se aplica en los cuellos de los molares, para adaptarlos a la bifurcación de las raíces.

La pinza apresa el órgano dentario, los mordientes y el diente forman una línea continua y se mueve sobre el punto que es el ápice.

4.4.4 Forceps Utilizados

150: Utilizado en maxilar superior, se dice que sirve para cualquier diente superior.

151: Se dice que es de uso universal para maxilar inferior.

18: Para molares superiores.

16 o Cuerno de Vaca: Para molares inferiores.

17: Para raíces convergentes o fusionadas.

24: Para premolares superiores.

65: Apices, raíces abandonadas superiores.

69: Apices, raíces abandonadas inferiores.

1. Incisivo central y lateral superior.

4.4.5 Tiempos de la exodoncia con Forceps

4.4.5.1 Prehensión. La aplicación o toma de la pinza, esta toma el diente por el cuello anatómico, en donde se apoya a expensas del cual se hace la fuerza. La corona dentaria no es elemento útil en la aplicación de la fuerza por ésto el instrumento estará por debajo del borde gingival hasta llegar al cuello del diente.

4.4.5.2 Luxación. El diente rompe las fibras del periodonto y dilata

el alvéolo, este se hace en dos movimientos: rotación y lateralidad para dientes unirradiculares; movimiento de lateralidad ósea de vestibular a palatino o lingual para dientes multirradiculares, no se puede hacer de rotación.

a. Movimiento de lateralidad: Se dirige de adentro hacia afuera. La primera dirige el diente en dirección de su ápice, ésta permite apoyar la porción apical en la cúspide del alvéolo, punto que sirve como centro del arco que describirá el diente.

La segunda fuerza mueve el órgano dentario en un movimiento que se inicia hacia la tabla ósea de menor resistencia, generalmente la bucal es la más elástica. Este movimiento está limitado por la dilatación del alvéolo.

b. Movimiento de Rotación: Se hace siguiendo el eje mayor del diente, este es complementario al de lateralidad. Solo se aplica en dientes monorradiculares.

4.4.5.3 Tracción. Luego de que los otros movimientos han dilatado el alvéolo, desarrollandose en sentido inverso al de la inserción y dirección del diente. Por medio de esta tracción se dirige el diente en el sentido de la corona y de la tabla externa.

4.5 REMODELADO OSEO

Especialmente se hace cuando efectuamos exodoncias seriadas. Con

el alvéolo tomo y la lima para hueso regularizamos el reborde.

4.6 TRATAMIENTO DE LA CAVIDAD. Por medio de la cureta de Luckas, retiramos los restos que queden, al mismo tiempo vamos irrigando con una solución salina, puede ser suero fisiológico, comprobamos que se haya formado el coágulo. Luego hacemos presión y con los dedos tratamos de acercar los bordes del tejido, para cerrar un poco el alvéolo.

Podemos pedirle al paciente que presione fuertemente una gasa envevida en agua oxigenada, por una media hora, en otros casos es mejor suturar

4.7 SUTURA

- Por medio de agujas curvas traumáticas,
- Seda dental 000
- Portaagujas
- También se puede emplear sutura atraumática, que ya viene con la aguja
- Pinzas axon con garra y sin garra, facilita la toma de los bordes de tejido para suturar.

Luego el paciente puede morder la gasa por una media hora.

4.8 RECOMENDACIONES POST-OPERATORIAS

1. Mantener por tiempo necesario la gasa en ese lugar.

2. Buena higiene oral, cepillar normalmente el resto de los dientes de la cavidad oral, en el área de la exodoncia puede limpiarla con algodón impregnado de Isodine.

3. No hacer mucho ejercicio en las horas siguientes a la exodoncia.

4. No exponerse al sol.

5. No hacer succión, o sea no fumar pues esto puede desprender el coágulo.

6. No ingerir cosas calientes en especial tinto, ya que esto incrementa la inflamación.

7. Se pueden formular analgésicos para el dolor.

C A P I T U L O V

COMPLICACIONES AL HACER LAS EXODONCIAS

5.1 IATROGENICOS

- a. Producir fractura del diente al extraer, o peor aún de los dientes vecinos.
- b. Fractura de la tabla vestibular o lingual.
- c. Fractura del maxilar, mas que todo se da en maxilar inferior.
- d. Producir alteraciones a nivel de la articulación por ejercer demasiada fuerza.
- e. Producir perforaciones, o comunicaciones oroantrales.
- f. Extraer el diente que no es.

5.2 PRODUCIR HEMORRAGIAS SEVERAS

Por ejemplo a nivel de dientes inferiores donde sus raíces están en relación directa con las arterias correspondientes.

5.3 PRODUCIR PARESTESIA

Como los dientes inferiores a veces están en estrecha relación con el nervio dentario, este se puede afectar al hacer la exodoncia.

5.4 FRACTURA DE UN INSTRUMENTO

5.5 ALVEOLITIS

Cuando el alvéolo no queda con suficiente coágulo y se puede producir alveolitis.

5.5.1 Clases de Alveolitis

5.5.1.1 Alveolitis Húmeda. Cuando se forma el coágulo, pero el factor XIII de la coagulación es deficiente, por lo tanto ese coágulo está mal formado y sirve para el cultivo de microorganismos. Este coágulo es verde y negro. El paciente presenta, fiebre, dolor muy marcado, olor fétido en esa área.

Tratamiento:

1. Se retira el coágulo mal formado y se irriga.
2. Dejamos gasa yodo formada por unos 10 días y esta se cambia dos veces al día.

5.5.1.2 Alveolitis Seca. Cuando el coágulo se pierde o se desaloja del alveólo.

Tratamiento:

1. Previa anestesia de la zona se lava ese alvéolo con solución salina.
2. Se forma un coágulo, con gasa impregnada con una sustancia que hemos denominado tríptico.

Esta sustancia está formada por:

- Terramicina que evita la infección
- Bepantene: ayuda a estimular la formación del epitelio que recubrirá ese hueso.
- Lidocaina: anestésico, que evita el dolor.

Esta gasa se cambia dos veces al día, ya que la saliva elimina estas sustancias; y se hace por 10 días.

Se dan al paciente antibióticos por vía sistémica.



C A P I T U L O V I

EXODONCIA METODO ABIERTO

6.1 DEFINICION

Desalojo de la unidad dentaria incidiendo en los tejidos duros y blandos vecinos.

6.2 INDICACIONES

- a. Cuando no podemos hacer exodoncia método cerrado
- b. Dientes incluidos
- c. Dientes con morfología atípica, que impiden la realización de la intervención cerrada. Ejemplo: dilaceración radicular, divergencias.
- d. Dientes en posición anómala: heterotópicos, ectópicos.
- e. Dientes con coronas profundamente destruidas por caries, y donde no puede haber punto de aplicación de las fuerzas.
- f. Alvéolos hipercalcificados, en personas adultas.
- g. Fragilidad del diente.

h. Caso de hipercementosis radicular

6.3 CONSIDERACIONES PREQUIRURGICAS

A. Debemos conocer muy bien la anatomía de la región sobre la cual vamos a intervenir, para no ir a lesionar estructuras importantes.

B. Hacer un estudio clínico y radiográfico completo

1. Clínico:

- a. Inspección: en el caso de un diente incluído verificamos si es por la ausencia de éste o si es por la presencia del temporario. Si hay alguna elevación o tumefacción.
- b. Palpación: a veces por medio de esta se puede sentir la presencia o localización de un diente incluído.

2. Radiográfico:

- a. Relación de este con las estructuras vecinas correspondientes.
Tomamos como referencia para la localización suponiendo sea un incluído, la ubicación en los tres planos del espacio.
- b. La radiografía nos indica el tipo de tejido óseo (densidad, rarefacción, etc.)
- c. Nos indica la localización del diente incluído o de la rarefacción.

Previamente debemos haber elaborado una historia clínica completa, que nos revele si el paciente sufre de alguna alteración general

de salud, que pueda ir a complicar la cirugía y sus resultados.

Dentro de esta historia clínica las otras ayudas que empleamos son los exámenes de laboratorio, como: el tiempo de coagulación, recuento plaquetario, etc.

El lugar donde vamos a hacer la cirugía debe ser aséptico y el instrumental y material en buen estado.

6.4 INSTRUMENTOS A EMPLEAR EN LA EXODONCIA METODO ABIERTO DE ACUERDO A LOS TIEMPOS QUIRURGICOS

6.4.1 Anestesia

De los nervios correspondientes.

- a. Jeringa carpule con succión
- b. Agujas desechables largas y cortas

6.4.2 Incisión

- a. Bisturí, hojas 15 y 11
- b. Periostótomo

En general podemos decir que la incisión consiste en incidir en los tejidos, hasta llegar a tejido óseo, seccionando el tejido que cubre el hueso o periostio. Las incisiones limitan un trozo de fibromucosa o mucoperiostio que se denomina colgajo.

6.4.2.1 Condiciones de las incisiones.

- a. Al reponer el colgajo en su sitio, éste conserva su vitalidad y sus funciones.
- b. Debe tener base amplia para proporcionar suficiente irrigación y evitar la necrosis de este tejido.
- c. Buena visualización.
- d. Amplitud adecuada que proporcione una sana visualización del campo operatorio, evitando desgarramientos.
- e. Debe hacerse un solo trazo sin líneas secundarias.
- f. Debe hacerse de tal modo que al volver a colocar el colgajo en su sitio, la línea de incisión repose sobre hueso sano. Además los puntos de sutura deben reposar sobre hueso sano.

6.4.2.2 Tipos de Incisión.

1. Tipo Newman: se hace en el surco, se conoce como festoneada o gingivo-marginal. (Figura 7)

Se usa mucho en caso de cirugía periodontal, periapical y la festoneada de la bóveda palatina para exodoncia de caninos retenidos.

2. Tipo lineal: componente lineal. (Figura 8).

3. Tipo Wassmund: no compromete la encía marginal. Se utiliza para dientes con prótesis. (Figura 9).

FIGURA 7. COLGAJO TIPO NEWMAN

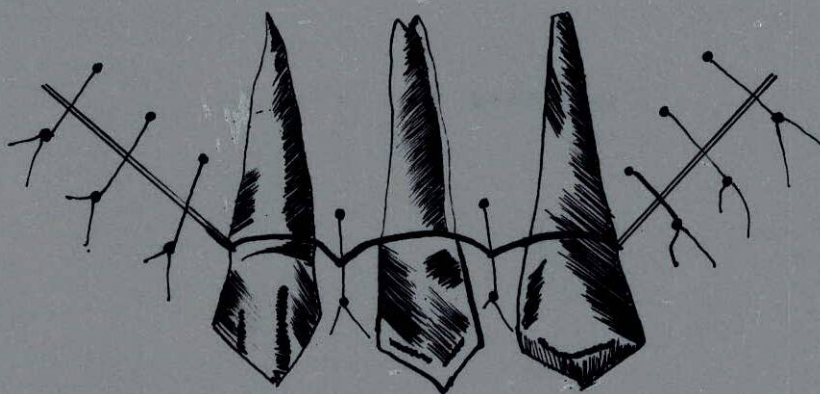


FIGURA 8. COLGAJO TIPO LINEAL

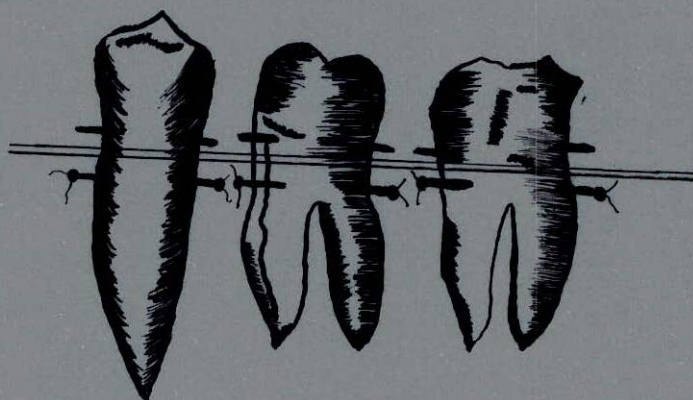
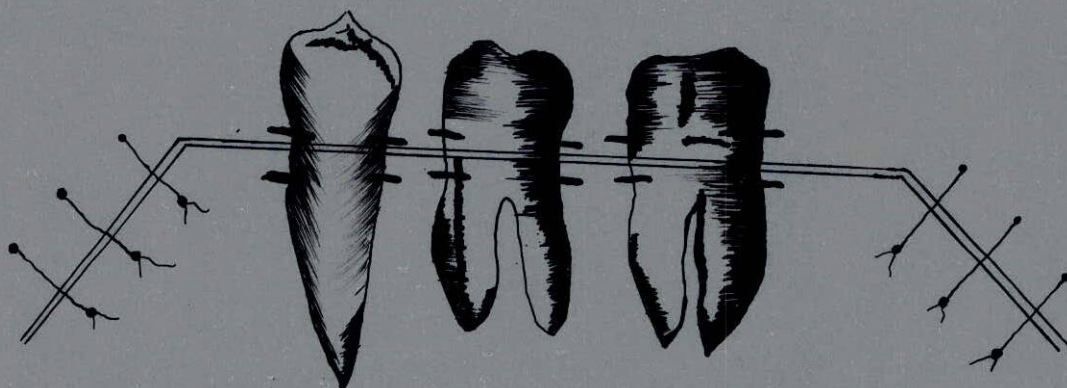


FIGURA 9. COLGAJO TIPO WASSMUND



4. Tipo Parch: se parece mucho a la de tipo Newman. (Figura 10).

6.4.3 Ostectomía

- a. Escoplo (o martillo y cincel)
- b. Fresas para hueso de baja y de alta
- c. Fresas de carburo de alta

6.4.3.1 Definición. El objeto de esta es retirar la cantidad necesaria de hueso para tener acceso al diente y disminuir la resistencia.

6.4.3.2 Finalidades.

- a. Ayudar al acceso, por medio de esta se retira la cantidad de hueso necesaria para que los instrumentos puedan llegar a las caras inaccesibles, en este caso la ostectomía es de acceso.
- b. Ostectomía para la exodoncia, está determinada por la cantidad y calidad del hueso.

6.4.3.3 Clases de Ostectomía. De acuerdo al instrumental con que se haga hablamos de dos tipos:

6.4.3.3.1 Ostectomía con fresa. Hay que evitar el calentamiento por esto hay que irrigar continuamente.

- Ventajas:

FIGURA 10. COLGAJO TIPO PARTSCH



1. La pieza de mano es algo mas familiar para el paciente, que el martillo y cincel.
2. Son eliminados los golpes físicos y presiones que si se ejercen con el martillo.
3. No es necesario emplear a una auxiliar que nos colabore con el uso del martillo.
4. Como se esta irrigando esto nos proporciona un campo limpio.
5. El operador puede hacer perforaciones en torno al diente incluído de un modo delicado, para retirar el tejido óseo y facilitar el acceso.

6.4.3.3.2 Ostectomía con cincel y martillo.

6.4.4 Odontosección

Es la división que hacemos a la estructura dentaria para facilitar su extracción.

6.4.4.1 Consideraciones Clínicas.

a. Grado de calcificación ósea: en los ancianos por ejemplo está disminuída la elasticidad del hueso, esto predispone a la fractura al hacer la exodoncia.

b. En el caso de los métodos cerrados vemos el grado de destruc-

ción coronal, y determinamos si es necesario hacer previamente la odontosección.

6.4.4.2 Consideraciones radiográficas.

a. En caso de exodoncia método cerrado, caries muy subgingival, vemos hasta que nivel llega esta para evitar hacer una fractura coronaria muy por debajo del borde óseo, por no haber hecho previamente la odontosección.

b. Porción radicular: vemos la forma, tamaño y dirección de las raíces. Si hay alguna rarefacción ósea o una dilaceración, cimentosis, etc.

6.4.4.3 Indicaciones.

1. Dientes erupcionados que presentan caries muy subgingival, y es necesaria esta para evitar fractura por debajo del borde óseo.

2. Diente con hipercementosis, dilaceración o alguna otra alteración que impida la exodoncia sencilla.

3. Dientes incluídos o retenidos, ya que evitamos retirar mucho tejido óseo.

6.4.4.4 Ventajas de la Odontosección sobre la Ostectomía.

1. En la odontosección no se traumatiza mucho al paciente, en

la ostectomía si por que estamos incidiendo sobre el tejido óseo.

2. La cicatrización cuando hacemos ostectomía es más demorada pues hemos retirado tejido óseo.

6.4.4.5 Tipos de Odontosección

1. En cuña
2. Siguiendo el eje longitudinal del diente
3. Parcial
4. Coronal

6.4.5 Exodoncia Propiamente Dicha

- a. Elevadores
- b. Forceps

Se puede hacer con los elevadores o con los forceps, para retirar los fragmentos, en el caso de haber efectuado la odontosección.

6.4.6 Tratamiento de la Cavidad

Esto se hace con la cureta de luckas y por medio de esta logramos

- a. eliminar el tejido dentario óseo, que haya podido quedar.
- b. para hacer tacto de tal manera nos damos cuenta si hay continuidad o si hay fractura.
- c. ayudamos a la formación del coágulo

En ocasiones debemos ayudarnos del uso de apósitos.

6.4.6.1 Indicaciones del uso de los apósitos

- a. Cuando pensamos que hay infección o que puede haberla
- b. Cuando son cavidades muy amplias y no podemos dejar que cicatricen por primera intención.
- c. Cuando hay mucha hemorragia y no cesa a la compensión

6.4.6.2 Tipo de Apósitos

a. Fibrinfoam: Conocida también como espuma de fibrina. Agente terapéutico, tiene además acción hemostática.

1. Ventajas:

- a. Inmediata hemostacia
- b. Disminución de edema, porque previene la posible extravasación sanguínea submucosa.
- c. Ayuda a la formación del coágulo firme que es barrera a la flora bacteriana.
- d. Ayuda a la precoz cicatrización y regeneración ósea.

b. Celulosa oxidada u oxixel: Se transforma la gasa o el algodón como un ácido orgánico (ácido polianhiroglucorónico), por la acción del dióxido de nitrógeno.

Tiene propiedades hemostáticas por la formación de sales de ácido celulosóico y hemoglobina.

c. Gelfoam o esponja de gelatina: Entre sus ventajas tenemos,

1. No se produce colapso de la encía aún cuando hay pérdida ósea.
2. Espacio muerto se llena de hueso.
3. Se puede usar junto con otros agentes como medicamentos, trombina, etc.

d. Trombiana

e. Placenta

6.4.7 Reposición del Tejido y Sutura

- a. Hilo seda 000
- b. Catgut 000

Por medio de la sutura mantenemos adaptados los bordes de la incisión dándole tiempo suficiente para que se acoplen los bordes.

Hay que tener en cuenta que los bordes sean de igual naturaleza para evitar la mala cicatrización.

6.4.7.1 Cualidades de la sutura

1. Adaptar bien los bordes y mantenerlos estables.
2. Material a emplear no debe irritar los tejidos.
3. No dejar espacios muertos.

Para que la sutura sea buena los bordes de la incisión deben quedar en forma evértida, para que cuando cese la tensión de la sutura,

al retirarla ésta debe quedar invertida.

6.4.7.2 Tipos de Sutura

1. Punto de sutura simple; no se utiliza cuando hay en esa área una gran tensión,
2. Colchonero vertical
3. Colchonero horizontal; en caso de gran tensión y este se ayuda de botones y placas,
4. Sutura continua; en caso de alveolectomías, y preparaciones quirúrgicas para prótesis total,
5. Sutura continua festoneada,
6. Punto Capitoné; para mantener un gran colgajo dentro de una cavidad ósea, con fines plásticos.



C A P I T U L O V I I

DIENTES INCLUIDOS

7.1 DEFINICION

Aquellos que una vez llegada la época normal de su erupción, quedan dentro de los maxilares, manteniendo la integridad de su saco pericoronario fisiológico.

7.2 TIPOS DE RETENCION

a. Retención intraósea: cuando el diente esta completamente rodeado de tejido óseo.

b. Retención subgingival cuando el diente está cubierto por la mucosa gingival.

7.3 ETIOLOGIA DE LOS DIENTES INCLUIDOS

7.3.1 Causas Generales

1. Enfermedades de las glándulas endocrinas
2. Enfermedades ligadas al metabolismo del calcio (raquitismo)
3. Caso excepcional es el desequilibrio de la tensión entre la musculatura externa, e interna de las arcadas dentarias.

7.3.2 Causas locales

1. Falta de espacio
2. Presencia de fuerzas adversas a la erupción dentaria como:
 - a. Exagerada condensación ósea
 - b. Presencia de dientes temporales en los cuales su raíz, es más fuerte que el diente permanente
 - c. Presencia de patologías en áreas vecinas al lugar de la erupción, por ejemplo: un odontoma, quiste dentigero.
3. Por razones embriológicas: la ubicación de un germen dentario en un sitio muy alejado del normal, en este caso el diente queda imposibilitado de alcanzar el borde alveolar.

7.4 ORDEN DE FRECUENCIA

Según la estadística de Berlen Citzynski se da de la siguiente forma,

- Tercer molar inferior: el más frecuente
- Canino superior
- Tercer molar superior
- Segundo premolar inferior
- Canino inferior
- Incisivo central superior
- Segundo premolar superior

7.5 COMPLICACIONES

- Alteraciones en la colocación normal de los dientes.
- La integridad anatómica de los dientes se puede ver afectada: afectando el cemento, la dentina y hasta la pulpa de los dientes vecinos. Por ejemplo puede producir una reabsorción radicular
- Tratamientos protéticos.
- Accidentes infecciosos: conocidas pericoronitis.
- Problemas nerviosos: pueden producir presión sobre algún nervio y ocasionar neuralgias, parálisis, etc.
- Problemas tumorales: pueden dar origen a quistes dentígeros. Estos quistes que se producen se pueden llegar a potencializar y dar origen a tumores malignos.

7.6 CONSIDERACIONES PREQUIRURGICAS

- a. Estudio clínico, previamente debemos haber elaborado una historia clínica completa, que nos indique si el paciente sufre alguna alteración general de salud.
- b. exámenes de laboratorio correspondientes
 - TPP
 - TTP
- c. Si el paciente presenta alguna alteración general de salud debemos buscar asesoría de su médico (interconsulta).

- d. Métodos de diagnóstico que debemos considerar para la exodoncia de determinados dientes incluidos.

7.6.1 Tercer Molar Inferior

7.6.1.1 Estudio clínico.

1. Consideraciones anatómicoquirúrgicas

Debemos tener en cuenta el conducto dentario inferior, quien aloja el paquete vasculonervioso. Este se inicia en la cara interna del maxilar a nivel de la espina de Spix y recorre el hueso hasta la altura de los premolares inferiores, o hasta el conocido agujero mentoniano.

Este conducto está protegido por una cortical, que radiográficamente se ve como dos líneas radioopacas.

Según Sicher hay tres tipos del conducto con las raíces del molar; se relacionan así:

- a. Primer tipo: El conducto está en contacto con el fondo del alvéolo del molar.
- b. Segundo tipo: Hay una gran distancia entre el conducto y los ápices del tercer molar.
- b. Tercer tipo: Los ápices se relacionan con el conducto.

También debemos tener en cuenta la arteria retromolar, que está por detrás del tercer molar.

Las incersiones del masetero y el pterigoideo interno, una por delante y la otra por detrás del cuerpo de la mandíbula.

7.6.1.2 Estudio Radiográfico

1. Consideraciones anatomicoquirúrgicas

El hueso maxilar tiene forma cúbica, tiene entonces seis caras:

- a. Cara anterior: cara distal del segundo molar,
- b. Cara posterior: dada por plano trazado a 1 cm. por detrás del punto más distal del tercer molar,
- c. Superior: prolongación del plano oclusal del primer molar y el segundo molar,
- d. Externa o Vestibular: cara externa del maxilar,
- e. Interna o Lingual: cara homónima del maxilar,
- f. Inferior: paralela al plano oclusal y trazada por debajo del punto más inferior del tercer molar.

Luego estudiamos el hueso que rodea este diente incluido, para determinar el tipo de maniobra de ostectomía y facilitar la exodoncia del diente.

1. La corona del 3 molar presenta variedad de forma y tamaño,
2. Las raíces del molar; por lo general es birradicular y la raíz mesial que puede ser bífida, es aplastada en sentido mesodistal, y algo más ancha en su porción bucal que en la lingual. Las formas de las raíces del tercer molar pueden ser de varias formas. (Figura 11).

7.6.2 Tercer molar superior incluido

FIGURA 11. ANATOMIA RADICULAR DEL TERCER MOLAR



Las raíces del Tercer Molar Inferior. A, rectas; B, rectas y divergentes; C y D, mesial recta y distal curvada hacia distal y mesial, respectivamente; E y F, distal recta y mesial curvada hacia mesial y distal, respectivamente; G y H, ambas curvadas solidariamente, hacia distal en G y mesial H. (D, raíz distal; M, raíz mesial).



Las raíces del Tercer Molar inferior. A, divergentes y curvadas en el sentido de su nombre; B, convergentes y curvadas, sin fusionarse; C, convergentes y curvadas, fusionadas y encerrando un amplio septum; D, fusionadas; E, convergentes y curvadas, entrecruzadas y desviadas hacia bucal y lingual; F, con pronunciada cementosis; G, incompletamente tornadas; H, supernumerarios.

7.6.2.1 Estudio Radiográfico

1. Tenemos en cuenta la posición del tercer molar,
2. Como esta en relación al segundo molar,
3. Cualidades del hueso que recubre la superficie triturante del diente incluido.
4. El hueso distal por que a veces la cara triturante del tercer molar está en contacto con la apófisis pterigoides.
5. La corona y las raíces de este molar.

7.6.2.2 Estudio Clínico

1. Consideraciones anatomicoquirúrgicas
 - a. La proximidad de este al seno maxilar, porque a veces está muy cerca, o puede llegar a hacer una hernia en el piso sinusal.
 - b. Vecindad con la apófisis pterigoides: el molar puede estar en íntimo contacto con ésta, y al hacer una fuerza mayor para la exodoncia, provocar una fractura de ésta.

La tuberosidad del maxilar hay que tenerla en cuenta para evitar fracturarla.

7.6.3 Canino superior incluido

7.6.3.1 Estudio clínico y radiográfico

1. Inspección: la ausencia del canino o presencia del temporal.
Vemos una elevación hacia palatino o hacia vestibular.
2. Palpación: confirmamos la existencia de esa elevación.

3. Estudio radiográfico: es necesario ubicar el diente según los tres planos del espacio, conocer la vecindad de éstos con estructuras vecinas.

a. Verificación de la relación vetibulopalativa, con una radiografía oclusal y el rayo principal debe ser paralelo al eje de los incisivos, el diente incluido aparece por detrás o por delante de la proyección de los dientes anteriores.

Por medio de la ley del objeto bucal: si se colocan dos objetos opacos (a la luz o a los rayos X), sobre un mismo plano y sobre una misma línea, y se proyecta un haz de luz o de rayos sobre una película, se obtendrá una imagen que representa la superposición de los dos cuerpos sobre la película.

Si se deja esta película en el mismo sitio y se desplaza lateralmente el aparato (distal-mesial) y no aparecen los objetos superpuestos, sino movilizados en el sentido del rayo emitido, pero con la siguiente disposición: el objeto más próximo al aparato, se desplaza en sentido contrario al que se ha desplazado el haz; el más lejano o sea el más próximo a la película lo hará en el mismo sentido que se ha desplazado el haz o fuente.

Aplicándolo a los caninos tenemos: si colocamos la

película y el rayo en la misma línea, da como resultado la superposición de los dientes en la película.

Si se desplaza el rayo de mesial a distal, el diente que se ve en el mismo sentido que se ha desplazado el rayo, es el que está más próximo a la película, y más alejado del rayo, o sea que éste diente estará por palatino; pero el que emigre en sentido contrario al desplazamiento del rayo, está más cerca del rayo y más lejos de la película, o sea que este diente estará por vestibular.

b. Ubicación del diente en el plano anteroposterior. Se hacen tres tomas con placas periapicales, para conocer su posición en este plano. Tomas a, m, p, (anterior, media y posterior).

1. Toma a: se coloca la película haciendo coincidir la línea media de la placa con el espacio interincisivo, Rayo normal o la placa.

2. Toma m: película orientada verticalmente haciendo coincidir su borde anterior con el espacio interincisivo.

3. Toma p: película haciendo coincidir el borde anterior con la cara distal del incisivo lateral.

c. Ubicación del canino en el plano horizontal.

1. Con una radiografía oclusal con rayo central en la línea media y perpendicular a la placa.

2. Radiografía oclusal con el rayo principal perpendicular a la placa, y pasando por los premolares para evitar que los rayos secundarios, proyecten el canino a través de las raíces de los demás dientes, y no den una imagen clara de la ubicación del canino.

d. Ubicación plano vertical: técnica de Gietz y Craviotto si colocamos una radiografía oclusal sobre la mejilla opuesta al canino retenido, dirigiendo, el rayo principal atravezando el maxilar en sentido horizontal y con incidencia perpendicular a la placa.

C A P I T U L O V I I I

CLASIFICACION DE LOS DIENTES INCLUIDOS

8.1 TERCER MOLAR INFERIOR

De acuerdo a su ubicación en los diferentes planos, así:

8.1.1 Plano Frontal

- a. Posición vertical: el eje mayor del tercer molar es paralelo al del segundo molar.
- b. Posición Mesioangular: el eje mayor del tercer molar forma con el eje del segundo molar, un ángulo agudo abierdo hacia arriba y atrás.
- c. Posición Distoangular: la corona del tercer molar apunta hacia la lengua, y sus ápices hacia la externa.
- d. Posición Bucolingual: la corona del tercer molar hacia la tabla externa y sus raíces hacia la interna.

- e. Posición Linguoangular: la corona del tercer molar hacia la lengua y sus ápices hacia la tabla externa.
- f. Posición Invertida: la corona hacia el borde inferior y sus raíces hacia el condilo.
- g. Posición Horizontal: el eje mayor del tercer molar es perpendicular al eje mayor del segundo.

8.1.2 Plano Sagital

- a. Desviación vestibular: la corona o parte de ella sobrepasa el plano vestibular y se dirige hacia afuera.
- b. Desviación lingual: la corona se desplaza hacia lingual.
- c. Desviación bucolingual: la cara oclusal no se proyecta totalmente hacia mesial, y contacta con la mitad bucal de la cara distal del segundo molar, y se dirige hacia adelante y adentro.

8.1.3 Plano Oclusal y Rama Ascendente

- a. Clase A: cuando el tercer molar está sobre el plano oclusal. y hay espacio suficiente entre la cara distal del 7 y el borde anterior de la rama ascendente.
- b. Plano o Clase B: cuando el tercer molar está entre la línea del plano oclusal y el cuello del diente del segundo molar

y este espacio está disminuído.

- c. Clase C: cuando el tercer molar está por debajo del cuello del diente del segundo molar, y debajo del plano oclusal y no existe espacio entre el borde anterior de la rama y la cara distal del 7.

8.2 TERCER MOLAR SUPERIOR

8.2.1 Posiciones

- a. Posición vertical: el eje mayor del tercer molar superior está paralelo al eje del segundo molar.
- b. Posición mesioangular: El eje del tercer molar superior está dirigido hacia adelante, su raíz está cerca de la apófisis pterigoides.
- c. Posición distoangular: el eje del tercer molar está dirigido hacia la tuberosidad, la cara oclusal da hacia la apófisis pterigoides.
- d. Posición horizontal:
 - 1. El molar está hacia el carrillo y su cara oclusal se pone en contacto con éste.
 - 2. La cara oclusal del tercer molar suele dirigirse a la

bóveda palatina; paralela a la arcada dentaria y a la cara oclusal hacia mesial o distal.

e. Posición paranormal: diferentes a las anteriores.

8.3 CANINOS SUPERIORES

8.3.1 Clasificación:

a. Clase I: Maxilar dentado, por palatino, unilateral. Este puede estar cerca de la arcada dentaria o lejos.

b. Clase II: maxilar dentado, por palatino, bilateral.

c. Clase III: maxilar desdentado, por vestibular, unilateral.

d. Clase IV: Dentado, por vestibular, bilateral.

e. Clase V: Desdentado, vestibulopalatino, uni o bilateral.

f. Clase VI: dentado por palatino uni o bilateral.

g. Clase VII: desdentado por vestibular, uni o bilateral.

C A P I T U L O I X

COMPLICACIONES DE LOS DIENTES INCLUIDOS

a. Cuando no tenemos en cuenta la anatomía de la región donde vamos a hacer la exodoncia, podemos provocar:

1. Afectar el nervio lingual
2. Seccionar la arteria retromolar
3. Tener en cuenta las inserciones de los músculos: masetero y pterigoideo interno
4. Afectar el ligamento pterigomandibular

b. En el caso de los caninos podemos producir una comunicación oroantral, cuando éstos están muy cerca a fosas nasales.

Cuando producimos esta comunicación debemos hacer colgajo de Wasmmund modificado.

c. Cuando impulsamos los dientes a fosa pterigomaxilar.

d. Laceración de tejidos vecinos.

e. Fractura de dientes vecinos, de la mandíbula o del maxilar.

f. Impulsar el diente a seno maxilar.

CONCLUSIONES

- La Exodoncia es el último tratamiento que aplicamos en odontología por tanto es necesario determinar con exactitud que otro tipo de tratamiento podemos emplear, para preservar la pieza dental y al mismo tiempo que este sea mas adecuado para nuestros pacientes. Esto más que todo sería aplicado para los dientes que no están incluidos.
- En el caso de los dientes incluidos según las investigaciones y los estudios realizados en los Estados Unidos (Journal of Oral and Maxilofacial Surgery), son muchas las complicaciones que se presentan al no extraerlos y es necesario además contar con un estado general de salud aceptable de nuestro paciente, para poder realizar esta intervención quirúrgica, y que no vaya a comprometer la vida y bienestar de nuestro paciente.
- Antes de realizar cualquier tipo de exodoncia, previamente debemos

haber realizado una completa historia clínica y un detallado estudio clínico y radiográfico, para poder preveer cualquier tipo de complicación y contar con lo necesario para poderla tratar.

- Al realizar una exodoncia debemos tener previo conocimiento de las estructuras anatómicas sobre las cuales estamos incidiendo para no ir a lesionar alguna de ellas y provocar complicaciones que vayan contra la integridad de nuestro paciente.
- Es necesario en muchas ocasiones contar con la asesoría de médicos, o especialistas en cirugía, cuando podamos preveer alguna complicación o cuando creamos que nuestros conocimientos y aptitudes no son suficientes para realizar determinado tipo de intervención.
- Es mejor realizar una correcta odontosección a una gran ostectomía, con la cual vamos a retirar mucho tejido óseo, traumatizamos más a nuestro paciente y la cicatrización sera más complicada.
- La ostectomía es mejor realizarla con pieza baja e ir irrigando constantemente, pues la presión y el aire de la pieza de alta velocidad puede ir a producir otras alteraciones, además con la pieza de alta si no se tiene cuidado no podemos calcular bien la cantidad de tejido óseo a retirar y si retiramos demasiado, traumatizamos de esta manera más a nuestro paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. BIES, CENTENO, Guillermo A. Cirugía Bucal con patología, Clínica y Terapéutica. Editorial El Alenco, Octava edición, Buenos Aires, 1980.
-Exodoncia, Capitulo 6, página 145 - 161
Capitulo 7, página 164 - 179
Capitulo 10, página 197-205
Capitulo 13, página 221 - 331
2. KRUGER, Gustavo O., Cirugía Buco Maxilofacial, Editorial Médica Panamericana, Edición quinta 1986, Buenos Aires, pp.45 - 107.
3. STANE, Edward C.; GIBILISCO, Joseph A., Diagnóstico Radiológico en Odontología; Malposiciones Dentarias; Editorial Panamericana, primera edición, Buenos Aires, 1979, Cap.3, pág. 56-59.
4. The Dental Clinics of North América Volume 23 Number 3, Symposium Impaction, WB Saunders Company, Philadelphia, pp.333-346, 347-358.
5. OSBORN, Thomas P., Journal Of Oral and MaxiloFacial Surgery "A Prospective Study of Complications Related to Mandibular Third Molar Surgery". Volume 43, number 10, October 1985, pp.767 - 769.
6. SISK, Allen L. Journal of Oral MaxiloFacial Surgery "Complications Following Removal of Impacted third Molars". Virginia, Volume 44, number 11, november 1986, pp.885-859.
7. NITZAN, D.W, Journal of Oral and MaxiloFacial Surgery "Pericoronitis: Areappraisal of Its Clinical and Microbiologic Aspects" Virginia, Volume 43, Number 7, july 1985, pp. 510 - 515.
8. CHIRIBY F. Juan Manuel. Odontologia MaxiloFacial, "Evolución Histórica de la Cirugía Oral". Sociedad Colombiana de Cirugia Oral y MaxiloFacial. Bogotá, número 1, Octubre 1986. PP.7- 11.

9. GOLDBERG, Morton H. The Journal of the American Dental Association. "Complications after Mandibular third Molar Surgery: a statistical analysis of 515 of 500 Consecutive procedures in private practice". Volume III, August 1985, PP.277-279.
10. DREGOOTE, D.F. Journal of Oral Maxillo Facial Surgery, "Acute Airway Obstruction Following Tooth Extraction in Hereditary Angioedema". Volume 43, Number 1, January 1985. PP.52-54.