

13  
Zej



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EXODONCIAS COMPLICADAS

T E S I S

Que para obtener el título de  
CIRUJANO DENTISTA  
p r e s e n t a n

ALCALA VARGAS ANA LUZ  
SOLIS PELAEZ ALEJANDRO



México, D. F.

1986



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# I N D I C E

Pág.

PROLOGO .....	1
INTRODUCCION .....	2
I. INSTRUMENTAL .....	4
II. FACTORES QUE COMPLICAN LA EXODONCIA .....	15
- Visualización insuficiente.	
- Apoyo incorrecto del operador.	
- Falta de precisión.	
- Carencia de energía.	
- Falta de control.	
Insuficiente estudio del caso.	
a) Colaboración del paciente.	
b) Constitución esquelética.	
c) Antecedentes de exodoncia.	
d) Información del campo operatorio.	
1.- La pieza a extraer.	
2.- Relación con sus vecinos.	
3.- Conformación de los rebordes alveolares.	
4.- Recubrimiento gingival.	
5.- Relación con estructuras <u>ana</u> tómicas cercanas.	
Factores técnicos.	
III. COMPLICACIONES OPERATORIAS .....	19
- Accidentes del diente a extraer.	
- Accidentes de los dientes vecinos.	
- Lesiones de tejidos blandos periféricos.	
- Lesiones de tejidos blandos alejados.	
- Lesión de tejidos duros.	
- Lesiones de órganos vecinos.	
- Articulación Temporo Mandibular.	

**E X O D O N C I A S   C O M P L I C A D A S**

IV.	COLGAJO QUIRURGICO .....	25
	- Indicaciones.	
	- Principios.	
	- Tipos de colgajos en cavidad oral.	
	- Procedimiento quirúrgico.	
	- Contraindicaciones.	
	- Ventajas.	
	- Materiales de sutura y técnicas.	
V.	ALVEOLOPLASTIA .....	36
	- Indicaciones.	
	- Técnica de extracción con alveolectomía.	
	- Alveoloplastía simple.	
	- Alveoloplastía radical.	
	- Alveoloplastía interradicular.	
VI.	EXTRACCION POR SECCIONAMIENTO .....	47
	- Odontosección.	
	- Indicaciones.	
	- Estudio clínico previo.	
	- Estudio radiográfico previo.	
	- Técnica.	
	1.- Extracción de molares inferiores.	
	2.- Extracción de molares superiores.	
VII.	TECNICA DEL ALVEOLO LIBRE .....	60
VIII.	PRINCIPIOS DE PALANCA ELEVADORA.....	62
IX.	EXTRACCION DE RAICES .....	66
	- Procedimientos cerrados.	
	- Procedimientos abiertos.	
	- Raíces residuales.	
X.	ELEVACION DE APICES.....	73

VI. COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS ..... 76

HEMORRAGIAS.

- Causas locales.
- Causas generales.
- Durante el acto operatorio o inmediatamente después.
- Horas después.
- Días después.

ALVEOLITIS.

- Etiología.
- Pronóstico.
- Tratamiento preventivo.
- Tratamiento curativo.

CONCLUSIONES ..... 82

BIBLIOGRAFIA ..... 84

## PROLOGO

Existen bastantes temas para desarrollar una tesis, muy interesantes, extensos y hasta despanpanantes, pero en realidad nunca se llegan a poner en práctica esos conocimientos en el consultorio dental.

Sin embargo, en la práctica diaria ¿ a quién no se le ha presentado alguna vez una erodoncia complicada ? - y en dado momento no sabemos como solucionarla, o tal -- vez tengamos el vago conocimiento de como realizarla, pe el manejo de ellas debe ser con certeza. Esta es la razón de esta tesis; que tal vez por el título habrá a --- quienes les parezca algo muy sencillo, pero en contenido creemos que es algo de gran utilidad e importancia y sobre todo indispensable en nuestra práctica profesional.

## I N T R O D U C C I O N

Exodoncia-podemos decir que es una especialidad que nos va a capacitar para lograr extracciones dentarias en todos los requerimientos necesarios.

Extracción dentaria-es la intervención quirúrgica - que se encarga de desalojar de sus alvéolos los órganos dentarios que se consideran nocivos, poniendo en juego - todos los preceptos que obligan una buena cirugía.

El hecho de que se le menosprecie, aún por los mismos cirujanos dentistas, obedece posiblemente a que con frecuencia es practicada por personal no profesional, y al hecho de que es el procedimiento bucal más frecuente. Sin embargo debemos tomar en cuenta que reviste gran importancia, y que, una técnica cuidadosa basada en conocimientos, buena valoración y habilidad es el factor más importante para tener éxito en exodoncia.

El tejido vivo deberá tratarse con cuidado; el manejo poco cuidadoso, incisión incompleta, retracción excesiva - de colgajos o sutura poco uniforme, aunque sin ser dolorosos, para el paciente anestesiado, darán por resultado daño tisular o necrosis, que a su vez proporcionan en medio excelente para la proliferación de bacterias. Hay que tomar en cuenta también, que es un procedimiento por el cual se abre una brecha, no solo en tejidos blandos - sino que llega a la exposición completa del hueso.

Para una extracción bien hecha es necesario cumplir tres requisitos indispensables:

- a) extirpación completa del órgano;
- b) traumatizar lo menos posible el conjunto de tejidos duros y blandos que se hallan en continuidad del órgano;
- c) evitar el dolor innecesario durante la extracción y después de ella.

## PRINCIPIOS GENERALES.

Las estructuras óseas que soportan los dientes son los maxilares superior e inferior o mandíbula.

El superior se compone de dos huesos, maxilar derecho e izquierdo, suturados entre sí en la línea media. Los dos maxilares a su vez, están unidos a otros huesos de la cabeza.

La mandíbula o maxilar inferior no tiene conexión ósea con el cráneo y es móvil.

Los dientes son tejido de fundamento que han de ser incluidos con los huesos para el soporte maxilar y que integran la estructura para la porción móvil de la cara. Por su tamaño y angulación, las raíces determinan la forma de los alvéolos en los maxilares. El hueso esponjoso de las apófisis alveolares superior e inferior se presenta normalmente en tipos de trabéculas óseas.

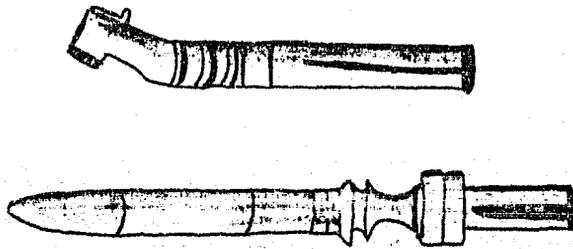
La dirección e intensidad de las fuerzas que tienen que soportar los maxilares ( presión masticatoria-tensión muscular ) representan el factor principal de la distribución, forma y tamaño de las trabéculas óseas. En el maxilar son pequeñas y comprimidas, excepcionalmente más grandes en la tuberosidad. En la mandíbula en cambio, presentan menor homogeneidad: en la región anterior aparecen areolas pequeñas y comprimidas; en las regiones laterales aparecen distribuidas horizontalmente y son más grandes, pueden disminuir en cantidad y aún faltar en el ángulo, detrás del tercer molar y debajo de la línea milohioidea.

# C A P I T U L O I

## INSTRUMENTAL

En este capítulo se presentan los instrumentos más --  
frecuentemente usados en cirugía bucal. Los instrumentos-  
y artículos se colocan en paquetes o estuches estériles. -  
A estos juegos el cirujano puede agregar cualquier instru-  
mento especial que pueda necesitarse para algún problema -  
quirúrgico oarticular.

Piezas de mano rectas y en ángulos.



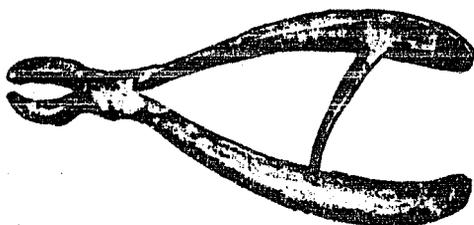
Varios tipos de fresas, son preferibles  
las de carburo.



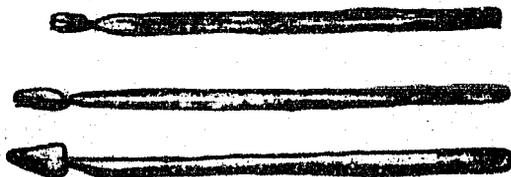
Mango de bisturí y hojas números 10, 15.



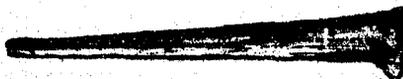
Osteotomo número 4.



Cinceles de Stout para hueso.



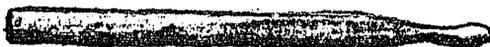
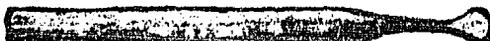
Cinzel con un sólo bisel.



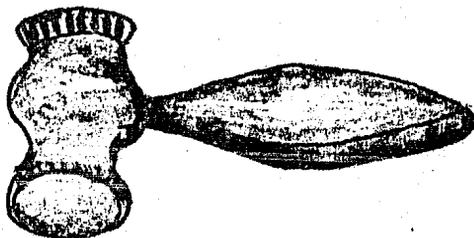
Legra roma de Lane, de 19.5 cm. de largo.



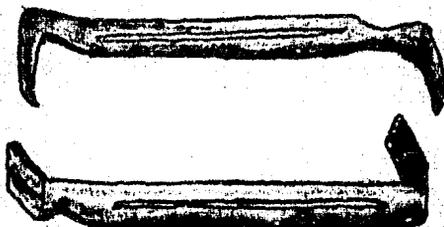
Curetas de Molt, rectas números 2 y 4.



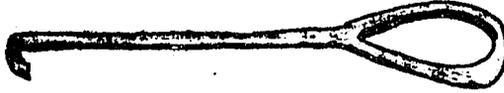
Martillo de metal.



Retradores de tejidos blandos.



Retractor de Cushing para venas.



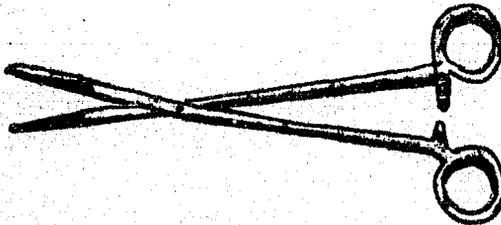
Retractor de Hupp, para tráquea, de 3 puntas romas, 16,5 cm.



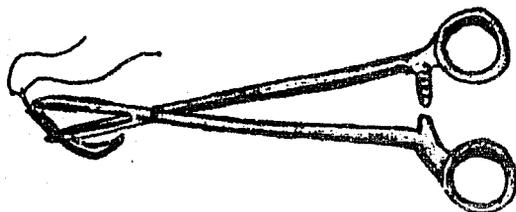
Retractor de Kny-Scheering para tráquea de 3 puntas romas, de 16.5 cm.



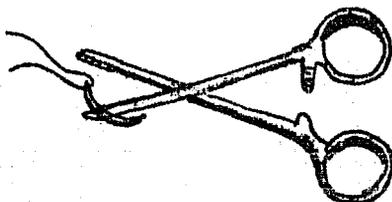
Pinzas hemostáticas rectas.



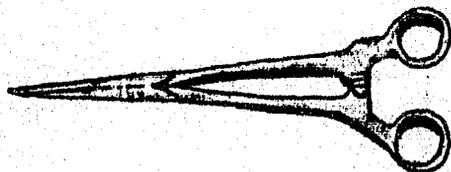
Portaagujas de Mayo-Hager, 15 cm.



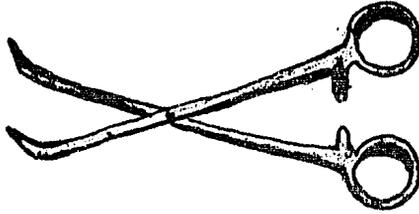
Portaagujas de Strz-Brown.



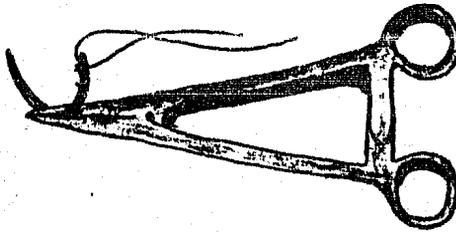
Pinzas hemostáticas rectas ( mosquito ).



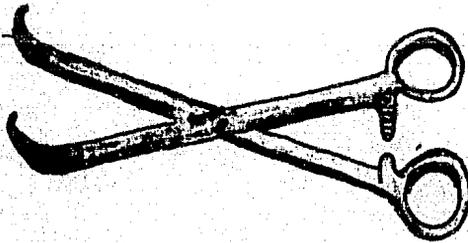
Pinzas hemostáticas curvas ( mosquito ).



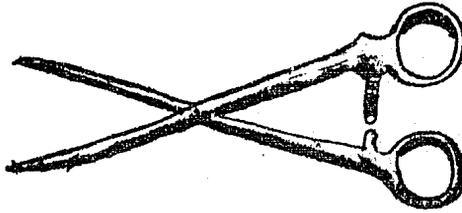
Portaaguja de Mayo-Hager, 18 cm.



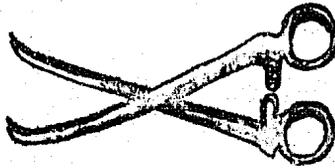
Pinzas hemostáticas de Kelly, curvas.



Pinzas rectas de Allis para tejido, 15 cm.



Pinzas de campo Backhaus, 8 cm.



Tijeras curvas de Aufricht, para cirugía general, de 14 cm.



Tijeras rectas, con un bocado puntiagudo,  
para cirugía general, de 14 cm.



Pinzas rectas de Drefe, de fijación de  
11.5 cm.



Pinzas de Brown-Adson, para tejidos, --  
de 11.5 cm.



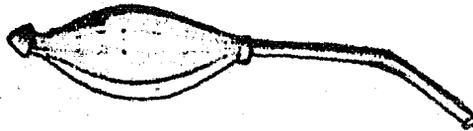
Pinzas para apósito rectas, 13 cm.



Sonda para aspiración.



Sonda para aspiración laríngea.



Tubo de hule para aspiración.



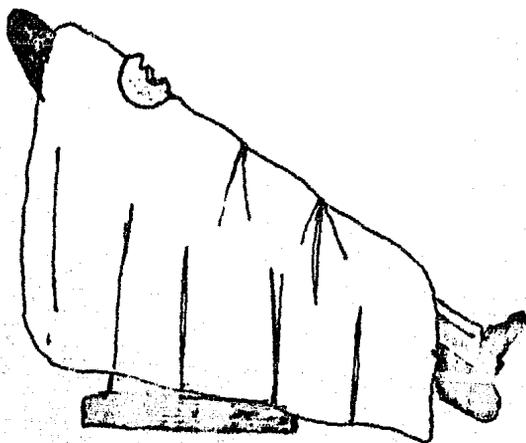
Suturas.



Gasas de 5 x 5 cm y de 10 x 10 cm.



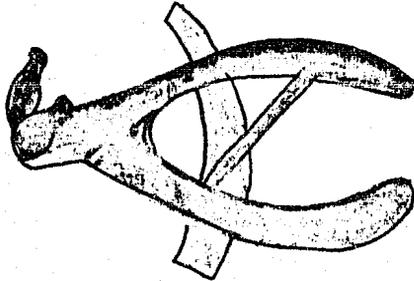
Campo quirúrgico de 1.04 x 1.78 m.



Abrebocas de Jennings.



Abrebocas de Denhardt.



## C A P I T U L O    I I

### FACTORES QUE COMPLICAN

#### LA EXODONCIA

Muchos fracasos y accidentes de diversa gravedad, - algunos de ellos muy serios, se deben a una mala ejecución de la técnica, por fallas básicas en la formación - del exodoncista o por negligencia del mismo. Si analiza mos estos errores, hallamos que se deben a la adopción - de inadecuadas posiciones del paciente y del operador, - de lo que resultan:

- a) Visualización insuficiente.
  - b) Apoyo incorrecto del operador.
  - c) Falta de precisión.
  - d) Carencia de energía.
  - e) Falta de control.
- a) Visualización insuficiente.

Por:

- 1) paciente mal sentado,
  - 2) posición inadecuada de la cabeza del paciente,
  - 3) posición incorrecta del sillón,
  - 4) posición inadecuada de la mano y de los instrumentos,
  - 5) posición inadecuada del operador,
  - 6) falta de luz,
  - 7) hemorragias en el campo operatorio.
- b) Apoyo incorrecto del operador.

El operador debe trabajar siempre bien parado sobre sus pies, erguido.

- c) Falta de precisión.

Ocurre por tomar inadecuadamente el instrumental o por la insuficiente fijación de la cabeza y mandíbula - sobre la que se actúa.

d) Carencia de energía.

Cuando las manos se alejan demasiado de su cuerpo o se pretendan posiciones forzadas ( se pierde energía ). El operador debe colocarse de manera que sus codos se ubiquen siempre a la altura de su cintura, lo más próximos que sea posible al cuerpo, y que sus manos se encuentren en el eje longitudinal del antebrazo.

e) Falta de control del instrumental.

Por cualquiera de los errores anteriores y por exceso de fuerza durante la maniobra.

**INSUFICIENTE ESTUDIO DEL CASO.**

Debemos realizar siempre un exhaustivo análisis clínico y radiográfico, con el objeto de recoger todos los datos posibles sobre:

a) Colaboración del paciente durante la intervención y después de la misma.

b) Constitución esquelética; en cuanto a grupos étnicos, a la edad y a la conformación del hueso.

c) Antecedentes de exodoncia; cuando el paciente manifieste que en extracciones anteriores las maniobras han sido accidentadas o muy laboriosas es conveniente profundizar el estudio preoperatorio, y disponernos a recurrir a las técnicas a colgajo a la menor señal de problema ( ejemplo: pacientes tratados con medicación calcificante ).

d) Información que concierne al campo operatorio sobre el que vamos a actuar:

1. La pieza a extraer,
2. relaciones que tiene con órganos dentarios vecinos,
3. conformación de los rebordes alveolares,
4. recubrimiento gingival,
5. relaciones con estructuras anatómi-

cas cercanas.

1- La pieza a extraer.

Tomar en cuenta:

- si es un diente más o menos completo o de una raíz,
- si está fracturado,
- número de raíces,
- curvatura de las raíces,
- tamaño de las raíces,
- dirección de las raíces,
- calcificación coronaria,
- caries,
- obturaciones voluminosas,
- tratamiento de conductos,
- abrasiones,
- movilidad,
- hipercementosis,
- anquilosis,
- infecciones.

2- Relaciones que tiene con los órganos dentarios vecinos:

- espacio mesio-distal disminuido,
- dirección coronaria,
- apiñamiento,
- malposición,
- diastemas,
- aislados.

3- Conformación de bordes alveolares.

Atenderemos a su forma en general, su espesor y anomalías que pudiera presentar.

4- Recubrimiento gingival.

El descenso gingival, la presencia de bolsas parodontales, supuración marginal, nos permite presu-  
mir de atrofia ósea. Presencia de flemones (movilidad de la pieza causal por destrucción ósea e inflamación --

del ligamento ). Fístula, también significa destrucción ósea y pérdida de la implantación. También hay que observar procesos patológicos.

5- Relaciones con estructuras anatómicas cercanas:

- Fosa pterigomaxilar,
- Seno maxilar,
- Conducto dentario inferior,
- Agujero mentoniano,
- Rama ascendente de la mandíbula.

#### FACTORES TECNICOS.

- Dificultades para la presentación del fórceps --- ( zonas poco accesibles ).
- Dificultades para la profundización del fórceps - ( fracturas al ras del margen gingival ).
- Dificultad para la aprehensión con fórceps ( renantes cónicos, caries infundiliformes o de cuello ).
- Dificultades para la luxación con fórceps ( hue--sos inextensibles, raíces de gran tamaño, divergencia radicular ).
- Dificultades para la avulsión con fórceps ( divergencia radicular, dilaceraciones apicales ).
- Ausencia de espacios para extraerlo.

## C A P I T U L O    I I I

### COMPLICACIONES OPERATORIAS

#### ACCIDENTES DEL DIENTE A EXTRAER.

A) La extracción resulta imposible, porque no se consigue la luxación o se complica con repetidas fracturas ( reconsiderar el caso y evaluar los procedimientos).

B) Proyección dentaria parcial o total hacia el seno maxilar, la fosa pterigomaxilar, la fosa canina y el piso bucal.

La proyección sinusal impone la extracción a la mayor brevedad posible, antes que la reacción del organismo produzca una sinusitis o una fístula oro-antral permanente.

La extracción debe realizarse sin excepciones por vía de la fosa canina, las tentativas de extracción por vía alveolar producen graves pérdidas de sustancia de difícil solución y están condenadas al fracaso.

Hay que tener la absoluta seguridad de que la raíz se ha alojado en el seno o sólo ha ocurrido desplazamiento hacia vestibular por dentro de los tejidos blandos o hacia palatino, fuera del antro por debajo de la membrana sinusal. Maniobras para tener la certeza de la proyección al seno:

- La prueba de Valsava.

Que el paciente expulse aire violentamente por la nariz, mientras que el operador la obstruye, tomándola con los dedos índice y pulgar. Si efectivamente se ha producido una comunicación alvéolo-sinusal se oye nitidamente un silbido del aire que escapa.

La sensación de laxitud nasal que se siente en los dedos del operador mientras el paciente expira el aire cuando la brecha se ha producido, en caso contrario se siente -

plenitud nasal y al soltar la nariz el aire escapa bruscamente por las narinas.

La hemorragia nasal es consecutiva a la producción del accidente.

#### Tratamiento.

Si la penetración es pequeña y se ha tenido cuidado, evitando lavados, colutorios enérgicos y sonarse la nariz frecuente y fuertemente, en la mayor parte de los casos se formará un buen coágulo, se organizará y ocurrirá cicatrización normal.

Producida la proyección sinusal se impone la intervención de Caldwell-Luc para extraer el fragmento.

La brecha alveolar no necesita tratamiento, a menos que haya sido traumatizada durante las tentativas de extracción o el intento de retirar el fragmento radicular por esta vía, resultando lesiones gingivales y fractura o resección de las tablas.

En el primer caso, alveólo intacto, bastará con la apropiada reducción de las corticales alveolares.

En el segundo, traumatismo gingival y óseo, puede sobrevenir una alveolitis, cuya casi obligada consecuencia es la fístula oro-antral.

Jamás deberá intentarse cerrar la brecha mediante taponamiento con ninguna clase de gasa simple o iodoformada, o cementos quirúrgicos, que por producir granulación o infección transformarán las brechas en definitiva.

En el tercer caso, la ampliación de la brecha y la pérdida de la sustancia resultante sólo podrán resolverse con la plástica apropiada.

La proyección a la fosa canina es de más fácil solución. Ubicado el fragmento, radiográficamente y por palpación, se incide horizontalmente el fondo de surco y cuidadosamente los tejidos blandos siguiendo el corte de hueso para abrir una brecha, se localiza. Entonces se le toma y retira con una pinza de fragmentos, se lava a-

bundantemente, se examina la superficie ósea que presentará una brecha apical o fractura de la tabla, se regulariza en caso necesario y se sutura.

La proyección a la fosa pterigomaxilar es una complicación más seria y difícil de resolver. Ubicado radiográficamente el fragmento es conveniente incidir sobre el plano óseo, evitando el plexo venoso, y despegar el colgajo con sumo cuidado para evitar el desplazamiento de la pieza, evitando secar con gasa por la misma razón (comprensión).

Localizado el diente o la raíz, tomarlo atendiendo las posibilidades de que se escape la pinza, y retirarlo. Controlar la cara alveolar por la que ha escapado, eliminar esquirlas, si las hubiera, regularizar la superficie, lavar abundantemente y suturar.

La proyección al piso bucal es también un accidente serio. Para la extracción se hace un colgajo angulado mediante una incisión que comienza desde la parte media de la rama ascendente hasta por lo menos un centímetro mesialmente del alvéolo que ocupaba la pieza desplazada, despegando la mucosa de los dientes correspondientes, desde ahí se dirige el bisturí hasta el fondo del surco. Se despegan los tejidos con suma precaución mientras un ayudante comprime manualmente el borde posterior de la rama, en ángulo de la mandíbula y el reborde bucal correspondiente para interponer un obstáculo a la movilización que la pieza pudiera sufrir durante las maniobras operatorias. Separando ampliamente el colgajo, se mantendrá seco el campo con hemoaspirador, mientras se investiga el espacio y los posibles planos de clivaje por los que el fragmento hubiera podido marchar hasta ubicarlo. Se procede entonces a retirarlo, se examina la cortical correspondiente retirando esquirlas y regularizando, se lava abundantemente y se sutura.

## ACCIDENTES DE LOS DIENTES VECINOS.

Puede ocurrir el arrancamiento de una restauración, de una corona o la fractura coronaria.

También puede suceder la movilización, luxación y avulsión de las piezas dentarias proximales.

Las fracturas pueden imponer el tratamiento de conductos y por supuesto la restauración adecuada. Si la fractura fuera radicular y profunda pudiera estar indicada la extracción.

La movilización, luxación y avulsión se tratarán mediante extracción o reposición de la pieza en su alvéolo.

## LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS PERIFERICOS.

Estas lesiones se deben a incorrecta sindesmotomía, mala presentación del instrumental, escape del elevador o procedimientos inadecuados, cuando se pretende ahorrar un colgajo.

Generalmente consisten en heridas y desgarres que deben ser suturados de acuerdo a su intensidad y posibilidades. A veces toman la forma de pseudocolgajos de los que sólo quedan verdaderos flecos, en otras ocasiones hay pérdida del tejido gingival que ha sido arrancado.

## LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS ALEJADOS.

Se pueden ocasionar en mejillas, piso de boca, paladar, pilares del velo. Se deben a incorrecta fijación de la cabeza o de la mandíbula, o al escape de instrumentos por mala técnica y exceso de presión al aplicarlos.

## LESION DE TEJIDOS DUROS.

Pueden observarse fracturas de tablas, del reborde alveolar, de la tuberosidad y de la mandíbula. Se deben-

a fuerzas exageradas sin control visual ni táctil o realizada en dirección inadecuada.

Cuando estos accidentes ocurren en maxilar, pueden agravarse con exposición sinusal y la proyección del fragmento, debiéndose interrumpir las maniobras para no desgarrar los tejidos blandos. Luego de un minucioso examen clínico y radiográfico se incidirán los tejidos blandos, se los legará con delicadeza y se retirará el fragmento. Solamente en caso de fragmentos grandes puede intentarse la reducción e inmovilización correspondientes para el tratamiento de la fractura; los pequeños fragmentos óseos generalmente se secuestran.

#### LESIONES DE ORGANOS VECINOS.

Exposición sinusal simple.

Ocurre en casos de dientes sinusígenos, separados de la cavidad antral por una delgada cortical y aún por el espesor de la mucosa solamente. En estos casos, luego de la correcta reducción de tablas se constatará la normal formación del coágulo, confiando el cierre de la brecha a la capacidad cicatrizal. Normalmente a las dos semanas se constatará la cicatrización impermeable.

Paquete vasculonervioso inferior.

Puede resultar herido, seccionado o arrancado por el instrumental o la pieza dentaria a extraer.

Se debe a las relaciones anatómicas que el diente mantiene con el conducto o a la configuración radicular anómala abrazando al conducto.

El operador puede provocar esta complicación al instrumentar a presión en la zona apical.

En caso de hemorragia en la arteria, puede estar indicado el taponamiento comprensivo para cohibirla, o la cuidadosa sutura de los labios gingivales.

La secuela de este accidente es la parestesia que remite

en un lapso aproximado de seis meses.

#### ARTICULACION TEMPORO MANDIBULAR.

No es infrecuente la luxación de esta articulación acompañada de lesión capsular o de los ligamentos accesorios cuando se procede a extraer dientes firmemente implantados sin efectuar la correcta fijación mandibular, vale decir que se debe a técnica incorrecta.

Debe reducirse inmediatamente, con el paciente sentado muy bajo y en ángulo casi recto; el operador realmente parado frente al paciente, con un pie a cada lado del sillón, debe tomar la mandíbula enérgicamente con ambas manos, los dedos pulgares apoyados en las caras oclusales de los molares o en los rebordes alveolares si aquellos faltaran y ejercer una intensa presión, primero hacia abajo, atrás y luego hacia arriba, en caso de no procederse de inmediato, el espasmo muscular resultante puede provocar la imposibilidad de reducir la luxación aún con anestesia regional del nervio maxilar inferior.

## C A P I T U L O    I V

### COLGAJO QUIRURGICO

Un colgajo quirúrgico es un colgajo de tejido blando que se corta y se retrae a manera de poder retirar -- hueso subyacente para poder exponer raíces, dientes y tejidos patológicos. Las operaciones que requieren colgajo quirúrgico se denominan procedimientos abiertos.

#### INDICACIONES.

Basicamente, la indicación para el colgajo quirúrgico es la incapacidad de eliminar la estructura o el tejido sin traumatizar los tejidos circundantes y cuando durante la extracción presuntamente normal se advierta la imposibilidad de movilizarla con un esfuerzo normal o surjan complicaciones que comprometan el cumplimiento de aquellas condiciones.

#### PRINCIPIOS.

La incisión, que debe ser de una sola intención, deberá planearse de manera que el aporte sanguíneo del colgajo sea adecuado ( base más amplia que el vértice ); si el lado libre del colgajo es ancho, y la base con el aporte sanguíneo es estrecha, la nutrición al colgajo podría resultar inadecuada y podría haber necrosis. El colgajo debe contener todas las estructuras que quedan sobre hueso incluyendo mucosa, submucosa y perióstio, pues éste es de vital importancia para la formación de hueso y la cicatrización de la mucosa. El colgajo deberá ser lo suficientemente grande como para proporcionar visualización y espacio adecuado para extirpar hueso sin dañar por ello los bordes tisulares blandos. Los vértices no deben de hacerse muy agudos ( redondeados ) pues la circulación no llega fácilmente. La incisión deberá-

hacerse siempre sobre hueso que no vaya a eliminarse, de manera que las incisiones suturadas esten sostenidas por el mismo.

#### TIPOS DE COLGAJOS EN CAVIDAD ORAL.

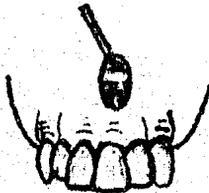
##### Wassmund o Trapezoidal.

Da visibilidad y se puede ampliar lo necesario. Se usa para intervenciones quirúrgicas de dos o más piezas- ( patologías extensas ).



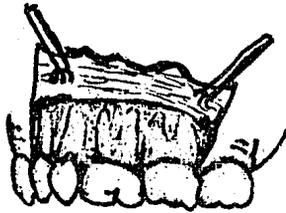
##### Parscht o Semilunar.

Se utiliza en tratamientos de un solo diente.



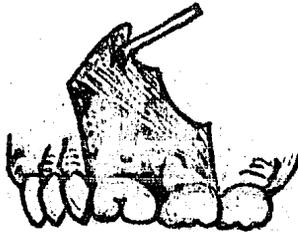
##### Newmann.

Proporciona mayor visibilidad. Esta contraindicada en pacientes portadores de prótesis fija por la retracción gingival que trae el colgajo.



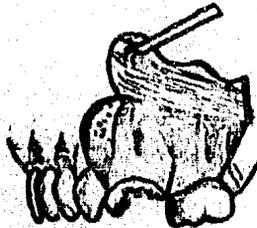
Semineumann.

Es una variante del Newmann, va festoneando los cue-  
llos de los dientes al igual que el Newman a diferencia-  
de que sólo se hace una incisión liberatriz.



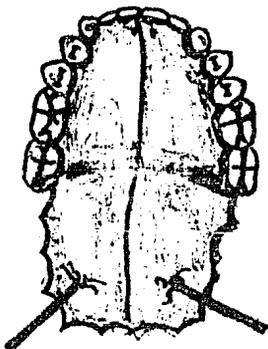
Avellanal.

En exodoncias difíciles. Piezas sin corona, o muy-  
débiles y cuando hay necesidad de regularización en zo-  
nas de un diente.



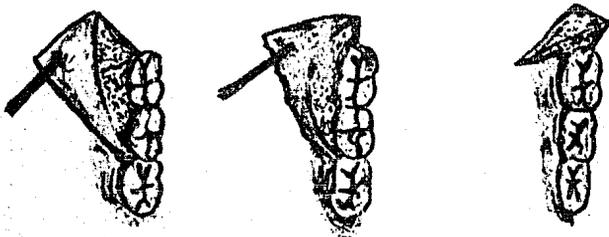
Cielo abierto o festón palatino.

Se festonean los dientes por palatino, generalmente hasta el primer molar.



Angular.

Se utiliza en terceros molares incluidos.

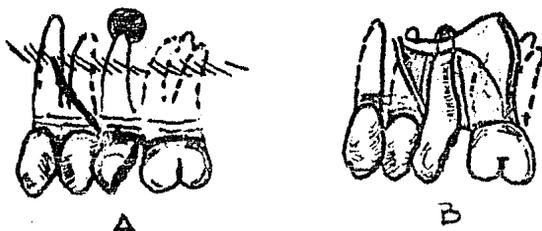


PROCEDIMIENTO QUIRURGICO.

La incisión con una hoja de bisturí número 15 se hace alrededor del manguito gingival labial o bucal que rodea al diente posterior del diente que se va a operar, - alrededor del diente mismo y después se angula hacia arriba, hacia el pliegue mucobucal, alejándola del diente que va a extraerse. ( Figura A ).

La elevación del colgajo mucoperiostico, se inicia en el componente vertical, donde el periostio no está adherido en forma tensa, se eleva el colgajo. El borde -

del elevador se inserta a 2 mm bajo el tejido anterior adherido a medio camino entre repliegue y manguito para proporcionar más adelante entrada a la aguja de sutura. ( Figura B ).

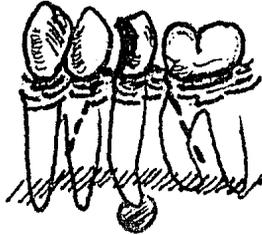


El colgajo se mantiene hacia arriba desde el plano de incisión con el elevador de periostio, o se coloca un pedazo de gasa bajo el colgajo para alejarlo del campo operatorio con un dedo. Se procede a la osteotomía, la extracción del diente, la eliminación del tejido patológico y desechos óseos, y a alisar los bordes de la incisión ósea.

Se vuelve el colgajo a su posición, se coloca una sutura a través del borde del colgajo libre, aproximadamente a la mitad entre manguito y pliegue y se sutura con un punto opuesto en el tejido fijo que está por delante de la incisión; se anuda, sin tensión. No es necesario suturar los tejidos linguales. Se coloca una compresa de gasa doblada sobre el alvéolo para evitar hemorragias.

En áreas especiales son necesarias las variaciones en el diseño básico del colgajo. En el área del premolar inferior se añade una incisión vertical distal de modo que puedan protegerse las estructuras del agujero mentoniano. En el área del molar inferior, se forma un colgajo similar para lograr mejor disección de la raíz dis-

tal; el colgajo doble es más difícil de suturar.



●————— Agujero Mentoniano

#### CONTRAINDICACIONES.

La indicación sistemática del colgajo es un abuso - del procedimiento quirúrgico.

Cuando la elasticidad ósea permita el logro de nueg tras finalidades sin recurrir a procedimientos tan drásticos.

#### VENTAJAS.

1° Evitan las lesiones gingivales que se podrían -- producir con el botador, el fórceps o la fresa.

2° Aseguran la salida de la pieza en el sentido deseado.

3° Al extirpar parcial o totalmente la tabla alveolar facilitan la presentación de los instrumentos indica dos para la exodoncia.

4° Facilitan la disección radicular.

5° Permiten la visualización.

6° Logran una adecuada vía abordaje.

7° Simplifican la corrección del contorno óseo.

8° Consiguen la extracción dentaria cuando todos -- los otros procedimientos han fracasado.

9° Reducen al mínimo el traumatismo y la mutilación que se produciría en caso de insistir con procedimientos

en apariencia más conservadores.

10° Al liberar la pieza a extraer reducen al mínimo la fuerza a emplear.

## MATERIALES DE SUTURA Y TECNICAS.

### SUTURAS.

Los materiales de sutura se dividen en absorbibles y no absorbibles; ésto es en base a si son absorbidos o no por enzimas producidas por el organismo; siendo su -- clasificación:

- Absorbibles:

- Catgut ( transparente )
- Dexon ( café o verde )

- No absorbibles:

- Nylon ( azul )
- Seda ( negro )
- Algodón ( negro )
- Linc

También se clasifican de acuerdo a el material de -- que están hechas, de la siguiente manera:

- Naturales:

- Seda
- Catgut ( intestino de carnero )
- Algodón
- Lino

- Sintéticas:

- Nylon
- Dexon

### Indicaciones.

El catgut y el dexon se usan para planos profundos. El catgut tiene un tiempo de absorción muy rápido, en -- cuanto a ese tiempo encontramos tres tipos:

Simple-tiempo de absorción de 8-10 días,-

Semicrómico-( contiene ácido crómico )

-de 15-20 días,

Crómico-( ácido crómico )

-de 20-30 días.

El ácido crómico es para que haya un mayor tiempo de absorción.

El dextron es creado en el laboratorio, contiene ácido poliglicólico, tiene mucha resistencia a la tracción, su período de absorción es de 15-30 días dependiendo de donde se coloque, es más caro.

La seda se obtiene del gusano de seda, se utiliza para mucosas y piel que no sea en cara. Causa pequeños microabscesos porque los microorganismos se aglutinan en la trenza de seda. Es la más usada para cerrar incisiones intrabucales pues no irrita la lengua y tiene un color -- que se distingue para poder retirarlo fácilmente, no es muy caro. Cuando se utiliza en piel debe retirarse al segundo o tercer día cambiándose por vendotes.

El algodón y el lino son poco usuales pues en tejidos profundos provocan reacciones alérgicas o infecciosas. Para ligaduras de grandes vasos en cancerología se utiliza el algodón.

El nylon es creado en el laboratorio, es un material rígido muy molesto, desliza y se pueden soltar los nudos, no soporta mucha tracción, se usa en la piel, no causa -- ninguna reacción. Se debe retirar lo antes posible para evitar que haya cicatrices.

Todas las suturas tienen ciertas características de grosor, llenando su calibre desde un cero, dos ceros, tres ceros, etc.; en Cirugía Bucal vamos a utilizar seda negra de calibre 3-4-5 ceros; También se utiliza dextron de los mismos calibres. Para piel utilizamos nylon ( Dermalon ) de tres ceros, en piel no visible, y en piel de cara de cuatro o cinco ceros y cerca de los ojos de seis ceros. -- En planos profundos se utiliza catgut de tres y cuatro ceros.

## TECNICAS DE SUTURA.

### Objetivo.

Cerrar o restaurar los tejidos que por cualquier -- circunstancia hayan perdido su continuidad.

### Principios.

Siempre la sutura debe ser por planos ( tejido con-tejido, músculo con músculo ), si no se hace así será i-rregular, originándole al paciente problemas como espa--cios y hematomas entre otros.

La tensión que se debe dar es de acuerdo a el lugar:

músculo-mucha tensión,

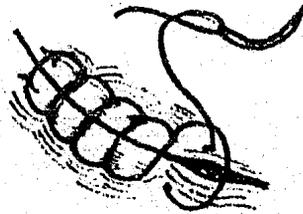
piel y tejido celular cutáneo-poca tensión

por la cicatrización. Nunca debe ser más allá de unir - los puntos cruentos de la incisión.

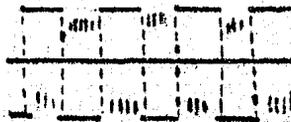
Nunca debe tomarse más tejido de un lado que del o-tro.

### Técnicas.

Sutura de manta o nudo continuo.



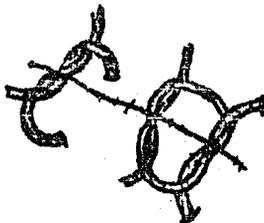
Sutura continua.



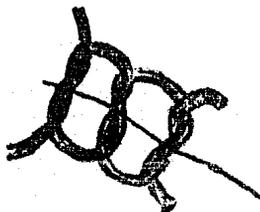
Puntos de colchonero ( interrumpidos ).



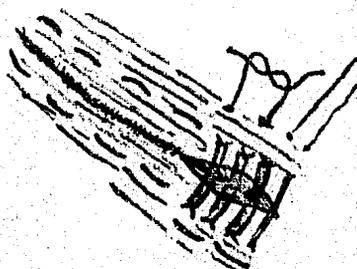
Método de colocar el primero y segundo medios nudos en el nudo cuadrado o auténtico.



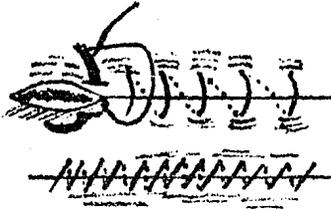
Nudo cuadrado reforzado por un medio nudo.



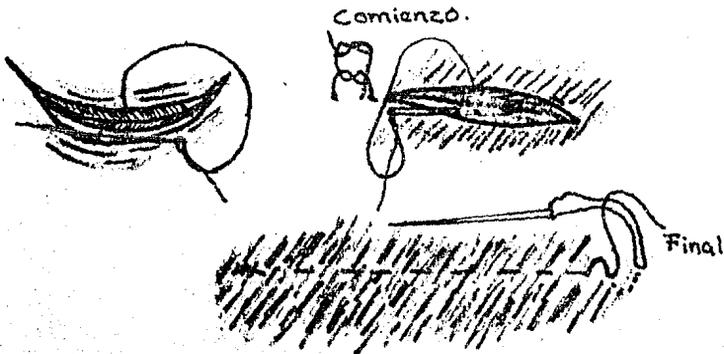
Sutura de colchonero interrumpida tipo Halsted.



Dos métodos de suturas para cerrar, externas y con-  
tínuas.



Sutura intradérmica para cierre de incisión en piel,  
se usa un balín perforado para anclar la sutura.



Para cerrar las incisiones intrabucales son preferi-  
bles los puntos separados a la sutura continua, pues los  
primeros pueden quitarse fácilmente sin perturbar toda -  
la línea de sutura.

Las incisiones externas de la cara se cierran con -  
material fino, en una aguja sin ojo, con puntos separa-  
dos o puntos de colchonero.

## C A P I T U L O    V

### ALVEOLOPLASTIA

La alveoloplastia o alveolectría es la eliminación quirúrgica de una porción del proceso alveolar. Se requiere buen juicio para determinar si la alveoloplastia es necesaria, y cuan extensamente deberá hacerse. El objetivo es conservar la cantidad máxima de hueso, junto con un borde adecuado.

#### INDICACIONES.

La extracción debe ser resuelta con un estudio radiográfico previo para no correr riesgos, como raíces anormales, dilaceradas o supernumerarias, además clínicamente también se prevén extracciones dificultosas que indiquen operación por éste método. Estos casos son los siguientes:

1° Dientes en posición anómala ( heterotrópicos, ectópicos, en posición viciosa, parcialmente retenidos ).

2° Dientes portadores de piezas de prótesis -- ( pivotes, jacket crowns ).

3° Dientes con coronas profundamente destruidas por caries y donde no pueda haber punto útil de aplicación de las fuerzas.

4° Dientes fracturados en intentos quirúrgicos previos.

5° Alvéolos hipercalcificados, en personas adultas. Esclerosis ósea.

6° Fragilidad del diente ( dientes sin vitalidad, resorción idiopática o dentinaria interna ).

7° Dientes retenidos.

8° Dientes con anomalías radiculares ( de for-

ma, de número y de dirección ); cementosis, dilaceraciones.

9° Extracción de raíces ( cuando no reúnan las condiciones exigidas para su extracción por vía alveolar).

10° Fractura radicular, en el acto operatorio.

11° Intervención sobre procesos patológicos periapicales, en el acto de la extracción dentaria.

#### TECNICA DE LA EXTRACCION CON ALVEOLECTOMIA.

El fin de esta técnica es suprimir parte de la tabla alveolar que protege al diente, objeto de nuestro tratamiento; por lo que hay que incidir la fibromucosa gingival, eliminar tejido óseo de la tabla externa y practicar la enucleación del órgano u órganos dentarios y el tratamiento de la cavidad ósea, volviendo el tejido gingival a su primitiva inserción.

#### Instrumental.

- Bisturí;
- periostotomo;
- leguas simples;
- separadores, romos o de Farabeuf;
- para practicar la osteotomía: escoplos a mano o martillo automático, fresas para hueso;
- para la extracción propiamente dicha: elevadores y pinzas para extracciones.

#### Técnica.

La vía de acceso es siempre la vestibular, la palatina o lingual no tiene ninguna indicación; el camino es malo, la visibilidad es nula y molestias de toda índole se oponen a la normal realización del método.

Tiempos de la operación.

#### 1° Incisión.

La cual debe ser recta, de un solo trazo, que facilite la preparación de un colgajo, el cual -

debe ser bien nutrido para evitar su necrosis o esfacelo. La incisión debe situarse en tal posición que una vez vuelto el colgajo a su sitio y suturado, esta sutura descansa sobre hueso sano. El sitio y ubicación del colgajo debe ser planeado en base a un perfecto examen radiográfico. Este colgajo debe permitir un campo operatorio amplio, bien iluminado y de fácil acceso.

Para la extracción de dientes o raíces preferimos el colgajo ligeramente angular.



Este se inicia en la lengüeta interdientaria ( distal o mesial ), desde aquí la incisión se dirige a un ángulo aproximado de  $45^\circ$  con el eje del diente a extraer llegando hasta el nivel de la cara distal del diente ve cino. Desde este punto la incisión traza un ángulo a--proximadamente recto y va a terminar por encima del ápi ce del diente que se va a extraer.

El colgajo debe desplazarse abarcando al diente ve cino, el corte debe llegar profundamente hasta el hueso pues el colgajo ha de ser mucoso y perióstico. Es sufi ciente en todo los casos el colgajo unilateral, sin tener que valerse del de Newmann. En lo posible debe tra zarse la incisión respetando los frenillos y los orifi-- cios anatómicos (el agujero mentoniano por ejemplo).

## 2° Preparación del colgajo.

El colgajo mucoperióstico debe ser se

parado del tejido óseo, se usa una espátula roma, las legras o periostotomo.

El desprendimiento del colgajo se inicia a nivel de la lengüeta interdientaria, introduciendo la legra en este punto, por debajo de la fibromucosa, aplicándose directamente sobre el hueso. Es más sencillo desprender primero el colgajo a nivel del cuello del diente y luego continuar en toda la extensión necesaria.

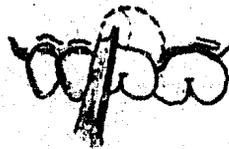
Separado el colgajo se sostiene con un separador, con un periostotomo o con los propios dedos del cirujano. Se seca el campo operatorio con gasas o con el aspirador.

### 3° Ostectomía.

La eliminación de la tabla ósea externa suprimirá uno de los principales factores de la retención del diente en su alvéolo.

Para resecar la tabla externa puede emplearse la fresa de carburo número 5 a 8; la ostectomía se efectúa aplicando la fresa sólidamente contra el hueso; para que se haga la ostectomía de esta forma el hueso debe ser de poco espesor y poca extensión; el hueso debe irrigarse con suero fisiológico estéril, para evitar su recalentamiento. Otra forma de realizar la ostectomía es con martillo y escoplo, son muy útiles, la resección es limpia, el corte preciso, pero molesta al paciente.

En otros casos puede usarse la fresa número 2 ó 3 haciendo pequeños orificios que sigan los contornos del hueso; los orificios óseos se unen con golpes de escoplo; toda la porción a researse puede ser eliminada finalmente -- con un golpe de escoplo a presión manual o bajo golpe de martillo.



La extensión y la cantidad de hueso a resecar están fijadas por las condiciones del diente a extraer. En general es suficiente resecar hasta una altura equivalente a la mitad del diente a su tercio apical. Cuando haya cementosis exageradas, dilaceraciones pronunciadas o se necesite raspado en la zona periapical la cantidad de hueso a extraerse debe alcanzar la altura y amplitud de las malformaciones o entidades patológicas. El hueso de la pared alveolar, después de la eliminación del diente debe ser prolijamente alisado con fresas redondas o limas para hueso para evitar lesiones de tejido gingival; hueso demasiado adelgazado o papiráceo, o trozos fracturados deben extraerse para evitar su necrosis y la supuración consiguiente.

#### 4° Extracción propiamente dicha.

Puede realizarse con pinzas, la supresión de parte de la tabla externa facilita el primer movimiento de lateralidad, la luxación y la tracción están condicionadas por la dirección de las raíces o disposición radicular.

Para la extracción de raíces se prefieren los elevadores rectos, para el maxilar; y rectos y angulares para la mandíbula. Los elevadores pueden usarse como palanca o como cuña, con cada aplicación se buscará desplazar el órgano dentario hacia el sitio de menor resistencia.

Las raíces con cementosis de gran volumen y que exigen la ostectomía hasta la región apical y en toda la amplitud de la raíz, deben ser eliminadas por la ventana preparada en la tabla externa.

#### 5° Tratamiento de la cavidad ósea.

En caso de que existan lesiones óseas o periapicales, éstas deben ser eliminadas.

#### 6° Sutura.

El colgajo debe ser vuelto a su sitio y mantenido en tal posición con sutura. Dos o tres pun-

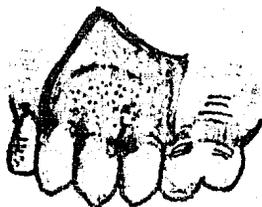
tos de sutura bastan para fijar el colgajo en su sitio - normal de inserción, es también conveniente cerrar el al véolo con otro punto, con lo cual aseguramos la obturación hermética de la cavidad. Los puntos se retiran al cuarto o quinto día.

Extracción de un primer premolar superior,  
con pronunciada dilaceración hacia distal,  
y cementosis.

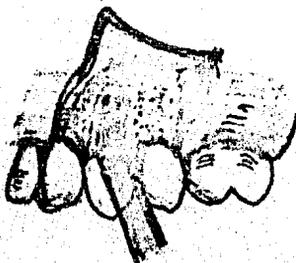
Incisión.  
Llega hasta el  
primer molar.



Desprendimiento  
del colgajo.



Ostectomía de-  
la tabla externa.  
Con un escoolo de  
media caña; puede  
usarse un escoolo  
recto o una fresa  
redonda.



Dos puntos de sutura.



Además, existen otros tipos de alveoloplastia, entre las que tenemos:

#### ALVEOLOPLASTIA SIMPLE.

Después de extracciones múltiples, se examinan placas alveolares bucales y hueso interseptal, para buscar protuberancias y bordes afilados.

Si es necesario realizar la alveoloplastia:

Se hacen incisiones a través de las crestas interseptales, el mucoperiostio se eleva cuidadosamente del hueso con una cureta o elevador de periostio, hay que tener cuidado de no elevar el colgajo más de dos terceras partes del alvéolo vacío, pues elevarlo más desgarraría el pliegue mucobucal ligeramente adherido, con la consecuencia de grave pérdida de espacio para la altura de la gleta de la prostodoncia.

Se coloca una gasa entre hueso y colgajo, se colocan unas pinzas de gubia universales de ludo, a la mitad del alvéolo vacío y la placa alveolar labial se reseca para lograr una altura uniforme en todos los alveolos.

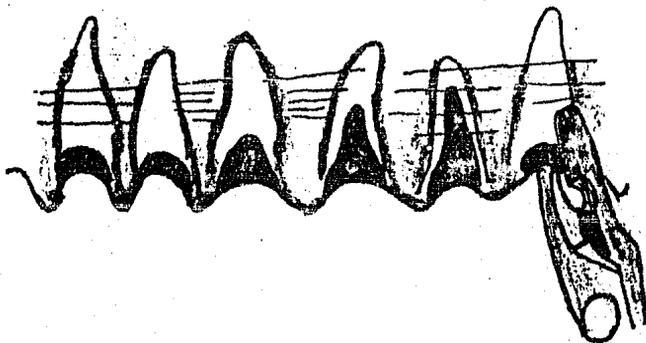
Las pinzas se colocan entonces en ángulo de 45° sobre la cresta interseptal, con un pico en cada alvéolo y se elimina la punta interseptal bucal o labial en todas las crestas interseptales.

Los vasos hemorrágicos en hueso se controlan haciendo rotar una pequeña cureta en el punto de la hemorragia.

Para alisar todos los cortes pasar una lima ligeramente -

en una s3la direcci3n. Se eliminan las part3culas sueltas. Se retira la gasa de manera que el colgajo vuelva a tomar su lugar sobre el hueso, y se frota un dedo sobre la superficie de la mucosa para examinar si el alv3olo est3 ta liso.

Eliminaci3n de la placa bucal o labial con pinzas de gubia.



Extirpaci3n de la punta interseptal.



Vista lateral.



La placa bucal deberá contornearse aproximadamente a la misma altura que la placa palatina para formar un reborde plano y ancho.

Los socavados excesivos en el segmento posterosuperior y anteroinferior deberán recibir especial atención. El tejido blando excesivo y el tejido de granulación crónica se eliminan de los colgajos bucal y palatino, que se suturan entonces sobre las áreas interseptales, pero no sobre los alvéolos abiertos, se sutura en forma continua o con puntos separados, sin tensión.

#### ALVEOLOPLASTIA RADICAL.

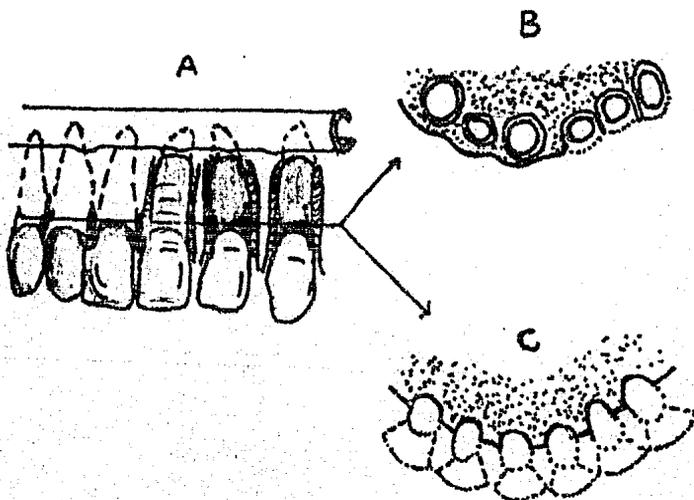
En ciertos momentos, se aconseja el contorneado radical o del reborde alveolar, debido a socavados extremadamente prominentes, o en ciertos casos, una gran discrepancia en la relación horizontal de los rebordes superior e inferior, debida a una sobremordida horizontal notable. Se puede requerir una eliminación total de la placa labial para lograr substitución protética satisfactoria.

Se eleva un colgajo mucoperióstico antes de la extracción.

La extracción de los dientes puede facilitarse al eliminar primero hueso labial que queda por encima de las raíces de los dientes; esta eliminación también asegurará la conservación del hueso interradicular.

Después de extraer los dientes se recorta el hueso restante y se contornea para lograr una altura labial y oclusal deseada, con cincel, pinzas de gubia y lima. Se recorta tejido excesivo de los colgajos labial y palatino, que se unen con sutura continua o puntos interrumpidos sobre los tabiques.

- A Colgajo mucoperióstico elevado y hueso labial sobre dientes extirpados,
- B Corte transversal mostrando extirpación de hueso labial para abarcar la mayor anchura del diente,
- C Dientes extraídos y tabiques contorneados hasta placa palatina.



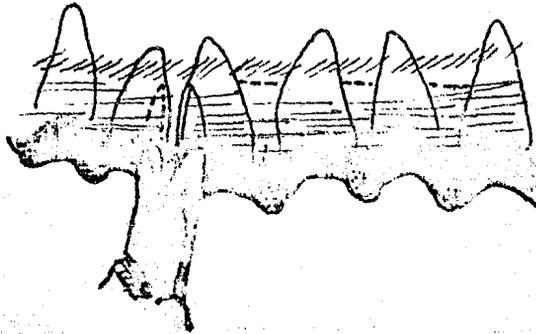
#### ALVEOLOPLASTIA INTERRADICULAR.

En este procedimiento se sacrifica hueso interradicular. Se extraen los dientes, no se intenta elevar un colgajo mucoperióstico sobre el hueso que va a aplastar-

se.

Se extirpa el hueso interradicular con unas pinzas de gubia de picos angostos ( un pico en cada alvéolo ) a la mitad de la altura de los alvéolos. Se hace una muesca con cincel o pinzas de gubia en la placa labial de cada área premolar, para permitir que la mayor circunferencia de la placa labial se ajuste a su nueva posición. Se aplasta el hueso hasta obtener el contorno deseado con presión del pulgar.

Se eliminan tabiques sin elevar colgajo ni destruir placa labial.



La placa labial debilitada se colapsa hacia la placa palatina con presión del pulgar.



## C A P I T U L O   V I

### EXTRACCION POR SECCIONAMIENTO

#### ODONTOSECCION.

El método de la extracción dentaria por seccionamiento, consiste, en dividir previamente al diente antes de extraerlo. Esta división puede aplicarse a dientes erupcionados, o a los retenidos. La sección puede ubicarse a nivel del cuello del diente, separando la corona de la porción radicular ( para los retenidos ), o bien dividir al órgano dentario en dos o más fragmentos de acuerdo con el número de raíces que posea. Con este método - se trata de hacer de un cuerpo único ( molar con tres -- raíces ) tres elementos separados entre sí, para extraer los con maniobras simplificadas.

La odonto sección puede realizarse como un coadyuvante de la operación a colgajo, o llevarse a cabo sin - el colgajo previo. Esta maniobra no es muy quirúrgica; - por lo menos debe prepararse un colgajo mínimo, con el objeto de no herir y traumatizar el tejido gingival.

#### INDICACIONES.

En general son las mismas que las propuestas para - la extracción con alveolectomía.

En dientes erupcionados se aplica el método de división en:

- poseedores de más de una raíz.

#### ESTUDIO CLINICO PREVIO.

Dos son las condiciones que requiere la aplicación - de este sistema:

1- Grado o intensidad de la calcificación del sistema óseo ( adultos y ancianos ), en los cuales el índice de elasticidad del hueso está disminuido, predisponiendo a la fractura del molar en los intentos de extracción.

2- Estado de la corona del diente: molares profundamente cariados, o con obturaciones que debilitan la resistencia de la corona, no permitiéndole ser un punto-útil para la aplicación de la fuerza ( pinza para extracciones ).

### **ESTUDIO RADIOGRAFICO PREVIO.**

#### **Porción coronaria.**

El tamaño y la forma de la caries, el grado de descalcificación de la corona. En la duda sobre el valor -mecánico de la corona dentaria, se debe recurrir al método del seccionamiento.

#### **Porción radicular.**

Como para la extracción a colgajo, la forma, tamaño y dirección de las raíces ( largas, finas, encurvadas, - con estrechamientos ), la existencia de dilaceraciones y cementosis, los tratamientos radiculares ( ensanchamiento de conductos ), fragilidad del diente desvitalizado, - la presencia de un septum interradicular considerable, - hueso de gran condensación ( esclerosis ósea ), son indicaciones.

### **TECNICA.**

Se necesita por lo menos la preparación de un colgajo mínimo, del lado vestibular, para no traumatizar la - cubierta gingival.

#### **Extracción de molares inferiores.**

1- Extracción del primer molar inferior.

a) Preparación del colgajo.

Sigue las normas señaladas para la extracción con alveolectomía. En caso de intentarse la extracción con un colgajo mínimo, se procede de idéntica manera, efectuando una sola incisión vertical, que partiendo de la lengüeta interdientaria mesial, desciende medio centímetro oblicuamente hacia abajo y adelante. Con el mismo bisturí se realiza el desprendimiento de la encía de las caras lingual y bucal del molar. Se separa el colgajo obtenido por la incisión vertical con un periostotomo.

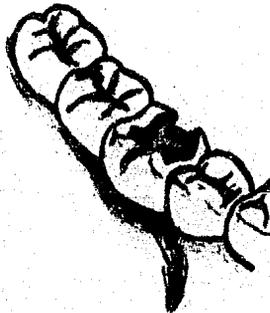
b) Ostectomía.

Puede ser realizada a escoplo o fresa redonda número 5 a 8.

c) Seccionamiento del molar.

Con el objeto de separar las raíces, nos valemos de un disco de carburo, que se aplica verticalmente en la porción media de la corona, calculando coincidir con el espacio interradicular ( no en los surcos bucales que escotan la corona ). El disco debe ser humedecido durante su trabajo con un chorro de agua, para evitar el recalentamiento del diente y la posible transmisión al hueso. El colgajo debe ser cuidadosamente apartado con un separador. El disco está dedicado sobre todo a seccionar el esmalte, por lo tanto es suficiente que el corte llegue hasta la altura del cuello del diente.

Incisión.



Desprendimiento  
del colgajo.



Ostectomía.

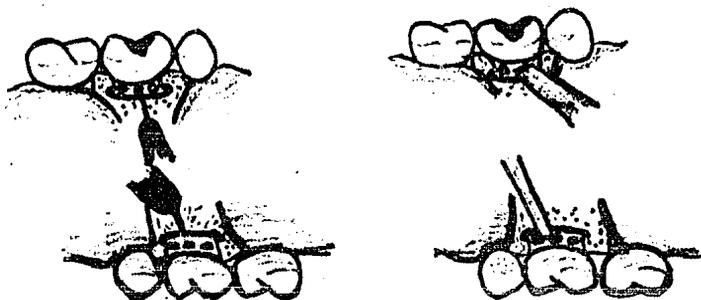


Seccionamiento  
de la corona.



Puede también seccionarse el molar, al nivel de su cuello, separando así la corona de las raíces. Se emplea una fresa redonda, con la cual se realizan orificios, la corona se elimina con un golpe de escoplo; también el escoplo puede separar la corona, aplicándolo a nivel del cuello o sobre las caras del molar.

## Seccionamiento de la corona.



Uso de la fresa. Para completar el corte de la corona se usa la fresa de fisura no. 560 montada en el ángulo recto, la fresa se dirige de bucal a lingual tratando de llegar hasta el espacio interradicular.

Se introduce un elevador fino en el espacio creado por la fresa y se imprime al instrumento un movimiento hacia mesial y hacia distal, con lo cual aseguramos la separación radicular y facilitamos un cierto grado de luxación a las raíces.

### d) Extracción propiamente dicha.

Separados los elementos mesial y distal, -- puede procederse a la eliminación con pinzas, este instrumento está indicado en raíces rectas, y cuando se ha hecho suficiente osteotomía en la tabla externa.

### Aplicación de los elevadores.

### Extracción de la raíz mesial.

Se usa elevador recto, éste se introduce con pequeños movimientos giratorios en penetración, en el espacio anterior, esto sirve para luxar hacia distal la raíz mesial, a expensas del espacio creado por la fresa. Luego se gira el elevador, en sentido de adelante a atrás, apoyándose en el tabique mesial y dirigiendo el mango del elevador hacia adelante y hacia la línea media del pacien

te, la raíz puede ser desplazada hacia arriba y atrás. El distinto grado de la curvatura de la raíz mesial condiciona la intensidad y la dirección de la fuerza. La raíz debe ser desplazada en el sentido de su curvatura, siguiendo el arco que la raíz describe.

#### Extracción de la raíz distal.

Puede ser abordada desde dos puntos distintos:

- el alvéolo mesial, deshabitado;
- luxándola de distal a mesial, por el mismo procedimiento con que fue eliminada la raíz anterior.

Con elevadores angulados.

Puede presentarse:

- tabique interradicular alto,
- tabique interradicular bajo.

La porción alta del tabique puede ser eliminada sin consecuencias, se usa la punta de un elevador angular, que, actuando como "un pico", extirpa esta parte del hueso.

Se introduce el elevador distal en el alvéolo mesial vacío y apoyando la punta de la hoja del instrumento contra la cara mesial de la raíz distal, e imprimiendo al mango del instrumento un pronunciado movimiento giratorio, se desplaza la raíz hacia arriba y atrás.

Con elevadores rectos.

Se coloca el elevador recto en el espacio interdentario distal con los mismos movimientos de rotación que los señalados para la raíz mesial. La raíz debe ser dirigida hacia al alvéolo vacío, con un movimiento similar ( pero en sentido opuesto que el que se señaló para la raíz mesial ).

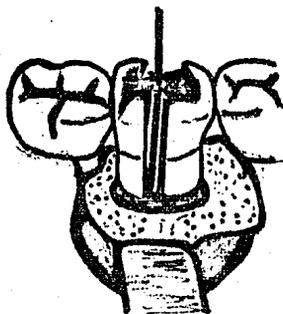
e) Tratamiento de la cavidad ósea.

Las mismas indicaciones que para la extracción con alveolectomía.

f) Sutura.

Con colgajo completo o con colgajo mínimo, siempre está indicada la sutura.

La sección de la corona se termina con fresa.



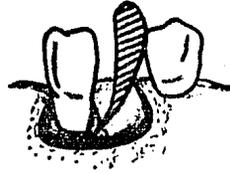
Se introduce el elevador.



Extracción de la raíz mesial con elevador-racto.



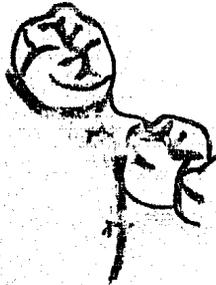
Extirpación del tabique interradicular.



Resección del tabique y extracción de la raíz distal con elevador.



Sutura.



## 2. Extracción del segundo molar inferior.

Es por el método señalado para el primero a diferencia de que la arquitectura del alvéolo, la resistencia de sus tablas bucal y lingual, en algunas ocasiones exige una ostectomía más pronunciada.

Extracción de molares superiores.

Primer molar superior izquierdo.

a) Preparación del colgajo.

Sigue las normas ya señaladas. El colgajo - se inicia en la lengüeta interdientaria anterior pudiendo - llegar a la lengüeta siguiente, hacia el lado mesial.

b) Osteotomía.

Puede realizarse a fresa, escoplo y martillo o escoplo manual. La delgadez de la tabla externa permite el uso del escoplo bajo presión manual, con lo cual se elimina la porción necesaria de hueso.

c) Seccionamiento del molar.

Con una fresa de carburo se secciona la porción coronaria que posea esmalte. El corte debe de llegar hasta el nivel del cuello del diente. Puede seccionarse la corona con fresa o escoplo, dejando libres las tres -- raíces.

Separación del col-  
gajo.



Sección del molar -  
con una fresa.



Las tres raíces -  
separadas.



Debemos dividir al cuerpo dentario en tres elementos: uno mesio bucal, otro disto bucal y el tercero palatino. Esto se consigue seccionando con una fresa de fisura número 560, se comienza por separar las raíces bucales. La fresa de fisura dirigida perpendicularmente al plano del cuello dentario, llega hasta el espacio interdentario que separa las raíces bucales. A continuación la fresa secciona y separa macizo palatino de las raíces bucales ya divididas. La fresa llega profundamente hasta el espacio interradicular, consiguiendo separar la raíz palatina de las bucales.

Se coloca un elevador en la cara bucal, entre las raíces bucales y dirigiéndolo de atrás, ( o viceversa ), nos cercioramos de la separación radicular y al mismo tiempo se imprime un cierto grado de luxación a las raíces bucales. Se imprime al instrumento un movimiento rotatorio, con ésto se logra luxar ligeramente las raíces, facilitando la operación posterior.

#### d) Extracción propiamente dicha.

##### Extracción de la raíz bucodistal.

Se coloca el elevador recto perpendicularmente en el espacio interdentario distal lo más cerca posible del borde óseo. El elevador debe insinuarse en el espacio interdentario por pequeños movimientos oscilatorios, se dirige el mango del elevador hacia atrás y se logra luxar la raíz hacia abajo y afuera.

##### Extracción de la raíz mesio bucal.

Se introduce el elevador en el espacio interdentario

mesial, dirigiendo el mango del instrumento hacia adelante, se luxa la raíz hacia atrás y abajo ( siempre siguiendo la vía de menor resistencia ).

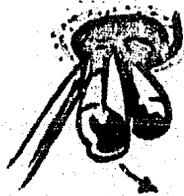
Extracción de la raíz palatina.

Se coloca la hoja del instrumento, aplicándola contra la cara bucal de la raíz palatina, en el espacio periodontico, todo lo que permita el ancho del instrumento. El elevador puede actuar como cuña o como palanca. La raíz palatina también puede ser extraída con pinza para extracciones, después de luxada en el primer tiempo.

Extracción de la -  
raíz distal.



Extracción de la -  
raíz mesiobucal.



Extracción de la -  
raíz palatina --  
con elevador.



Extracción de la -  
raíz palatina --  
con pinza "bayo-  
neta".

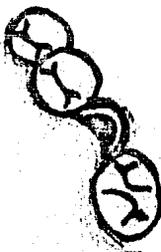


- e) Tratamiento de la cavidad ósea.  
Tiene las mismas indicaciones ya señaladas.
- f) Sutura.

Como para extracciones en el maxilar infe---  
rior.

La siguiente figura esquematiza la extracción de un-  
primer molar superior izquierdo sin corona, cubierto el -  
muñón radicular por un segmento de encía.

Aspecto clínico --  
del caso.



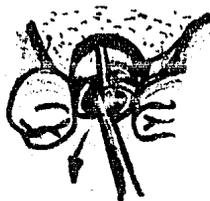
Porción gingival.



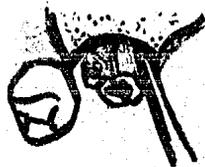
Ostectomía de la ta--  
bla externa con es-  
coplo.



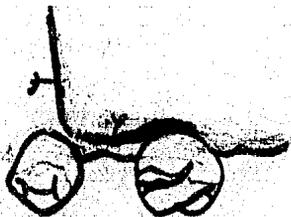
Extracción de la raíz  
mesiobucal con ele-  
vador recto.



Extracción de la raíz  
distobucal.



Sutura.



## C A P I T U L O   V I I

### TECNICA DEL ALVEOLO LIBRE

Cuando por intensión o accidentalmente se ha producido la fractura de una o más raíces, del diente a extraer o de uno de ellos en extracciones seriadas, habiendo desalojado una raíz puede recurrirse al alvéolo libre para la extirpación de la raíz restante.

Las técnicas más laboriosas y lentas preconizan el fresado del tabique interradicular hasta su eliminación total.

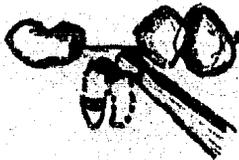
Posteriormente, un botador introducido como cuña elimina fácilmente el fragmento.

Estas técnicas tienen el inconveniente de la dificultad de visualización del tabique, por estar la cabeza del con trángulo ubicada sobre el alvéolo, exigen por lo menos un auxiliar y secado continuo con hemoaspirador, por otra parte difícil de colocar en el alvéolo al mismo tiempo que la fresa.

Estarían tal vez indicadas en casos de raíces separadas por un tabique muy grueso, que el botador no pudiera seccionar.

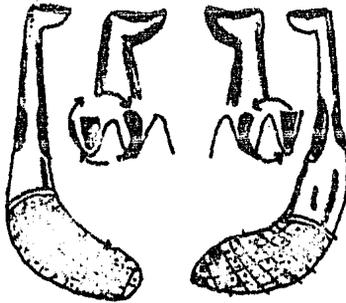
La maniobra puede conseguirse con toda facilidad con un botador introducido en el alvéolo libre.

La punta de la hoja se aplica contra el tabique utilizándose como apoyo la pared alveolar opuesta.





Existe un botador, el de Krallenheber, expresamente-  
diseñado para ésta finalidad.



Su hoja está dispuesta de tal manera que es un robu-  
to filo que se aplica contra el tabique al accionarlo ele-  
va el tabique y la raíz al mismo tiempo.

En la práctica los mismos resultados pueden conse-  
guirse con el elevador.

La misma situación, generalmente ápices en el maxi-  
lar superior, no puede tratarse con estos instrumentos --  
por el riesgo de proyección, su eliminación será explica-  
da más adelante.

## C A P I T U L O   V I I I

### PRINCIPIOS DE LA PALANCA

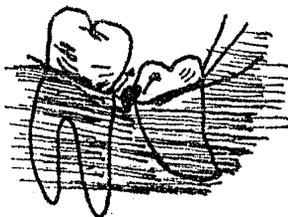
#### ELEVADORA

Para elevar un objeto del nivel de su base con la ayuda de un punto de apoyo se usan dos fuerzas principales. Según la localización del punto de apoyo en relación con el objeto que va a elevarse se usará una fuerza de empuje o de tracción para desalojar el objeto hacia arriba; al colocar un elevador delgado y plano entre el segundo y el tercer molar ( en situaciones en que el tercer molar no pueda tomarse con pinzas ) el punto de apoyo puede establecerse en el borde inferior del elevador, en donde entra en contacto con el hueso septal de manera que el borde superior del elevador sea el que eleve, o puede establecerse cerca del borde superior del elevador para que el borde inferior del instrumento sea el que eleve.

Cuando se usa el borde inferior de un elevador para tocar el objeto que va a extraerse ( el tercer molar ), el borde superior y la parte posterior del elevador forman un punto de apoyo en el lugar de contacto sobre el segundo molar. El tercer molar se extrae como con pala cuando se haya obtenido suficiente espacio por movimiento distal del tercer molar. Sin embargo se aplica mucha fuerza sobre el segundo molar.



La primera situación establece el punto de apoyo en un lugar apropiado. Cuando el borde superior del elevador se usa para entrar en contacto con el tercer molar, - el punto de apoyo se coloca sobre el borde inferior del elevador que descansa sobre el tabique; el borde superior se inclina hacia atrás para obtener apalancamiento sobre el cuello anatómico del tercer molar. El elevador no ejerce fuerza alguna sobre el segundo molar. Por medio de un movimiento hacia arriba y hacia abajo sobre el mango - del elevador, en punta de lanza, el tercer molar se desaloja casi en posición recta, hacia arriba, de manera que la rama de la mandíbula no interfiera en la vía de salida del diente. Esta es la técnica recomendada.



A medida que el diente se eleva, también se mueve hacia atrás hasta cierto punto, de manera que podría perderse el contacto continuo del elevador con el cuello anatómico. Si el diente no puede extraerse totalmente con esta técnica, se desvía el punto de apoyo cuando el diente está ya a medio camino fuera del alvéolo y el borde inferior del elevador se hace funcionar como una pala por debajo de la corona para terminar la elevación.



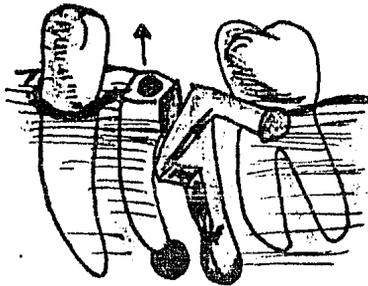
Esta es la aplicación adecuada del segundo ejemplo. Entonces habrá ya suficiente entre los dos dientes de manera que el borde superior del elevador al rotar, pueda entrar en contacto con el tabique y no con el segundo molar.

El elevador de tallo recto se usa de dos maneras. Se coloca paralelo al eje longitudinal de las raíces entre la pared del alvéolo y la raíz, y se mueve hacia la punta. Cuando se logra hacer palanca la porción más fuerte del alvéolo puede usarse para punto de apoyo, en caso de requerirse palanca adicional. El otro método es colocar el elevador entre la raíz y el diente adyacente, en ángulo recto en relación con el eje longitudinal del diente y hacerlo rotar ligeramente. Este movimiento deberá cercenar las inserciones pericementales y hacer salir la raíz, éste método se usa a veces para aflojar dientes antes de tratar de extraerlos con pinzas pero debido a las molestias asociadas a la presión sobre la membrana parodontal, se usa más frecuentemente bajo anestesia general.

Los elevadores Winter largos ( 14R y 14 L ) se diseñaron para extraer raíces de molares inferiores. Y para una técnica especial para elevar terceros molares superiores o inferiores impactados. Con el elevador de barra cruzada puede desarrollarse una presión tremenda y se puede fracturar la mandíbula durante el procedimiento.

El elevador se coloca en el alvéolo vacío del diente que se está extrayendo, con la punta frente a la raíz que va a retirarse en el alvéolo adyacente. Tallo y mango se localizan en el lado bucal. El tabique interradicular se empotra cerca de la punta del alvéolo, teniendo cuidado de que la punta no invada el conducto dentario inferior. La parte posterior del instrumento deberá correr bucal al diente siguiente, porque el contacto con este diente podría dañarlo. Un movimiento rotatorio cortará el tabique y lo extraerá. El elevador se coloca en posición similar,

empotrando entonces la raíz fracturada, y un movimiento rotatorio extraerá la raíz.



Se usa un elevador 14 para extraer un tercer molar inferior impactado; parcialmente movilizado, empotrándolo en el lado bucal del área de bifurcación y elevándolo hacia arriba, usando la placa bucal como apoyo.

Los elevadores Winter cortos ( 11R y 11L ) se usan: para elevar raíces molares que han sido fracturadas cerca del borde alveolar. Muchas situaciones que evitan la aplicación de pinzas sobre dientes completos se prestan al empleo de este elevador. Ejemplo: un primer premolar inferior esta lingualizado, de manera que el pico bucal de las pinzas no puede lograr acceso entre el canino y el segundo premolar; el cuello anatómico del diente se empotra por el lado mesial y se afloja o extrae usando el borde alveolar lingual como punto de apoyo.

## C A P I T U L O    I X

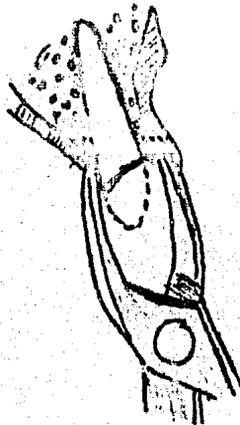
### EXTRACCION DE RAICES

La extracción de una raíz recién fracturada se intenta siguiendo el método cerrado ( es decir, sin colgajo -- quirúrgico ) si hay posibilidades de éxito.

Si la técnica no tiene éxito a los cuatro o cinco minutos es mejor preparar un colgajo quirúrgico.

#### PROCEDIMIENTOS CERRADOS.

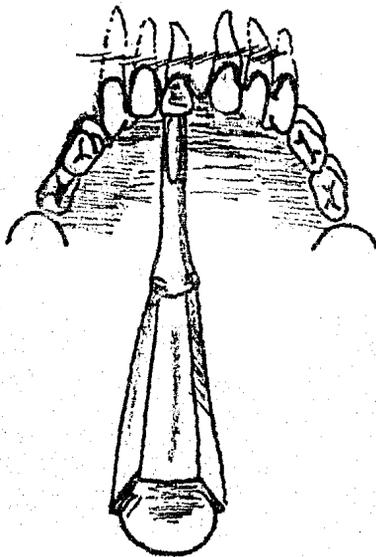
Un diente fracturado en su cuello anatómico frecuentemente puede asirse con pinzas anatómicas o para raíz y extraerse de esta manera, puede hacerse por vía alveolar-aflojando el manguito gingival labial o bucal, con una cureta pequeña y afilada. El pico bucal de las pinzas se coloca entonces bajo los tejidos sobre la placa bucal.



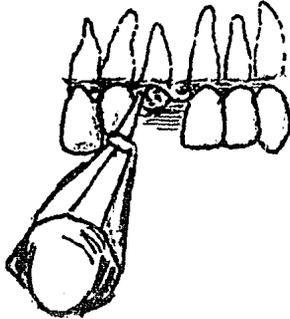
La presión sobre las pinzas afiladas hará que estas muerdan la raíz junto con la placa alveolar cortada. En oca-

siones esta presión fractura la placa lo suficiente para aflojar el diente, y las pinzas se vuelven a su posición normal en el cuello anatómico para lograr una extracción normal sin eliminar la placa alveolar, si la placa bucal es excesivamente pesada o no pueda asirse el borde palatino de la raíz la intervención alveolar no tendrá éxito.

Se usa un elevador de tallo recto para extraer raíces fracturadas exactamente abajo del borde alveolar, especialmente en el maxilar superior; el instrumento se mantiene en un plano paralelo al eje longitudinal del diente y se mueve hacia arriba, sobre el lado palatino de la raíz, con la palanca colocada en el borde palatino en caso necesario.



Otro método para usar el elevador de tallo recto es colocarlo en el área interdental en ángulo recto, con el eje longitudinal del diente, usando intervención bucal.- Se eleva la raíz empleando el tabique interdental como punto de apoyo.



Si la raíz está fracturada a más de la mitad de la altura del alvéolo se usarán palancas elevadoras radiculares, estos son instrumentos delicados que pueden romperse fácilmente. La presión sobre la punta radicular misma -- puede forzar el fragmento hacia el antro, el conducto dentario inferior o a los tejidos blandos.

Si hay hemorragia que oscurezca el campo, se logrará ver el fragmento aplicando presión durante varios minutos con una compresa de gasa mantenida por un instrumento en el alvéolo con o sin adrenalina 1:1000. Las posiciones de paciente y operador, retracción de lengua y mejilla y sequedad del campo, deberán todos estar coordinados.

La meta del procedimiento es colocar el instrumento entre la pared del alvéolo y el lado más elevado del fragmento e inclinar al mismo en dirección opuesta. Entonces podrá extraerse. Podrá obtenerse indicación sobre la inclinación de la superficie radicular, observando la fractura en el diente que ha sido extraído. Es mejor excavar ligeramente la pared del alvéolo para poder apalancar --- bien, que arriesgarse a aplicar presión apical sobre el fragmento.

Las raíces bucales pueden estar curvas lo que requeriría considerable desplazamiento. Las raíces palatinas de los molares son grandes y están rodeadas por paredes alveolares no dúctiles, no deberá aplicarse presión direc

ta sobre la raíz. Se logrará espacio entre la pared del alvéolo y la raíz a expensas de la primera y se atacan - varios lados antes de poder extraer una raíz curvada.

Las raíces del primer premolar superior pequeñas y finas; la raíz bucal puede fácilmente empujarse a través de la delgada pared bucal de manera que se quede periostio y pared alveolar. Se coloca un dedo sobre la -- placa bucal para evitar esta situación o para sentir si la raíz penetra en la placa. La raíz palatina se extrae a expensas del tabique intrarradicular.

Las raíces inferiores fracturadas a nivel alto requieren separación si la corona se fractura bajo el borde alveolar y las dos raíces están aún unidas se sigue - el método de la odontosección.

Las raíces inferiores en el área de premolares y anteriores se extraen con palancas elevadoras radiculares.

#### PROCEDIMIENTOS ABIERTOS.

Cuando a causa de paredes de alvéolo rígidas, puntas radiculares curvadas, o visibilidad inadecuada e inaccesibilidad; no se puede extraer una raíz con procedimiento cerrado deberá hacerse un colgajo quirúrgico antes de perder demasiado tiempo. El procedimiento de colgajo -- standard se usa para raíces bucales. Se puede eliminar hueso labial o bucal con pinzas de gubia aunque cincel o fresa son igualmente rápidos. La punta radicular saltará a la vista poco después de haber retirado la palanca alveolar.

Algunas personas aconsejan una incisión de media luna de tipo apicectomía, para puntas radiculares pequeñas labiales o bucales. Este procedimiento conserva considerable cantidad de placa alveolar, pero la orientación es más difícil, y habrán de observarse dos áreas, la herida y el alvéolo para sacar la raíz.

Las raíces palatinas en las áreas de molar y premo- lar superior se intervienen a través del tabique. Se ha ce el colgajo quirúrgico standard, se elimina suficiente hueso bucal para lograr acceso y extirpar el tabique con instrumentos cortantes. Como el antro se extiende fre- cuentemente hacia abajo en el área septal de los molares, el cortar a profundidad sería arriesgado. Las raíces pa latinas no están localizadas cerca de las palatinas del- diente adyacente anterior o posterior, por lo tanto pue- de eliminarse hueso mesial o distal a la raíz.

Si una raíz palatina de un molar desaparece súbitamente- hacia arriba, se instruye al paciente para que sople --- fuertemente con los orificios nasales obturados; si la - raíz no baja inmediatamente, estará en el antro, en esta situación está indicada la técnica de CaldWell-Luc. En- ocasiones una pequeña punta radicular queda "enclavada"- entre la membrana del antro y el hueso, de manera que no se le encontrará dentro de la membrana del seno maxilar.

El molar superior a veces sufre fractura horizontal a través de la cámara pulpar, lo suficientemente alta co mo para no hacer palanca con las pinzas, con las raíces- todavía unidas. En esta situación se eleva un colgajo - quirúrgico, se extirpa el hueso sobre la superficie bu-- cal, y se separan las raíces bucales con fresa, cincel o elevador, la raíz bucal que se ha dividido y liberado se quita con elevador. Si la otra raíz bucal está aún uni- da a la raíz palatina se trata de extraer la estructura- combinada. De no ser esto posible, se separarán las dos raíces y se extraer una por una.

Incidentalmente, si un molar superior intacto no puede - extraerse con procedimiento cerrado a causa de la forma- exageradamente romboidal de la corona o a otras razones- relacionadas con las raíces y estructuras circundantes,- habrá que extraerlo quirúrgicamente. Después de elevar- un colgajo quirúrgico, las dos raíces bucales se cortan-

y se separan de la corona por encima de la bifurcación - con fresa o cincel. La corona y sus raíces palatinas se extraen con pinzas, luego se elevan las raíces bucales - una por una.

Los procedimientos de colgajo quirúrgico pueden verse complicados con hemorragia en las áreas incisivas inferiores. En las áreas premolar y molar, el procedimiento se vuelve más aparatoso, debido a la presencia del agujero mentoniano y del pesado hueso bucal, fortalecido por la línea oblicua externa.

### RAICES RESIDUALES.

Las raíces residuales que han estado presentes en los maxilares durante cierto tiempo se consideran infectadas. En ocasiones aparecen en las radiografías circunscritas por una línea de cemento y una línea periodontal. Esto significa que se ha producido la curación, y deberá decidirse si se deben extraer o no. La mayoría de los dentistas no construyen dentaduras sobre una raíz residual y muchos médicos requieren la eliminación de raíces residuales en presencia de tipos específicos de enfermedades generales, que la experiencia ha asociado a infección focal. Cada situación requiere valoración individual.

De igual interés es la diferenciación en la radiografía entre osteoclerosis y resto radicular. La zona osteoclerótica no tiene que extirparse si se hace el diagnóstico adecuado. Si se forma en un alvéolo o entre dos conductos nutritivos es difícil diferenciarla de una raíz.

Es necesario localizar con exactitud la raíz, especialmente en un área totalmente desdentada. Si no existen puntos de referencia anatómicos, se coloca una aguja de sutura en los tejidos anestesiados en la región de la raíz, y se toma una radiografía para comparar la localización de ésta en relación con la aguja. También es ú-

til la proyección oclusal, para asegurarse de la posición bucolingual. La raíz puede no estar dentro del hueso, -- aunque esté superpuesta a hueso en la radiografía.

Cuando se ha precisado la localización de la raíz residual en el hueso, se eleva un colgajo mucoperióstico generalmente por medio de una incisión sobre la cresta del -- borde, con una pequeña incisión vertical anterior. Se hace una fenestración en la corteza bucal ( en forma de cuadrado cuyo lado lo mismo que la anchura del cincel ), una serie de orificios con fresa. Después de haber extraído esta porción de la placa, se explora la esponjosa con una cureta afilada. Si la raíz no puede encontrarse o no puede extraerse a través de la pequeña fenestración, ésta se agranda en las direcciones apropiadas. La herida se cierra con puntos de sutura.

## C A P I T U L O   X

### ELEVACION DE APICES

Cuando durante una extracción, estando el diente ya luxado se advierte la fractura, comprobada por la observación del fragmento extraído, eliminar el ápice es sencillo si se observan algunos simples detalles técnicos.

El accidente se produce casi siempre porque el operador, al advertir la luxación, convencido de haber logrado su objetivo se apura, tracciona o pretende forzar el movimiento.

En estos casos el ápice se encuentra luxado en el fondo del alvéolo.

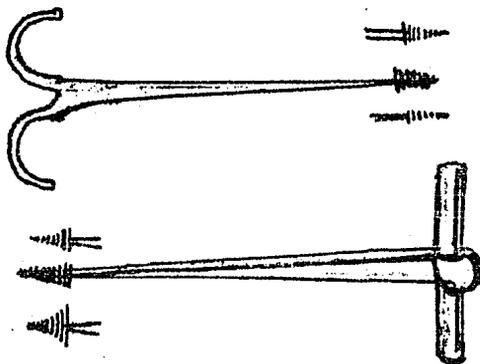
La manera más sencilla de extraerlo es la siguiente:

Se seca cuidadosamente el campo incrementando la iluminación con el espejo para visualizar el fragmento y su conducto radicular, introduciendo con gran presión un explorador en el conducto radicular. Se observa al ratiarlo que el ápice acompaña al explorador.

Esta maniobra no es difícil, lo complicado para el operador de poca experiencia es secar e iluminar correctamente el campo.

También se han diseñado instrumentos especiales para esta operación, cuyo extremo termina en un tornillo - que se enrosca en el conducto logrando los mismos resultados.





Tienen un tallo demasiado largo para ser empleados - en las zonas posteriores, y el tornillo es quizá demasiado grueso para el calibre del conducto. Un instrumento - que pueda cumplir con el mismo cometido es un escariador- o lima endodóntica.

Hay autores que consideran más ventajoso el uso del- explorador por cuanto a su mango más largo permite manipu- larlo conservando lo menos practicamente fuera de la boca, con lo que no se entorpece la visión ni obstruye la luz.

Cuando estas maniobras no puedan realizarse o no sea posible mantener el enclavamiento dentro del conducto, o- su calibre sea tan pequeño que no permita la introducción del explorador podemos recurrir al empleo de los botado- res apicales, cuya técnica es la misma que para las raíces en general.

También puede recurrirse a la técnica del alvéolo libre,- ya descrita.

En el maxilar superior no puede emplearse botadores- potentes, luego cuando se desea recurrir al alvéolo libre puede emplearse un gancho apical de Williams, similar a - una hachita para esmalte, con el que se elimina el tabi- que interradicular y la raíz, mediante tracción porque --

siempre existe con los ápices superiores el riesgo de --  
proyección. Lamentablemente la longitud del mango puede  
impedir su empleo en los alveolos posteriores.

Otro procedimiento es la vía trans-gingivoósea.

Es particularmente útil en caso de ápices de incisi-  
vos inferiores, tan finos. Se introduce un elevador api-  
cal recto en el alvéolo hasta tomar contacto con la raíz,  
se retira el instrumento del alvéolo y se presenta sobre  
la encía, en ángulo recto con respecto al eje axial del-  
alvéolo a la altura del ápice y se lo profundiza atrave-  
zando la gíngiva y el hueso hasta tomar contacto con el-  
ápice. Se puede entonces variar ligeramente la dirección  
sin perder el enclavamiento y efectuando presión en sen-  
tido oclusal, consiguiendo la elevación. Puede realizar-  
se a colgajo, siendo entonces transósea.

## C A P I T U L O   X I

### COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

#### HEMORRAGIAS

· Llamese hemorragia a la ruptura de las paredes de un vaso, donde vamos a ver salir sangre con todos sus elementos.

Quando hemos hecho una ruptura pequeña de un vaso, - la hemorragia se detiene espontáneamente, y cuando la ruptura ha sido de un calibre grueso no se detiene por sí sola.

#### Causas locales de la hemorragia:

- 1.- Fractura ósea,
- 2.- Esquirlas óseas o fragmentos radiculares,
- 3.- Extracciones múltiples,
- 4.- Vasodilatación secundaria,
- 5.- Lavados enérgicos después de la extracción,
- 6.- Succión de la lengua, posterior a la extracción,
- 7.- Extracción traumática,
- 8.- Traumatismo por masticación prematura,
- 9.- Masticación de alimentos duros,
- 10.- Ruptura de la sutura.

#### Causas generales:

- 1.- Deficiencia vitamínica,
- 2.- Diabetes ( no controlada ),
- 3.- Discrasias sanguíneas,
- 4.- Hemofilia.

Por lo tanto, las hemorragias ocurren en pacientes - patológicos, cuando por estudio insuficiente del caso no-

se ha instituido adecuado preoperatorio.

En pacientes normales las hemorragias ocurren:

#### DURANTE EL ACTO OPERATORIO O INMEDIATAMENTE DESPUES.

Se deben a incorrecta técnica quirúrgica o lesión -- vascular. La sangre arterial es de color rojo intenso, -- relativamente poco espesa y expulsada por pulsaciones; -- mientras que la venosa es de un rojo más oscuro, con flujo constante, que puede muchas veces ser controlada por -- la aplicación de tapones a presión.

Corresponde detener la hemorragia en el momento que se ha producido. Si fuera capilar se intentará primeramente la compresión manual o bajo presión masticatoria -- mediante gasas manteniéndolas por encima del tiempo normal de coagulación. Los hematomas deben ser evacuados por incisión y drenaje.

El taponamiento comprensivo cavitario puede ser utilizando gasas yodoformadas. Puede recurrirse también a la sutura de los bordes mucosos del alvéolo, luego de la reducción.

En caso de hemorragias vasculares se debe intentar -- primeramente el aplastamiento del vaso contra el lecho ósea, golpeando el punto sangrante con un instrumento romo; en caso de que el punto sangrante pertenezca a los tejidos blandos se puede tomar y ligar, generalmente con catgut ( material absorbible ). Puede recurrirse también a la electrocoagulación o a agentes químicos, los cuales -- pueden introducirse al organismo por vía oral, hipodérmica, endovenosa, local, entre los más conocidos tenemos la vitamina K, trombostil K; para la aplicación local podemos emplear adrenalina al 1x100, aunque presenta el inconveniente de producir escaras, otros medios serían la aplicación de agentes hemostáticos absorbibles como son: Gel-Foam o espuma de fibrina.

## HORAS DESPUES.

Se produce por movilización del coágulo.

El paciente acude con un coágulo enorme que se desborda del alvéolo y aún cuelga afuera de él. El examen demuestra que la hemorragia persiste.

Se produce por descuido de el paciente.

Tratamiento.

Consiste en la remoción del coágulo y formación de uno nuevo que cohiba definitivamente la hemorragia.

## DIAS DESPUES.

Pueden ser debidas a movilización del coágulo y corresponderá realizar el tratamiento ya indicado.

Más frecuentemente se deben a infección del coágulo, que será removido según se ha dicho. Se instituirá en este caso una terapia antibiótica local.

## ALVEOLITIS

La alveolitis es una inflamación del alvéolo (osteitis localizada) no tiene proyecciones regionales; es una de las complicaciones post-operatorias más problemáticas.

Se desconoce la etiología de la alveolitis, pero los siguientes factores aumentan la frecuencia de esta secuela tan dolorosa de la extracción:

I Un estado general predisponente.

Que debió detectarse en el interrogatorio.

II Un factor desencadenante local.

Entre estos señalaremos:

- Insuficiente aporte vascular del hueso circundante. (empleo indiscriminado de anestesia con vasoconstrictores, que provocan isquemia en la zona disminu-

yendo la capacidad de recuperación de los tejidos ).

- Traumatismo.

- Falta de reducción post-extracción de las tablas alveolares.

- Presencia de esquiras óseas, dentarias o de tártaro dentro de la cavidad alveolar, que incluso provocan la aparición de tumores en el margen gingival ( epulsi ).

- Falta de formación del coágulo, o su desplazamiento o desintegración y la consiguiente infección del hueso expuesto.

- Complicaciones infecciosas:

- a) de vecindad,
- b) complicaciones de caries de cuarto grado durante su período agudo,
- c) lesiones periapicales,
- d) gingivitis crónica,
- e) sepsis bucal,
- f) omisión o falta de cuidados postoperatorios.

La alveolitis se desarrolla más frecuentemente durante el tercero o cuarto días posoperatorios y se caracteriza por dolor grave, intenso, continuo, irradiado y olor necrótico.

En el fondo del alvéolo, que se haya sin coágulo, se va a encontrar un cuerpo séptico que lo recubre un olor fétido, constituido por pequeños coágulos, detritus alimenticio, células y gérmenes saprófitos y patógenos; la entrada del alvéolo por la mucosa edematizada se reduce notablemente dando un aspecto de un alvéolo medio cicatrizado, la coloración es roja y a nivel del apex de la fibromucosa gingival es violácea, por la congestión que existe, hay aumento de temperatura. Este es un caso de alveolitis húmeda.

Cuando se observa un alvéolo vacío de paredes gri-

ses y maloliente nos encontramos con una alveolitis seca.

### Pronóstico.

Instituido el tratamiento correspondiente el pronóstico es bueno, en caso contrario puede evolucionar a una osteomielitis.

### Tratamiento preventivo.

Si en el estudio clínico del enfermo surgen evidencias de instalación habitual de alveolitis se elevan las defensas orgánicas mediante la administración de vacunas antipiógenas polivalentes o de gamaglobulinas, previamente al acto quirúrgico.

En cuanto al tratamiento local al efectuar la exodoncia, controlar los factores desencadenantes locales.

Algunos autores sugieren la colocación en el alvéolo de una u otra sustancia ( Wonder-pak, por ejemplo ), en el momento del acto quirúrgico para eliminar o reducir las complicaciones.

### Tratamiento curativo.

Cuando se desarrolla un alvéolo seco el tratamiento debe ser paliativo. El alvéolo se irriga delicadamente con solución salina normal y tibia, para eliminar todos los desechos. Después de haber secado cuidadosamente el alvéolo se coloca un ligero apósito de gasa simple de 6 mm. saturada de una pasta obtundente, con partes iguales de polvo y yoduro de timol y de cristales de benzocaína disueltos en eugenol. El apósito puede cambiarse según sea necesario hasta que seda el dolor y el tejido de granulación haya cubierto las paredes del alvéolo.

Otro tratamiento consiste en: Previa anestesia el lavado del alvéolo y enseguida con una cucharilla hacer el raspado del endostio ( alvéolo) para retirar el exudado y por último lavar con jeringa hipodérmica con suero fi--

siológico, agua bidestilada o agua hervida; enseguida co-  
locar un taponamiento con Wonderpak ( alvogil ) y si el-  
caso lo amerita, como coadyuvante administrar antibióti-  
cos, antiinflamatorios y analgésicos.

Hay quienes aconsejan que después de un curetaje y-  
el lavado del alvéolo se coloque un antibiótico de a----  
cción local ( sulfonamidas y sulfatiazol ) dentro del al-  
véolo, mezclado con glicerina, que se incluirá en una ---  
gasa yodoformada. A partir de las 48 horas se procederá  
a su retiro a medida que se vaya estableciendo la cic--  
trización alveolar.

## C O N C L U S I O N E S

La exodoncia es una especialidad que reviste de gran importancia; una técnica cuidadosa, basada en conocimientos, buena valoración y habilidad, es el factor más importante para tener éxito en la exodoncia.

Hay que traumatizar lo menos posible a los tejidos vecinos ( duros y blandos ) del órgano para evitar infecciones, daño tisular o necrosis, así como dolor innecesario.

Muchos fracasos y accidentes de diversa gravedad se deben a mala ejecución de la técnica, falta de conocimientos o negligencia del operador y en la mayoría de los casos a insuficiente estudio del caso. También hay que poner especial atención a los factores técnicos ( dificultades para realizar la técnica, por factores anatómicos --- principalmente ), los cuales tienen especial importancia dentro de estos factores que complican la exodoncia.

Cuando en el estudio del caso se advierta la imposibilidad de eliminar el órgano dentario sin traumatizar a los tejidos circundantes, o por el interrogatorio se prevea algún accidente durante la extracción es mejor recu-

rrir a los procedimientos abiertos ( colgajo quirúrgico )  
a la menor señal de problema.

O bien, cuando durante la extracción presuntamente nor-  
mal, surjan complicaciones que comprometan las condicio-  
nes para realizar una exodoncia no hay que perder el tie-  
po y traumatizar demasiado, es indispensable realizar un-  
colgajo quirúrgico; sin abusar de él tomándolo como una -  
indicación sistemática.

Es indispensable conocer a fondo los principios, el-  
procedimiento para la realización del colgajo, las técni-  
cas de sutura y a las mismas suturas, así como las dife-  
rentes técnicas o métodos para realizar las EXODONCIAS --  
COMPLICADAS.

## BIBLIOGRAFIA

- Kruger, Gustavo,  
Tratado de Cirugía Bucal,  
Editorial Interamericana,  
4a. Edición,  
México, D.F.,  
1984,  
615 páginas.
  
- Ries Centeno, Guillermo,  
Cirugía Bucal,  
Editorial "El Ateneo",  
3a. Edición,  
Argentina,  
1979,  
680 páginas.
  
- Pastori, Ernesto,  
Exodoncia con botadores,  
Editorial Mundi,  
Argentina,  
1977,  
167 páginas.
  
- Russell C., Wheeler,  
Anatomía dental, Fisiología  
y Oclusión,  
Editorial Interamericana,  
5a. Edición,  
México, D.F.,  
1979,  
472 páginas.

- Shafer, William G.,  
Hene, Magnardk,  
Levy, Banet M.,  
Tratado de Patología Bucal,  
Editorial Interamericana,  
3a. Edición,  
México, D.F.,  
1982,  
846 páginas.

- Gómez Mattaldi, Recaredo,  
Radiología odontológica,  
Editor 1 Mundi,  
3a. Edición,  
Buenos Aires,  
1979,  
363 páginas.

- Apuntes de la materia de  
Cirugía Bucal,  
del C.D. César Pablo Pérez Ruiz.