

# Manual básico de cirugía oral para el odontólogo novel

*Fulgencio Sánchez Giménez*



Medicina

 **3ciencias**



# **Manual básico de cirugía oral para el odontólogo novel**

Fulgencio Sánchez Giménez



**Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L**

Quedan todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada, total o parcialmente, sin previa autorización.

© del texto: **el autor**

ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.

C/ Els Alzamora, 17 - 03802 - ALCOY (ALICANTE) [info@3ciencias.com](mailto:info@3ciencias.com)

Primera edición: **agosto 2016**

ISBN: **978-84-945987-2-2**

Registro: <http://dx.doi.org/10.17993/Med.2016.26>

# ÍNDICE

CAPÍTULO 1: TIEMPOS OPERATORIOS.....	13
1. Posiciones.....	13
1.1. Posición del paciente.....	13
1.2. Posición del operador.....	13
2. Anestesia.....	14
3. Incisión.....	19
4. Colgajo.....	20
4.1. Colgajo sulcular triangular.....	21
4.2. Colgajo sulcular rectangular.....	21
4.3. Colgajo mucogingival.....	22
4.4. Colgajo semilunar.....	22
5. Osteotomía.....	24
6. Sutura.....	24
7. Maniobras finales.....	38
8. Instrucciones al paciente.....	38
CAPÍTULO 2. EXTRACCIÓN DE DIENTES PERMANENTES.....	41
2. Extracción de restos radiculares con botadores.....	47
2.1. Extracción de restos aislados.....	47
2.2. Extracción de dientes multirradiculares.....	48
CAPÍTULO 3: PRÓTESIS INMEDIATA.....	51
CAPÍTULO 4: EXTRACCIÓN DE DIENTES TEMPORALES.....	55
1. Indicaciones.....	55
2. Consideraciones en la extracción.....	55
CAPÍTULO 5: ACCIDENTES Y COMPLICACIONES.....	59
1. Luxación de dientes vecinos.....	59
2. Fractura del hueso alveolar.....	59

3. Fractura de la tuberosidad .....	59
4. Accidentes de partes blandas .....	60
5. Lesiones nerviosas .....	60
6. Perforación del seno maxilar .....	61
7. Penetración en el seno maxilar.....	62
8. Hemorragias.....	63
9. Hematomas y edemas.....	63
10. Trismos.....	64
11. Alveolitis seca.....	64
CAPÍTULO 6: INFECCIÓN ODONTÓGENA.....	65
1. Clínica.....	65
2. Tratamiento .....	66
CAPÍTULO 7: CORDALES INCLUIDOS.....	69
1. Terceros molares superiores.....	69
2. Tratamiento de terceros molares inferiores impactados .....	74
CAPÍTULO 8: CIRUGÍA PERIAPICAL .....	91
1. Indicaciones.....	91
2. Contraindicaciones.....	91
3. Procedimiento.....	91
3.1. Maniobras previas .....	91
3.2. Acceso apical y curetaje.....	92
3.3. Apiceptomia y cavidad a retro.....	93
3.4. Obturación a retro .....	94
3.5. Sutura.....	94
4. Modificaciones de la técnica estándar.....	96
4.1. Incisivos y caninos superiores.....	96
4.2. Premolares y molares superiores .....	96
4.3. Acceso palatino.....	96
4.4. Incisivos y caninos inferiores .....	97

4.5. Premolares y molares inferiores.....	97
5. Situaciones de urgencia .....	97
CAPÍTULO 9: CIRUGÍA DE ABORDAJE DE DIENTES RETENIDOS .....	103
CAPÍTULO 10: FRENECTOMÍA.....	105
1. Frenillo labial superior .....	105
1.1. Signos clínicos .....	105
1.2. Tratamiento con Z-plastia.....	105
2. Frenillo labial inferior.....	107
2.1. Signos clínicos .....	107
2.2. Tratamiento .....	107
3. Frenillo lingual.....	107
3.1. Signos clínicos .....	107
3.2. Tratamiento .....	107
BIBLIOGRAFÍA .....	109



## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1. Técnicas anestésicas.....	17
Figura 2. Hojas de bisturí, números 11, 12, 12B, 15 y 15C.....	20
Figura 3. Colgajos .....	23
Figura 4. Punto simple en O .....	24
Figura 5. Punto simple en 8.....	25
Figura 6. Punto en aspa o en X.....	26
Figura 7. Punto colchonero horizontal.....	27
Figura 8. Punto colchonero horizontal modificado en U, .....	27
Figura 9. Punto colchonero vertical .....	28
Figura 10. Punto de Blair-Donat .....	29
Figura 11. Punto de Ebahi .....	29
Figura 12. Sutura suspensoria simple.....	31
Figura 13. Sutura suspensoria simple modificada con colchonero vertical .....	32
Figura 14. Sutura continua simple perpendicular .....	33
Figura 15. Sutura continua entrelazada .....	35
Figura 16. Sutura suspensoria continua .....	36
Figura 17. Extracciones simples de dientes permanentes .....	45
Figura 18. Extracción de un resto radicular con botador .....	48

Figura 19. Extracción de las raíces de un molar mandibular.....	50
Figura 20. Técnica de la alveolectomía .....	52
Figura 21. Preparación de unos modelos para confeccionar una prótesis inmediata .....	53
Figura 22. Odontosección en dientes temporales .....	56
Figura 23. Extracciones de raíces de dientes temporales .....	57
Figura 24. Taponamiento del seno maxilar con tejido blando insuficiente .....	62
Figura 25. Desbridamiento de un absceso.....	67
Figura 26. Técnica para la extracción de un molar superior .....	71
Figura 27. Extracción de un cordal superior en mesioversión.....	72
Figura 28. Extracción de tercer molar superior en mesioversión impactado contra el segundo molar.....	73
Figura 29. Factores que pueden influir en la dificultad de extracción de un molar inferior impactado.....	75
Figura 30. Técnica de la extracción de un tercer molar impactado .....	77
Figura 31. Tratamiento de terceros molares inferiores horizontales o con raíces curvas .....	80
Figura 32. Esquema de la técnica para la extracción del tercer molar inferior en función del grado de angulación y de impactación.....	82
Figura 33. Extracción de un tercer molar inferior en distoversión .....	83
Figura 34. Extracción de un tercer molar en posición horizontal .....	84

Figura 35. Dos odontosecciones complejas aplicadas a terceros molares en posición horizontal .....	85
Figura 36. Extracción de un tercer molar con una raíz con curvatura mesial.....	85
Figura 37. Extracción de un tercer molar con una raíz con curvatura distal.....	86
Figura 38. Extracción de un tercer molar con raíz distal con curvatura mesial y raíz mesial con curvatura distal. ....	86
Figura 39. Extracción de un tercer molar con raíz distal con curvatura mesial y raíz mesial con curvatura distal .....	86
Figura 40. Extracción de un tercer molar con raíz con curvatura a vestibular.....	87
Figura 41. Extracción de un tercer molar con raíz con curvatura a lingual. ....	87
Figura 42. Extracción de un tercer molar con raíces voluminosas.....	87
Figura 43. Extracción de un cordal inferior con engrosamiento del ápice de la raíz mesial. ....	88
Figura 44. Cordal inferior con raíces ancladas en el septo interradicular.....	88
Figura 45. Cordal inferior con raíces en contacto con el conducto dentario inferior. ....	89
Figura 46. Abordaje lingual para molares inferiores.....	89
Figura 47. Materiales para la obturación a retro .....	93
Figura 48. Apiceptomía y obturación a retro .....	95
Figura 49. Drenaje.. ....	98
Figura 50. Trepanación.....	99
Figura 51. Instrumentos fracturados en el espacio periapical .....	99

Figura 52. Situaciones en la que haríamos cirugía periapical .....	100
Figura 53. Resumen de la técnica de la cirugía periapical.....	101
Figura 54. Abordaje de dientes retenidos por vestibular.....	104
Figura 55. Z- Plastia. ....	106
Figura 56. Frenectomía del frenillo lingual.....	108

## CAPÍTULO 1: TIEMPOS OPERATORIOS

### 1. Posiciones

#### 1.1. POSICIÓN DEL PACIENTE

Para realizar un procedimiento quirúrgico en el maxilar superior el respaldo del sillón se coloca en 45° con el cabezal echado hacia atrás de manera que el tórax del paciente forme un ángulo de 90° con la arcada dentaria superior

Para realizar un tratamiento en el lado izquierdo del maxilar inferior se coloca el respaldo en 90° con respecto al asiento. La cabeza debe estar en el

mismo eje que el cuerpo y a la altura de los codos del profesional. Si el tratamiento fuera en el lado derecho de la mandíbula el respaldo se coloca en un ángulo de 45° con el asiento

#### 1.2. POSICIÓN DEL OPERADOR

Para realizar un procedimiento en el maxilar superior o en el lado izquierdo de la mandíbula el profesional se coloca a la derecha y delante del paciente, enfrentados profesional y paciente. Si el procedimiento fuera en lado derecho del maxilar inferior el profesional se coloca detrás del paciente.

## 2. Anestesia

### Técnicas anestésicas

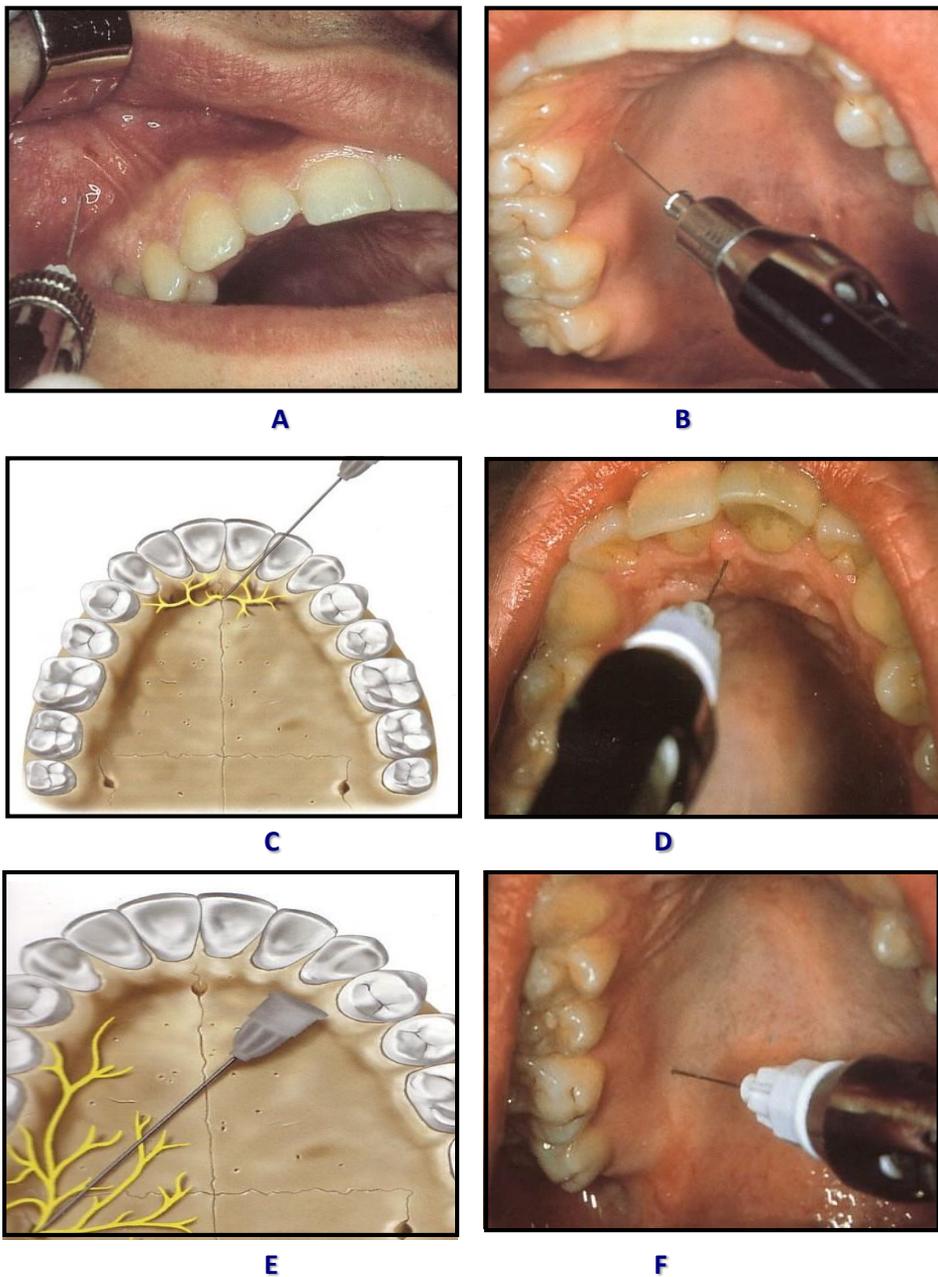
Nervio	Estructuras anestesiadas e indicaciones	Técnica
<b>Infiltrativa</b>	<b>Pulpa y estructuras periodontales del diente anestesiado. Se debe anestésiar por vestibular. Está técnica se usa en todos los tratamientos dentales simples.</b>	Se anestesia en el pliegue mucovestibular del diente en cuestión por vestibular y a 2 mm de la papila por palatino

### Técnicas anestésicas (continuación)

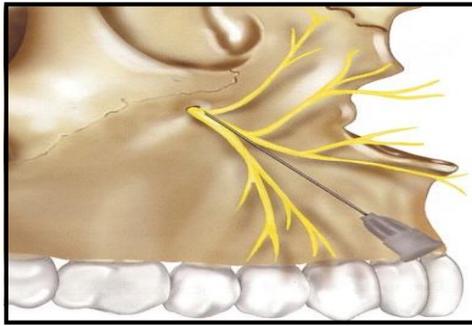
Nervio	Estructuras anestesiadas e indicaciones	Técnica
<b>Palatino anterior</b>	Se anestesia todas las estructuras palatinas de los dientes superiores. Es la anestesia complementaria a la infiltrativa incisivos y caninos.	Se anestesia el agujero palatino posterior que se encuentra a nivel de los segundos molares 2 mm desde el surco gingival palatino. Se anestesia primero por vestibular porque es muy dolorosa. La cantidad a introducir el 0,1-0,2 cc.
<b>Dentario anterior</b>	Quedan anestesiados los incisivos y caninos del lado anestesiado, tanto por vestibular como por palatino. Se usa en cirugías complejas y en la eliminación de quistes en la premaxila.	Con la boca casi cerrada se introduce la aguja a nivel del espacio interdentario entre incisivo lateral y canino 8 mm, siguiendo la dirección del eje de las raíces inyectando 1 cc.

<b>Dentario posterior</b>	Quedan anestesiados los molares y si hay agenesia del dentario medio los premolares del lado anestesiado por vestibular. Se usa en la extracción del tercer molar superior.	Con la boca casi cerrada se hace una punción por detrás de la apófisis cigomática del maxilar (aproximadamente en el espacio interdentario entre primer y segundo molar) con un ángulo de incidencia de 45°. La introducción de la aguja será de 1,5 cm
<b>Dentario inferior</b>	Se obtiene la anestesia de la pulpa y estructuras periodontales de todos los dientes de la hemiarcada incluyendo la cortical externa e interna, exceptuando la mucosa vestibular de los mola-res. El paciente alude un entumecimiento del labio inferior y del mentón. Es la de elección en la mandíbula aunque no se usará en casos de trismos o de hemofilia	La punción se realiza entre 6 y 10 mm por encima del plano oclusal y algo exterior al ligamento pterigomandibular. El ángulo de incidencia de la jeringa nos obligará a colocarla en los premolares contralaterales y debemos introducirla 20-25 mm hasta tocar hueso. Después retrocedemos 1 mm aspiramos e inyectamos.
<b>Técnicas anestésicas (continuación)</b>		
<b>Nervio</b>	<b>Estructuras anestesiadas e indicaciones</b>	<b>Técnica</b>
<b>Lingual</b>	Se anestesian las 2/3 partes anteriores de la hemilengua, la mucosa que recubre la cortical interna y el suelo de la boca. Se anestesia en casos muy	<b>El nervio lingual se encuentra 10 mm más exterior que el trayecto de la aguja del dentario inferior</b>

	concretos como cirugía en la lengua o en el suelo de la boca (litectomias del conducto de Wharton o torus	
Bucal	Se anestesia la encía y mucosa vestibular de los molares inferiores. Se usa en la extracción del cordal incluido o en acciones cruentas sobre la encía de los molares inferiores	<b>Se realiza una punción en el fondo de vestíbulo de los molares inferiores o en la mejilla 1 cm por debajo y por detrás del conducto de Stenon</b>
Mentoniano	Se anestesia la mucosa y piel del labio inferior. El paciente nota un adormecimiento del mentón. Al no anestesiarse los dientes se usan en cirugía compleja en el vestíbulo	<b>Se hace una punción en el fondo del surco vestibular de premolares que se profundiza unos 5 mm</b>



**Figura 1. Técnicas anestésicas:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón. A y B) Anestesia infiltrativa (Anestesia por vestibular y refuerzo por lingual) C y D) Anestesia del nasopalatino E y F) Anestesia del palatino anterior.



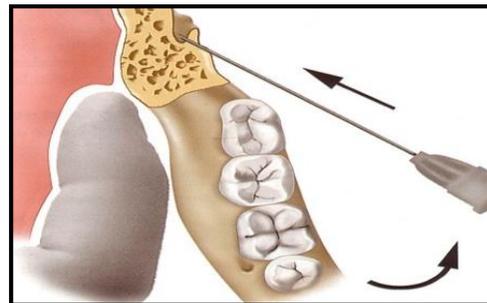
G



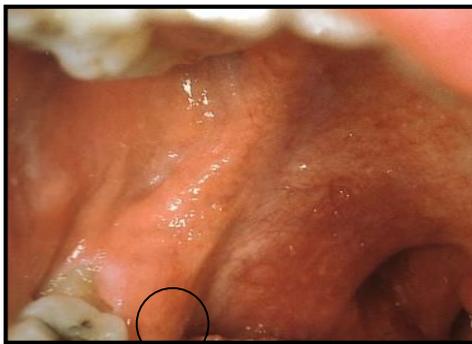
H



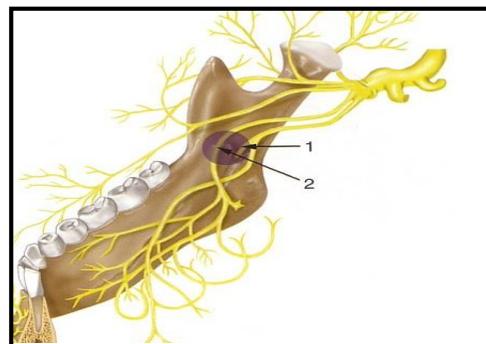
I



J

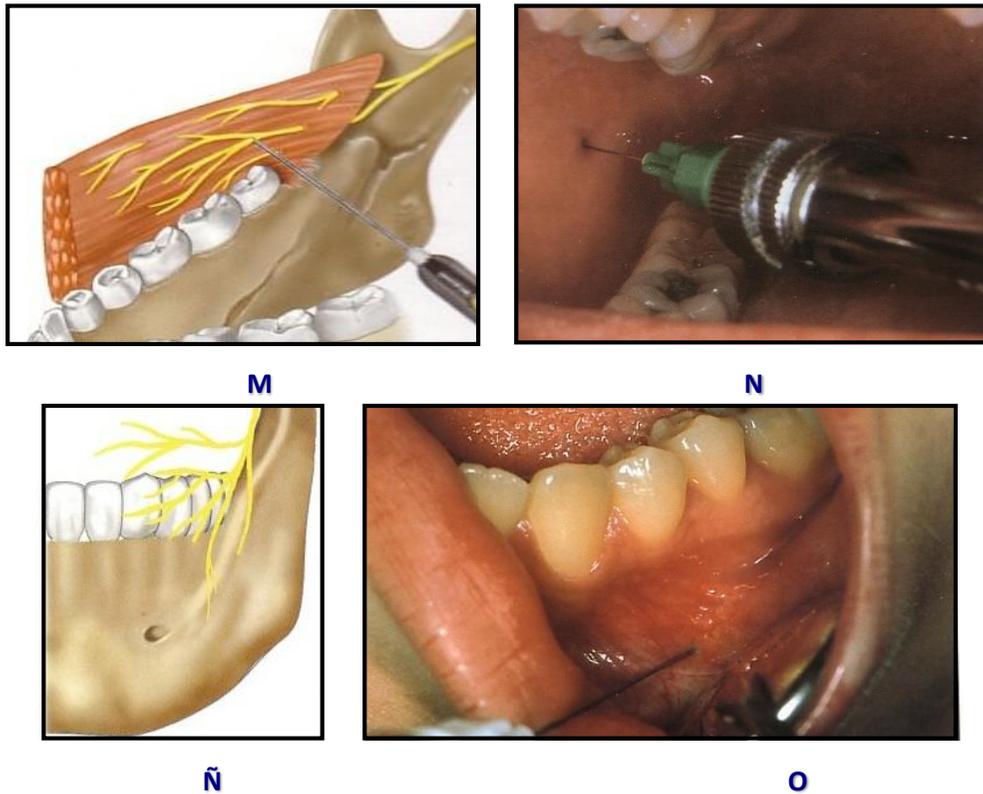


K



L

**Figura 1. Técnicas anestésicas (continuación):** G y H Anestesia del dentario anterior I) Anestesia del dentario posterior J y K) Anestesia del dentario inferior L) Anestesia del lingual (1 es dentario inferior y 2 lingual).



**Figura 1. Técnicas anestésicas (continuación):** M y N) Anestesia del bucal Ñ y O) Anestesia del mentoniano.

### 3. Incisión

Previa a la incisión practicamos la sindesmotomía que tiene como finalidad romper las inserciones gingivales. Esta acción puede realizarse

con el bisturí, el periostotomo, el elevador e incluso con las valvas del forceps si están afiladas.

Después de la sindesmotomía haremos la incisión y para ello usaremos una hoja de bisturí. La hoja de bisturí que usamos será habitualmente la 15 y 15 C. La 12 y

12 B se usan sólo en zonas de difícil acceso y la 11 sólo para drenar abscesos. La incisión se debe hacer en un solo movimiento. Debe estar 1 o 2 dientes alejadas de defectos óseos y debe alejarse también del pliegue

mucovestibular ya que su incisión puede afectar las inserciones musculares a la vez que requiere un postoperatorio más amplio. En el caso de realizar incisiones verticales estas se harán en los espacios interdentarios.



Figura 2. Hojas de bisturí, números 11, 12, 12B, 15 y 15C.

## 4. Colgajo

Los colgajos que se pueden realizar serán de espesor parcial, que son aquellos en los que se incluye una parte de la mucosa o de espesor total que son aquellos en los que se incluye el periostio y la mucosa.

La incisión para los colgajos se realiza con un bisturí, la separación del colgajo se realiza con un periosotomo o un botador y se mantiene retraído con un

separador Minnesota o Farabeuf. Una consideración que se debe tener en cuenta en todos los colgajos es que la base del colgajo debe ser mayor que el extremo libre de este. A continuación describiremos los principales colgajos realizados en la remoción de una pieza dentaria.

## **4.1. COLGAJO SULCULAR TRIANGULAR**

El colgajo sulcular triangular es un colgajo que se configura por medio de una incisión intrasulcular y otra de descarga en el lado mesial a nivel del espacio interradicular de la zona a tratar.

Entre las ventajas que posee este colgajo cabe destacar que posee una excelente irrigación, es un colgajo que se puede ampliar y produce mínima cicatriz. Este colgajo está especialmente indicado en colgajos palatinos y en tratamientos de raíces cortas

Entre las principales desventajas cabe destacar que, existe un mayor riesgo de recesión gingival por la sección de fibras del ligamento periodontal al hacer el colgajo intrasulcular y que necesita de incisiones verticales muy largas para tener un acceso medianamente extenso lo que le puede hacer llegar al pliegue mucovestibular aumentando el tiempo de sangrado y el tiempo de cicatriz.

## **4.2. COLGAJO SULCULAR RECTANGULAR**

El colgajo intrasulcular rectangular está formado por una incisión horizontal a espesor horizontal a nivel del surco y dos incisiones de descarga. Las incisiones de descarga tienen que ser convergentes hacia la incisión intrasulcular, de manera que la base del colgajo sea mayor que los vértices. Otra consideración es que las incisiones de descarga tienen que realizarse en el espacio interradicular.

Entre las principales ventajas cabe destacar una excelente irrigación, al tener dos incisiones de descarga permite reducir la tensión del colgajo y no tener que desplazarse tanto hacia el pliegue mucogingival, por lo que permite un mejor acceso que el colgajo triangular.

Las desventajas de este colgajo son las mismas que las del colgajo triangular.

### 4.3. COLGAJO

#### MUCOGINGIVAL

El colgajo mucogingival es un colgajo similar al rectangular a diferencia que la incisión horizontal se hace a 3 mm por encima del borde gingival de las papilas realizando un festoneado.

Entre las principales ventajas es que permite un buen acceso al campo operatorio, no altera la encía marginal por lo que no hay riesgo de recesiones y el colgajo no sufre tensiones

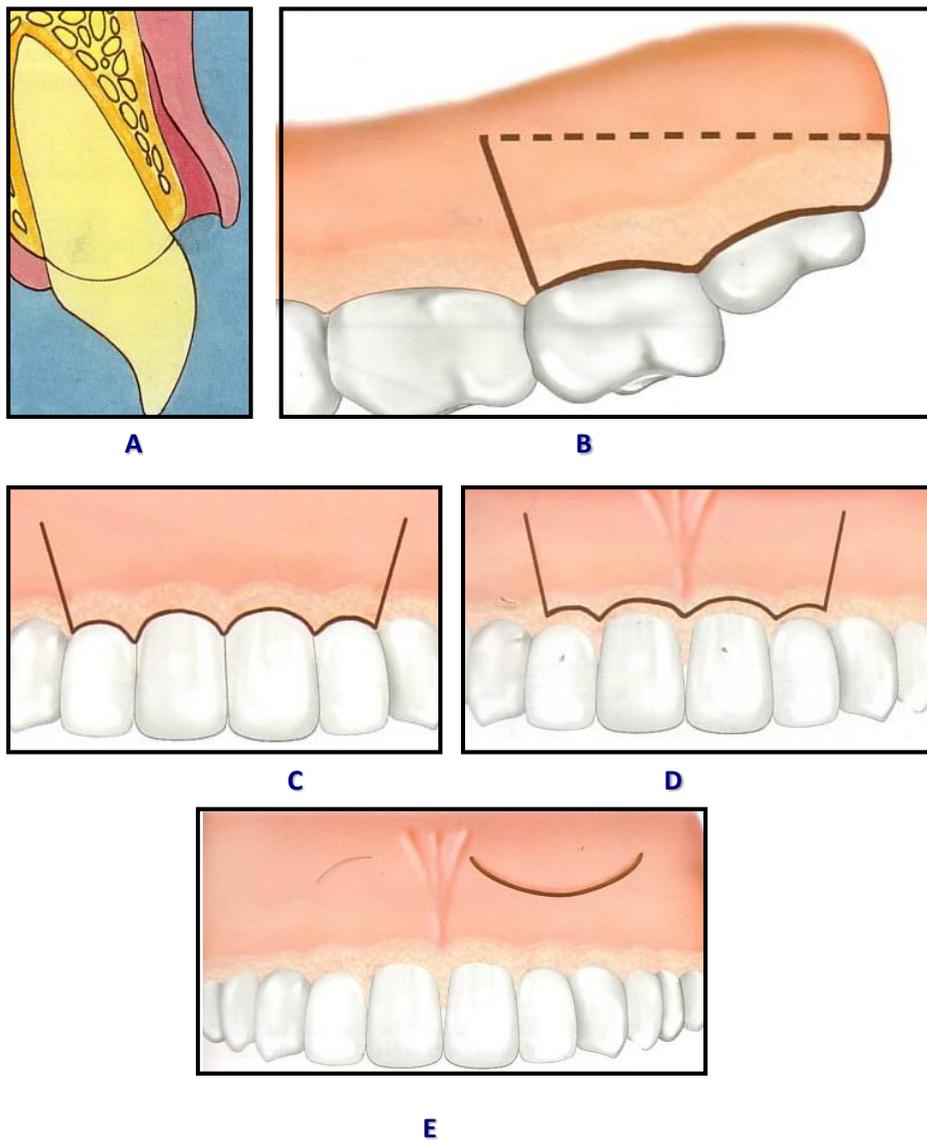
Las desventajas más destacadas es que la vascularización que le queda a la encía marginal es menor, que deja más cicatriz, que la sutura es laboriosa y que en casos de encía adherida escasa está contraindicado por la proximidad del pliegue mucogingival.

#### 4.4. COLGAJO SEMILUNAR

Este colgajo presenta una forma ovalada que se realiza en la encía libre y que no presenta incisiones de descarga.

Entre las ventajas que posee es que se no se altera la encía marginal ni la inserción epitelial y que el paciente puede mantener una buena higiene en el postoperatorio.

Entre las desventajas destaca el que existe poca visibilidad, el que sea difícil suturar al no haber puntos de referencia por lo que puede quedar a tensión o demasiado suelto y el que al estar en encía libre la hemorragia y el tiempo de cicatrización son mayores.



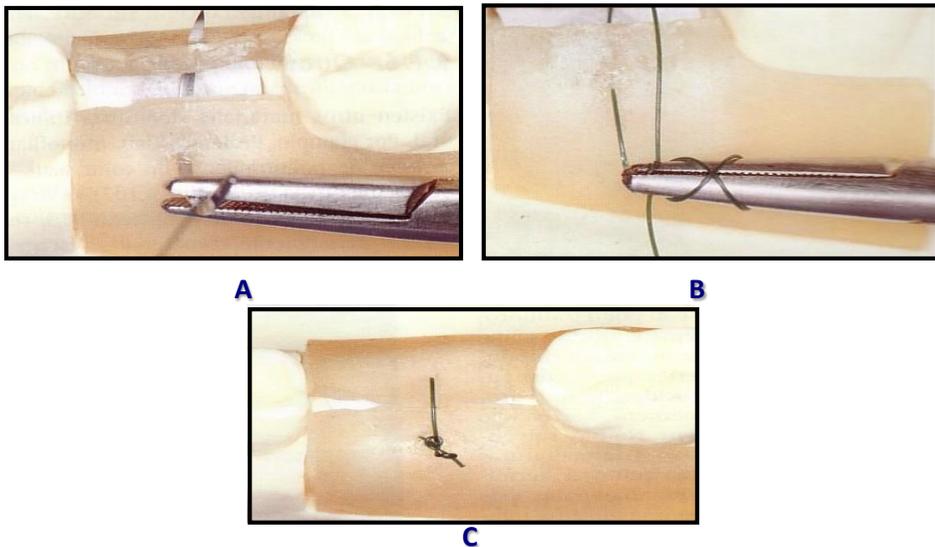
**Figura 3. Colgajos.** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Colgajo de espesor total B) Colgajo triangular C) Colgajo rectangular D) Colgajo mucogingival E) Colgajo semilunar.

## 5. Osteotomía

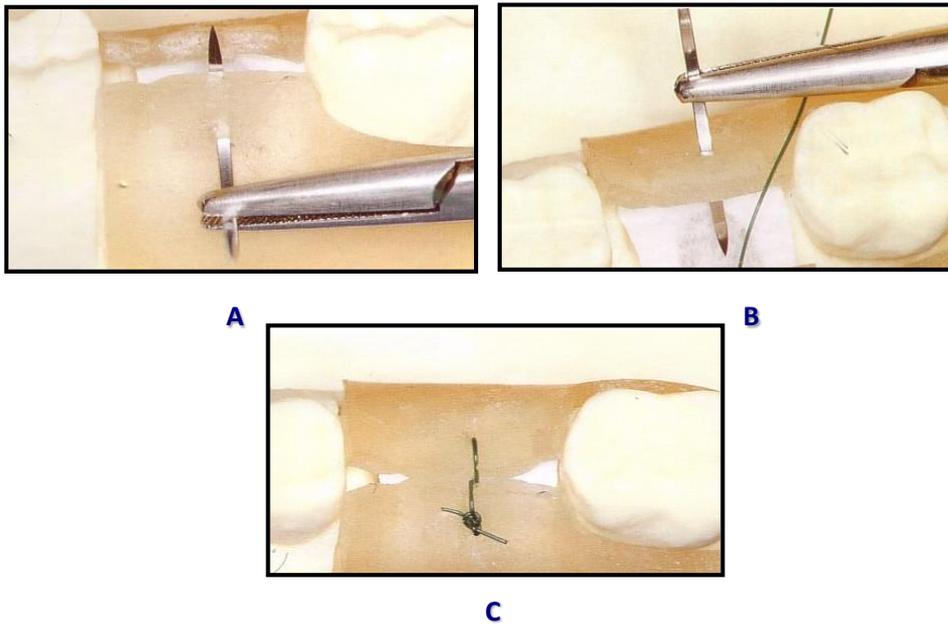
Para la osteotomía se usan fresas quirúrgicas de tungsteno del número 8 a baja velocidad y abundante irrigación. Si existe tejido patológico se comienza eliminando estos con

una cucharilla y a continuación se regularizan los rebordes óseos con fresa redonda del número 20 o 30 o con unas pinzas gubia.

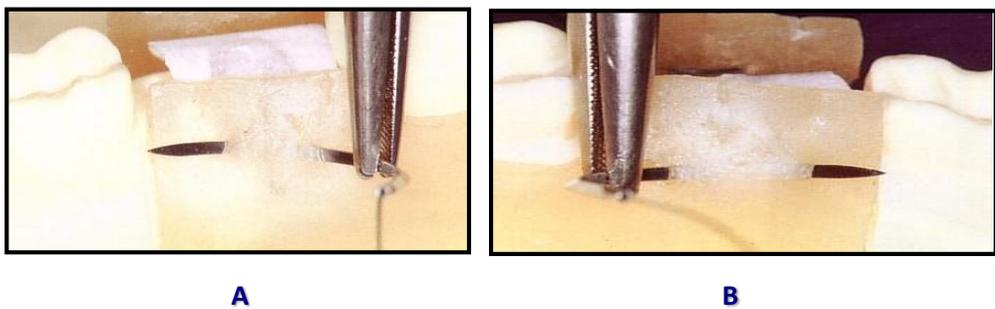
## 6. Sutura

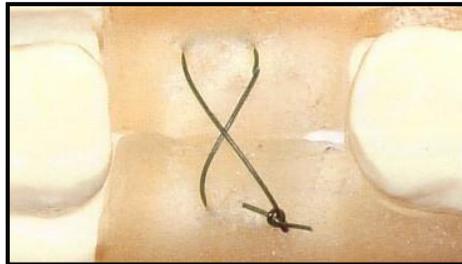


**Figura 4. Punto simple en O:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) La aguja se introduce por vestibular y se saca por palatino B) Se anuda con el portaagujas C) El nudo queda a un lado.



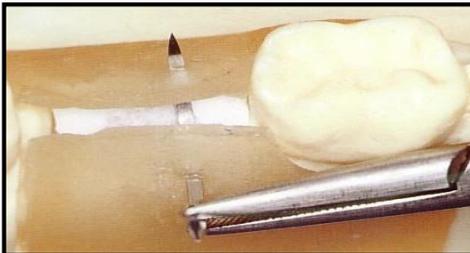
**Figura 5. Punto simple en 8:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) Se introduce la aguja por vestibular B) Se gira y se introduce por lingual C) Se anuda en uno de los dos lados (Esta sutura es útil en las papilas interdientarias).





C

**Figura 6. Punto en aspa o en X:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental. A) En el lado vestibular se introduce la aguja por mesial y se retira distalmente 3-5 mm B) Se repite el mismo movimiento en el lado lingual, se introduce por mesial y se saca por distal C) Se anuda en uno de los lados.



A

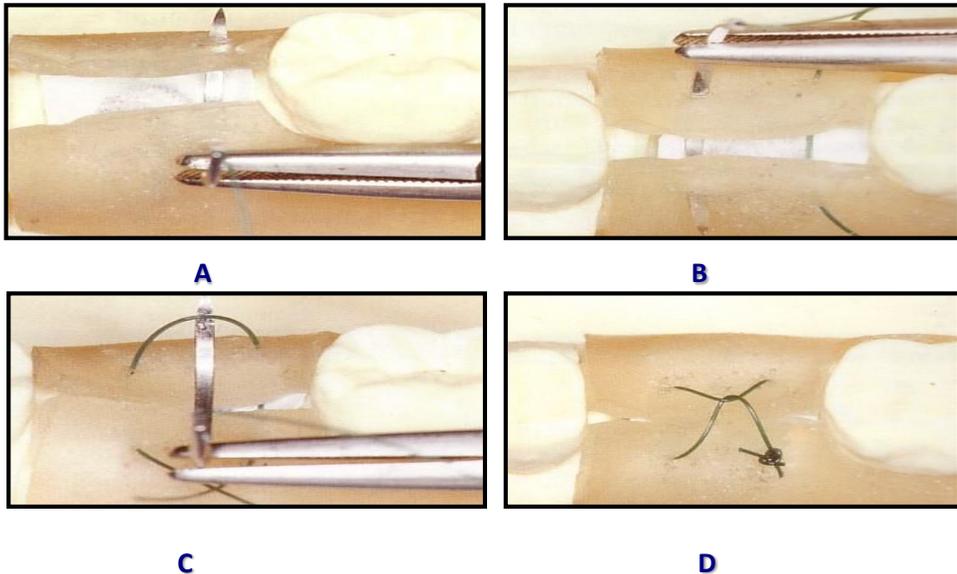


B

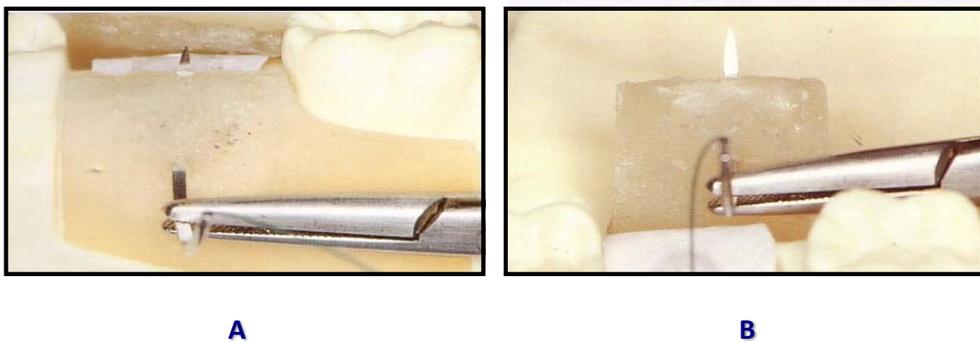
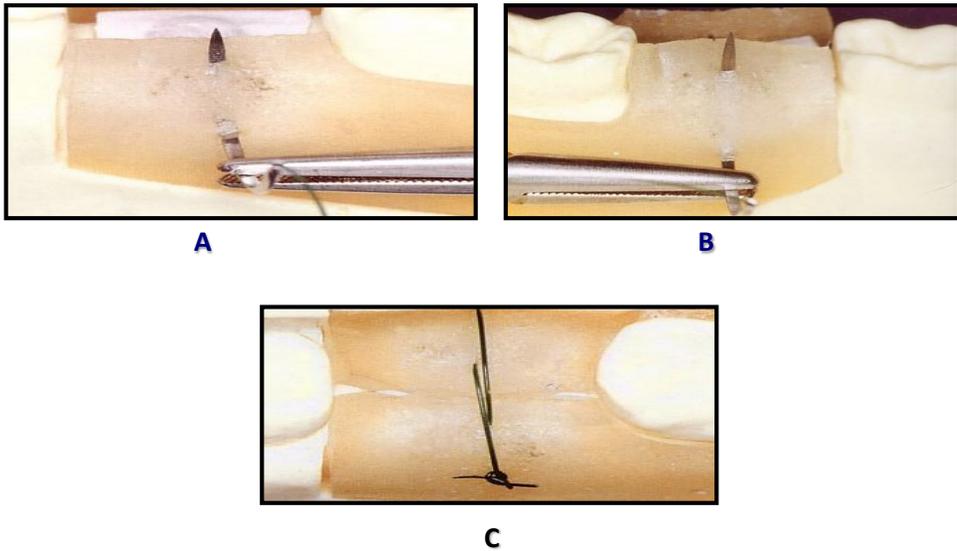


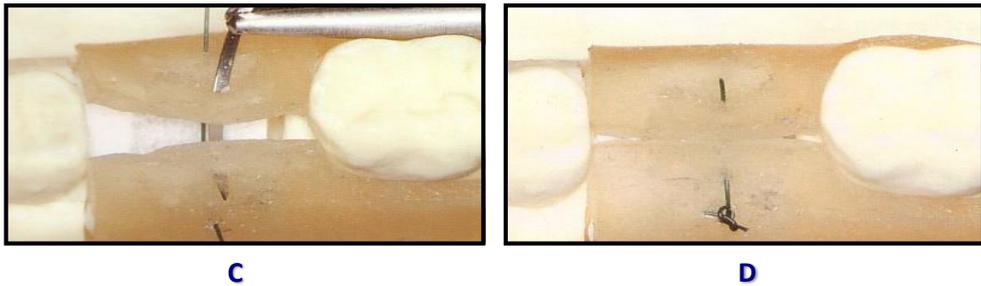
C

**Figura 7. Punto colchonero horizontal:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) El primer punto se da de vestibular a lingual B) El segundo de lingual a vestibular (B) C) Se anuda la sutura en cada lado (Esta sutura evita que los bordes de la herida se invaginen. Si están demasiado apretados los bordes se evierten).

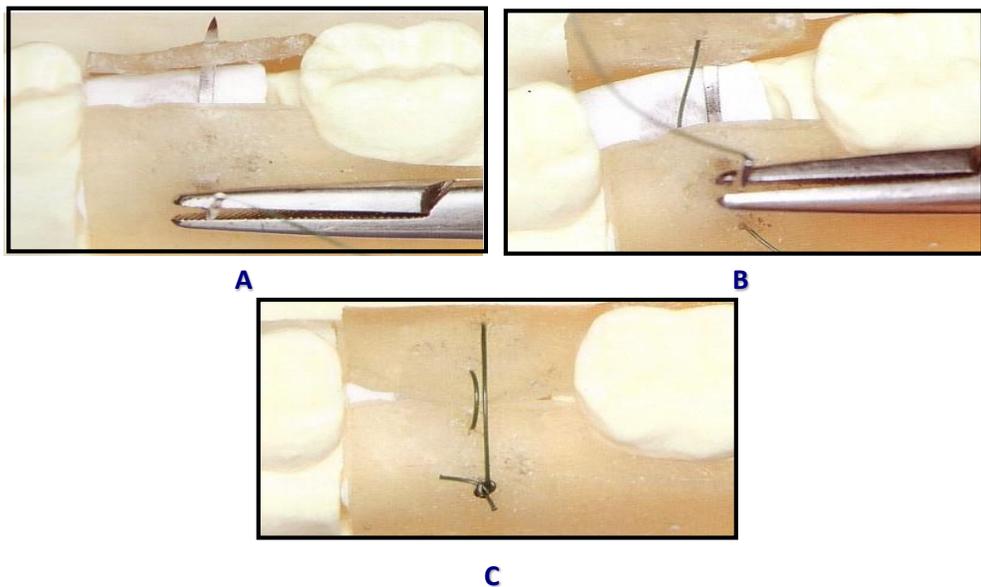


**Figura 8. Punto colchonero horizontal modificado en U:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) El primer punto se da de vestibular a lingual B) El segundo de lingual a vestibular pero no tiramos al máximo del hilo C) Cuando terminamos el segundo punto pasamos la aguja por el semicírculo que hemos dejado en la parte lingual D) Se anuda. (Este punto evita la posibilidad de eversión de los bordes de la herida).



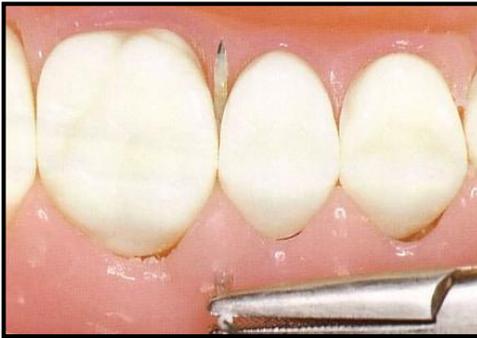
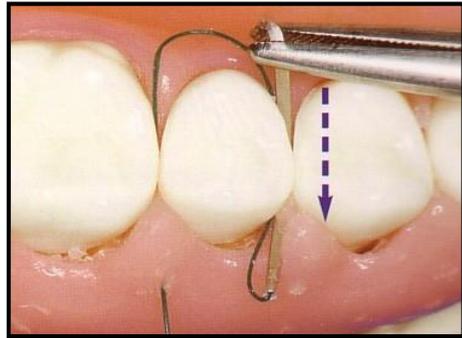
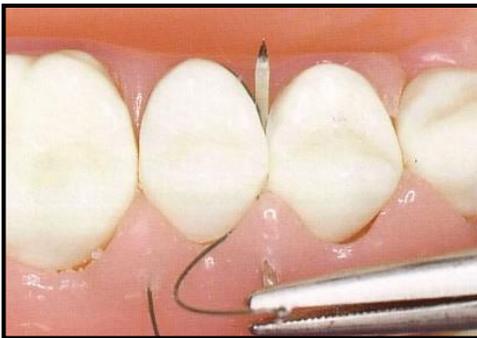
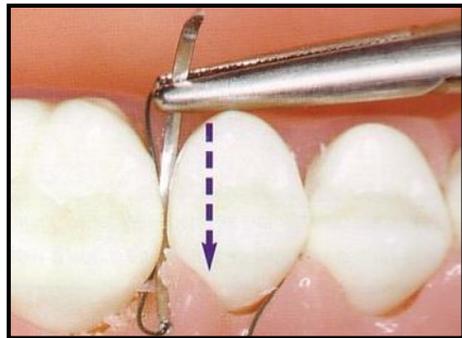
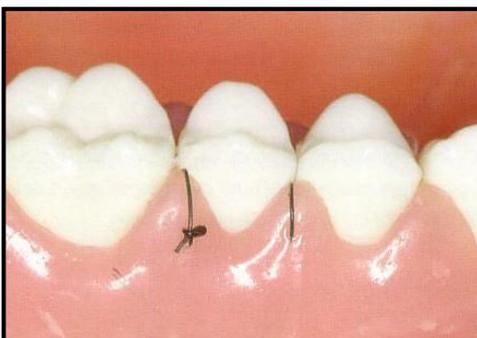


**Figura 10. Punto de Blair-Donati:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) Se introduce la aguja por vestibular en un plano lejano a la incisión B) Se introduce la aguja por lingual en un plano lejano a la incisión C) El segundo punto se hace igual empezando ahora por lingual y más próxima a la incisión D) Se anuda por vestibular igual que los puntos colchoneros.

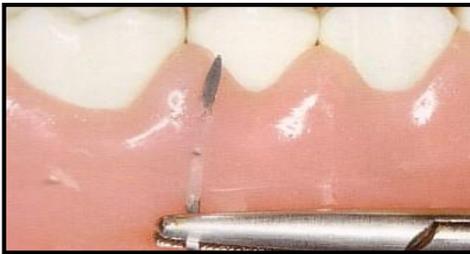
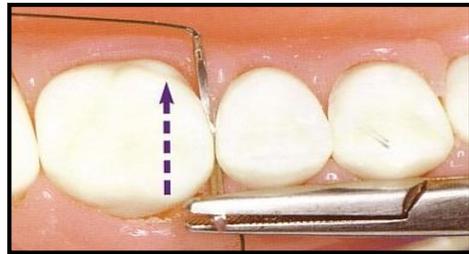
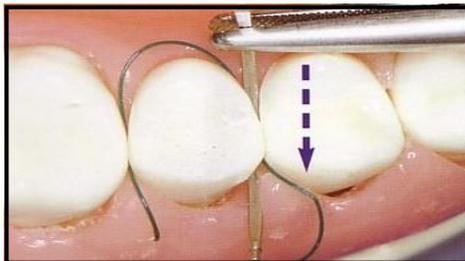
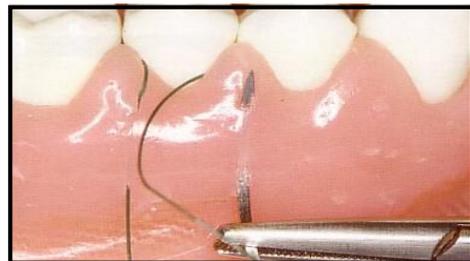


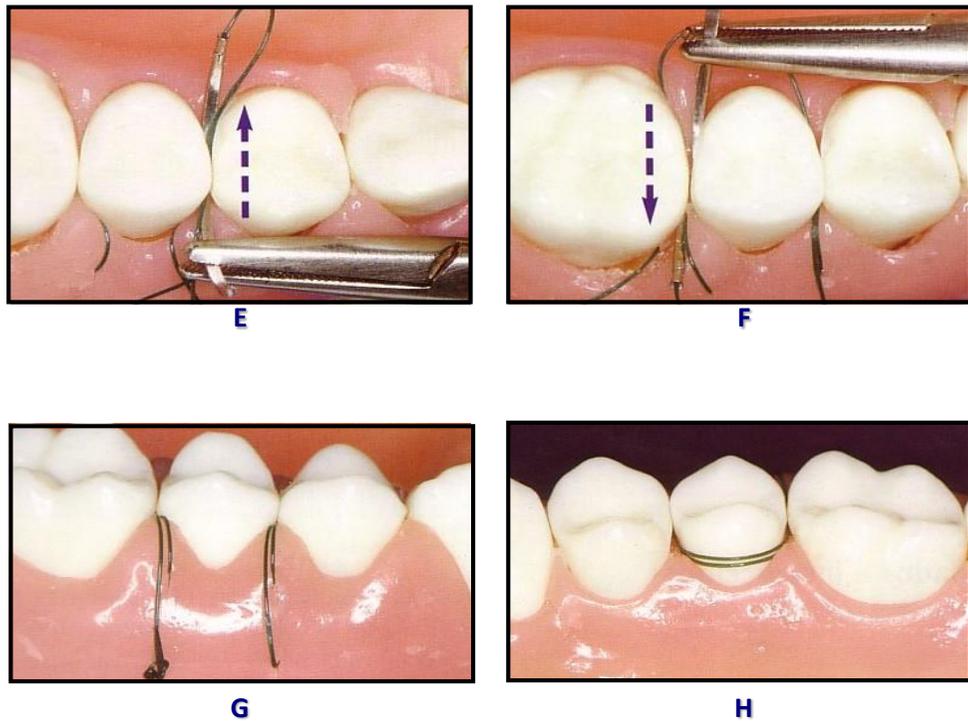
**Figura 11. Punto de Ebahi.** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental : A)El 1º punto se mete por vestibular y se saca por lingual lejos de la incisión, igual que el de Blair-Donati B) El 2º punto se introduce

por vestibular y se saca por lingual cerca de la incisión C)Se anuda lejos del borde de la incisión. Este punto ejerce mucha tensión aunque deja más cicatriz.

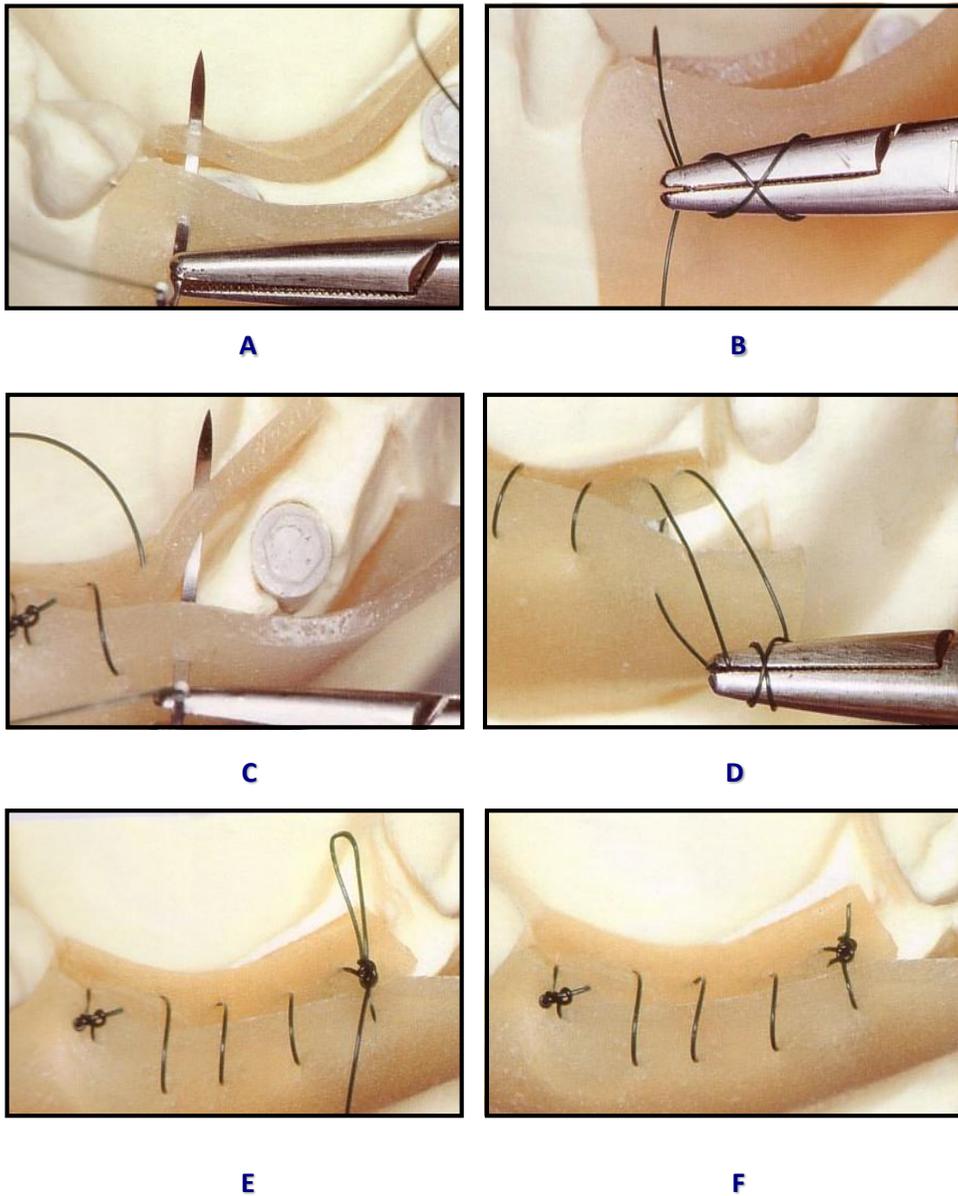
**A****B****C****D****E****F**

**Figura 12. Sutura suspensoria simple:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) La aguja se introduce por vestibular y se saca por lingual en el espacio interdentario distal B) Se pasa la sutura por el espacio interdental mesial sin introducir la aguja en el tejido blando C) Se introduce la aguja por vestibular y se retira por lingual del espacio interdental mesial D) Se pasa la sutura por el espacio interdental distal sin introducir el agua en el tejido blando E) Se anuda en vestibular lejos de la incisión F) En lingual se observa dos hilos de sutura que abrazan al cuello del diente.

**A****B****C****D**

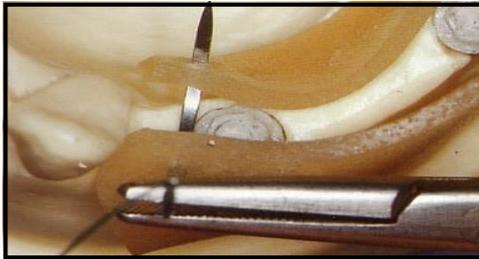
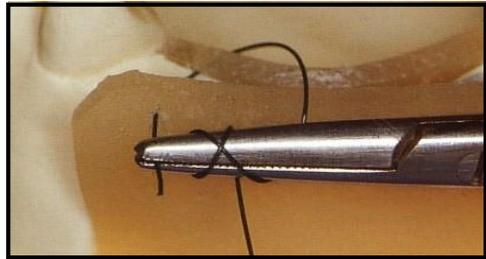
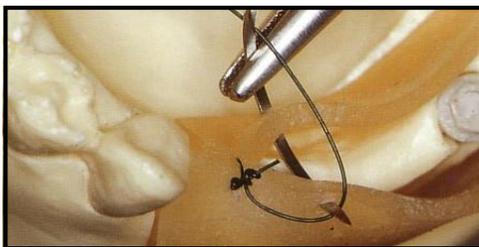
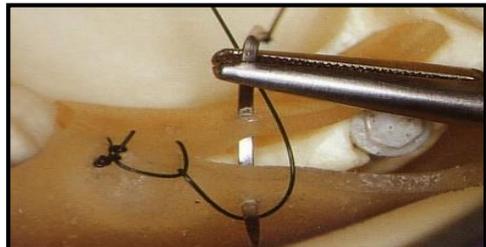
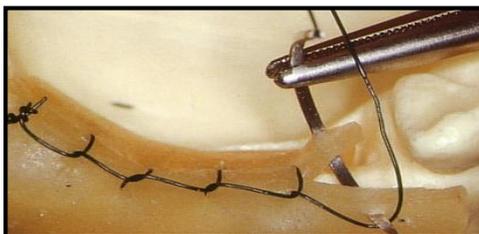
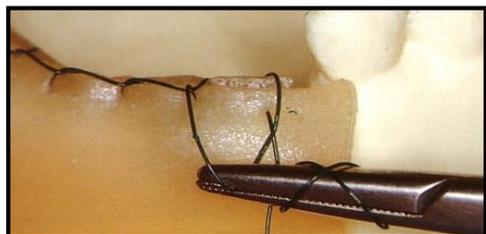


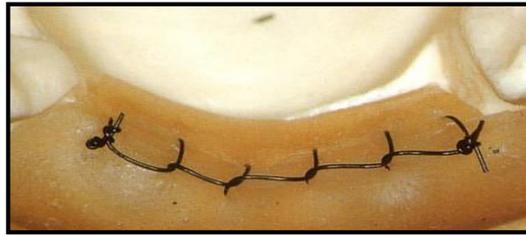
**Figura 13. Sutura suspensoria simple modificada con colchonero vertical:** A) La aguja se introduce y se saca por vestibular B) Se pasa la sutura por el espacio interdental distal sin introducir la aguja en el tejido blando C) Se rodea al diente y se pasa la sutura por el espacio interproximal mesial sin introducir la aguja en el tejido blando D) Se introduce la aguja en el lado vestibular en un plano inferior y se retira en un plano superior E) Se pasa la sutura por el espacio interdental mesial sin introducir la aguja en el tejido blando F) Se rodea el diente y se pasa la sutura por el espacio interdental distal sin introducir la aguja en el tejido blando G) Se anuda en vestibular lejos de la incisión H) En lingual se observa dos hilos de sutura.



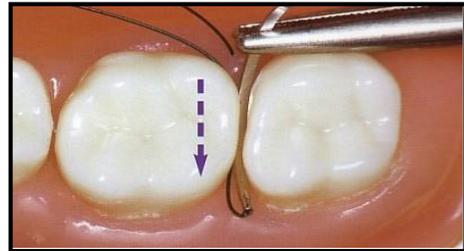
**Figura 14. Sutura continua simple perpendicular:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) Se realiza un punto que empieza por vestibular y se llega a lingual B) Se anuda en uno de los extremos (B) y se corta el hilo del extremo libre C) Se continua por puntos simples separados 5 mm D) El

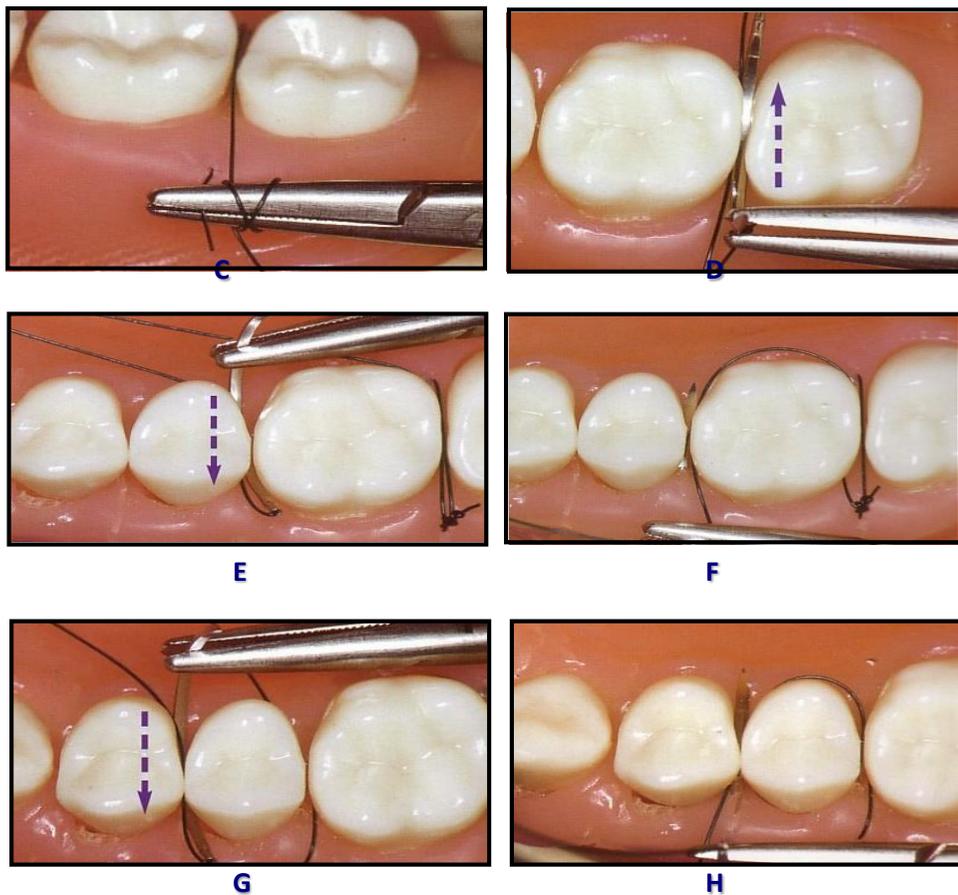
penúltimo punto se mantiene sin tensión dejando un lazo que se usa como lazo para anudar el último punto E) Se anuda el último punto y se cortan los extremos F) Vista de la sutura. (Este tipo de sutura es útil en incisiones amplias en zonas edéntulas. Existe una variante llamada sutura simple oblicua en la que el primer punto lo damos de vestibular a palatino y el resto de palatino a vestibular permaneciendo igual el resto de la técnica).

**A****B****C****D****E****F**

**G**

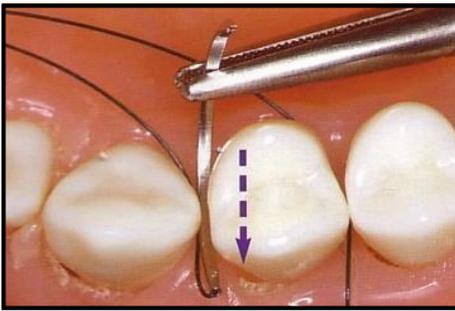
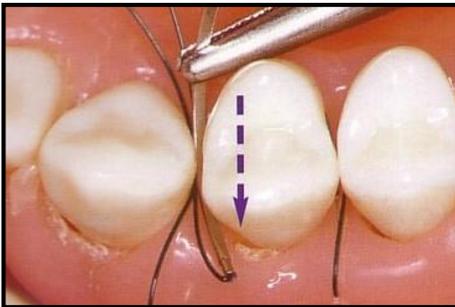
**Figura 15. Sutura continua entrelazada:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) Se comienza con un punto simple en un extremo B) Se anuda y se corta el extremo que no tiene aguja C) Se sigue con puntos simples separados que se hacen desde lingual a vestibular como en la sutura simple oblicua D) Al retirar por vestibular se hace por encima del hilo de sutura E) El último punto se hace sin tensión en el extremo libre de la incisión F) El lazo que forma el penúltimo con el último se usa como extremo libre para anudar la sutura G) Vista de la sutura (Se usa en incisiones amplias en zonas edéntulas en la que queremos tener especial precaución de que no se eleven los bordes).

**A****B**



**Figura 16. Sutura suspensoria continua:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) Se introduce la aguja por vestibular saliendo por lingual en el espacio interdentario distal B) Se pasa la aguja de lingual a vestibular por el espacio interdentario distal sin introducirla en los tejidos blandos C) Se anuda en vestibular lejos de la incisión D) Se pasa la aguja por el espacio interdentario distal de vestibular a lingual sin introducir la aguja en el tejido blando E) Se pasa la aguja por el espacio interdentario mesial de lingual a vestibular sin introducir la aguja en los tejidos blandos F) Se introduce la aguja por el espacio interdentario mesial de vestibular a lingual pasando ahora por los tejidos blandos G) Se rodea al diente y se pasa la aguja por el espacio interdentario distal de lingual a vestibular sin introducir la aguja en el tejido blando H) Se rodea al diente y se pasa la aguja por el espacio interdentario mesial de vestibular a lingual pasando ahora por los tejidos blandos.

blando H) De nuevo se pasa la aguja por vestibular atraviesa el espacio interdentario y se retira por lingual.

**I****J****K****L****M****N**

**Figura 16. Sutura suspensoria continua (continuación):** Se repiten los movimientos, se rodea al diente y se pasa la sutura por el espacio interdental sin introducirla en el tejido blando J) Al llegar al final de la herida quirúrgica se introduce la aguja por vestibular se introduce la aguja por vestibular atraviesa el espacio interdental y se retira por lingual K) Se pasa la sutura por el espacio interdentario sin pasarla por el tejido blando L) El lazo vestibular que forma este punto sirve para anudar la sutura M) Vista desde palatino N) Vista desde vestibular.

## 7. Maniobras finales

Entre los pasos finales que debemos hacer destacan los siguientes:

- Comprobar que no se ha quedado ningún fragmento de raíz en el interior.
- Revisión del alvéolo legando las paredes para eliminar restos patológicos y fragmentos de hueso.
- Comprobar el estado de las paredes para ver que no se han fracturado las corticales. Si existe alguna espícula o borde óseo se regulariza con las pinzas gubia. El septo interradicular también debe ser eliminado para evitar alveolitis seca.

- Los fragmentos blandos muy deteriorados también conviene eliminarlos aunque debemos ser extremadamente conservadores.
- Si no existe un sangrado fisiológico que produzca la formación del coágulo se estimula el sangrado con el paso de una cureta.
- Si hay un sangrado muy abundante y este es por rotura de un vaso se liga con seda o se coagula con el bisturí eléctrico.

## 8. Instrucciones al paciente

- Aplicar hielo durante 10 minutos y descansar 30. Repetir varias horas para evitar el hinchazón.

- Morder una gasa sobre la zona operada durante 20 minutos.
- No enjuagarse la boca en 24 horas, porque puede eliminarse el coágulo y facilitar el sangrado.
- Mantener la cabeza alta mientras se duerme.
- Usar colutorios o agua mezclada con sal a partir del día después de la operación, después de cada comida hasta que se retiren los puntos. El cepillo puede usarse a partir del 3º día con suavidad.
- En las primeras 24 horas es normal que rezume algo de sangre, pero si sangra mucho se debe morder una gasa humedecida en agua oxigenada 20 minutos.
- No fumar, no beber alcohol ni bebidas carbónicas los 3 primeros días.
- Hasta el séptimo día puede existir hinchazón, hematoma, dolor, dificultad de apertura bucal e incluso febrícula.



## CAPÍTULO 2. EXTRACCIÓN DE DIENTES PERMANENTES

### Extracción simple de dientes permanentes

Diente	Material	Técnica
<b>Incisivos y canino superior</b>	Se usa el botador recto y el fórceps recto	Los movimientos se hacen de vestibular a palatino y de mesial a distal siempre presionando hacia arriba. Para luego en una segunda fase comenzar con movimientos de rotación. En el incisivo lateral el movimiento hacia vestibular no puede ser tan amplio porque la raíz es ovalada. En el caso del canino tampoco debido a la extrema delgadez de la cortical vestibular
<b>Premolares superiores</b>	Se usa el botador recto y el fórceps de premolares superiores	El primer movimiento se realiza hacia vestibular con impulsión hacia apical y después hacia palatino. Vamos a ir repitiendo estos movimientos. Cuando el diente está luxado ejercemos la tracción hacia abajo y ligeramente hacia delante. El segundo premolar es mucho más fácil de extraer porque solo tiene una raíz y por lo tanto a los movimientos de vestíbulo-palatinos se le pueden incluir los movimientos de rotación
<b>Primer y segundo molar superior</b>	Se usa el botador recto y el fórceps de molares superiores con el extremo en pico de loro para la bifurcación y el	Se empieza a luxar con un botador recto. Posteriormente prensionamos el diente y hacemos un movimiento de lateralidad externa con cuidado de no fracturar la cortical externa. Posteriormente se hacen movimientos de lateralidad hacia palatino. Cuando está bastante luxado se empieza a hacer un movimiento con forma de cono. Por último

	cóncavo para la raíz palatina	traccionamos hacia fuera con la consideración de hacerlo a vestibular debido a la divergencia hacia palatino de la raíz palatina. El segundo molar es más fácil porque las corticales oponen menos resistencia y las raíces son rectas y a veces hasta fusionadas.
<b>Extracción simple de dientes permanentes (continuación)</b>		
<b>Diente</b>	<b>Material</b>	<b>Técnica</b>
<b>Tercer molar superior</b>	Se usa el botador recto, de Winter y botadores de Pott. Los fórceps usados son el de molares superiores, el fórceps de 3º molares superiores y el fórceps Physick.	Se debe hacer con la boca entreabierta. Los elevadores Winter o Pott se colocan sobre la superficie mesial del tercer molar y se hacen movimientos de rotación de estos sobre la cara mesial. También podemos hacer fuerza hacia abajo, hacia distal y hacia vestibular. Posteriormente usamos fórceps con los que hacemos lateralidad y más adelante cuando este más luxado movimientos de giro y torsión. Otra opción en lugar del fórceps convencional sería usar el fórceps Physicks el cual se coloca en el espacio interdentario entre el segundo y tercer molar y se va cerrando obteniendo una fuerza distal. Este instrumento se recomienda no usarlo por las posibles fracturas que puede ocasionar en la tuberosidad del maxilar.
<b>Incisivos inferiores</b>	Fórceps con un ángulo de 90º entre su parte activa y el mango	Se aplica una fuerza de lateralidad a vestibular (de poca intensidad para no fracturar la pieza) y hacia palatino (de más intensidad). Podríamos hacer también ligeros movimientos de rotación. Acabamos con tracción hacia abajo y cuando esté luxado se tracciona hacia delante, hacia arriba y hacia fuera.
<b>Canino y premolar</b>	Fórceps con un ángulo de 110º	Se aplica una fuerza de lateralidad a vestibular (de poca intensidad para no fracturar la delgada cortical vestibular) y hacia palatino (de más intensidad).

<b>es inferiores</b>	entre su parte activa y el mango	Podríamos hacer también ligeros movimientos de rotación. Cuando esté luxado se tracciona hacia delante, hacia arriba y hacia fuera para su extracción.
<b>Molares inferiores</b>	Los fórceps pueden ser de prensión frontal o lateral. Con respecto a las valvas pueden ser el de puntas cóncavas y el de puntas afiladas o cuerno de vaca.	Empezamos con “el cuerno de vaca” que debemos llegar hasta la furca con él. A partir de ahora se van cerrando las valvas de manera que va subiendo el diente. Posteriormente continuamos con el fórceps convencional haciendo movimientos a vestibular muy limitados que poco a poco los iremos agrandando conforme veamos que se luxe el diente. También podemos ayudarnos de botadores de Pott o Winter introduciéndolos en el espacio interdentario mesial y girándolo hacia arriba si es el tercer molar. En el caso de ser primer y segundo molar lo vamos introduciéndolo en el alveólo para dilatarlo y eliminar las fibras periodontales



**A**



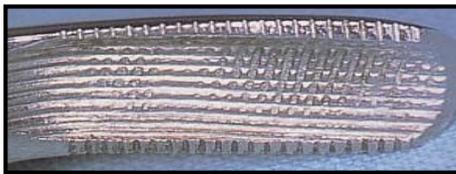
**B**



C



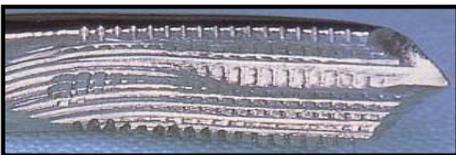
D



E



G



F



H



I

**Figura 17. Extracciones simples de dientes permanentes:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A y B) Extracción de un incisivo central C) Detalle del fórceps de premolares superiores D) Extracción de un premolar superior E y F) Valvas del fórceps pico de loro G) Imagen de la extracción de un molar superior H) Detalle de un Phisick para la extracción de un tercer molar superior I) Detalle de un botador de Winter.



J



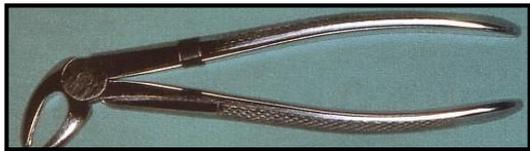
K



L



M



N



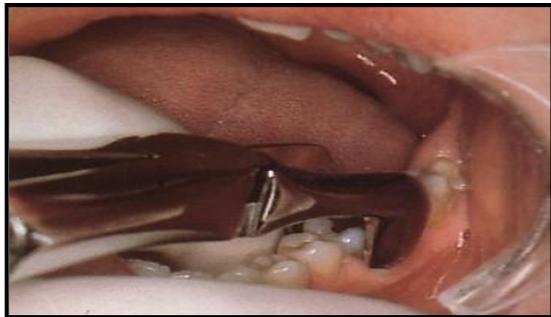
Ñ



O



P



Q

**Figura 17. Extracciones simples de dientes permanentes (continuación):** J) Uso del botador de Winter para extraer un molar K) Imagen de un luxador de Pott L) Imagen de un fórceps para incisivos inferiores M) Extracción de un incisivo inferior N) Imagen de un fórceps de caninos y premolares inferiores Ñ) Extracción de un premolar inferior O) Extracción de un molar inferior con un fórceps “cuerno de vaca” P) Extracción de un molar inferior con un fórceps de presión lateral Q) Extracción de un molar inferior con un fórceps de presión frontal.

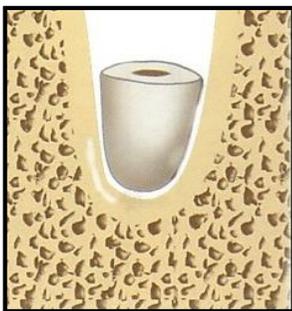
## 2. Extracción de restos radiculares con botadores

### 2.1. EXTRACCIÓN DE RESTOS AISLADOS

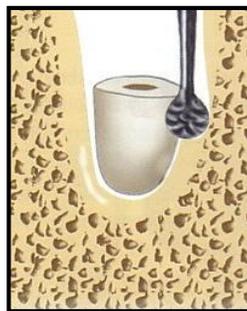
El instrumento se introduce con pequeños movimientos de rotación hasta colocar el botador entre la pared alveolar y la parte más superior de la raíz evitando que la raíz se desplace a apical. Si es imposible introducirlo

fresamos un poco la pared ósea para poder introducir botador. Se debe evitar en este caso el uso de botadores tipo Heidbrink que son muy finos y que extraen las raíces pero rompiendo la paredes alveolares o introduciendo las raíces en el seno.

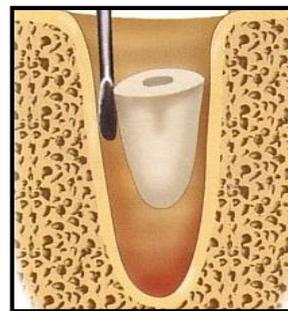
Una vez colocado entre la pared alveolar entre la pared y la raíz se irá aplicando el botador a toda la pared ósea del alveolo de manera que se luxen las fibras periodontales. Cuando consigamos luxar las fibras realizamos un movimiento de palanca con apoyo en la pared ósea consiguiendo la exodoncia del resto.



A



B



C



D

**Figura 18. Extracción de un resto radicular con botador:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Imagen del resto radicular B) Fresa con la que se elimina hueso C) Luxación de las fibras y movimiento de palanca D) Botadores tipo Heidbrink.

## 2.2. EXTRACCIÓN DE DIENTES MULTIRRADICULARES

### 2.2.1. Restos radiculares separados en el maxilar superior

Se comienza luxando la raíz distovestibular colocando el botador en el espacio periodontal situado entre la cara distal de la raíz distovestibular y la cara mesial del molar contiguo que actuará de apoyo. Se comienza a luxar mediante movimientos de palanca hacia la zona

de menor resistencia que suele ser la cara vestibular.

Una vez extraída la raíz distovestibular se seguirá por la raíz mesiovestibular colocando el botador en la cara mesial siguiendo la misma técnica que para la raíz distovestibular.

Una vez luxada y extraída se acabará con raíz palatina. La ubicación del botador para la extracción será el espacio periodontal que existe entre la cara vestibular de la raíz palatina y la pared palatina del tabique interradicular luxando la raíz hacia palatino.

En cualquiera de las tres raíces si el botador no entra en el espacio interdental haremos con una fresa un espacio para que entre este, evitando la presión apical de la raíz ya que es fácil que la raíz se desplace hacia el seno maxilar.

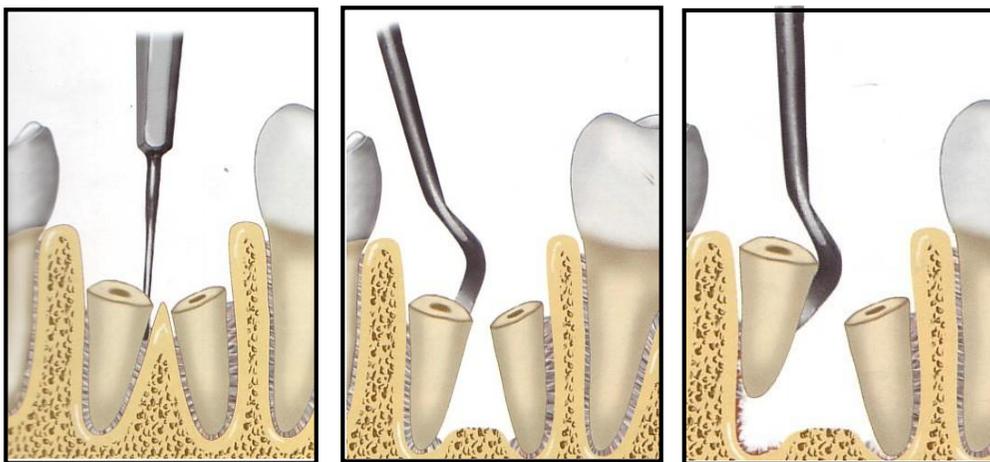
### 2.2.2. Restos radiculares separados en la mandíbula

En primer lugar eliminamos el tabique interdental con una fresa. A continuación se empieza a luxar la raíz mesial colocando un botador fino en el espacio periodontal entre la cara mesial de esta raíz y el tabique del diente anterior.

A continuación, realizaremos movimientos de la raíz a distal hasta que consigamos luxar el resto radicular. Con la punta de un Winter o un Pott introducida en el alveolo mesial girando con fuerza el mango se eleva la raíz distal de su alveolo fácilmente.

### 2.2.2. Restos radiculares unidos por tejido dentario

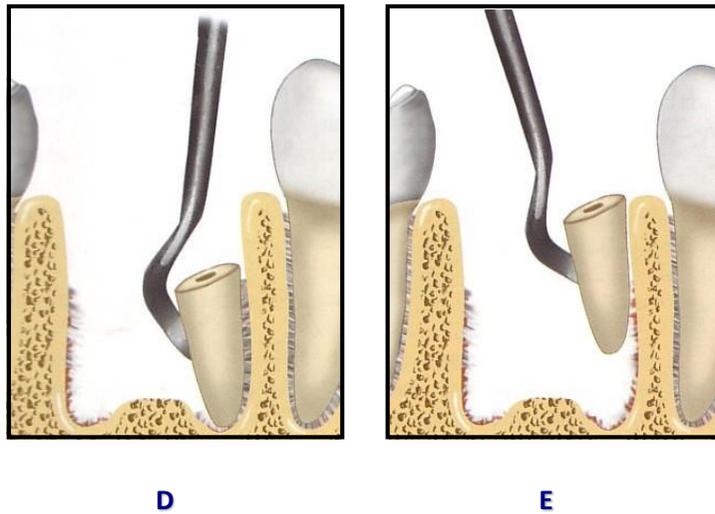
Se separará el tejido dentario por medio de una odontosección realizada con una fresa redonda de fisura del Nº 6.



A

B

C

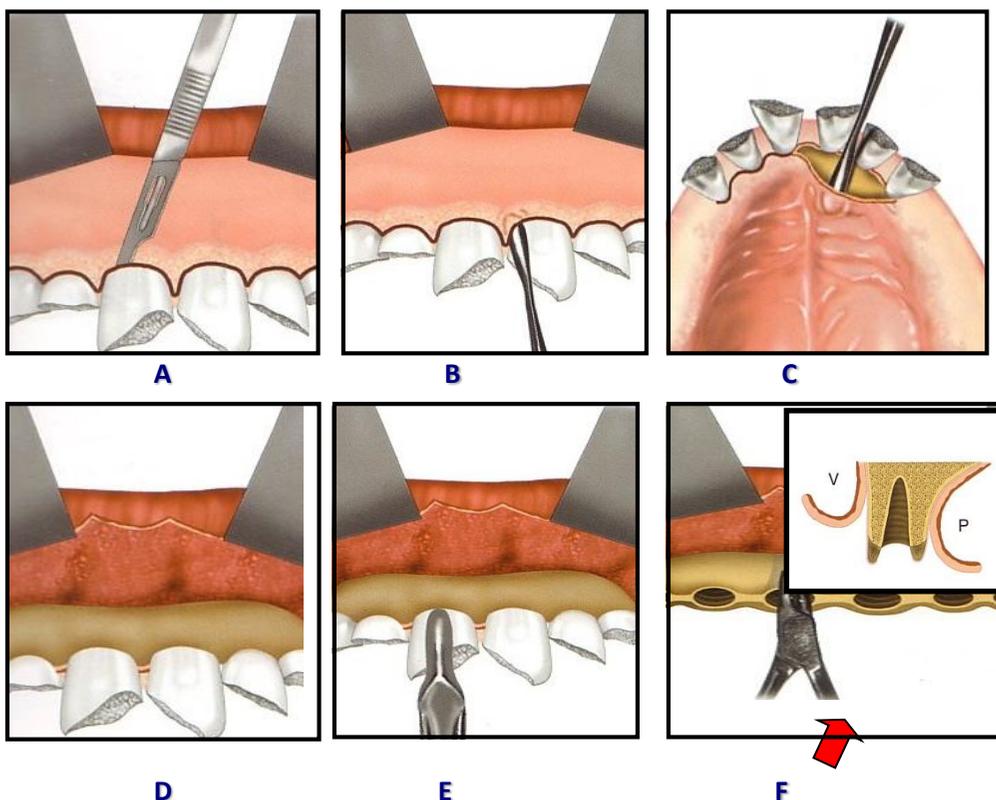


**Figura 19. Extracción de las raíces de un molar mandibular:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Se elimina el tabique interradicular con una fresa B) Colocación del botador en el espacio periodontal entre la cara mesial de la raíz mesial y el tabique del diente anterior para eliminar la raíz mesial C) Se luxa el diente y se aplica fuerza hacia distal haciendo palanca en el tabique interdentario D) Se introduce un Winter o un Pott en el alveolo mesial E) Se gira elevando la raíz de su alveolo.

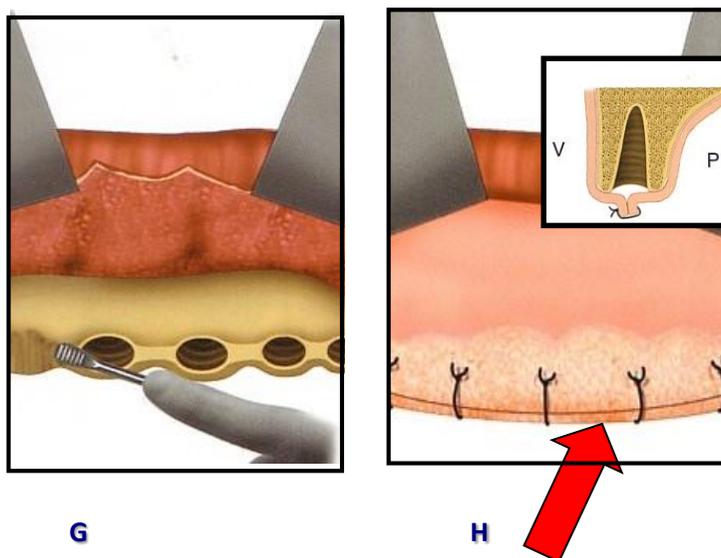
## CAPÍTULO 3: PRÓTESIS INMEDIATA

Con esta intervención remodelamos el proceso alveolar para colocar la prótesis inmediata de manera que no se vea dificultada por los cuellos de los dientes extraídos. La eliminación debe ser la mínima posible y la técnica de elección será la alveolectomía. Tras la alveolectomía el paciente deberá tomar dieta blanda y a las 48 debe volver a la

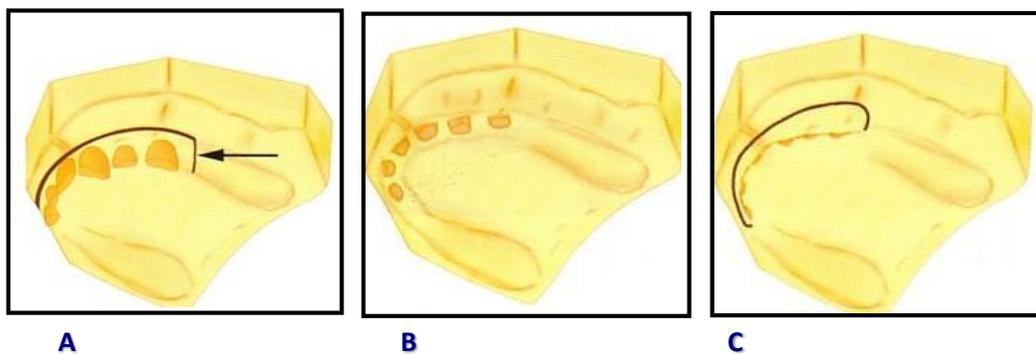
consulta para evitar zonas de presión excesivas. El rebase de la prótesis se hará cada mes hasta los 6-8 meses que se rebase definitivamente. El material de elección es un acondicionador de tejidos (Viscogel®), mientras que el rebase definitivo se hará con un polisulfuro (Perlastic®).

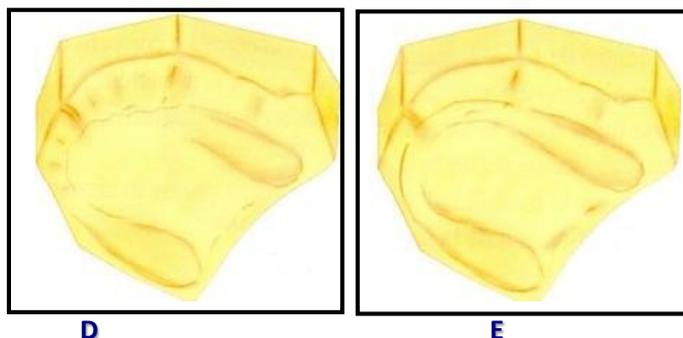


**Figura 20. Técnica de la alveolectomía:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Incisión sulcular B) Despegamiento del colgajo vestibular C) Incisión y despegamiento del colgajo palatino D) Separación de los tejidos blandos E) Extracciones F) Eliminación del hueso vestibular y si fuera necesario del palatino con pinzas gubia.



**Figura 20. Técnica de la alveolectomía (continuación):** G) Regularización ósea con fresas de hueso H) Sutura, que se retirará a los 4 días





**Figura 21. Preparación de unos modelos para confeccionar una prótesis inmediata:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Marcamos una línea que pase 2 mm por encima del reborde alveolar que será la base para el sellado periférico B) Recortamos los dientes del modelo de yeso C) Recortamos el molde hasta conseguir una superficie uniforme entre la línea que hemos dibujado y los puntos más abultados de los cuellos D) Redondeamos el modelo por vestibular E) Remodelamos la cresta ósea evitando zonas prominentes. Una vez configurada se manda al protésico para que configure la prótesis. Estas prótesis requerirán un primer rebasado muy rápido (a los 2 meses).



## CAPÍTULO 4: EXTRACCIÓN DE DIENTES TEMPORALES

### 1. Indicaciones

- Gran destrucción que le hace ser imposible restaurarlos
- Infección periapical
- Absceso dentoalveolar agudo con presencia de celulitis
- Interferencia en la erupción de los permanentes
- Dientes definitivos incluidos
- Dientes temporales en relación con un proceso quístico o tumor benigno.

En primer lugar se podría aplicar elevadores pequeños de punta fina haciendo movimientos de giro hacia arriba. En segundo lugar si el fragmento es muy pequeño se podría usar una lima Hedstrom introduciéndola en el interior del conducto radicular e intentar extraerlo. Otra opción sería hacer un colgajo para tener mejor acceso al diente para extraerlo. Aunque la mejor opción es mantener una actitud expectante para comprobar si este resto se puede reabsorber.

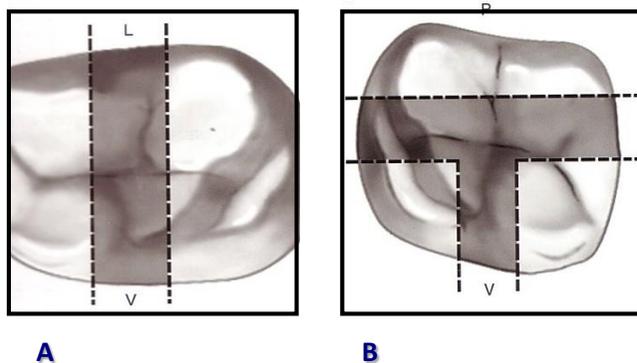
### 2. Consideraciones en la extracción

Es frecuente romper una raíz de un diente temporal al intentar extraerlo debido a la reabsorción fisiológica que sufren. En tal caso se podrá actuar de varias maneras siempre intentando no dañar el germen del permanente.

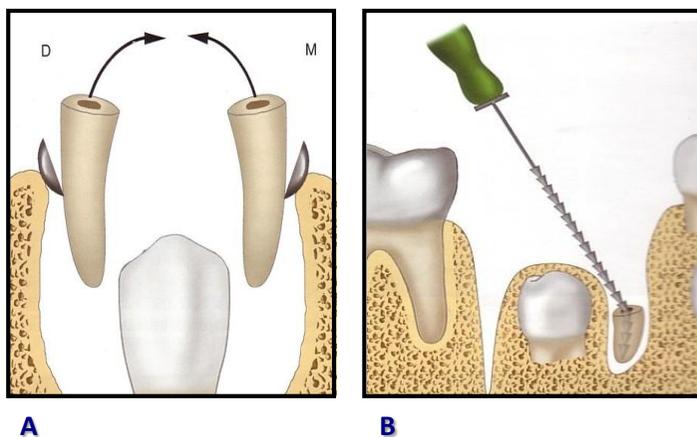
Si es un premolar el que está atrapado entre las raíces de los molares temporales debemos hacer una odontosección del molar temporal. En el caso de un molar inferior se practica una odontosección de vestibular a lingual. En el caso de un molar superior la odontosección se hará de me-sial a distal y de vestibular hasta la intersección con la odontosección mesiodistal.

Los fórceps que se usan tienen iguales valvas que la de los permanentes pero son un poco más pequeños de mango

aun-que en caso de los de los molares inferiores usaremos el cuerno de vaca tradicional.



**Figura 22. Odontosección en dientes temporales:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Odontosección de un molar inferior B) Odontosección de un molar superior.



**Figura 23. Extracciones de raíces de dientes temporales:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Extracción mediante un botador fino B) Extracción mediante una lima Hedstrom



## CAPÍTULO 5: ACCIDENTES Y COMPLICACIONES

### 1. Luxación de dientes vecinos

Si la movilidad es grande se debe ferulizar con los dientes vecinos durante 2-4 semanas. Si es leve rebajar la oclusión y recomendar dieta blanda durante 15 días.

### 2. Fractura del hueso alveolar

Si el fragmento alveolar ha perdido gran parte de su adhesión al periostio debemos eliminarlo y regularizar los bordes óseos. Si se fractura el hueso alveolar pero este se mantiene unido al periostio se reposiciona y se suturan los bordes gingivales favoreciendo su cicatrización.

### 3. Fractura de la tuberosidad

Si se produce la fractura de la tuberosidad mandibular nos daremos cuenta rápidamente por su abundante sangrado. En este momento se debe parar el acto operatorio, levantar un colgajo a espesor total y remocionar la tuberosidad fracturada y el diente. A continuación se sutura con puntos colchoneros que quita-remos en 10-15 días.

Si se produce una fractura de la tuberosidad pero está bien adherida al periostio se puede optar por dejarla en su sitio y ferulizar. El problema reside en que cuando se vaya a intentar de nuevo la extracción puede fracturarse otra vez, por lo que, se recomienda proceder a la exéresis de fragmento fracturado, desde un principio.

En casos de fracturas de mandíbula se mandará directamente al cirujano maxilofacial que extraerá el diente incluido y reducirá la fractura con miniplacas de titanio y opcionalmente un bloqueo intermaxilar.

## 4. Accidentes de partes blandas

Cuando las lesiones son pequeñas sólo limpiamos con suero fisiológico y colocamos una capa de vaselina pero si son mayores se debe suturar la herida.

## 5. Lesiones nerviosas

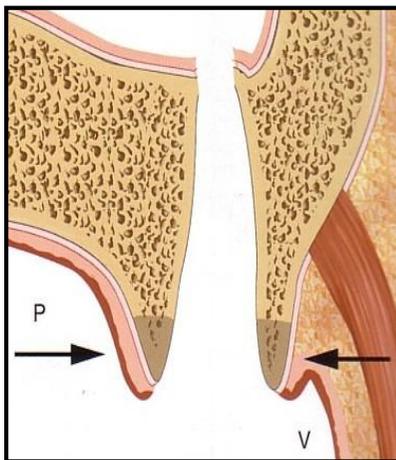
Las lesiones nerviosas se pueden producir por sección del nervio siendo esta irreversible aunque también de forma reversible por contusión, por compresión o por estiramiento.

- **Dentario inferior:** Produce la anestesia del hemilabio inferior, de la piel del mentón y de la mucosa de los dientes del lado afecto.
- **Mentoniano:** Las molestias no son tan severas como las del dentario inferior. En esta lesión se produce un mínimo dolor e inflamación postoperatoria. Debemos tener gran cuidado al efectuar descargas laterales situándolas por delante del primer premolar o por detrás del segundo premolar porque podemos seccionarlo.
- **Lingual:** Produce la anestesia de la parte anterior de la lengua del lado afecto. Debemos evitar poner suturas profundas en la zona del tercer molar ya que podemos fracturarlo.
- **Nervio nasopalatino y palatino anterior:** Pasa desapercibida para el paciente debido al solapamiento de estos dos nervios entre sí y con sus homólogos contralaterales.

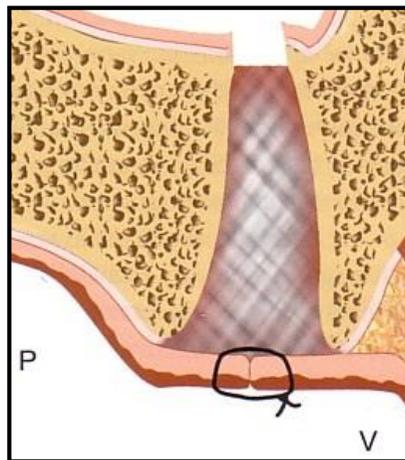
## 6. Perforación del seno maxilar

Si no es muy grande el coágulo sanguíneo, que se forma en el proceso de cicatrización se encarga de cerrar la perforación. Pero si la herida es más

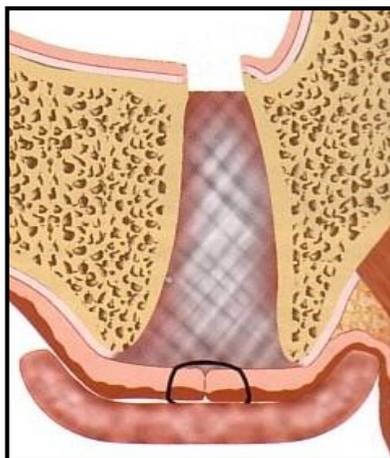
grande, es decir, si es visible o se ve que cuando se enjuaga con agua el paciente, el agua sale por la nariz se debe colocar una gasa hemostática reabsorbible de colágeno para después suturar la herida. Si no existe suficiente tejido gingival para cerrar la herida se realizará un colgajo vestibular o palatin.



**A**



**B**



C

**Figura 24. Taponamiento del seno maxilar con tejido blando insuficiente:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Se eliminan los rebordes óseos y se hace un colgajo para contar con mayor tejido blando. B) Se sutura la herida C) Se coloca una gasa hemostática de colágeno.

y traccionando hacia fuera por medio de un elevador.

## 7. Penetración en el seno maxilar

La introducción de una raíz en el seno maxilar se debe a la presión excesiva que hacemos hacia apical de una raíz en las cercanías del seno maxilar. Por lo que las raíces superiores fracturadas cercanas al seno maxilar se extraen por medio de un colgajo mucoperióstico vestibular, osteotomía

Dependiendo de las características de la lesión del seno debemos actuar de una manera u otra. Así si se produce la fractura del ápice de una raíz, la dejamos en seno a no ser que exista una indicación clara para extraerla ya que va a ser más cruenta la intervención que el propio beneficio de la misma.

Pero si la raíz es prominente o existe una indicación clara para extraerla se debe hacer un Caldwell-Luc. Para ello

lo primero que debemos hacer es saber la ubicación del diente mediante una ortopantomografía. A continuación realizamos un colgajo mucoperióstico para poder tener un buen acceso para eliminar el resto que haya podido quedar. Si la mucosa sinusal está sana hacemos la exeresis o curetaje, pero si existen pólipos se indicará la limpieza completa del conducto vía intranasal. Para finalizar se coloca una membrana reabsorbible de colágeno y se sutura. Tras esta cirugía se administrarán antibióticos durante de 8 a 15 días.

## 8. Hemorragias

Si existe una hemorragia que no cesa lo primero que haremos, si no está anestesiado le introducimos una solución de 1:50.000 de epinefrina para que la acción de este vasoconstrictor reduzca la hemorragia. A continuación se limpia la cavidad alveolar con extracción de coágulos y restos de estructuras óseas que hayan podido quedar en el alveolo. Se irriga con solución salina.

Si la hemorragia se produce por fractura de un vaso colocamos unas pinzas hemostáticas tipo mosquito o se electrocoagula el vaso. Para terminar se suturan los bordes de la herida y se pide al paciente que muerda una gasa durante 15-30 minutos.

## 9. Hematomas y edemas

Se debe a una colección de sangre por rotura de un vaso, que no sale al exterior y se queda en tejidos intesticiales. Son más frecuentes en las personas de edad avanzada y de piel blanca por la fragilidad de sus vasos. Se puede disminuir su aparición colocando frío cada 10 minutos el primer día tras un tratamiento cruento, aunque sí se produce se reabsorberá entre 5 y 12 días sin mayores consecuencias.

## 10. Trismos

Imposibilidad de abrir la boca debido principalmente a la infiltración del pterigoideo interno al anestesiar el dentario. El tratamiento en el caso en que se produzca es administrar calor para disminuir la inflamación y administrar antibióticos.

## 11. Alveolitis seca

Es una complicación de la exodoncia, en la que el alveolo no sangra y se queda seco, produciéndose una contaminación bacteriana. El paciente empieza a notar síntomas dos a cuatro días después de la exodoncia, en el que existe mucho dolor y un dolor fétido del alveolo.

Para evitar la aparición de alveolitis seca se irrigará el alveolo usando clorhexidina al 0.2 % después de la extracción. Si el diente extraído deja

un alveolo muy grande se rellena esponjas de gelatina, colas de fibrina, plasma rico en plaquetas..., para que se favorezca la formación del coágulo. Por último decir que en caso de procedimientos muy cruentos se deben administrar antibióticos durante 7 días.

Ante esta situación se debe limpiar la cavidad con suero fisiológico para arrastrar el coágulo, eliminar los restos de coágulo necrosados que hay en el interior del alveolo y administrar medicamentos en una gasa como bálsamo de Peru (fórmula magistral), yodo al 5% más eugenol o Alveogil®. Estas gasas deben cambiarse hasta que haya tejido de granulación.

El tratamiento del paciente en casa consiste en la irrigación después de cada comida del alveolo con clorhexidina y el tratamiento sistémico a base de analgésicos, antibióticos y antihistamínicos durante 7-10 días que es el tiempo en el cual remitirá el proceso.

## CAPÍTULO 6: INFECCIÓN ODONTÓGENA

### 1. Clínica

Las infecciones odontogénicas suelen producir celulitis o absesos que suelen drenar o situarse en las zonas de mínima resistencia. Así cada diente drenará en un lugar distinto, por lo que la localización del diente problema será fácil conociendo el lugar donde asienta el absceso. En caso de que exista una fístula se puede conocer el lugar exacto de donde parte el problema cateterizando por medio de una punta de gutapercha. Los lugares donde se forman los absesos en función de los dientes son los siguientes:

- **Incisivos superiores:** La infección drena hacia la cortical vestibular a la altura del pliegue mucogingival.
- **Canino superior:** La infección drena hacia la cortical vestibular a la altura del pliegue mucogingival o al espacio canino
- **Premolares superiores:** La infección drena hacia la cortical vestibular a la altura mucogingival aunque la raíz palatina del primer premolar suele drenar hacia palatino.
- **Molares superiores:** Las raíces vestibulares drenan hacia vestibular y la raíz palatina hacia palatino. Si la infección está por encima de la inserción del buccinador se observa la afectación del espacio geniano. Una propagación en dirección apical da lugar a patología en el seno maxilar.
- **Incisivos, canino y premolares inferiores:** Los ápices drenan hacia vestibular
- **Primer y segundo molar inferior:** Lo más común es un drenaje hacia vestibular aunque también se puede producir una celulitis por debajo de la mandíbula o al espacio sublingual
- **Tercer molar inferior:** La más común es la pericoronaritis saliendo exudado por vía coronal. Aunque también se pueden

drenar hacia el espacio submaxilar, al espacio pterigomaxilar, al geniano o al maseterino.

## 2. Tratamiento

El tratamiento consiste en administrar antibióticos durante 8 días y si es preciso realizar un drenaje y desbridamiento quirúrgico. Para realizar el desbridamiento quirúrgico lo primero que debemos de hacer es una limpieza y desinfección de la zona a incidir con clorhexidina o yodo. En segundo lugar se anestesia la zona donde vayamos a hacer la incisión. A

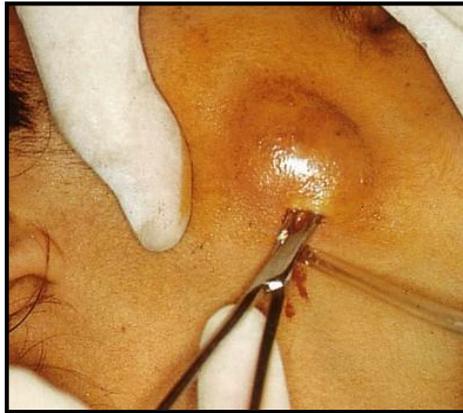
continuación hacemos una pequeña incisión, evitando zonas nerviosas del facial y de vasos faciales. Se deja que empiece a drenar y cuando deje de hacerlo por el mismo se reactiva con unas pinzas mosquito. Por último se dejará un drenaje durante 2 o 3 días que se sujetará por el mismo. Si el absceso fuera muy pequeño se puede dejar una tira de guante estéril de 5 cm facilitando la entrada de aire y dificultando la acción anaerobia.



A



B



**Figura 25. Desbridamiento de un absceso:** Imágenes de Bermudo, L. (2001).Atlas de cirugía Oral. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) Anestesia de la zona a desbridar. B) Incisión C) Pinzar mosquitos para activar el drenaje.



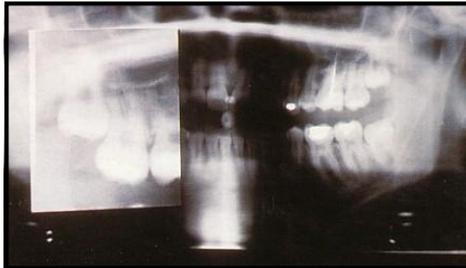
## CAPÍTULO 7: CORDALES INCLUIDOS

### 1. Terceros molares superiores

El principal problema que presenta el tercer molar superior es que presenta gran variedad de forma y número de raíces por lo que se debe evaluar con varias radiografías, este hecho puede facilitar o dificultar en grado sumo su extracción. Pero una característica diferencial con la mandíbula es que la esponjosa del maxilar facilita la extracción del cordal ya que no es tan densa. La técnica general para la extracción del tercer molar superior se describe a continuación:

- 1) Se anestesia el dentario posterior, el palatino anterior y la mucosa vestibular, esta última para disminuir el riesgo de hemorragia. Se debe tener especial cuidado en la anestesia ya que una infiltración en el pterigoideo interno puede provocar un trismo.
- 2) El colgajo que realizaremos será principalmente un colgajo triangular. La incisión horizontal se extenderá hasta el espacio interdentario entre segundo y tercer molar recorriendo el reborde y la incisión vertical se extenderá hasta la encía libre evitando la afectación de inserciones musculares.
- 3) Se levanta un colgajo de espesor total con el periostotomo o con un elevador.
- 4) Realizamos una osteotomía por vestibular y oclusal que permite exponer la corona, con una fresa redonda y abundante irrigación.
- 5) Tras la osteotomía, se apoya un botador en la porción palatina del hueso interdental entre segundo y tercer molar. La luxación del diente se hará ejerciendo una fuerza hacia vestibular, distal y oclusal. Una vez luxado se coloca el botador en la misma posición pero más hacia cervical.

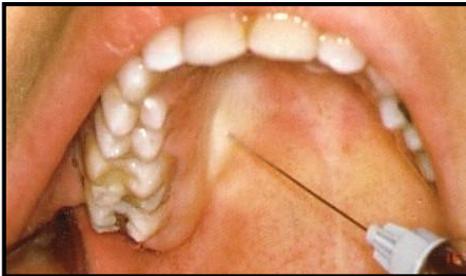
- 6) Tras la exodoncia eliminamos los restos del saco pericoronario con una pinza mosquito.
- 7) Se sutura empezando por la incisión de descarga.



**A**



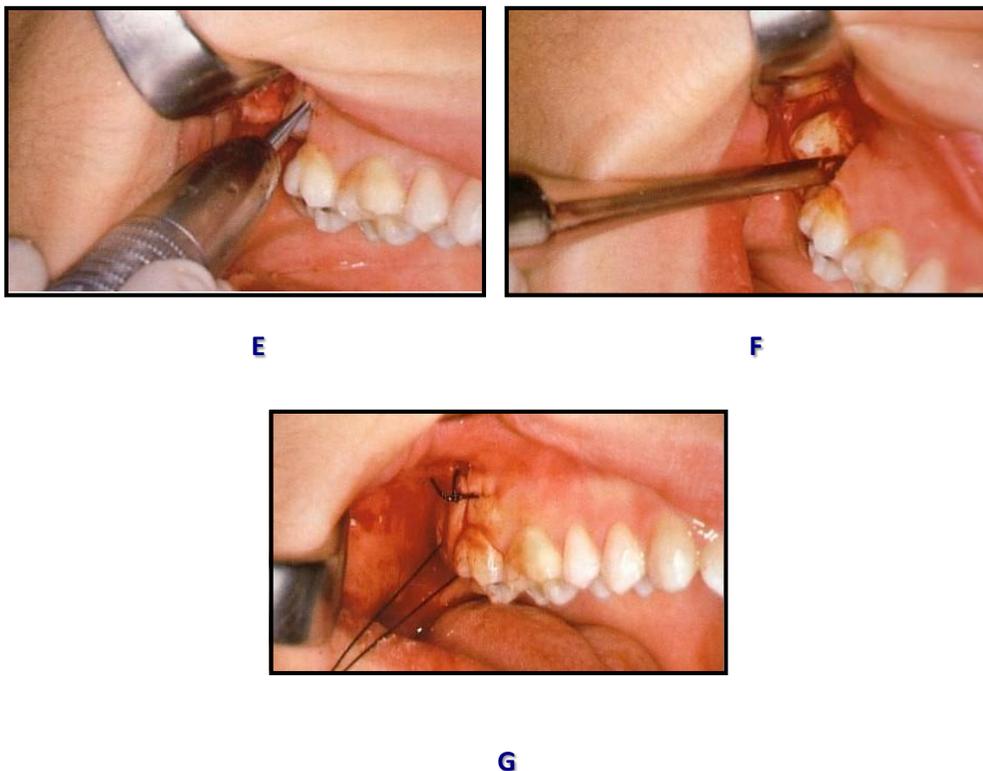
**B**



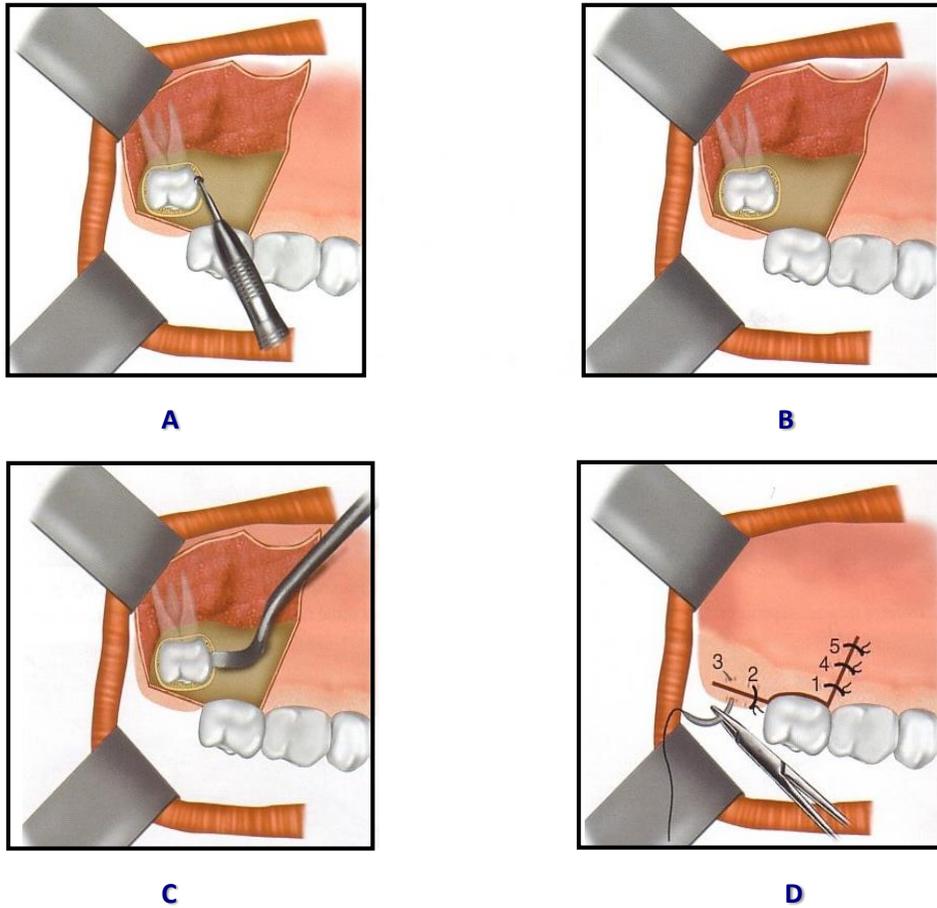
**C**



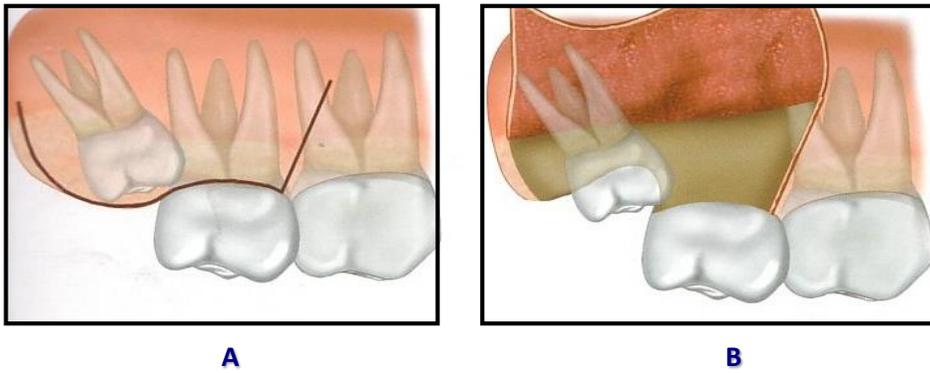
**D**



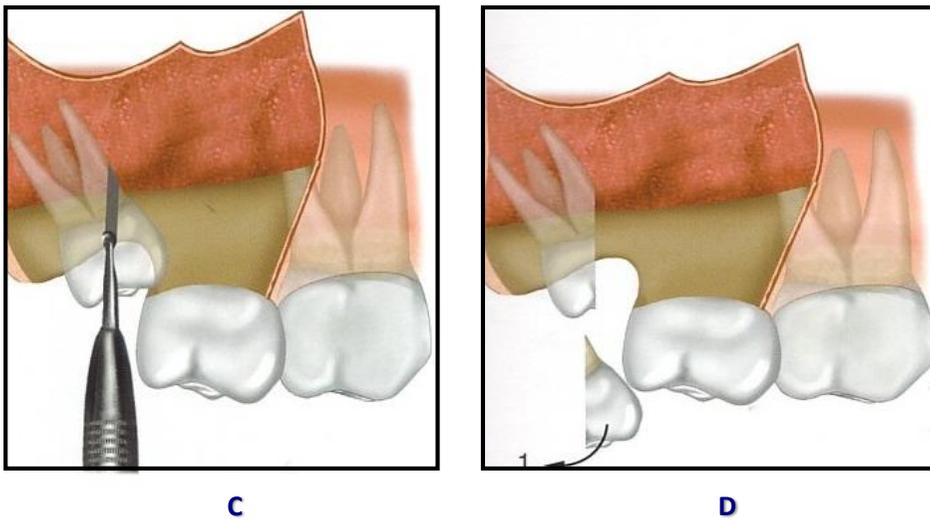
**Figura 26. Técnica para la extracción de un molar superior:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Ortopantomografía para ver el estado, inclinación, vecindad con el segundo molar, número de raíces, forma de las raíces... B) Anestesia del dentario posterior C) Anestesia del palatino anterior D) Colgajo triangular E) Osteotomía de la cortical vestibular F) Luxación con botador aplicado en el espacio interdentario G) Sutura.

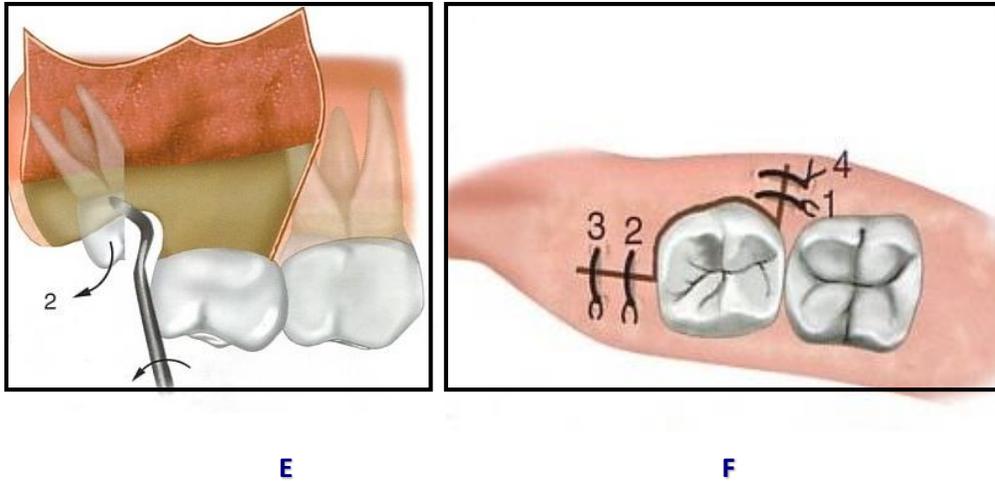


**Figura 27. Extracción de un cordal superior en mesioversión:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Osteotomía de la cortical vestibular B) Vista de la osteomía realizada C) Luxación con un botador desde el espacio interdentario mesial hacia vestibular y oclusal. D) Orden de los puntos de sutura.



**Figura 28. Extracción de tercer molar superior en mesioversión impactado contra el segundo molar.** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Incisión B) Despegamiento del colgajo.





**Figura 28. Extracción de tercer molar superior en mesioversión impactado contra el segundo molar (continuación).** C) Odontosección D) Eliminación del fragmento mesial E) Luxación del fragmento distal luxándolo hacia vestibula, distal y oclusal. F) Secuencia de los puntos de sutura

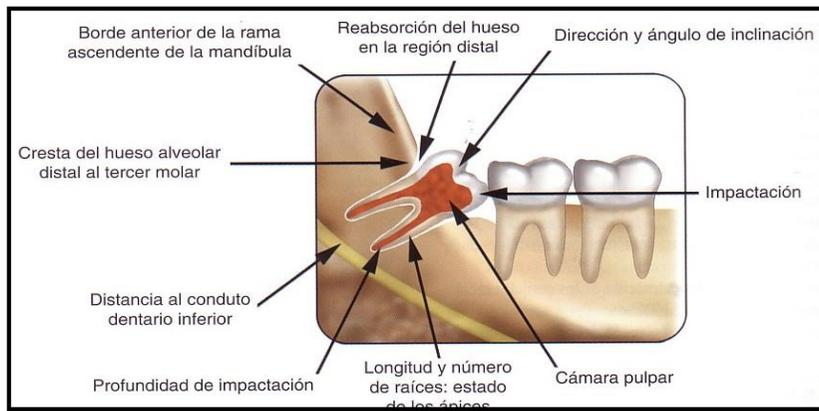
## 2. Tratamiento de terceros molares inferiores impactados

El tercer molar inferior incluido suele presentar más complicaciones en su remoción que su homólogo superior ya que la cortical es más compacta con lo que la dificultad que opone a su extracción es mayor. Además, a eso debemos de incluir que debemos tener especial cuidado en la técnica ya que la posibilidad de fractura de mandíbula es relativamente frecuente al ser el hueso mandibular como un

crystal, duro pero exageradamente frágil.

Otra consideración en la extracción de los molares inferiores es la proximidad de los nervios lingual y dentario inferior. Para saber su ubicación exacta se actúa de la siguiente manera. Se hace una radio-grafía convencional para ver la lejanía entre el ápice y el dentario inferior. Si existe una diferencia muy escasa debemos hacer dos radiografías más, una 10°

por encima del eje ideal y otra 10° por abajo. Si la posición del conducto asciende en la imagen radiográfica cuando el cono se coloca a 10° por debajo y la posición del conducto desciende al colocar el cono 10° por arriba, el dentario inferior pasa por vestibular respecto a las raíces. Si la posición entre las dos radiografías excéntricas no varía prácticamente es que esta en relación íntima con los ápices.



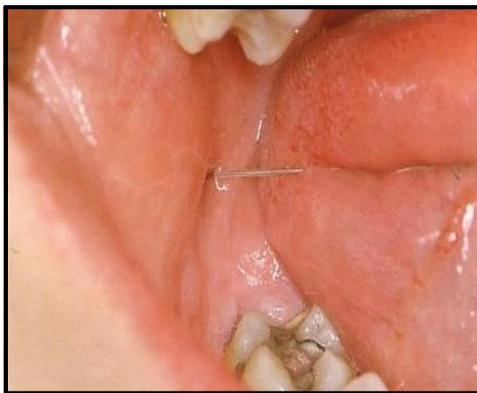
**Figura 29. Factores que pueden influir en la dificultad de extracción de un molar inferior impactado.** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.

La técnica para la realización de la extracción del tercer molar impactado es la siguiente:

- Estudio de la proximidad del dentario y de la posición del diente con respecto al resto de estructuras. Este estudio nos permitirá tener una idea de cual va a ser el procedimiento a realizar.
- Anestesia de los nervios dentario inferior, lingual y bucal.
- La incisión se comienza en el borde de la rama ascendente ligeramente por vestibular hasta el ángulo distal del segundo molar y en este punto se hace una descarga por vestibular en la parte media de la raíz del segundo molar.
- Se realiza el colgajo de espesor total con el periostotomo y se separa mediante un separador Minnesota.
- Posteriormente se hace una osteotomía con fresa redonda y gran irrigación por vestibular, oclusal y distal (en la cual se elimina la cresta distal del tercer molar que reduce el espacio para la extracción).
- Si el molar estuviera en posición horizontal podríamos realizar una odontosección a nivel del cuello dentario eliminando la corona y dejando las raíces y si el molar estuviera en posición vertical se podría realizar la odontosección haciendo una hemisección.
- Antes de la extracción protegemos el nervio lingual colocando un despegador entre la encía lingual y la cortical interna mandibular.
- Se aplica el botador en mesial de la corona y lo más apical posible imprimiendo una fuerza de rotación hacia oclusal y distal
- Seguidamente se emplea el botador por vestibular realizando una muesca en la raíz para que sea más fácil su aplicación.
- Después de la extracción se revisa el lecho alveolar y se irriga con suero fisiológico o con clorhexidina.
- Se sutura la herida comenzando donde se reponga mejor la encía insertada del segundo molar.



**A**



**B**

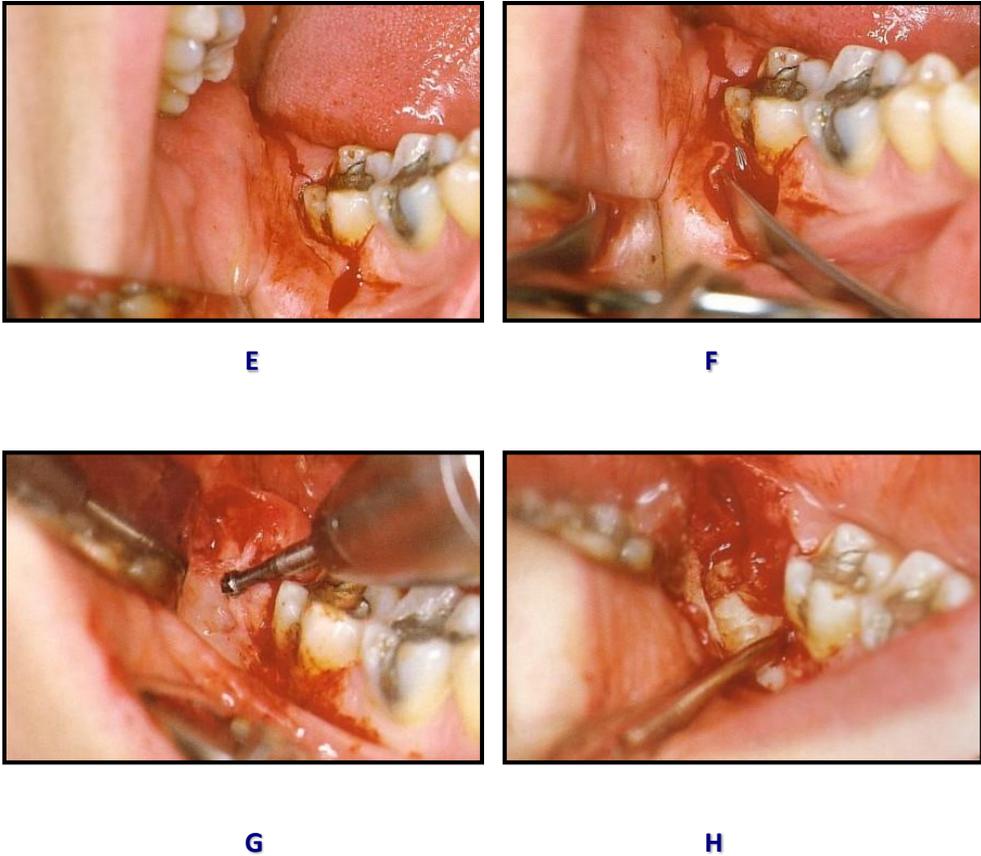
**Figura 30. Técnica de la extracción de un tercer molar impactado:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón . A) Estudio radiográfico del tercer molar B) Incisión del dentario inferior.



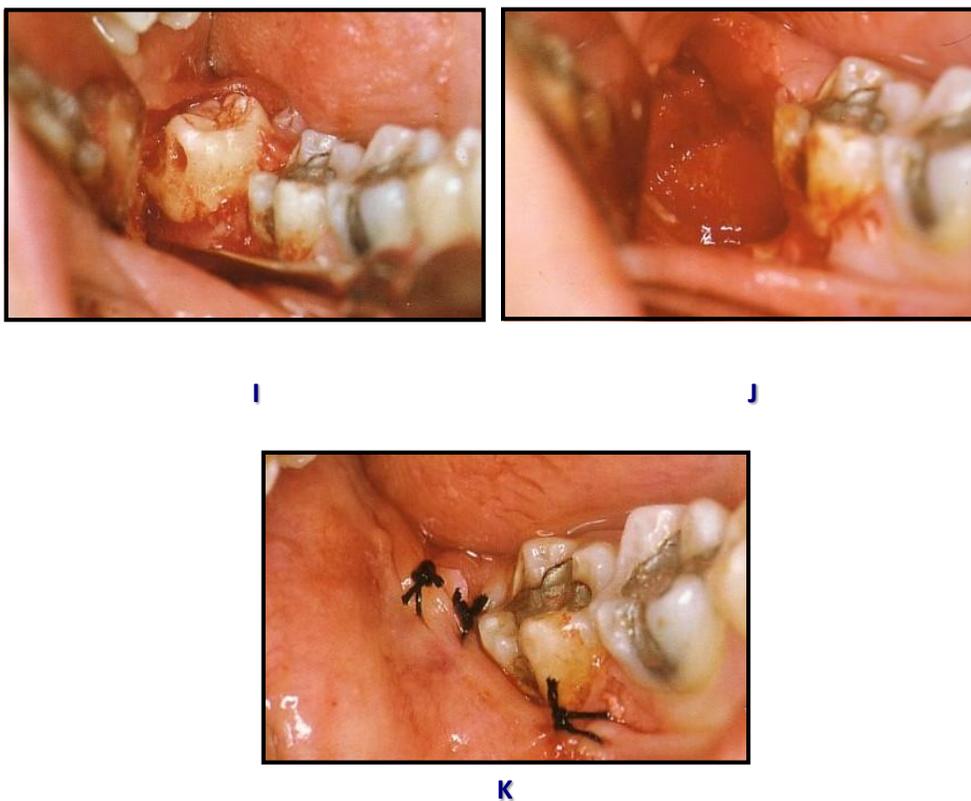
**C**



**D**



**Figura 30. Técnica de la extracción de un tercer molar impactado (continuación):** C) Anestesia del nervio lingual D) Anestesia del nervio bucal E) Incisión F) Realización de un colgajo mediante un periostotomo G) Osteotomía con fresa quirúrgica H) Aplicación del botador.



**Figura 30. Técnica de la extracción de un tercer molar impactado (continuación):** I) Aplicación del botador por vestibular una vez que está en la superficie. J) Lecho dejado por el molar que se debe irrigar mediante clorhexidina. K) Sutura.

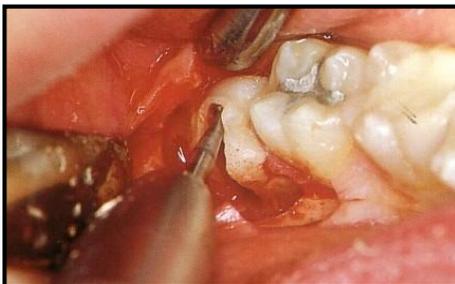


**A**



**B**

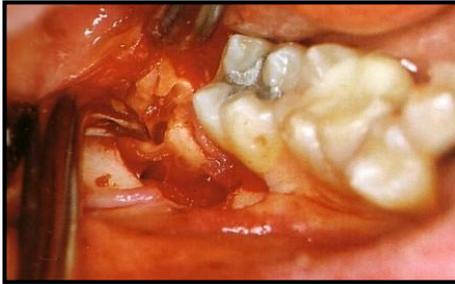
**Figura 31.** Tratamiento de terceros molares inferiores horizontales o con raíces curvas.:  
**Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Tercer molar en posición horizontal B) Odontosección para reducir la osteotomía que se hará con fresas de Lindemman o con fresas redondas del nº8 .**



**C**



**D**

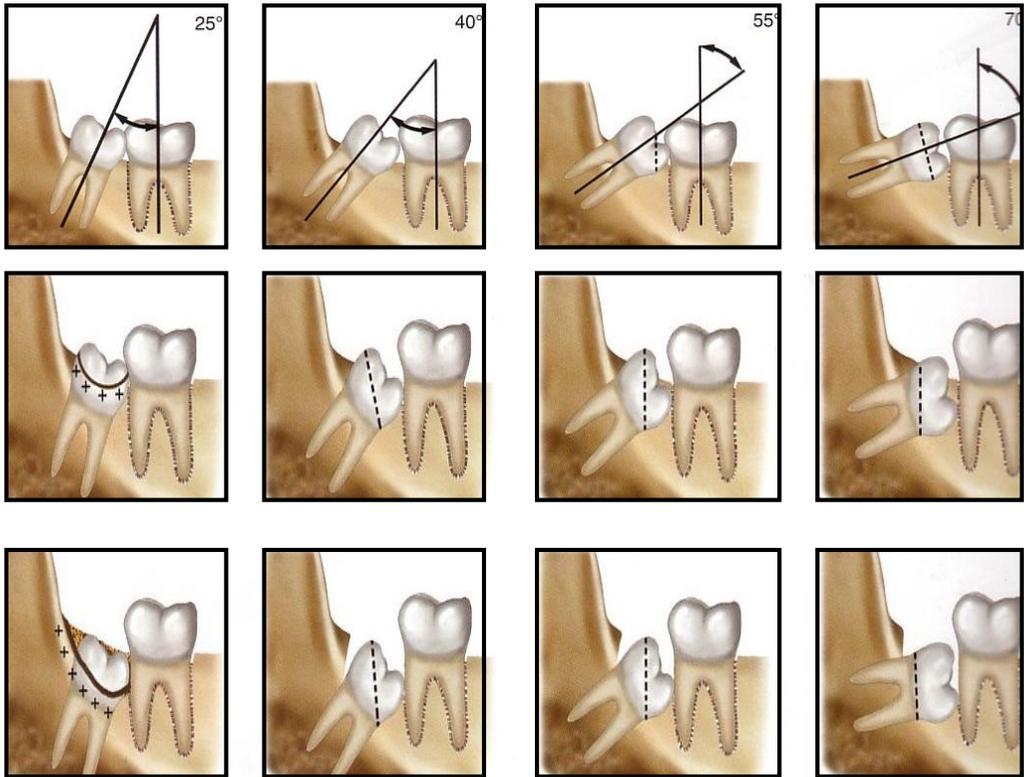


E

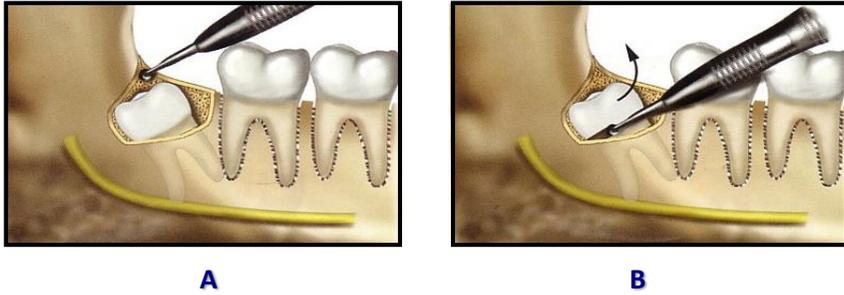


F

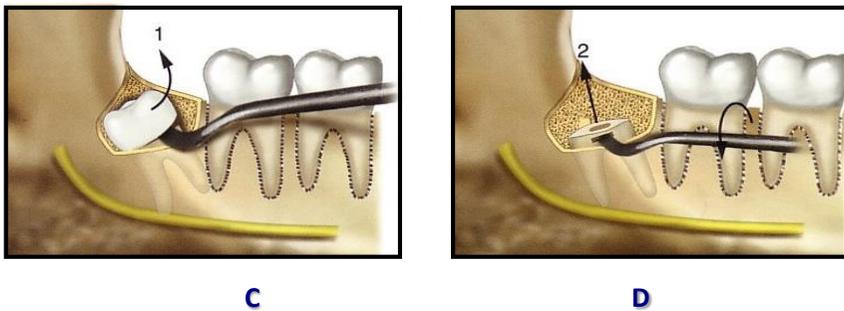
**Figura 31. Tratamiento de terceros molares inferiores horizontales o con raíces curvas (continuación):** C) La odontosección con la fresa no llega a lingual sino que se termina con un botador recto para no seccionar el nervio lingual D) La corona se extrae con un botador, aplicando una fuerza en su cara mesial, tomando como apoyo el hueso distal del segundo molar y rotando el botador con una rotación distal y ocluso-vestibular E) Se extraen los restos del folículo dental del lecho óseo y se irriga con suero fisiológico. F) Se sutura comenzando por distal del segundo molar y en el inicio de la descarga para posicionar los bordes de la herida.



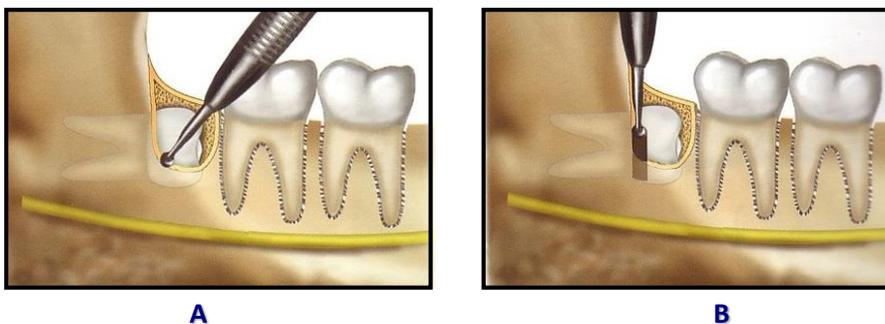
**Figura 32. Esquema de la técnica para la extracción del tercer molar inferior en función del grado de angulación y de impactación.** (-----, quiere decir odontosección y +++++, quiere decir osteotomía). Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.

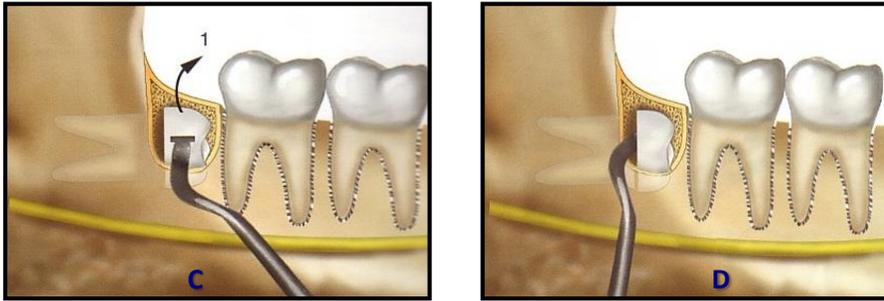


**Figura 33. Extracción de un tercer molar inferior en distoversión:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Se realiza osteotomía por distal y vestibular para aumentar el espacio de extracción. B) Odontosección de la corona.

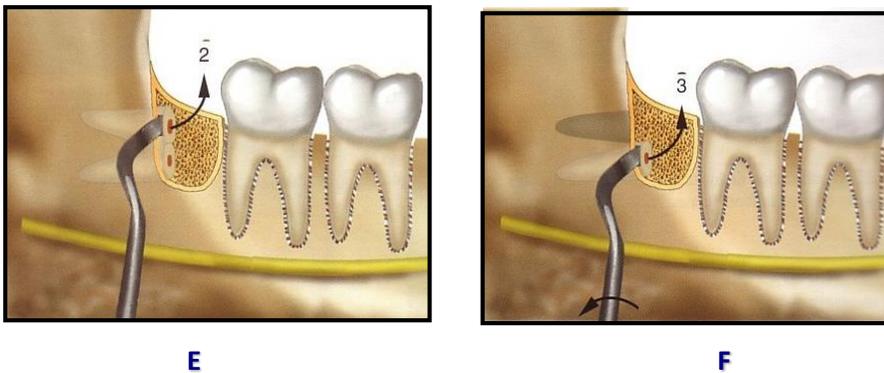


**Figura 33: Extracción de un tercer molar inferior en distoversión (continuación):** C) Eliminación de la corona D) Eliminación de las raíces

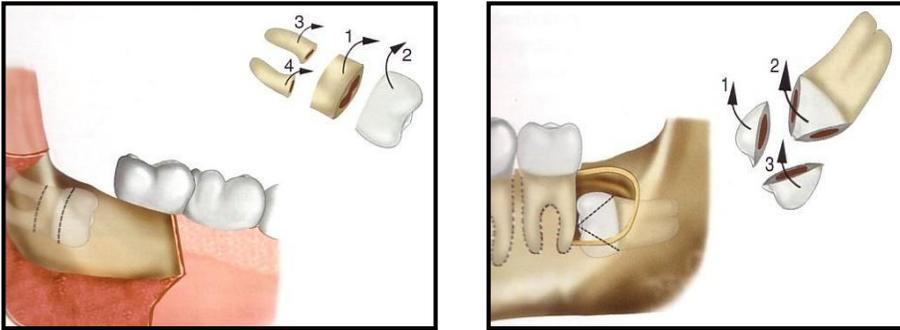




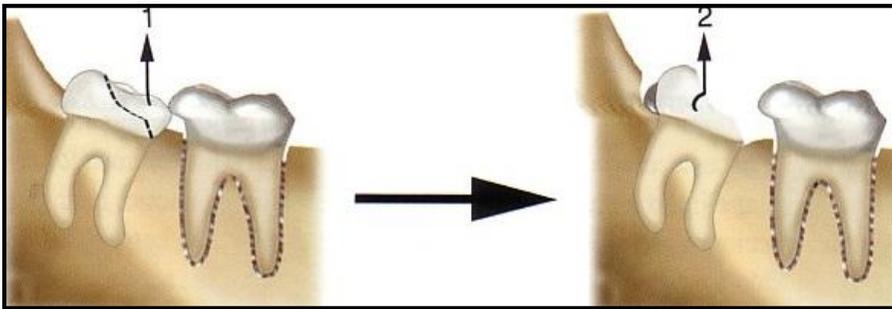
**Figura 34. Extracción de un tercer molar en posición horizontal:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Osteotomía de la cortical vestibular B) Odontosección de la corona C) Muesca en la corona para facilitar la extracción con el botador D) Extracción de la corona con botador E) Eliminación de la raíz distal por medio de una tracción oclusal.



**Figura 34: Extracción de un tercer molar en posición horizontal (continuación):** E) Eliminación de la raíz distal por medio de una tracción oclusal. F) Eliminación de la raíz distal por medio de una tracción oclusal.



**Figura 35. Dos odontosecciones complejas aplicadas a terceros molares en posición horizontal.** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón .



**Figura 36. Extracción de un tercer molar con una raíz con curvatura mesial.** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.

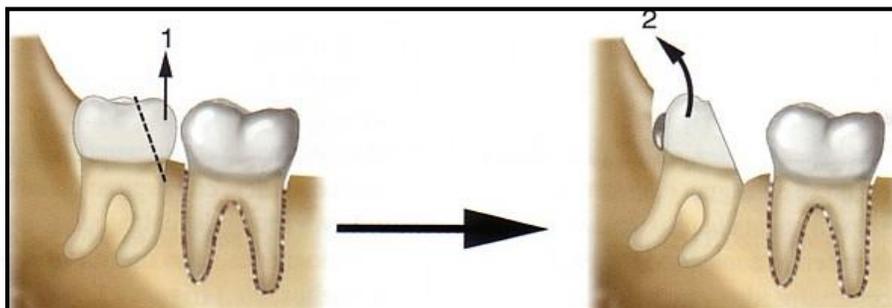


Figura 37. Extracción de un tercer molar con una raíz con curvatura distal. Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.

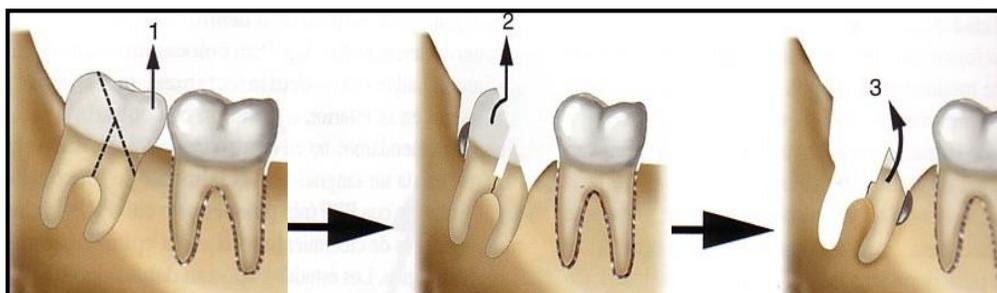


Figura 38. Extracción de un tercer molar con raíz distal con curvatura mesial y raíz mesial con curvatura distal. Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.

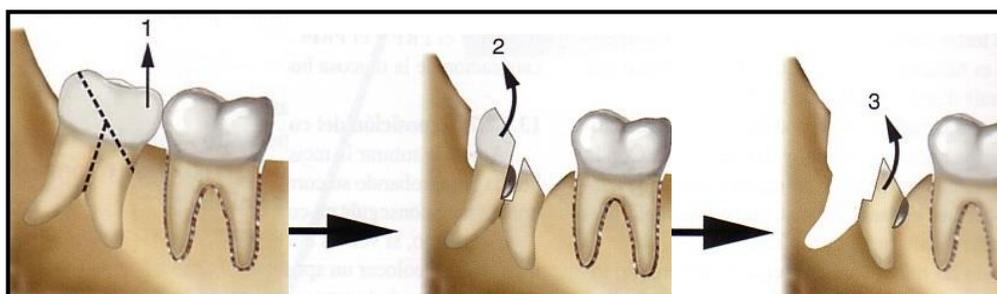


Figura 39. Extracción de un tercer molar con raíz distal con curvatura mesial y raíz mesial con curvatura distal. Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.

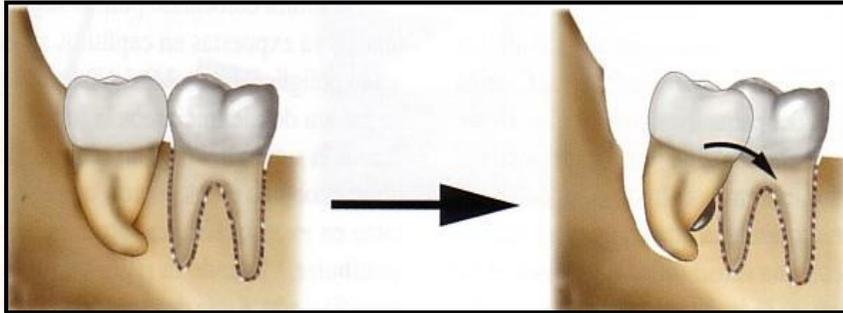


Figura 40. Extracción de un tercer molar con raíz con curvatura a vestibular. Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.

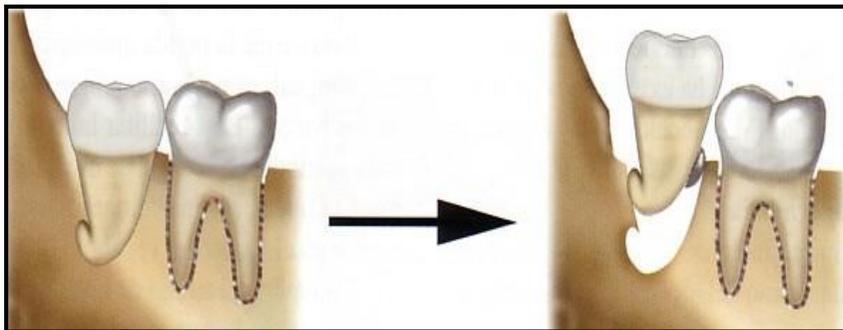
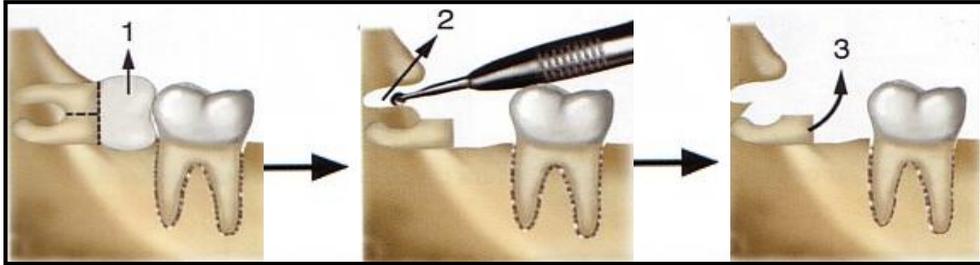


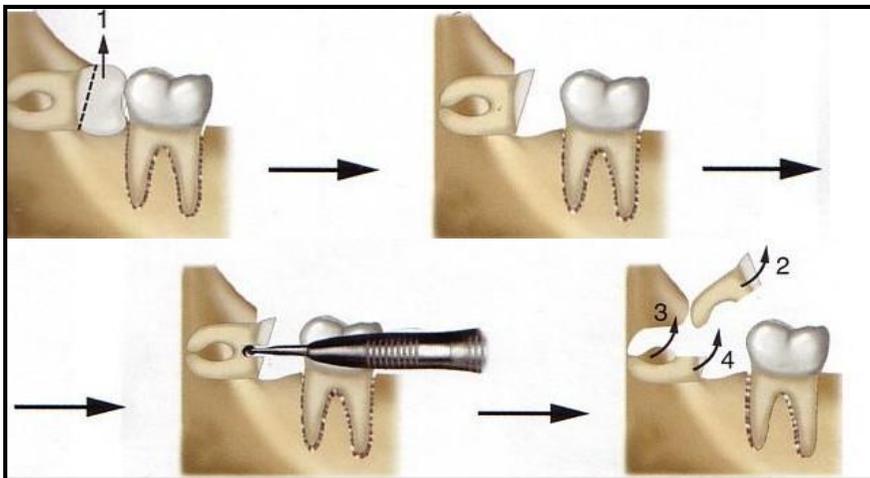
Figura 41. Extracción de un tercer molar con raíz con curvatura a lingual. Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.



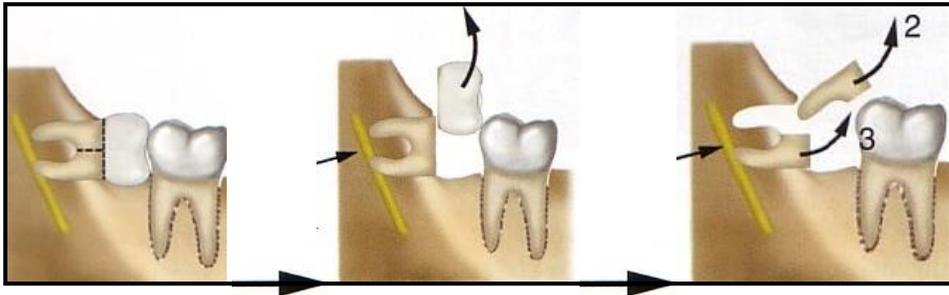
Figura 42. Extracción de un tercer molar con raíces voluminosas. Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.



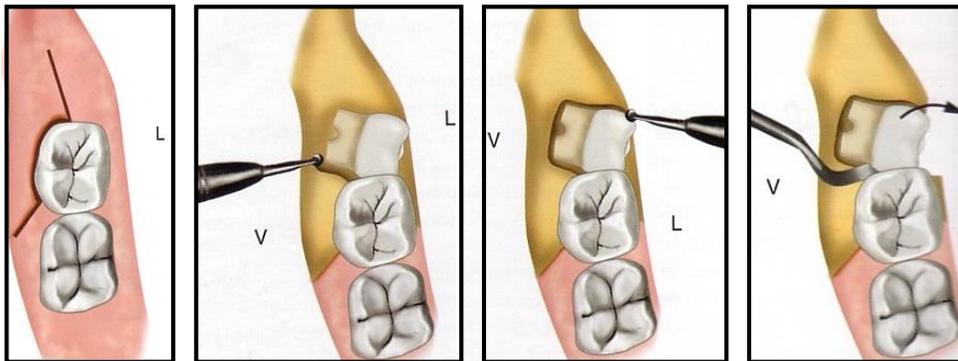
**Figura 43.** Extracción de un cordal inferior con engrosamiento del ápice de la raíz mesial. Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.



**Figura 44.** Cordal inferior con raíces ancladas en el septo interradicular. Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.



**Figura 45. Cordal inferior con raíces en contacto con el conducto dentario inferior.**  
Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.



**Figura 46. Abordaje lingual para molares inferiores.** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003).  
Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Incisión B) Osteotomía del hueso que cubre el cordal  
C) Osteotomía lingual D) Extracción con botador por lingual.



## CAPÍTULO 8: CIRUGÍA PERIAPICAL

### 1. Indicaciones

- Imposibilidad, complicación o fracaso del tratamiento endodóntico convencional.
- Traumatismos.
- Factores iatrogenicos como creación de un escalón o perforación, sobreinstrumentación, sobreobturación, rotura de instrumentos.
- Endodoncias en conductos calcificados que fracasa.
- Reabsorción radicular horizontal tras endodoncia.
- Lesión periapical tras endodoncia.
- Complicaciones anatómicas como curvas radiculares intensas, conductos laterales, peligro de fractura de dientes.

### 2. Contraindicaciones

- Extensas lesiones óseas o radiculares.

- Inaccesibilidad del campo quirúrgico
- Cuando no es posible la posterior restaruración.
- Enfermedad periodontal avanzada
- Estado de salud general deteriorado.

### 3. Procedimiento

#### 3.1. MANIOBRAS

##### PREVIAS

En primer lugar se anestesia reforzando está con una anestesia intraligamentosa. A continuación se limpia la zona con una gasa empapada en desinfectante y se le hace al paciente que la muerda. Una vez desinfectada la zona realizamos un colgajo. La forma del colgajo será aquella que mejor se adapte a nuestras pretensiones en ese momento.

Cuando hayamos hecho el colgajo se debe despegar usando para ello periostotomos o elevadores como el PP Buser, Molt 2/4 o P24G. Si la lesión periapical perfora la cortical se debe levantar el colgajo con bisturí ya que hay una zona de adherencia entre el mucoperiostio y el tejido inflamatorio. Se debe llevar especial cuidado ya que la presencia de exostosis produce roturas de los tejidos debido a la estrechez de la mucosa. Por último colocamos un separador apoyándolo sobre el hueso y no sobre el tejido blando.

## **3.2. ACCESO APICAL Y CURETAJE**

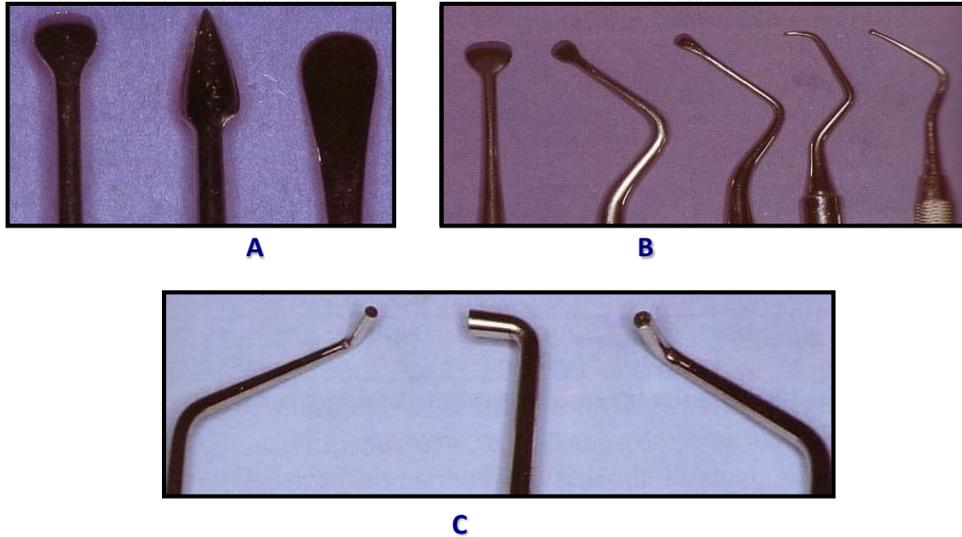
Una vez levantado el colgajo el siguiente paso consisten en visualizar la raíz a tratar. A veces este procedimiento no es necesario realizarlo porque la cortical suele estar destruida o deteriorada observando ya la raíz. Si no estuviera destruida colocamos en el punto que creemos que está la raíz algún material radiopaco y hacemos una radiografía.

La radiografía nos indicará si ese el punto correcto para realizar la apertura.

A continuación, abrimos a cortical mediante una osteotomía con un micromotor con fresas de carburo de tungsteno redondas a 300000 rpm.

Cuando tengamos acceso a la raíz procedemos a curetear la lesión mediante curetas Molt 2/4, Miller CM11 o Lucas CL85 y en sitios angostos con curetas de periodoncia o excavadores de endodoncia (EXC31L).

En el curetaje intentaremos eliminar el máximo tejido que podamos respetando nervios. Para eliminar la máxima cantidad de tejido patológico se usan las curetas primero se invierten y después en su forma normal. A continuación hacemos una buena hemostasia con materiales como Surgicel®, Adaptic®, Hemofibrine®..., para comprobar que no hemos dejado ningún material patológico.



**Figura 47. Materiales para la obturación a retro:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A). Periostotomos (De izquierda a derecha Molt2/4, PPBuser , P24G) B) Curetas (De izquierda a derecha Molt 2/4, Miller CM11, Lucas CL85, Curetas de periodoncia 7/8 y excavador de endoncia EXC31L) C) Cabezas de minicondensadores (De izquierda a derecha MCBLM, MARSAC32 y MCBRL).

### 3.3. APICEPTOMIA Y

#### CAVIDAD A RETRO

Después de eliminar el tejido patológico de la cavidad se procede a realizar la apiceptomía. Para esta técnica vamos a eliminar 3 mm del

extremo apical raíz en un corte a 90° con el fin de eliminar los conductos accesorios infectados y obtener un mejor acceso a la parte lingual donde también existe tejido patológico que se ha de eliminar. Para realizar este corte del ápice se usa la pieza de mano con una fresa redonda de tougsteno o una fresa de fisura.

Para concluir agrandamos ligeramente el foramen apical para poder obturarlo

con facilidad. Tras eliminar el posible tejido patológico que haya quedado en la parte palatina puede ser necesario si el defecto es muy grande tener que rellenar con fragmentos de hueso o con plasma rico en factores de crecimiento.

### 3.4. OBTURACIÓN A

#### RETRO

El siguiente paso será la obturación de la cavidad que hemos creado. La obturación se debe hacer en un ambiente seco y aséptico por lo que debe cohibirse la hemorragia. Para ello usamos una gasa empapada en suero fisiológico helado, para a continuación secar con puntas de papel y aire.

Existen tres materiales para obturar cavidades a retro en la actualidad

- **Amalgama sin zinc:** Ha caído en desuso por su oxidación, corrosión y tinción tisular
- **OZE:** El óxido de cinc eugenol es el material más usado en la actualidad. Entre los pocos efectos secundarios que tiene cabe destacar la producción de

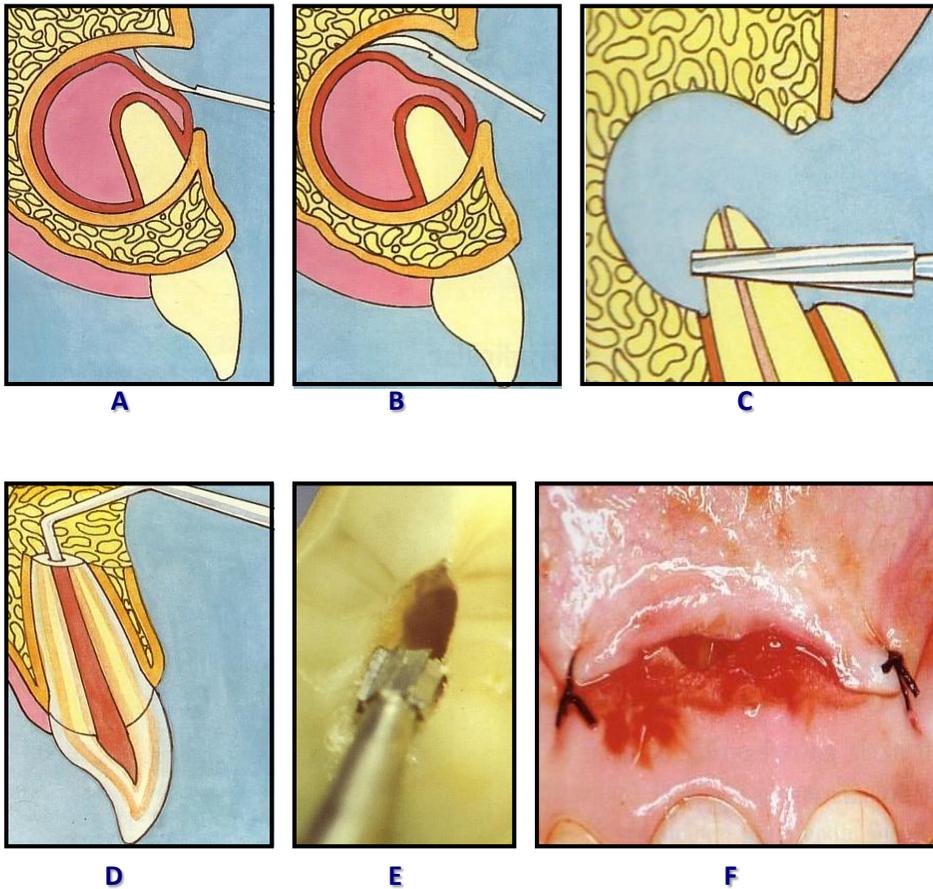
irritación tisular máxima a las 24 horas pero que en pocos días desaparece. Los preparados comerciales a base de OZE que menos eugenol tienen y por lo tanto irritan menos los tejidos son Super EBA® e IRM®.

- **MTA:** Aunque es caro y tarda 3-4 horas en fraguar es el de elección porque produce mejor sellado que el resto de materiales, sin oxidarse ni corroerse ni ser tóxico.

Tras la obturación se hace una radiografía para comprobar la calidad de la obturación y se eliminan los excesos de cemento sellador para terminar puliendo con una fresa de tougstenio de milhojas.

### 3.5. SUTURA

Para acabar se suturan los tejidos insertando la aguja por el lado móvil y sacándola por el lado adherido. Los primeros puntos se dan en los ángulos de la incisión y los últimos en las descargas. Tras suturar se comprime 5-10 minutos con una gasa impregnada en suero fisiológico o clorhexidina.



**Figura 48. Apiceptomía y obturación a retro:** Imágenes de Liñares, J. (2000) Cirugía Oral en Endodoncia. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental A) Curetaje de la lesión con la cureta invertida B) Curetaje de la lesión con posición normal C) Apiceptomía D y E) Cuidado de la cavidad a retro F) Sutura.

## 4. Modificaciones de la técnica estándar

### 4.1. INCISIVOS Y CANINOS SUPERIORES

Cuando el paciente lleve prótesis se hará un colgajo mucogingival y no intrasulcular para evitar que se produzca una recesión gingival. Otra consideración es que los frenillos deben incluirse dentro del colgajo.

Por último, decir, que se debe llevar cuidado ya que es fácil que se produzca una perforación del suelo de las fosas nasales con la consiguiente profusa hemorragia nasal.

### 4.2. PREMOLARES Y MOLARES SUPERIORES

Una complicación frecuente es una perforación de seno maxilar. En caso de perforación de este se debe informar al paciente, administrar antibióticos y retrasar la cirugía hasta que cese la sinusitis

### 4.3. ACCESO PALATINO

El acceso palatino se realizará en el tratamiento de las raíces palatinas. No existe un gran peligro de dañar estructuras, porque estas van por dentro del colgajo. Pero para evitar que se seccionen con las incisiones se recomienda que el colgajo sea intrasulcular. Si fueran necesarias las incisiones de descarga se practicarían en el espacio interproximal entre canino y premolar y por distal del segundo molar con una longitud de 3-5mm

## 4.4. INCISIVOS Y

### CANINOS INFERIORES

Estos son los dientes que menor éxito tiene una obturación a retro. Con respecto a las complicaciones señalar que el máximo peligro es un sangrado abundante si se invade el suelo de la boca al extendernos demasiado hacia lingual.

## 4.5. PREMOLARES Y

### MOLARES INFERIORES

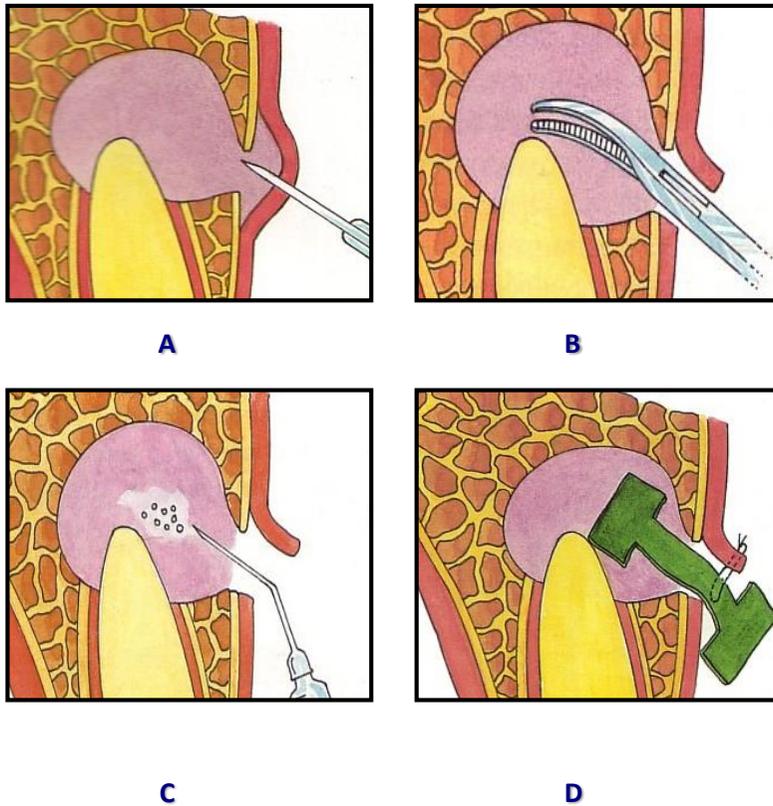
Se debe tener especial cuidado con no dañar el nervio dentario. Para saber su ubicación con respecto al lugar donde vamos a practicar el abordaje colocamos un papel de aluminio y hacemos una radiografía obteniendo una imagen radioopaca.

## 5. Situaciones de urgencia

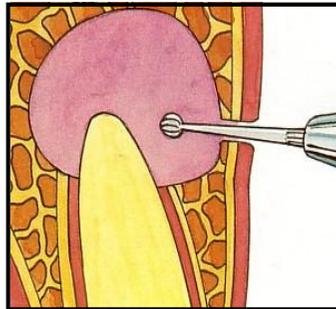
Si es imposible eliminar todo el tejido purulento se debe colocar un drenaje que se acompañará de la toma de antibióticos y analgésicos.

En el caso que el dolor sea insoportable y sea imposible aplicar esta técnica se practicará una trepanación. La trepanación consiste en hacer una rápida incisión con una fresa fina hasta llegar al periápice para que drene la gran presión que existe en el alveolo a consecuencia del material purulento.

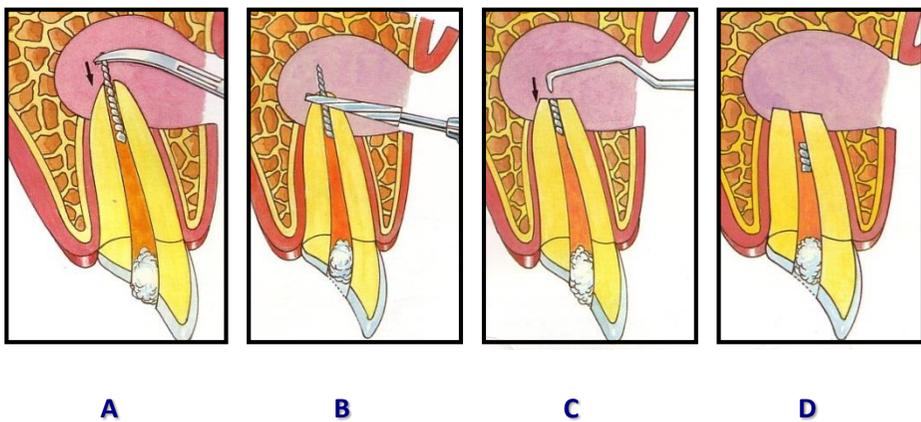
Otra situación de urgencia es que se fracture un instrumento en el periápice y sea imposible sacarlo vía normal estando indicado el acceso vía periapical.



**Figura 49. Drenaje.** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón  
A) Punción con un bisturí del número 11 B) Introducción de una legra que aumentará el material purulento que salga C) Irrigación con suero fisiológico para eliminar el exudado existente D) Colocación de una gasa impregnada en yodoformo o terramicina durante 3 días para que continúe drenando.



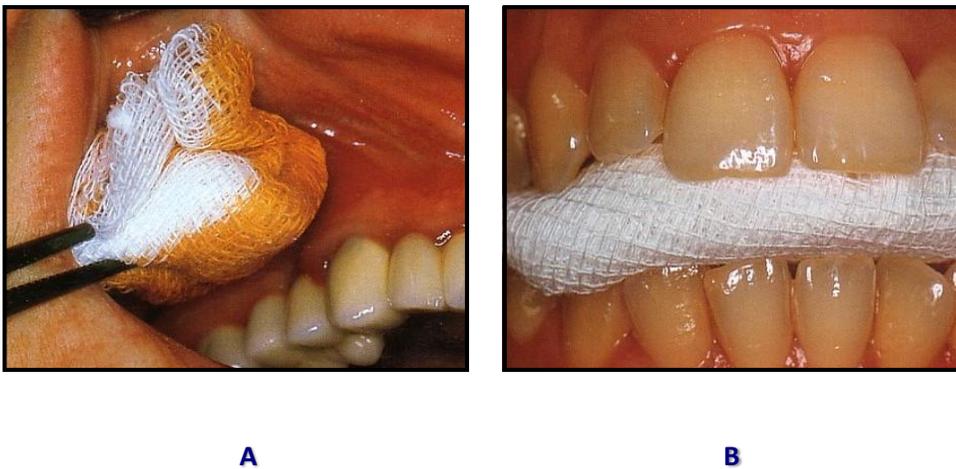
**Figura 50. Trepanación:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón.

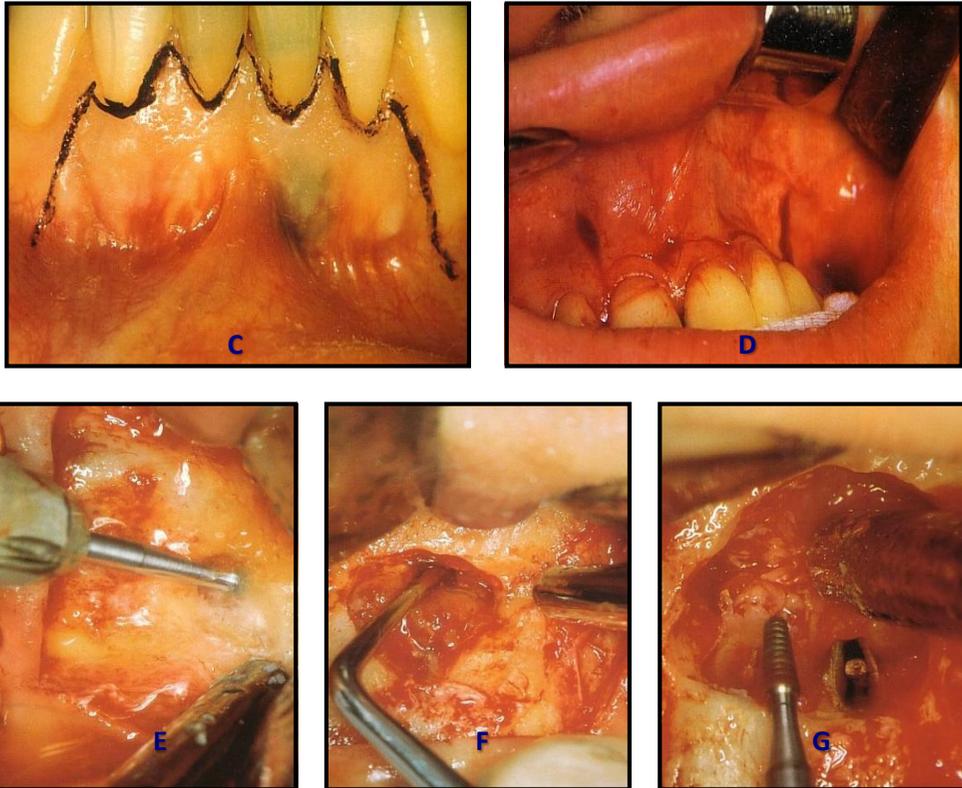


**Figura 51. Instrumentos fracturados en el espacio periapical:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Se abre, se legra y se empuja el material para intentar que pase el espacio periapical B) Si no lo hace se secciona un mm de ápice incluyendo la lima. C) Con el extremo de una sonda presionamos para desalojar el instrumento D) Una vez desalojado se eliminan del interior con una lima Hedstrom y si no es posible hacemos obturación a retro y endodoncia por oclusal por arriba dejando el fragmento intercalado.

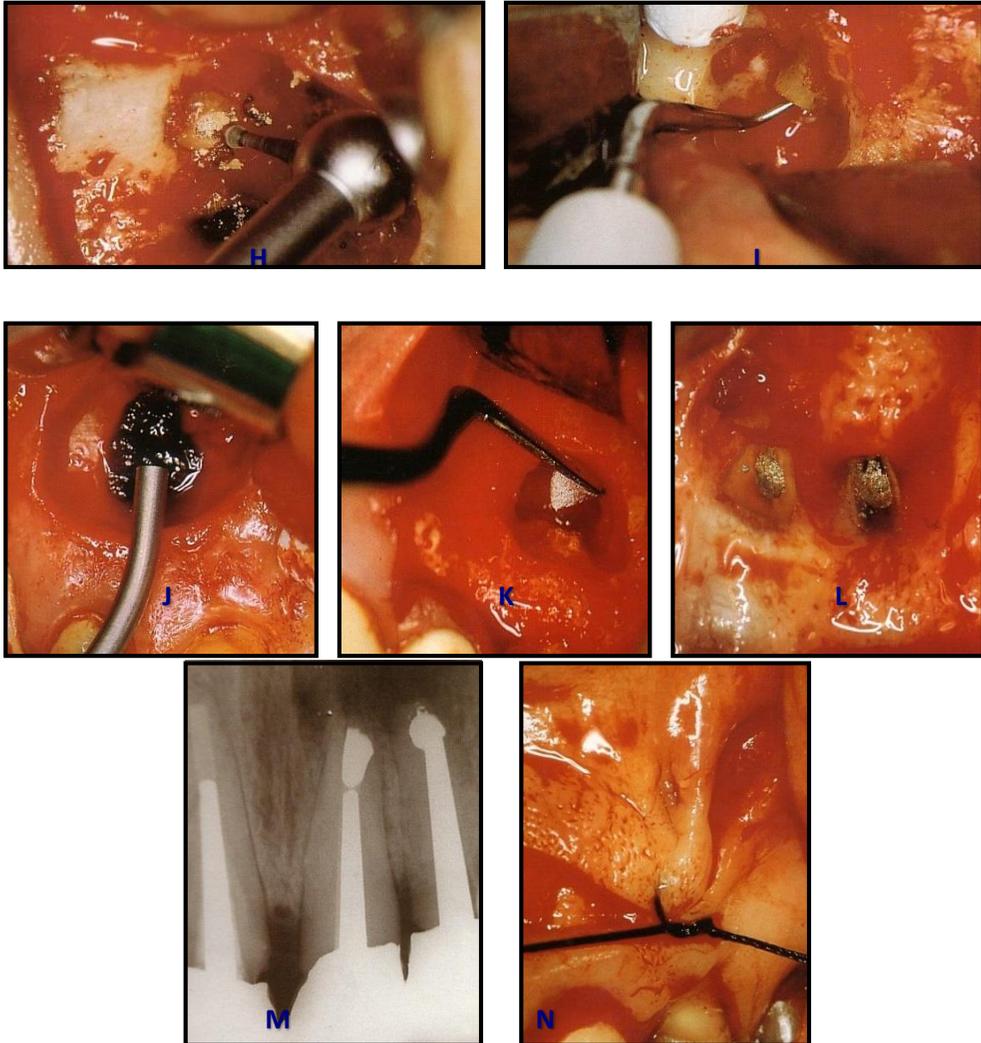


**Figura 52. Situaciones en la que haríamos cirugía periapical A) Existencia de conductos calcificados B) Anomalías anatómicas C) Sintomatología después de endodoncia de un diente por fractura apical**

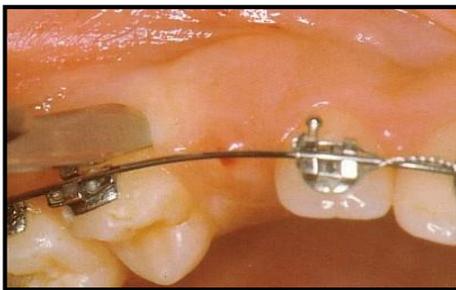




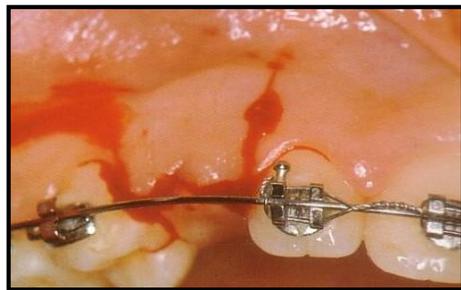
**Figura 53. Resumen de la técnica de la cirugía periapical:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Desinfectamos el campo quirúrgico con una solución yodada B) Ponemos gasa para aislar la porción lingual de la vestibular C) Marcamos la zona donde se vaya a practicar la incisión D) Levantamos el colgajo sujetándolo con un separador. E) Osteotomía con fresa de tougstenio F) Legrado de la cavidad G) Apiceptomía.



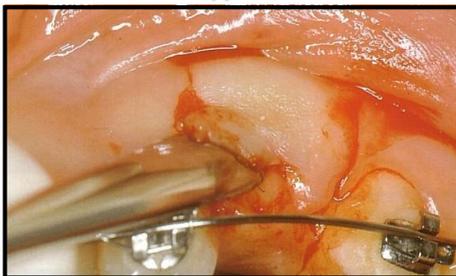
## CAPÍTULO 9: CIRUGÍA DE ABORDAJE DE DIENTES RETENIDOS



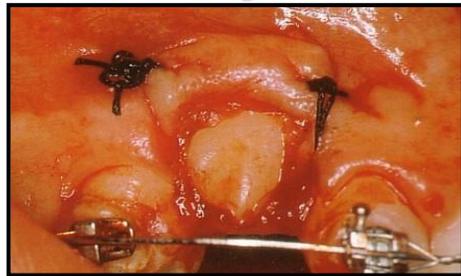
A



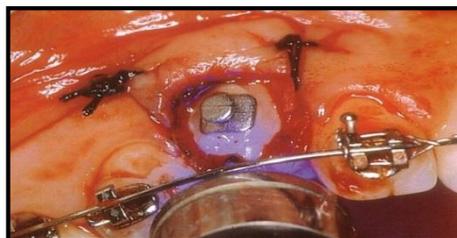
B



C



D



E

**Figura 54. Abordaje de dientes retenidos por vestibular:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón A) Tras anestesiar se practican dos incisiones en el espacio interradicular hasta el límite mucogingival con el bisturí tumbado B) Incisión horizontal que une las dos incisiones de descarga C) Liberación del colgajo con un periostotomo (si después de liberalizarlo no observamos el diente retenido practicamos una osteotomía hasta observar la corona del diente). D) Fijación por un par de puntos laterales en la nueva posición del colgajo incluyendo toda la encía adherida aunque quede fruncida. E) Fijación de un botón de adhesión a esmalte del que se traccionará con una ligadura elástica.

## CAPÍTULO 10: FRENECTOMÍA

### 1. Frenillo labial superior

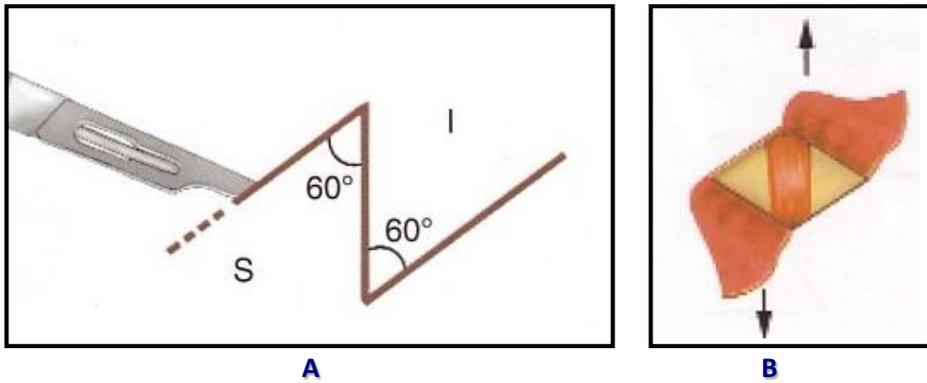
#### 1.1. SIGNOS CLÍNICOS

Las consecuencias de un frenillo labial prominente son las siguientes

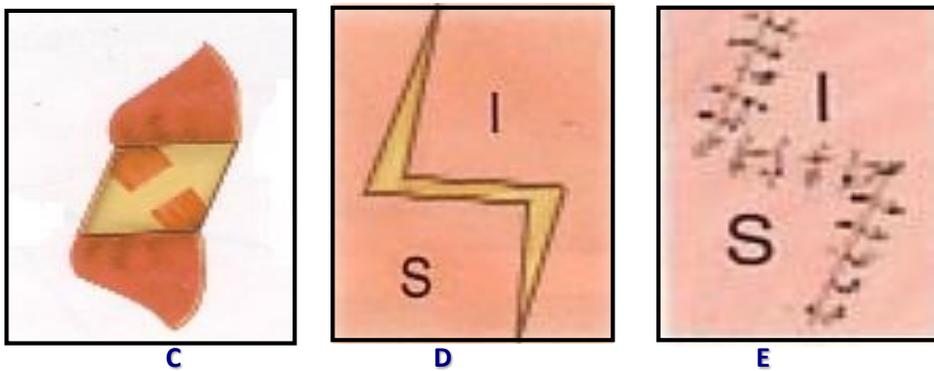
- Diastema interincisal medial superior
- Limitación del movimiento del labio superior
- Labio corto y bermellón elevado
- Desajuste de la prótesis
- Test de Graber positivo. En este test se estira el labio superior y se comprueba el blanqueamiento de la papila incisiva. Si la papila se emblanquece es positivo y estamos
- ante un frenillo hipertrófico laxo.

#### 1.2. TRATAMIENTO CON Z-PLASTIA

En el tratamiento de la Z plastia conseguimos quitar el frenillo labial superior y a-largar el labio. Se comienza haciendo una incisión vertical pegada al frenillo por su lado derecho. A continuación hacemos dos incisiones en 60º a ambos lados de la incisión vertical. Seguidamente se tracciona del labio y de la mucosa gingival y al realizar la tracción la incisión vertical se vuelve horizontal. Se sutura la incisión principal y las descargas periféricas.



**Figura 55. Z-Plastia:** Imágenes de Gay Escoda, C. (2003). Tratado de cirugía. Madrid: Ergón  
A) Incisión B) Tracción de la incisión.



**Figura 55. Z-Plastia (continuación):** C y D) Estado de la incisión tras la tracción E) Sutura

## 2. Frenillo labial inferior

### 2.1. SIGNOS CLÍNICOS

Los signos clínicos que se evidencian ante un frenillo labial inferior prominente son patología periodontal y un diatema interincisal inferior

### 2.2. TRATAMIENTO

En primer lugar se elimina el frenillo. A continuación realizamos un colgajo de espesor parcial que se repone más hacia abajo cubriendo la zona del frenillo. Seguidamente se toma un colgajo del paladar que se sutura en la zona donante del colgajo parcial. Por último se sutura y se comprime con una gasa humedecida durante 10 minutos.

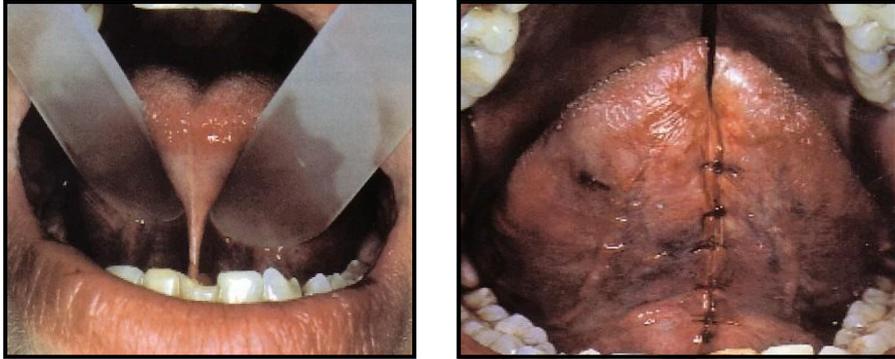
## 3. Frenillo lingual

### 3.1. SIGNOS CLÍNICOS

Un frenillo lingual prominente produce anquiloglosia, presencia de un diastema interincisivo inferior y patología periodontal.

### 3.2. TRATAMIENTO

Se comienza con una anestesia infiltrativa a ambos lados del frenillo. Una vez que la anestesia haya hecho efecto se eleva la punta de la lengua y se le da un punto de sutura en su extremo para permitir hacer el tratamiento. Se procede a la incisión para eliminación del frenillo llegando hasta la mitad de la distancia entre la cara ventral de la lengua y las carúnculas sublinguales. Se termina suturando la incisión realizada



**Figura 56. Frenectomía del frenillo lingual.**

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Bermudo, L. (2001). *Atlas de cirugía Oral*. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental.
  
- [2] Calatrava, L. (1979). *Lecciones de patología oral y maxilofacial*. Madrid: Oteo.
  
- [3] Cuenca, E. (1999). *Odontología Preventiva y Comunitaria*. Barcelona: Masson.
  
- [4] Echevarria, J. (1995). *Manual de Odontología*. Barcelona: Salvat.
  
- [5] Gay Escoda, C. (2003). *Tratado de cirugía*. Madrid: Ergón.
  
- [6] Grinspan, M. (1984). *Enfermedades de la boca*. Buenos Aires: Mundi.
  
- [7] Liñares, J. (2000). *Cirugía Oral en Endodoncia*. Barcelona: Instituto Lacer de Salud Buco-Dental.
  
- [8] López, J (1998). *Patología Quirúrgica maxilofacial*. Madrid: Síntesis.
  
- [9] Lumley, J. (1985). *Anatomía esencial: aplicaciones clínicas*. Barcelona: Salvat.
  
- [10] Peñarrocha, M. (1997). *Dolor Orofacial*. Barcelona: Masson.





Medicina

