



191  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**DESARROLLO Y TECNICAS  
DE LA EXODONCIA**

**TESIS**

Que para obtener el Título de:

**QUIRURJO DENTISTA**

**PRESENTA**

**LETICIA CENUDO GONZALEZ**

**1981**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## INDICE

	Pág.
<b>TEMA 1</b>	
Introducción . . . . .	1
Definición	
Definición de la extracción. Definición de Endoncia . . . . .	2
Historia de la Odontología . . . . .	4
<b>TEMA 2</b>	
Músculos masticadores. . . . .	8
Nervio Trigémino . . . . .	12
Anatomía Alveolo Dentaria. . . . .	15
Topografía y Cavidades Pulgares de los Dientes . . . . .	18
Nomenclatura de la Dentición . . . . .	21
Contrastes de los Dientes Permanentes y Deciduos . . . . .	23
<b>TEMA 3</b>	
Indicaciones y Contraindicaciones de la Extracción . . . . .	26
Historia Clínica . . . . .	31
Examen de la Cavidad Oral. . . . .	40
<b>TEMA 4</b>	
Principios de la Administración de Bloqueo Nervioso. . . . .	43
Anestesia para los Tejidos del Maxilar Superior. . . . .	44
Anestesia para los Tejidos del Maxilar Inferior. . . . .	46
<b>TEMA 5</b>	
Aspsia y Antisepsia . . . . .	48
Métodos de Esterilización. . . . .	49
Instrumental de Endoncia. . . . .	51
Instrumentos para Extraer el Diente. . . . .	52
Instrumentos para Extraer el hueso . . . . .	55
Planes para la Extracción de Dientes del Maxilar . . . . .	56
Planes para la Extracción de Dientes de la Mandíbula . . . . .	59
<b>TEMA 6</b>	
Técnica para la Extracción . . . . .	63
Técnica para la Extracción de Dientes Superiores . . . . .	66
Técnica para la Extracción de Dientes Inferiores . . . . .	73

	Pág.
<b>TEMA 7</b>	
Posición del Paciente y del Cirujano Dentista. . . . .	79
<b>TEMA 8</b>	
Preoperatorio . . . . .	84
Postoperatorio . . . . .	91
<b>TEMA 9</b>	
Accidentes de la Extracción Dentaria . . . . .	98
Fracturas en la Extracción Dentaria. . . . .	98
Perforación de las Tablas Vestibular o Palatina. . . . .	103
Lesiones del Seno Maxilar. . . . .	104
Penetración en el Seno Maxilar . . . . .	105
Penetración de un Diente en Regiones Vecinas . . . . .	106
Luxación del Maxilar Inferior. . . . .	106
Lesiones de las Partes Blandas Vecinas . . . . .	107
Lesión de los Troncos Nerviosos. . . . .	107
Hemorragia . . . . .	109
Hematomas. . . . .	110
Alveolitis . . . . .	111
Conclusión . . . . .	117
Bibliografía . . . . .	118

**T E M A     I**  
-----

## INTRODUCCION

La extracción dental, surge en el mundo antiguo, como un tratamiento al dolor bucal.

La Odontología actual, nos enseña la rehabilitación bucal conservando el mayor número de piezas dentarias.

Así teniendo en cuenta todos los conocimientos generales de Odontología adquiridos a lo largo de la carrera y aunado a nuestro criterio profesional, nos llevará a la práctica de la extracción, como el tratamiento indicado para el mayor bienestar de nuestros pacientes.

Presentamos en esta tesis, un compendio de las técnicas y métodos empleados en exodoncia.

## EXODONCIA

Definición de la extracción.- La extracción propiamente dicha, es el arte que efectuamos para extraer cualquier órgano dentario dentro de la cavidad oral.

Definición de exodoncia.- Exodoncia, de "exo" y del griego -- "odons", término creado recientemente para reemplazar a la frase "extracción dentaria".

El término de exodoncia, fué introducido por el Dr. J. Winter, en el lenguaje médico y lo aplicó a la parte de la cirugía bucal que trata de la extracción de los órganos dentarios que se consideran nocivos a la salud del organismo.

La exodoncia, de cualquier modo que se haga, es una intervención quirúrgica que involucra los tejidos blandos de la cavidad bucal, cuyo acceso está restringido por los labios, mejillas y además, complicado con los movimientos de la lengua y la mandíbula.

**Generalidades.** La extracción de los dientes, forman parte integral de la odontología y el profesional debe poseer una perfecta información al respecto.

Antiguamente la gente consideraba la extracción de los dientes, como una solución terrible e incluso hoy en día, es temida por muchos pacientes, casi más que cualquier otra intervención quirúrgica. Esta creencia es sin duda el resultado de experiencias desagradables sufridas durante las extracciones, o bien, el resultado de las historias escalofriantes que se han oído narrar sobre estos padecimientos.

Los modernos conocimientos y descubrimientos en técnicas quirúrgicas han estandarizado los procedimientos de exodoncia, de forma que las extracciones no tienen que ser considerados como experiencias traumáticas o terroríficas.

Con el empleo de técnicas adecuadas, los dientes pueden ser extraídos sin dolor ni traumatismo, de tal forma que después de la extracción, se presenten problemas mínimos.

## HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA

La Medicina Oral, es muy antigua y existen en la historia de la humanidad, diversas manifestaciones odontológicas. A través de investigaciones hechas, se han encontrado tratados y jeroglíficos en los cuales se demuestra que la odontología, fué practicada desde épocas remotas.

En la época Renacentista, los griegos dominaron la medicina y se mantuvieron vigentes hasta el siglo XVI, siendo Hipócrates el Padre de la Medicina Antigua.

Hipócrates (460-377 a.c.) él habla de cierto tratamiento odontológico de las piezas dentarias, diciendo que las piezas que presentasen movilidad y las muy destruidas, podían ser extraídas y las que podían ser tratadas se desecaban por medio de cauterización, así solo la extracción dentaria se hacía en determinados casos y exponiéndose a frecuentes fracasos.

En Medicina Oral, Celso Cornelio Patricio de Roma, habla de Ulcera de la Boca, que los griegos conocían como Actos y de Tumores que -

eran conocidos como Favulides (Tumores Granulomatosos).

Galeno (131-201 a.c.) Médico Científico tenía conocimientos filosóficos y por su experiencia, hizo tratados sobre piezas dentarias de oro, contribuyó diferenciando dolor irradiado de una Pulpitis y dolor localizado de una Periodontitis, recomendando medicamentos para combatir la odontalgia, procediendo a eliminar la pieza a fracasar y es uno de los primeros de la medicina dental que introdujo el uso de Fórceps.

En Egipto los descubrimientos más importantes que nos permiten estudiar la odontología, son los encontrados en momias y descripciones en papiros.

Los Fenicios se encontraban con gran influencia egipcia y reponían dientes.

Un descubrimiento sobresaliente para la prótesis utilizada en ese tiempo, fué el encontrado en la ciudad de Sidón, en el cual se manifiesta un maxilar con dientes de otra persona ya que están ligados a los caninos y a otros dientes anteriores por medio de un alambre de oro, el cual se supone, data de 300 años a.c.

Los Hebreos se dice, son los primeros en usar el oro en las obturaciones, lo cual se encuentra expresado en el Génesis de Moisés y en los cantos de Salomón, donde se mencionan los cuidados necesarios para la

belleza de los dientes, utilizando empastes hechos de oro, madera y cobre.

Los Chinos, citan nueve clases de enfermedades dentales y siete descripciones para curarlas. Alternativamente se mencionan veinte puntos de sangría en varias partes corporales por donde se suponía debían expulsar los humores y curar los dolores de muelas.

Los Japoneses, manifiestan una antigua prótesis rudimentaria, haciendo paladares artificiales de madera, en los que se colocaban pequeñas piedras simulando dientes anteriores y trozos de cobre fundido para sustituir a los molares.

En el siglo XII, traducen las obras de los griegos y florecen las Primeras Unidades en Europa con la de Salerno en Italia. En este mismo siglo, en Bolonia, Italia, se practica por primera vez una extracción de tipo anatómica puro. Posteriormente Guy de Chauliac, primer Odontólogo Científico y su libro "Cirugía Magna".

#### En la época de los anatomistas:

Falopio fué el primero que diferenció el Paladar Duro del Blando y hace una descripción completa del 5°, 7°, y 9°, pares craneales que tienen gran importancia en la Cirugía Maxilo Facial.

Euloquio, escribió un libro que lo denominó "Libellus et Dentibus", primer tratado de la Anatomía Dental del Odontólogo.

belleza de los dientes, utilizando empastes hechos de oro, madera y cobre.

Los Chinos, citan nueve clases de enfermedades dentales y siete descripciones para curarlas. Alternativamente se mencionan veinte puntos de sangría en varias partes corporales por donde se suponía debían expulsar los humores y curar los dolores de muelas.

Los Japoneses, manifiestan una antigua prótesis rudimentaria, haciendo paladares artificiales de madera, en los que se colocaban pequeñas piedras simulando dientes anteriores y trozos de cobre fundido para sustituir a los molares.

En el siglo XII, traducen las obras de los griegos y florecen las Primeras Unidades en Europa con la de Salerno en Italia. En este mismo siglo, en Bolonia, Italia, se practica por primera vez una extracción de tipo anatómica puro. Posteriormente Guy de Chauliac, primer Odontólogo Científico y su libro "Cirugía Magna".

En la época de los anatomistas:

Falopio fué el primero que diferenció el Paladar Duro del Blando y hace una descripción completa del 5°, 7°, y 9°, pares craneales que tienen gran importancia en la Cirugía Maxilo Facial.

Euloquio, escribió un libro que lo denominó "Libellus et Dentibus", primer tratado de la Anatomía Dental del Odontólogo.

El contemporáneo Ambrosio Paré, gran Científico Médico Francés, describió el Tratado de Fracciones Maxilares, hizo implantes, trasplantes y amarraba la pieza dentaria.

En el Renacimiento se diferencia la Medicina Oral de la General.

En el siglo XVII, aparecen algunos pioneros importantes de la Odontología Moderna: como el Francés Pierre Fauchard, Elchirucien dentista muy importante en esa época, habla de la prótesis. En Inglaterra, tenemos a Shirton Tome, John Hunter, describe Fibrillas de Tomes, denominó cúspides a los incisivos y bicúspides a los caninos.

En el siglo XIX, fué descubierta la Anestesia por Williams T. Gre y Horacio Wells con Anestesia General, fué un campo amplio en Cirugía. Posteriormente a esta época, se descubren los Rayos X.

En América, en el siglo XIX se crea la primera Escuela de Odontología en Baltimore:

Uno de los cirujanos que más practicó la Cirugía Maxilo Facial fué Simón Hüllihen.

Tames Garretson, escribió el libro "System of Oral Sargen", especialista en Cirugía Bucal.

T E M A 2

\*\*\*\*\*

## MUSCULOS MASTICADORES

### **TEMPORAL**

Músculo en forma triangular cuyo vértice se dirige hacia la apófisis coronoides del maxilar inferior y que ocupa la fosa temporal.

Inserciones.- Por arriba se inserta en la línea curva temporal inferior, aponeurosis temporal, fosa temporal y cara interna del arco cigomático, de ahí sus fibras se dirigen hacia abajo en vértice, para formar un fuerte tendón nacarado.

Relaciones.- Por su parte superficial se relaciona con la aponeurosis temporal, el arco cigomático, vasos y nervios temporales y temporal.

Por su cara profunda, se relaciona con la fosa temporal y vasos y nervios profundos.

Por su parte inferior, se relaciona con los pterigoideos, bucinador y bola grasosa de Bichat.

Inervación.- Lo inervan 3 nervios temporales profundos, que son ramos del maxilar inferior.

Acción.- Eleva y dirige hacia atrás el maxilar inferior.

### **MASETERO:**

Músculo corto y grueso que se extiende desde la apófisis cigomática , hasta la cara externa del ángulo de la mandíbula.

Se divide en un haz profundo y otro haz superficial y se encuentran separados por tejido adiposos.

Inserciones.- El haz superficial es más voluminoso, dirigido oblicuamente hacia abajo y hacia atrás.

El haz profundo se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante.

El haz superficial se inserta sobre los tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático y ángulo del maxilar y sobre la cara externa del maxilar inferior.

Inervación.- Nervio maseterino y ramo del maxilar inferior.

Acción.- Eleva el maxilar inferior.

### **PTERIGOIDO INTERNO:**

Músculo que se inserta en la apófisis pterigoides y termina en la parte interna del ángulo del maxilar inferior.

**Inserciones.** - Se inserta en la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoides, en la cara externa del ala interna de la apófisis piramidal del palatino.

Desde este lugar sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera, para terminar en el ángulo del maxilar inferior y sobre su cara interna de la rama ascendente.

**Relaciones.** - Por su cara interna, se relaciona con el pterigoideo externo y con la sponsuosis inpterigoides.

Por su cara externa, se relaciona con el nervio lingual, dentario inferior y vasos dentarios.

El espacio que forman la cara interna del pterigoideo interno y la faringe, se encuentra el espacio maxilofaríngeo por donde pasa vasos y nervios como el neumogástrico, glosofaríngeo, espinal e hipogloso, la carótida interna y yugular interna.

**Inervación.** - Nervio de pterigoideo interno procedente del maxilar inferior.

**Acción.** - Elevador del maxilar inferior y pequeños movimientos de lateralidad.

## **PTERIGOIDEO EXTERNO:**

Músculo que se extiende desde la apófisis pterigoides, hasta el cuello del cóndilo.

Se divide en:

1. Superior o esfenoidal
2. Inferior o pterigideo

Inserciones.- El haz superior se inserta en la superficie cuadrilátera del ala mayor del esfenoides, la cual constituye la bóveda de la fosa cigmática y en la cresta esfenotemporal.

El haz inferior se fija sobre la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides.

Las fibras de ambos, convergen hacia afuera y terminan su inserción en la parte interna articular y en la porción correspondiente al menisci interarticular.

Relaciones.- Por arriba se relaciona con la bóveda de la fosa cigmática, nervio temporal y masetero.

Por su cara anteroexterna, se relaciona con la escotadura sigmoides y con la bolsa grasosa de Bichat.

Por su cara posterointerna, se relaciona con el pterigideo -

interno y con los nervios y vasos linguales y dentario inferior.

Por su extremidad externa, se relaciona con la arteria maxilar interna.

Inervación.- Ramos procedentes del bucal.

Acción.- La contracción simultánea de ambos pterigoideos externos producen movimientos de protrucción.

Si se contraen aisladamente, el maxilar ejecuta movimientos de lateralidad.

## NERVIO TRIGEMINO

El nervio trigémino, es un nervio mixto integrado por una porción motora de menor tamaño, portio minor y una porción sensitiva de mayor tamaño, portio major. Esta última posee un ganglio grande en forma de media luna, ganglio semilunar o ganglio de Gasser, que ocupara la impresión trigeminal (fosa del ganglio de Gasser) en el piso de la fosa cerebral media. Del ganglio de Gasser, se desprenden las tres grandes ramas de este nervio: 1) el nervio oftálmico, 2) el nervio maxilar superior y 3) el nervio maxilar inferior.

### NERVIO OPTALMICO:

El nervio oftálmico, es enteramente sensitivo. Se introduce en la órbita a través de la hendidura esfenoidal y una vez en ella, se divide en 3 ramas: 1) nervio lagrimal, que da ramas a la conjuntiva ocular, inerva una pequeña zona de piel en el ángulo externo del ojo y la glándula lagrimal, 2) nervio nasociliar que sigue un trayecto hacia la línea media y va a inervar la mucosa de la porción anterosuperior de las fosas nasales, la piel del dorso de la nariz y la del ángulo interno del ojo 3) nervio frontal, el cual corre inmediatamente debajo del techo de la órbita, dividiéndose luego en frontal externo y frontal interno, que inervan la piel del párpado superior y de la región frontal hasta el cuero cabelludo.

### NERVIO MAXILAR SUPERIOR:

El nervio maxilar superior, es puramente sensitivo. Atraviesa el agujero redondo mayor, para luego penetrar en la fosa pterigomaxilar en donde se divide. Entre sus ramas podemos enumerar: 1) el nervio orbitario, que entra en la órbita a través de la hendidura esfenomaxilar y se dirige hacia delante pegado a la pared externa de ésta, para luego dar dos ramas que inervan la piel, la porción anterior de la sien y las cercanías del ángulo externo del ojo, 2) las ramas nasales posteriores que inervan la porción posteroinferior de la mucosa de las fosas nasales.

Una de estas ramas, el nervio nasopalatino, se dirige hacia delante y - abajo en el septum para luego, a través del agujero incisivo, dividirse e inervar la porción anterior del paladar duro y la región adyacente de la encía; 3) el nervio palatino anterior, que atraviesa el conducto palatino posterior dando ramas a la mucosa del paladar duro y la porción palatina de la encía; 4) el nervio infraorbitario, continuación directa del nervio maxilar superior. Después de atravesar la hendidura esfenomaxilar, corre en el piso de la órbita formando los nervios alveolares de la mandíbula superior y de la encía, para luego salir a través del agujero infraorbitario y dar ramas a la piel situada entre la hendidura palpebral y las ventanas nasales.

#### NERVIO MAXILAR INFERIOR

El nervio maxilar inferior es un nervio mixto con predominancia sensitiva. Sale del cráneo a través del agujero oval y llega a la fosa infratemporal donde da sus primeras ramas motoras para los músculos masticadores y una rama sensitiva, el nervio bucal, que sigue un trayecto hacia abajo por la cara externa del músculo bucinador, al cual atraviesa con numerosas ramas que van a inervar la encía comprendida entre el segundo molar y el segundo premolar. Luego, el nervio maxilar inferior se divide en las siguientes ramas sensitivas: 1) el nervio auriculotemporal, que está en un principio localizado por dentro del cuello del cóndilo del maxilar inferior y luego se dirige inmediatamente hacia arriba para seguir por delante del conducto auditivo externo e inervar la piel de

la sien, conducto auditivo externo y parte de la concha; 2) el nervio lingual, que al principio se dirige hacia abajo entre la rama -- del maxilar inferior y el músculo pterigoideo interno, para luego, - después de doblarse en un arco convexo hacia abajo y atrás, penetrar en la lengua desde abajo e inervar su porción corporal; 3) el nervio alveolar inferior, que corre al principio pegado detrás del nervio -- lingual y luego se introduce en el orificio del conducto dental inferior para seguir en el conducto del mismo nombre y dar ramos a la den tadura y encía del maxilar inferior. Una rama colateral, el nervio men toniano, sale a través del agujero mentoniano para inervar la piel del labio inferior y del mentón.

### ANATOMIA ALVEOLODENTARIA

#### Articulación Alveolodentaria.

La extracción del órgano dentario actuará sobre la entidad anatómica llamada por diversos elementos blandos: encía y periodonto, Elementos duros: hueso y diente.

La extracción dentaria cuyo fin es separar estos elementos para luxar y extraer el diente, es necesario distender y dilatar el - alveolo.

### Encía.

La encía en la inserción normal, cubre parte de la corona anatómica del diente y deja al descubierto la corona clínica.

### Alveólo Dentario.

Los alveólos, tienen la forma de conos, varían de forma y - está adaptado a las distintas modalidades, desviaciones y patología de las raíces dentarias.

El alveólo, está constituido por tejido óseo, es de gran -- elasticidad en el joven, lo que permite su distensión sin fracturar sus paredes, sufre, proporcionalmente a la mayor edad una mayor mineralización del hueso con pérdida de plasticidad que dificulta los movimientos del diente por extraerse.

### El Diente.

La porción radicular constituida por cemento en su cara externa que forma parte de la articulación alveolodentaria.

La disposición cualitativa y cuantitativa del cemento, origina las distintas modalidades que puede encontrarse este tejido, de las - cuales dependen las modificaciones de la porción radicular que constituyen en muchas ocasiones, trabajar para la exodoncia (cementosis).

### Periodonto.

El ligamento de unión entre el aveño y el diente, lo constituye el periodonto, cuyo espesor aproximado es de 1 mm.

El periodonto es un tejido conjuntivo fibroso, blanco nacarado, constituido por fibras, elementos celulares, vasos y nervios (muy inervado).

### Fibras.

Las fibras del periodonto mantiene suspendido el diente en el aveño. Su acción cuando se presiona sobre el diente, todas las fibras o una parte de ellas, se ven sometidas a tensión, como resultado de ello, la presión ejercida sobre el diente se transforma en la tracción aplicada al hueso alveolar, pero que actua naturalmente en forma de tracción sobre el cemento dentario.

### Elementos Celulares.

Consisten en fibrocitos, cementoblastos, osteoclastos, osteoblastos y los islotes epiteliales de Malassez.

### Vasos Sanguíneos.

El periodonto está ricamente vascularizado. Sus vasos provienen y desembocan en los vasos de las paredes alveolares y de la encía.

La ruptura de estos vasos, en las maniobras de exodoncia, llena el alveolo de sangre, la cual provee los elementos necesarios para la cicatrización de la herida.

### TOPOGRAFIA Y CAVIDADES PULPARES DE LOS DIENTES

La pulpa dental, es la parte de tejido blando del diente. Es un tejido conectivo que proviene del mesénquima de la papila dental y que realiza múltiples funciones durante la vida. Es el órgano formativo de la dentina y fuente de nutrición y mantenimiento de la dentina. Una de las funciones más importantes de la pulpa, es la sensorial y defensiva; si el diente se ve expuesto a alguna irritación que es captada por la pulpa, ésta produce una reacción defensiva bien definida que puede servir como advertencia en un peligro que se aproxima.

La pulpa está ubicada en el centro del cuerpo del diente, rodeada por dentina. El contorno anatómico de la pulpa, visto en sentido mesiodistal o vestibulolingual, refleja más o menos la forma del cuerpo dentinal. La anatomía macroscópica in vitro de las cavidades pulpares, a su vez refleja la forma exterior del tejido pulpar que se aloja en las cámaras pulpares y conductos pulpares de los dientes.

Al espacio del cuerpo de la dentina se la llama cavidad pulpar y en vida, contiene la pulpa dental. Mientras que el resto se encuentra dentro de la raíz, se llama conducto pulpar. La abertura estrecha del conducto pulpar en el extremo de la raíz, se llama foramen apical. Cualquier raíz puede tener más de un foramen, en estos casos, los conductos tienen dos o más ramificaciones en sus salidas en el extremo apical de su raíz. Estos pueden llamarse forámenes múltiples y conductos accesorios.

La cámara pulpar está centrada en la corona y es siempre una sola cavidad. Los conductos pulpares y las ramificaciones son continuaciones de la cámara pulpar. La raíz mesial del primer molar inferior, por ejemplo, por lo general, contiene dos conductos pulpares, éstos sin embargo, pueden terminar en un foramen común.

La forma de la pulpa varía según la corona. También, cuando las raíces son mucho más anchas en una dirección que en otra, la forma del conducto pulpar variará en forma correspondiente. A veces, los conductos son tan estrechos a medida que se aproximan al foramen, que resulta difícil evitar que se obliteren al hacer cortes transversales.

El tamaño de la cavidad pulpar es influido por la edad del diente, su actividad funcional y su historia clínica. El tamaño de la pulpa disminuye gradualmente a medida que se envejece el diente.

Los dientes más jóvenes tienen por lo tanto, cavidades pul-  
pares más amplias y más abiertas.

En vida, la pulpa dental conserva su capacidad de producir lo que se llama dentina secundaria, depósito que reduce al tamaño de la cavidad pulpar. Algunas veces, a edad avanzada o a causa de alteraciones patológicas, la cavidad pulpar puede llegar a obliterarse parcial o en forma completa.

Existen prolongaciones o cúpulas en el techo de la cámara pulpar que corresponden a las distintas cúspides de la corona. Las proyecciones del tejido pulpar que ocupan estos espacios, se llaman cuernos pulpares.

Estos cuernos son siempre muy marcados en dientes jóvenes y se vuelven más pequeños o desaparecen con los años, debido al desarrollo de dentina secundaria. Varias circunstancias pueden contribuir con esta actividad, maloclusión, choque térmico, traumatismo oclusal, abrasión, etc.

Las radiografías de rutina de dientes, muestran bien la anatomía seccional desde las caras labial y vestibular. Los contornos de las cavidades pulpares varían poco desde las caras, dado que tienden a corresponder en general a los contornos de la corona de la raíz.

### Cámaras y Conductos Pulpares en Dientes Deciduos.

La forma y el tamaño relativo de cámaras y conductos, se ven detalles en cortes transversales del diente:

El ancho de las coronas es más grande en todas direcciones - en comparación con la raíz y cuello.

El esmalte es delgado relativamente y de espesor parejo.

El espesor de la dentina entre las cámaras pulpares y el esmalte es reducido, en especial en algunas áreas.

Los cuernos pulpares son altos y las cámaras pulpares son -- grandes.

Las raíces deciduas son delgadas y largas en comparación con el largo y ancho de las coronas.

Las raíces de los molares deciduos divergen marcadamente y se afirman rápidamente hacia los ápices.

### NOMENCLATURA DE LA DENTICION

#### Dentición Decidua o Primaria.

La alimentación en la primera infancia es líquida o semilíquida, por eso, son innecesarios los dientes hasta que se necesitan para demeruzar los alimentos sólidos.

La calcificación de los dientes deciduos, comienza alrededor del cuarto mes de la vida fetal, normalmente no se ve ningún diente en la boca al nacer, pero en ocasiones nacen niños con incisivos inferiores brotados; estos dientes se pierden por lo general a causa de una incompleta fijación radicular.

Los incisivos centrales inferiores, aparecen en la boca a los seis meses. Los incisivos centrales superiores a los siete meses. Los incisivos laterales inferiores a los siete meses y los incisivos laterales superiores a los ocho meses. Los primeros molares superiores e inferiores de doce a dieciséis meses. Los segundos molares de veinte a treinta meses. Cuando el niño tiene dos años y medio, puede esperarse que todos los dientes deciduos estén en función.

#### Dentición Permanente.

Los primeros dientes de la dentición permanente que aparece en la cavidad bucal, son los primeros molares a los seis años. Hacen su aparición directamente detrás de los segundos molares temporales. El segundo diente que hace su aparición, es el incisivo central inferior, de seis a siete años. Los incisivos laterales inferiores de siete a ocho años. Los incisivos centrales superiores de siete a ocho años. Los laterales superiores a los ocho o nueve años. Los caninos inferiores de nueve a diez años. El primer premolar superior de diez a once años. El

primer premolar inferior de diez a doce años. El segundo premolar superior de diez a doce años. El canino superior y el segundo premolar inferior de once a doce años. El segundo molar inferior de once a trece años. El segundo molar superior de doce a trece años. Los terceros molares superiores e inferiores de diecisiete a veintiún años.

#### CONTRASTES DE DIENTES DECIDUOS Y PERMANENTES

La comparación de los dientes deciduos con los permanentes, mostrará las siguientes diferencias principales en sus formas:

Las coronas de los dientes deciduos anteriores, son más anchas en sentido mesidistal, que en sentido inciso apical.

Las raíces de los dientes anteriores son comparativamente más largas y más delgadas. Las raíces delgadas con coronas anchas, determinan una conformación del tercio cervical de la corona y la raíz es marcadamente más diferente en los dientes permanentes anteriores. Vistos desde mesial y distal, las proporciones son similares, excepto que el ancho de las coronas es mayor en el tercio cervical, con lo cual contrasta una corona ancha con una raíz delgada.

Las raíces de los molares deciduos por consiguiente son -  
mas largas y más delgadas que las raíces de los dientes permanentes.  
También, son más divergentes, se extienden más allá de la proyección  
de los contornos de la corona. Esta divergencia permite más espacio  
entre las raíces, para el desarrollo de la corona de las piezas per-  
manentes, antes de que llegue el tiempo en que los molares primarios  
se pierdan.

Además, cuando se mira la superficie mesial o distal de los  
dientes deciduos anteriores, se notará que las crestas cervicales del  
esmalte, vistas desde labial y lingual, son prominentes anteriores. Se  
ha de tener en cuenta estas prominencias cuando haya de realizar ahí -  
algún procedimiento operatorio.

Al observarlas por las superficies vestibulares, las propor-  
ciones cervicales de las coronas y raíces de los molares deciduos, son  
más delgadas en sentido mesiodistal que las permanentes.

Las crestas cervicales vestibulares de los molares deciduos  
son mucho más pronunciadas, en especial en los primeros molares superio-  
res e inferiores.

Las superficies vestibular y lingual de los molares deciduos  
son más planas sobre la curvatura cervical que en los molares permanen-  
tes; resultan así más angostas las superficies oclusales por el estrecha

miento hacia oclusal.

Los dientes primarios son de color más claro que los dientes permanentes.

T E M A 3

\*\*\*\*\*

## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION

### Indicaciones en Piezas Temporales

1. Dientes temporales con caries extensas que no pueden ser tratados por medios conservadores, ya que la destrucción alcanza muchas veces, la bifurcación de sus raíces.
2. En dientes con infecciones causadas por caries de 4° grado y no es posible restaurarlos por medio de pulpotomías o pulpectomías.
3. Retardo en la caída normal del temporal y su persistencia interfiere en la erupción normal de las piezas permanentes.
4. Cuando existe fractura de raíces, dando como consecuencia procesos inflamatorios o infecciosos.
5. Si el diente temporal se encuentra en relación y vecindad con un proceso tumoral.

### Contraindicaciones en Piezas Temporales

1. No se debe extraer una pieza temporal, antes de su caída normal.
2. Cuando un diente temporal no presente movilidad en la época que normalmente debe ser reemplazado, no se extraerá antes de haber verificado radiográficamente que el permanente existe y está próximo a hacer erupción.
3. Cuando haya sospecha de existencia de tumores malignos ya que el -- traumatismo de la extracción, tiende a favorecer la intensidad de -- crecimiento y extensión de los tumores.
4. Cuando se presenten infecciones sistémicas agudas, ya que la resistencia del cuerpo es menor y se pueden producir infecciones secundarias.

Quando un diente temporal sea extraído precozmente, debemos de tener en cuenta la colocación de un mantenedor de espacio en el lugar -- donde se efectuó la extracción.

### Indicaciones en Piezas Permanentes

#### 1. Infecciones dentinarias:

- a) afecciones pulpares en las cuales no se puede hacer un tratamiento conservador.

### Contraindicaciones en Piezas Temporales

1. No se debe extraer una pieza temporal, antes de su caída normal.
2. Cuando un diente temporal no presente movilidad en la época que normalmente debe ser reemplazado, no se extraerá antes de haber verificado radiográficamente que el permanente existe y está próximo a hacer erupción.
3. Cuando haya sospecha de existencia de tumores malignos ya que el -- traumatismo de la extracción, tiende a favorecer la intensidad de -- crecimiento y extensión de los tumores.
4. Cuando se presenten infecciones sistémicas agudas, ya que la resistencia del cuerpo es menor y se pueden producir infecciones secundarias.

Quando un diente temporal sea extraído precozmente, debemos de tener en cuenta la colocación de un mantenedor de espacio en el lugar -- donde se efectuó la extracción.

### Indicaciones en Piezas Permanentes

#### 1. Infecciones dentinarias:

- a) afecciones pulpares en las cuales no se puede hacer un tratamiento conservador.

- b) caries en cuarto grado que no pueden ser tratadas.
- c) Complicaciones.

Actualmente por la odontología conservadora y sus adelantos ha disminuído notablemente el porcentaje de dientes a extraer, el éxito logrado en el tratamiento de conductos radiculares ha disminuído las indicaciones de la exodoncia, limitándose a aquellos casos en los que - la inaccesibilidad del diente o de los conductos, no permitan aplicar las técnicas conservadoras.

2. Afecciones del Parodonto.- En parodontitis que no pueden ser tratadas a veces se necesita extraer dientes sanos, cuando su aparato de sostén no ayuda ya a los requerimientos fisiológicos por motivo de afección o de lesión mecánica, cuando en su zona se desarrolla un proceso parodontal progresivo hacia la profundidad que compromete el estado de dientes vecinos.

3. Razones Protéticas, Estéticas u Ortodónticas.- En dientes temporales persistentes, dientes supernumerarios, permanentes y a veces en casos cu ya indicación sea dada por el protesista y ortodoncista.

4. Anomalías de Sitio.- Los dientes que permanezcan retenidos en los maxilares, deben ser extraídos cuando produzcan accidentes (nerviosos, inflamatorios y tumorales).

5. Accidentes de erupción de los los. molares.- Siendo el más común de ellos pericoronitis, ya que ocasiona procesos inflamatorios agudos. También está indicada la extracción por mal posición que se presenta en dichos dientes.

#### Contraindicaciones en Piezas Permanentes.

1. Afecciones locales que dependan del diente por extraer entre las que encontramos, dientes con caries de cuarto grado, que presenten dolor e inflamación a causa de una infección, pues se corre el riesgo de hacer esta infección mayor, debido a la difusión del anestésico y como medida de prevención, se recetarán antibióticos y antiinflamatorios, entre estas tenemos pericoronitis e infecciones gingivales agudas.

2. Padecimientos que dependen del estado general del paciente y estos pueden ser fisiológicos y patológicos.

#### Fisiológicos

Menstruación.- No se considera una contraindicación para la extracción dentaria, la contraindicación nos la dará el estado emocional en que se encuentra la paciente.

Embarazo.- No se considera una contraindicación para la extracción dentaria. Los doctores Palacios, Costa y Robotti, publicaron un

artículo titulado "Oportunidad de la extracción dental durante el embarazo" y llegaron a las siguientes conclusiones:

- a) La infección dentaria, con las irritaciones gingivodentales son más graves para la mujer embarazada y para su hijo que la extracción dentaria.
- b) La época de gestación no es una contraindicación para la extracción dentaria.
- c) Puede emplearse cualquier anestesia local o general a base de cloruro de etilo.
- d) Se puede realizar la extracción dentaria teniendo en cuenta la emotividad y el índice de coagulación de la paciente.

Lactancia.- Se puede realizar la extracción dentaria teniendo en cuenta el estado emocional de la paciente, ya que en muchas ocasiones se puede suspender la secreción láctea.

Menopausia.- Se tendrá en cuenta también, el estado emocional de la paciente pues en muchas ocasiones se podrá producir un shock psíquico.

### Patológicos

Entre los estados patológicos encontramos todas las enfermedades de aparatos y sistemas como: diabetes, hemofilia, fiebre reumática,

enfermedades hipertensivas cardiovasculares, etc. Para poder realizar la extracción dentaria en este tipo de pacientes, se deberá estar en contacto con el médico general, y se decidirá si la extracción puede ser realizada enseguida o hasta que el paciente esté en condiciones para poder llevar a cabo la extracción.

### HISTORIA CLINICA

La Historia Clínica es muy importante, ya que de ella depende el futuro odontológico. Una Historia Clínica completa, nos va a proporcionar los datos necesarios para efectuar un diagnóstico correcto y llevar a cabo un tratamiento adecuado.

Lo ideal es que la primera entrevista se lleve a cabo en una salita o escritorio aparte, donde el profesional y el paciente, puedan sentarse a conversar un momento; el éxito o fracaso para la conducta del paciente, dependerá de la forma en que el odontólogo enfoque y conduzca esta entrevista. Esta debe ser viva que interese al paciente, debemos escuchar mucho y observar más. No solo cuenta lo que se dice, sino también la forma en que se dice.

Debemos seguir un orden para conducir esta entrevista, interesándonos en conocer al paciente en cada uno de sus campos, saber quién es? qué tiene? y mientras realizamos la historia clínica, demostrarle a

él, quiénes somos.

Esto naturalmente, nos toma un poco de tiempo, pero todo lo que contribuya a un diagnóstico exacto y a un plan de tratamiento correcto, no es pérdida de tiempo.

Nos interesa primeramente, el motivo de la consulta, una vez aclarado éste, hay que conocer los antecedentes odontológicos, de existir éstos, conviene saber qué pasó para orientar nuestra conducta.

Una vez hecho esto, pasamos a la historia clínica propiamente dicha en la forma siguiente:

### HISTORIA CLINICA

#### DATOS GENERALES

Fecha

Nombre

Sexo

Edad

Domicilio

Teléfono

Estado Civil

Año y Lugar de Nacimiento

**Ocupación**

**Teléfono Trabajo**

**Médico de Cabecera**

**ANTECEDENTES HEREDITARIOS**

**Padecimientos con carácter hereditario:**

**Cardiopatías**

**Diabetes**

**Neuropatías**

**Tumores**

**Glándulas Salivales**

**Articulación temporomandibular**

**Tuberculosis**

**Bocio**

**Epilepsia**

**Hemofilia**

**Oclusión**

**REGION GIGIVAL**

**Color**

**Consistencia**

**Atrofia**

**Pigmentación**

**Escías sangrantes**

Dolor  
Color de los dientes  
Nariz  
Tamaño del diente  
Forma  
Volumen  
Hipertrofia  
Tártaro dentario  
Exudado  
Bolsas parodontales

#### ESTUDIO RADIOGRAFICO

Serie radiográfica (apreciación total e individual)  
Radiografía individual  
Cefalometría

#### ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Habitación  
Alimentación  
Vestido  
Higiene personal  
Alcoholismo  
Tabaquismo  
Toxicomanías

## **ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS**

**Sarampión**

**Tosferina**

**Rubeola**

**Varicela**

**Viruela**

**Paperas**

**Parasitosis**

**Amigdalitis**

**Reumatismo**

**Paludismo**

**Hepatitis**

**Diabetes**

**Tuberculosis**

**Sífilis**

**Gonorrea**

**Convulsiones**

## **ANTECEDENTES ANESTESICOS Y ALERGICOS**

**Experiencias a anestesia general**

**Experiencias a anestesia local**

**Alergia a alimentos**

**Alergia a vegetales**

**Alergia a sustancias químicas**

## ANTECEDENTES QUIRURGICOS Y TRAUMATICOS

Intervenciones quirúrgicas anteriores

Golpes

Fracturas

## INTERROGATORIO DE APARATOS Y SISTEMAS

### Aparato Digestivo

Preguntar si presenta:

Anorexia

Disfagia

Dispepsia

Meteorismo

Dolor de estómago

Náuseas o vómitos

Diarrea

Estreñimiento

Hemorragias

Salivación

### Aparato Respiratorio

Si hay:

Tos (tipo)

Expectoración

**Epistaxis**

**Dismea**

**Cianosis**

**Sistema Circulatorio**

**Si existen:**

**Palpitaciones**

**Dismea de esfuerzo**

**Dolor precordial**

**Edema de los tobillos**

**Cefaleas**

**Lipotimia**

**Mareos**

**Aparato Urinario**

**Si presenta:**

**Poliuria**

**Disuria**

**Nicturia**

**Hematuria**

**Piuria**

**Edema de los párpados**

Genital Femenino

Si existe:

Menarquia

Ritmo

Dismenorrea

Leucorrea

Ultima menstruación

Hemorragias

Embarazo

Antecedentes de abortos

Menopausia

Genital Masculino

Si hay:

Alteraciones

Sistema Nervioso

Si presenta:

Sueño

Parestesias

Parálisis

Temblor

Irritabilidad

Problemas emocionales

### Aparato Musculo-Esquelético

Si hay:

Mialgias

Artralgias

Parálisis

Deformaciones

### Organos de los Sentidos

Visión

Oído

Tacto

Olfato

Gusto

### Exploración

Pulso

Temperatura

Cráneo

Cara

Ojos

Oídos

Fosas nasales

Tipo sanguíneo

Tiempo de protrumbina

Tiempo de coagulación

Factor Rh

Padecimiento Actual

Fecha de iniciación

Primeros síntomas

Evolución

Terapéutica

Causas probables

EXAMEN DE LA CAVIDAD ORAL

Aliento.- Si es desagradable, puede deberse a causas de tipo general o local. General, si es debido a trastornos metabólicos o problemas de nutrición. Si es debido a causas de tipo local, puede provenir de pulmones, tráquea, bronquios, laringe, faringe, senos paranasales, nariz, boca o cualquier infección necrotizante.

Saliva.- Produce problemas bajo las siguientes formas: cuando su flujo decrece en forma considerable, cuando se excretan en ella sustancias nocivas o que su composición está alterada.

Labios.- Hay que ver su forma, coloración, volumen, vesículas, fisuras, deformaciones y cicatrices comisurales, nódulos, etc.

Frenillos.- Tamaño, posición y volumen.

Mucosa bucal.- Debemos ver su pigmentación, si hay engrosamientos, hemorragias vesiculares, atrofas, etc.

Carrillos.- Pigmentación, textura, si hay traumatismo por mordedura, etc.

Paladar.- Ver coloración, si hay torus o fisuras palatinas, lesiones membranosas, engrosamientos.

Lengua.- Debemos ver su tamaño, posición, color, textura y si hay presencia de ulceraciones o cicatrices.

Espacio sublingual.- Este, rara vez se encuentra afectado por una enfermedad, debido en gran parte a su localización protegida. Sin embargo, pueden manifestarse engrosamientos, ulceraciones, alteraciones de color, vesículas, etc.

Tejido Gingival o Periodontal.- Es importante analizar la zona de la papila, la encía marginal y la insertada. Ver si la encía es normal en cuanto a color, consistencia, volumen y si existen reacciones inflamatorias.

## EXAMEN BUCAL

Higiene Bucal.- Si es buena, regular o mala.

Si hay presencia de sarro.

Oclusión.-

Normoclusión

Distoclusión

Mesioclusión

Sobremordida

Mordida abierta

Mordida cruzada anterior

Mordida cruzada posterior

Apilamiento anterior

Hábitos.-

Succión de dedos

Morder la lengua

Morder los labios

Respiración bucal

Bruxismo

T E M A 4

.....

## PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACION DE BLOQUE NERVIOSO

No es posible obtener una anestesia eficaz, si no se emplea una técnica adecuada para la inyección, independientemente del agente anestésico que se utilice.

Para lograr una analgesia completa, hay que depositar el anestésico en la proximidad inmediata de la estructura nerviosa que va a anesthesiarse. Así, tenemos que las mucosas, tendones y los músculos, son más sensibles al dolor, en tanto que el tejido adiposo laxo de relleno alveolar, tiene poca sensibilidad dolorosa. Por lo tanto, se debe evitar el dolor al tocarlas, como en el caso del periostio, el sitio debe quedar anestesiado antes que lo alcance la aguja. Esto puede lograrse moviendo la aguja por etapas, a cada pausa se inyecta aproximadamente una gota de solución anestésica y se espera unos cinco o seis segundos antes de proseguir.

Para el bloqueo de los nervios, es preferible usar agujas delgadas y fuertes y lo suficientemente rígida, para ir guiando paso a paso, la anestesia al área contigua al nervio, sin lesionar su tronco; las - -

inyecciones se harán lentamente para evitar cualquier lesión de los tejidos y a fin de reducir las posibilidades de efectos secundarios locales y generales.

### ANESTESIA PARA LOS TEJIDOS DE EL MAXILAR SUPERIOR

La inyección supra perióstica.- El dentista debe mantener el labio y la mejilla del enfermo entre el pulgar y el índice, estirándolos hacia afuera a fin de distinguir bien la línea de separación entre la mucosa alveolar movable y la mucosa gingival firme y fija. La aguja se inserta en la mucosa alveolar, cerca de la gingival y se deposita inmediatamente una gota de solución anestésica en este punto. Se espera unos cuatro o cinco segundos después, de lo cual el dentista empuja la aguja hacia la región apical del diente que se quiere anestesiar. Antes de tocar el periostio, de mucha sensibilidad, se inyectan una o dos gotas del anestésico. Para evitar que la aguja resbale entre el periostio y el hueso, se aconseja dirigirla de manera que forme un ángulo obtuso con el hueso. La profundidad de inserción de la aguja, no debe pasar de unos cuantos milímetros, entonces se empieza a inyectar lentamente la solución, sin provocar distensión de los tejidos.

Técnica de los nervios palatinos anteriores.- Se coloca la aguja en sentido plano sobre la mucosa distal del primer molar y en un punto medio -

entre el borde gingival y la bóveda del paladar, se debe aplicar con -- fuerza, se aprieta lentamente el émbolo de la jeringa para forzar la so-  
lución contra el epitelio.

Técnica del nervio dental posterior (tuberosidad).- Con la boca solo li-  
geramente abierta, se pide al paciente mover el maxilar al lado de la in-  
yección, para manipular la jeringa entre la apófisis coronoides y el ma-  
xilar superior. El pulgar estira la mejilla hacia arriba y afuera, se in-  
serta la aguja a través de la mucosa movable y se inyecta una gota de so-  
lución, se desliza la aguja a lo largo del periostio, en el momento que  
la aguja pierde contacto con la curvatura de la tuberosidad, se hace una  
pausa y se inyecta un milímetro de la solución. La angulación de la agu-  
ja variará de acuerdo a la altura del maxilar. Este método es usado cuan-  
do la técnica supraperióstica puede fracasar o cuando la infección o in-  
flamación constituyen una contraindicación para la inyección supraperiós-  
tica.

Bloqueo del nervio maxilar superior.- En este método, se usa una aguja  
con adaptador curvo o una aguja curva. Se estira con el índice la meji--  
lla del paciente hacia arriba y afuera, pidiéndole que abra la boca y --  
mueva la mandíbula hacia el lado de la inyección. La aguja se inserta en  
el punto más alto del vestíbulo, por lo general a la altura del tercer -  
molar, dirigiéndola hacia arriba, adentro y atrás, hasta llegar a tocar  
el periostio. Esta técnica se emplea en intervenciones quirúrgicas exten

sas de mandíbula, cuando por inflamación o infección, impiden un acceso más periférico.

### ANESTESIA PARA LOS TEJIDOS DEL MAXILAR INFERIOR.

Bloqueo de los nervios dental inferior, lingual y bucal.- No existe otro método más seguro que pueda proporcionar una anestesia total para los dientes posteriores inferiores. Para esta técnica, es necesario emplear una aguja grande, fuerte y de bisel corto. El dedo índice se coloca sobre el cuerpo adiposo de la mejilla y se apoya en la escotadura coronoides, se palpa el tendón profundo del músculo temporal. Se apoya la jeringa en los premolares del lado opuesto y se punciona la mucosa a la altura indicada por la escotadura coronoides, lo más posible del tendón profundo del músculo temporal, pero hacia adentro del cuerpo adiposo. Se avanza la aguja moviéndola ligeramente hacia los lados se puede sentir el tendón profundo del músculo temporal. Como entre este punto y la espina de Spix hay una distancia de un centímetro, se empuja la aguja inyectando una o dos gotas de la solución antes de que la aguja toque el periotio en la parte anterior de la espina de Spix. Después, se desliza suavemente la aguja a lo largo del periotio y sobre la escotadura de la espina de Spix hacia el surco donde se deposita el resto del anestésico.

Bloqueo de nervios mentoniano e incisivo.- La depresión en forma de embudo, donde desemboca el conducto mentoniano, esta depresión se localiza

generalmente a la altura de premolares inferiores. Se inserta la aguja en dicha depresión, inyectando una o dos gotas de solución y se desliza la aguja en el conducto en donde se inyecta lentamente, obteniendo la anestesia de los dientes anteriores y premolares, así como las estructuras blandas de la cara.

Bloqueo de la fosa incisiva.- La eficacia de esta inyección, se debe a la presencia de pequeños canaliculos nutricios en el hueso cortical del piso de la fosa incisiva. Se suele tener una anestesia pulpar y quirúrgica de los incisivos, depositando lentamente la solución en esta región.

Quando se necesita anestésiar la mucosa lingual, se inyecta una pequeña cantidad de anestésico en la mucosa dura.

**T E M A S**  
-----

## ASEPSIA Y ANTISEPSIA

La asepsia y la antisepsia, nos brinda los conocimientos necesarios para prevenir y combatir la infección.

Etimológicamente asepsia (del griego "A" privativo y - "SEPSIS" putrefacción) connota la idea de evitar la contaminación por agentes septicos, de todo aquello que va a tener contacto con el campo operatorio.

En tanto que la antisepsia (del griego "ANTI" contra, - - "SEPSIS" putrefacción) hace pensar la forma de combatir la infección provocada por los agentes microbianos.

La asepsia tiene por objeto destruir a los gérmenes para evitar la entrada al organismo y la antisepsia se encarga de destruir a los gérmenes cuando ya han penetrado al organismo y para ello, se hace uso de agentes químicos llamados antisépticos.

Por lo tanto, asepsia es un conjunto de reglas y procedimientos que se ponen en la práctica para conseguir la esterilización

del instrumental y de todo aquello que tenga contacto con el campo operatorio. Basta con destruir a los agentes patógenos, capaces de producir infección.

### MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

Cuando se habla de asepsia, se piensa en esterilización, esto es, la destrucción de elementos sépticos. La esterilización, se puede realizar por distintos medios, que pueden ser: Físicos, Químicos y Biológicos.

Entre los medios físicos, encontramos los procedimientos mecánicos, el más sencillo es el lavado mediante agua y jabón que obra como un barrido depurador que arrastra y elimina las materias contaminadoras. Este procedimiento se emplea para las manos del cirujano, las de sus ayudantes y los tegumentos del campo operatorio.

La esterilización por calor seco, consiste en el empleo de aire caliente como el horno de Pasteur o la estufa de Foupinel, se puede utilizar para la esterilización de instrumental a una temperatura de - - 150 a 170°C.

El calor húmedo, es el más empleado en la esterilización de instrumental, vestuario quirúrgico; puede usarse como medio común, la ebullición del agua a condición de que los objetos queden en total inmersión, perfectamente cubiertos por el agua, la temperatura se puede elevar fácilmente a más de 100°C. a nivel del mar.

El autoclave que está basado en las leyes de Mariotte-Gray Lussac, en él el volumen del vapor se conserva constante y solo se hace variar la presión, aumentando la temperatura.

En el autoclave, la temperatura se controla por la presión -- existente dentro de la cámara de esterilización, lo que facilita el manejo del aparato y proporciona seguridad. El uso de recipientes especiales, o bultos con doble envoltura, permiten el fácil manejo de los objetos esterilizados sin contaminarlos.

Los agentes químicos llamados antisépticos o germicidas, son de gran utilidad para esterilizar el material que puede alterarse por la acción del calor o humedad.

Los antisépticos, por su forma de obrar, pueden dividirse en: coagulantes y deshidratantes. Los coagulantes destruyen a los gérmenes - floculando su protoplasma por coagulación de las sustancias proteicas, - en tanto que los deshidratantes provocan la floculación por deshidratación del protoplasma.

El alcohol es un antiséptico que deshidrata el protoplasma y cuando se usa como vehículo en una tintura antiséptica, la acción de ésta puede ser coagulante y deshidratante a la vez.

El poder germicida de los antisépticos no es absoluto, debe llenar varios requisitos indispensables: primero, que la superficie del objeto por esterilizar, esté limpia; segundo, que el objeto se mantenga en total inmersión en el líquido antiséptico; tercero, que éste permanezca en el líquido antiséptico por lo menos 12 a 24 horas. Los más generalizados son los derivados fenólicos colorantes, el ácido carbólico y el formaldehído.

### INSTRUMENTAL DE ENDONCIA

En términos generales, se emplean dos clases distintas de instrumentos en endoncia:

Los destinados a extraer el diente: pinzas para extracciones y elevadores y los destinados a extraer el hueso que cubre total o parcial el diente: escoplos, pinzas, gurbias de distinto tamaño y forma.

## INSTRUMENTOS PARA EXTRAER EL DIENTE

### Pinzas para Extracciones:

Las pinzas para extracciones, consta de dos partes una activa y otra pasiva, unidas entre sí por una articulación o charnela.

Existen en términos generales, dos tipos de pinzas de extracciones: aquellas destinadas a extraer dientes del maxilar superior y las destinadas a los dientes del maxilar inferior.

La diferencia entre ambos modelos, reside en que el maxilar superior posee ambas partes, pasiva y activa, dispuestas sobre la misma línea, mientras que las pinzas para extraer dientes del maxilar inferior tienen ambas partes en ángulo recto.

Cada pinza o grupo de dientes, exige una pinza particular, - diseñada según la anatomía del órgano a extraer.

Parte Pasiva.- Es el mango de la pinza. Sus ramas son paralelas y según sus distintos modelos, están labradas (estriadas) en sus caras externas para evitar que el instrumento se deslice de las manos del operador. Las ramas de las pinzas se adaptan a la palma de la mano derecha. El dedo -- pulgar se coloca entre ambas ramas para actuar como tutor o sea, para vi

gilar y regular el movimiento y la fuerza a ejercer.

Parte Activa.- Se adapta a la corona anatómica del diente. Sus caras externas son lisas y las internas, además de ser cóncavas, presentan estrías con el fin de impedir su deslizamiento. Los bordes y mordientes de la pinza, siguen la forma del cuello dentario. Estos mordientes son distintos, según los modelos.

Las pinzas aplicadas a los cuellos de los molares, presentan mordientes en forma de ángulo diedro, para adaptarlos a las bifurcaciones de las raíces de los dientes.

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

La pinza en exodoncia, actúa como una palanca de primer género, estando colocada la resistencia (el hueso alveolar) entre la potencia (la mano del operador) y el punto de apoyo (el ápice). La mano del operador imprime a la pinza, los distintos movimientos que se necesitan para eliminar el diente.

#### Elevadores:

Los elevadores, son instrumentos que tienen aplicación en exodoncia, con el objeto de movilizar o extraer dientes o raíces dentarias.

Los elevadores constan de tres partes, que son: el mango, el tallo y la hoja.

El mango adaptable a la mano del operador y está dispuesto con respecto al tallo de dos maneras: en la misma línea o perpendicular al tallo, formando una T.

El tallo, es la parte del instrumento que une al mango con la hoja, debe adaptarse a las modalidades de la cavidad bucal. Está construido de acero, lo suficientemente fuerte para evitar que varíe su forma.

La hoja varía el diseño según la aplicación que se le dé al instrumento. La hoja en línea recta con el tallo (elevadores rectos) y el que origina con él, un ángulo de grado variable (elevadores curvos).

Los elevadores que se pueden clasificar como indispensables en cirugía bucal, con los que se puede realizar la mayor parte de las extracciones y son: 1) Elevadores de Winter No. 2, derecho e izquierdo. 2) Elevadores de Winter No. 11, derecho e izquierdo. 3) Elevadores de Winter No. 14, derecho e izquierdo. 4) Elevadores Clev-Dent, derecho e izquierdo. 5) Elevadores apicales, derecho, izquierdo y recto.

## INSTRUMENTOS PARA EXTRAER EL HUESO

Los dientes que permanecen retenidos en los maxilares o aquellos que para extraerlos, sea necesario reseca las estricturas que los cubren, exigen el empleo de instrumentos para eliminar el hueso; estos instrumentos son los llamados osteótomos, los escoplos (o cinceles para hueso) y las fresas.

Osteótomos.- Los instrumentos para extraer hueso, pueden ser osteótomo de Clev-Dent y los escoplos, las fresas y las pinzas gurbias.

Escoplos.- En exodoncia tiene aplicación los escoplos rectos y de media luna, impulsados por medio del martillo. El escoplo o martillo que ya está fuera de uso y el escoplo o martillo automático, que puede ser peligroso en manos inexpertas.

Fresas.- La osteotomía se puede realizar con fresas, instrumento útil, poco traumatizante y al cual está diariamente habituado el odontólogo. Se usan las fresas comunes de operatoria (fresas redondas), las del No. 8 de carburo de tungsteno o fresas especiales para hueso. El empleo de la fresa exige ciertos requisitos. Debe usarse una fresa común nueva en cada --

intervención y reemplazarla repetidas veces, para que el corte sea perfecto, el instrumento debe accionar bajo un chorro de suero fisiológico, para evitar recalentamiento del hueso, que puede causar una necrosis, -- con los trastornos consiguientes: dolor, tumefacción, alveolitis posoperatoria.

Para la sección de dientes o separación de raíces, las fresas cortas en ocasiones no son suficientes para seccionar los dientes retenidos para lo que se emplean fresas de pieza de mano.

#### PINZA PARA LA EXTRACCIÓN DE DIENTES SUPERIORES

Pinzas para la extracción del incisivo central. - Para la extracción del incisivo central, se usa la pinza recta cuya parte activa, acanalada, se adapta al cuello del diente. Su forma puede ser de bayoneta de pico angosto. En el mercado se pueden encontrar diversas modalidades o variaciones de estas pinzas, para lo que se les ha dado un número para la comodidad en su clasificación.

Las pinzas empleadas para el incisivo central, son las números: 65, 286A, 99A, 99C, 150, 150A.

Pinzas para la extracción de incisivo lateral.- Por su semejanza anatómica, se emplean las mismas pinzas que para el incisivo central.

Pinzas para la extracción del canino.- Las pinzas para la extracción del canino, es recta con la punta acanalada y su terminación en punta es más redondeada y la pinza en forma de bayoneta. Son las número: 150, 150A, 32, 32A.

Pinzas para la extracción del primer premolar.- La pinza diseñada con tal finalidad, es una pinza ligeramente curva en sus dos porciones, para poder acomodarla en el cuello del diente, sin molestar la comisura bucal. La parte activa forma con la pasiva un ángulo obtuso. -- Sus mordientes se desplazan en forma de cuchara para permitir la visibilidad del diente al aplicarlos. Son las número: 150, 150A, 99A, 99C, 32, 32A.

Pinzas para la extracción del segundo premolar.- La similitud anatómica de los premolares superiores en su porción coronaria, nos permite emplear las mismas pinzas que para el primer premolar.

Pinzas para la extracción del primer molar.- Existen dos modelos para la extracción del primer molar. El modelo inglés y el modelo

americano. Ambas tienen el mismo fundamento y solamente diferentes detalles.

En el modelo inglés tienen dos tipos, derecho e izquierdo, presentan una curvatura para comodidad en el alcance del molar.

Los bocados de las pinzas son diferentes, el interno, dispuesto en forma de canal, se acomoda a la forma de la raíz palatila, - el externo por la disposición de la forma de las raíces bucales (mesial y distal) termina en forma de punta de lanza, con el fin de poder insinuarse en el espacio interradicular, que se puede cumplir solo cuando el hueso vestibular, se halla implantado por encima de la bifurcación de las raíces. Cuando el hueso no está dispuesto así, la aplicación de la fuerza no se ejerce en el sitio adecuado y puede ocasionar la ruptura del órgano. Para abrirse camino hasta el punto ideal, deberá eliminarse el tejido óseo (ostectomía).

El modelo americano, tiene sus mordientes en forma de bayoneta, que nos permite un perfecto dominio de la fuerza y hay pérdida de fuerzas por desplazamiento del punto de aplicación por fuera de la línea del mango de la pinza. Son las número: 18L, 18R, 24, 10H, 10S, 53R, 53L, 88L, 88R.

Pinzas para la extracción del segundo molar.- Son empleadas las mismas pinzas que para el primer molar, por su semejanza coronaria, solo varía en la disposición de las raíces.

Pinzas para la extracción del tercer molar.- Para la extracción del tercer molar superior, puede emplearse las mismas pinzas indicadas para el primero y segundo molar. Sin embargo, se prefiere la pinza donde ambos lados del bocado son iguales, la cual permite un mejor acceso y nos facilita las maniobras, al tener mordientes de igual morfología en forma de bayoneta, lo cual facilita la colocación del instrumento en el cuello del diente, venciendo la comisura labial. Son del número: 210.

#### PINZAS PARA DIENTES DEL MAXILAR INFERIOR

Pinzas para el incisivo central.- En el maxilar inferior, están indicadas las pinzas cuyas partes activa y pasiva forman un ángulo, lo cual permite acomodarla fácilmente al cuello del diente, las ramas que se adaptan a la mano del operador quedan más o menos horizontales. La pinza se aplica en el cuello del diente, cambia su eje vertical y describe un arco cuyo centro es el ápice. Los números de la pinza son: 103, 151, 203.

Pinzas para la extracción del incisivo lateral.- Son en  
pleadas las mismas pinzas que para el incisivo central, por su seme-  
janza anatómica.

Pinzas para la extracción del canino.- Para la extrac-  
ción de este diente, se necesita un instrumento sobre el cual se pue-  
de ejercer una fuerza mayor. La pinza presenta mordiente amplio con  
picos lisos que facilita la aplicación debajo de la encfa. En su par-  
te pasiva forma un ángulo obtuso, lo cual permite una mejor adapta-  
ción para su manejo. Los números de las pinzas son: 85, 85A, 103, 151  
203, 62, MD-3.

Pinzas para la extracción del primer premolar.- Las pin-  
zas presentan mordientes amplios, con una concavidad en la parte in-  
terna de los bocados, forma un ángulo obtuso en la porción pasiva. -  
Su aplicación solo está indicada en casos de normalidad radicular, -  
raíz cónica, recta y relativa integridad coronaria. Para los casos -  
en los que no se adapten, debe practicarse la extracción a colgajo y  
con elevadores. Los números de las pinzas son: 103, 151, 203, 151A,  
85, 85A.

Pinzas para la extracción del segundo premolar.- La con-  
dición anatómica del segundo premolar es muy parecida al primer pre-

molar, las pinzas para premolares de picos lisos, facilitan la aplicación debajo de la encía, pero también, se puede usar un modelo conocido como universal. Los números de las pinzas son: los mismos que para el primer premolar.

Pinzas para la extracción del primer molar.- La parte pasiva de las pinzas, se adapta a la mano del operador y los mordientes de la pinza, está constituida en su parte activa presenta una concavidad y la punta del bocado en forma triangular que permite la adaptación al cuello dentario.

El borde que termina en ángulo agudo y cada una de estas vertientes en forma de arco, sirven para adaptarse en el acto de la prehensión al cuello del diente y el ángulo agudo en el espacio interradicular. Al cerrarse, los mordientes externo e interno, circunscriben un espacio elíptico dentro del cual se ubica la corona dentaria.

Existen también pinzas con el plano de sus mordientes, - paralelo a las ramas mayores. Sus mordientes son punta triangular, -- las ramas del instrumento corren paralelas a la arcada dentaria, por su manera de actuar, desplaza las fuerzas aplicadas a la extracción del molar. Solo se indica en casos de trismus. Los números de las -- pinzas son: 15, 207, 16, 17, 23, MD-4.

Pinzas para la extracción del segundo molar.- Se pueden emplear las mismas pinzas que para el primer molar, por la semejanza anatómica. Las pinzas para molares inferiores cuyas ramas terminan en punta triangular, se adaptan para el lado derecho e izquierdo de la misma pinza.

Pinzas para la extracción del tercer molar.- La parte pasiva (margos) y la parte activa (bocado) se encuentran dispuestos en una línea recta lo cual permite un mejor acceso a la pieza, corre paralelo a la arcada dentaria, permitiendo una mejor adaptación. Los bocados de la pinza son rectos y su número es: 222.

**T E M A    6**

.....

## TECNICA PARA LA EXTRACCION

Tiempos de la exodoncia.- El acto de extraer un diente de su alvéolo, requiere varios tiempos quirúrgicos: prehensión, luxación y tracción.

Prehensión.- La aplicación de la pinza, la toma o prehensión del diente, primer tiempo de la exodoncia, es el fundamental. Preparado el diente para la exodoncia, se separan los labios, el carrillo y la lengua del paciente, con los dedos de la mano izquierda. Libre el campo, la pinza toma el diente por encima de su cuello anatómico, en donde se apoya para desarrollar la fuerza para movilizar el órgano dentario. La corona dentaria no debe intervenir como elemento útil en la aplicación de la fuerza; su fractura o demeruzamiento, sería la consecuencia de esta falsa maniobra, por lo tanto, el instrumento debe colocarse por debajo del borde gingival hasta llegar al cuello del diente. Ambos mordientes, el externo o bucal y el interno o lingual, deben penetrar simultáneamente al punto elegido. Llegado a éste, la mano derecha cierra las ramas de la pinza, manteniendo en el pulgar, el control de la fuerza. Debe tenerse en cuenta que la desarticulación del diente

de su alvéolo, es una maniobra que no puede compararse a la extracción, pues el órgano dentario debe abandonar el alveolo a favor de la dilatación de las paredes alveolares, tiempo quirúrgico que se llama luxación del diente, será considerado enseguida.

Luxación.- La luxación o desarticulación del diente, es el segundo tiempo de la exodoncia, por medio del cual rompe las fibras del periodonto y dilata el alveolo. La luxación se realiza por dos mecanismos: a) Movimientos de lateralidad del diente. b) Movimientos de rotación del diente.

a) Movimientos de lateralidad.- Dos fuerzas actúan en este movimiento. La primera impulsa el diente en dirección de su ápice (como queriendo introducir el diente dentro de su alvéolo). Esta fuerza permite apoyar la porción apical en la cúspide del alveolo, punto que sirve como centro del arco que describirá el diente. La segunda fuerza, mueve el órgano dentario en un movimiento de lateralidad que se inicia hacia la tabla ósea de menor resistencia (la bucal que es más elástica).

El movimiento de lateralidad tiene un límite, que está dado por la dilatación del alveolo. Excediendo el movimiento, la tabla externa se fractura. Si la tabla es lo suficientemente sólida como para no hacerlo, será el diente quien tendrá que fracturarse, por eso, los movimientos laterales de luxación, deben ser dirigidos por el tacto de quien opera, tacto que se perfecciona con la práctica quirúrgica.

Algunos dientes, pueden ser extraídos con este único movimiento de lateralidad externo. Si no han sido vencidas todas las resistencias, el diente debe volver a su sitio y debemos dirigirlo a la dilatación de la tabla lingual, haciéndole describir un arco, en el mismo plano que el movimiento bucal. Desde allí, se dirige el diente nuevamente hacia bucal, pudiéndose iniciar el tercer movimiento de la extracción. También, puede ocurrir que cuando las resistencias del hueso alveolar no han sido vencidas, el diente debe ser sometido a varios movimientos laterales hacia bucal y lingual.

b) Movimientos de rotación.- La rotación que se realiza siguiendo el eje mayor del diente, es un movimiento complementario del movimiento de lateralidad. La rotación solo puede aplicarse en dientes monoradiculares. -- Los que tienen más de una raíz se fracturan al hacerlos rotar.

Una sola fuerza actúa en este movimiento: la que imprime la rotación. La fuerza de dirección apical solo se ejerce cuando se ejecutan los movimientos de lateralidad .

Tracción.- Es el último movimiento destinado a desplazar finalmente el diente de su alvéolo. La tracción se realiza cuando los movimientos preliminares han dilatado el alvéolo y roto los ligamentos. La fuerza se realiza en sentido inverso a la inserción del diente. La fuerza aplicada generalmente no es mucha y la resultante de ella, tiende

a dirigir al diente en el sentido de la corona y de la tabla externa. Por eso, el movimiento de tracción debe ejercerse después de los movimientos de lateralidad o rotación, cuando el diente se encuentra en la porción más externa del arco de lateralidad. Al abandonar el diente de su alvéolo, ésta termina la parte mecánica de la exodoncia.

### TECNICA PARA LA EXTRACCION EN DIENTES SUPERIORES

#### Técnica para la extracción del incisivo central

Prehensión.- Después de la debridación, los bocados de las pinzas se colocan debajo de la encía, llegando por encima del cuello -- del diente. Los bocados se apoyan íntegramente sobre las caras bucal y lingual de la zona cervical.

Luxación.- La luxación se puede efectuar mediante los movimientos de lateralidad y rotación. Los movimientos de lateralidad, son en dirección antero posterior (bucolingual), primero hacia afuera (bucal) y luego hacia adentro (lingual), ejerciendo siempre la presión en sentido apical, para lograr que el ápice sea el centro de los movimientos, - después, el diente vuelve hacia su sitio primitivo.

El segundo movimiento es el de rotación, girando el diente de derecha a izquierda, las veces que la resistencia a la extracción lo requiera. La presión apical se cambia por la tracción en los movimientos de rotación y así se podrá desalojar el diente de su alveolo.

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

#### Técnica de extracción del incisivo lateral.

Prehensión.- Las pinzas se colocan por debajo del borde cervical, después de la debridación, los bocados se apoyan en las caras bucal y lingual.

Luxación.- Este movimiento es de menor amplitud que el empleado para el incisivo central, el movimiento hacia bucal debe ser solo lo indispensable, por la fragilidad del diente y el espesor de la tabla. El movimiento palatino, podrá ser más amplio, haciendo presión hacia apical. Los movimientos de rotación, serán cortos. Su amplitud está dada por la resistencia, es más efectivo, los movimientos de rotación de poca amplitud.

Tracción.- El diente debe ser desplazado hacia abajo y adelante, aunados a los movimientos de rotación y tracción, estos serán simultáneos en el último período para terminar la extracción.

Técnica de la extracción del canino.

Prehensión.- Se lleva a cabo la debridación del diente. El bocado de la pinza se coloca por debajo del borde cervical del canino, apoyados en las caras vestibular y lingual.

Luxación.- Este movimiento se hace en dirección a la tabla externa. El espesor de la tabla externa no nos permite maniobras bruscas o no reguladas, que puedan causar su fractura. El movimiento palatino permite una mayor amplitud. La rotación es un movimiento fundamental. Su amplitud no debe ser muy acentuada por la frecuente presencia de dilaceraciones apicales.

Tracción.- Cuando el operador siente que el diente está luxado, se comienza la tracción en suma es un movimiento combinado de rotación y tracción hacia abajo y hacia adelante.

### Técnica de la extracción del primer premolar

Se aplican los bocados de la pinza, todo lo elevado que permita el nivel del borde alveolar. La prehensión debe ser debajo del borde gingival.

Luxación.- Para realizar la luxación, se hace en base a movimientos de lateralidad. El movimiento de rotación no debe ser empleado. El movimiento bucal debe efectuarse en un arco breve con presión apical. El movimiento palatino debe ser de poca amplitud, pues - la fragilidad del diente impide movimientos extensos. Estos movimientos deben repetirse hasta lograr la luxación, ampliando los desplazamientos laterales guiados por la sensación de resistencia de las paredes óseas de la porción radicular.

Tracción.- Se ejerce hacia abajo y afuera, procurando que en el descenso y lateralidad no se fracture antes de abandonar el alveolo.

### Técnica para la extracción del segundo premolar.

Después de la debridación, los bocados de la pinza se desliza por debajo del borde gingival, presionando la pieza dentaria sobre las caras bucal y lingual, realizando así la prehensión.

Luxación.- La realizamos con movimientos de lateralidad bucolinguales. La tabla externa está espesada por el nacimiento de la apófisis malar. En consecuencia, la técnica disminuirá la amplitud del arco de los movimientos laterales.

Tracción.- Lograda la luxación de la pieza, los movimientos se combinan con fuerza hacia abajo y afuera, logrando así que abandone su alvéolo.

Técnica para la extracción del primer molar.

Prehensión.- Los bocados de las pinzas, se colocan por debajo del borde gingival, adaptando la concavidad del bocado interno a la curvatura de la raíz palatina y el bocado externo a la doble curvatura de las raíces bucales, procurando que la punta del mordiente se insinúe en las raíces vestibulares. La forma de las pinzas permite la adaptación al cuello del diente y tomar fuertemente este órgano.

La estructura de la corona, la integridad de sus caras, la extensión de la caries, serán puntos a considerar en el acto operatorio. De esto se decidirá la extracción por pinzas o por otros métodos, como son la extracción con alveolectomía o extracción por seccionamiento.

Luxación.- Tomado el diente con la pinza en el sitio correcto, se ejerce un movimiento de lateralidad de poca amplitud para que no se fracture la débil tabla externa. En el movimiento de luxación se describe un arco cuyo centro, está trazado en una línea imaginaria que une ambos ápices bucales (mesial y distal). Ejerciendo la fuerza en dirección apical, el molar se desplaza hacia vestibular, en favor de la dilatación de la tabla externa. Cuando el diente no se logra desarticular, se continúa con movimientos de tracción llevando el molar abajo y afuera. Se prosigue con movimientos de lateralidad hacia palatino y nuevamente al lado bucal. El movimiento palatino describe un arco cuyo centro está ubicado de su ápice palatino, dilatando la tabla interna.

Si no son suficientes los movimientos de lateralidad, debe imprimirse el último de tracción.

Si las adherencias y elasticidad ósea han sido vencidas, se repetirán las maniobras, tantas veces como sea necesario, hasta que la sensación del operador perciba la luxación.

Tracción.- Para terminar la extracción el diente se dirige hacia afuera y abajo, con lo cual el diente abandona su alvéolo.

En caso de dilaceración radicular o poca elasticidad de las tablas óseas, es frecuente la ruptura de una o varias raíces.

Técnica para la extracción del segundo molar.

Prehensión.- La pinza elegida para la extracción, se debe colocar en el cuello del diente, procurando que la concavidad interna del bocado se adapte lo más posible a la raíz vestibular y a la raíz palatina.

Luxación.- La luxación se logra con movimientos de lateralidad hacia bucal y lingual, que pueden ser más amplios que los indicados para el primer molar, por la anatomía radicular de sus raíces fusionadas.

La fuerza se ejerce en dirección apical, el desplazamiento vestibular puede ser más amplio por la mayor dilatación de la tabla externa. Los movimientos se repetirán hasta lograr la luxación de la pieza.

Tracción.- La tracción se efectúa lograda la luxación del diente con movimientos hacia abajo y afuera para lograr que el órgano dentario abandone el alveolo.

## TECNICA PARA LA EXTRACCIÓN EN EL MAXILAR INFERIOR

### Técnica para la extracción del incisivo central.

Prehensión.- Los bocados de las pinzas se colocan por debajo del borde gingival, alcanzando el cuello del diente, tomando el diente en forma sólida.

Luxación.- Por la anatomía del incisivo y de las paredes óseas alveolares, exigen delicadeza en los movimientos, con el objeto de no fracturar la débil raíz o la tabla ósea. Ejerciendo siempre la presión en dirección al ápice. El primer movimiento de lateralidad, es de poca amplitud hacia la tabla vestibular, continuándolo con un movimiento hacia lingual. Estos movimientos se repiten hasta vencer la resistencia logrando así la luxación. El movimiento de rotación puede aplicarse con ciertas reservas.

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

### Técnica para la extracción del incisivo lateral.

Prehensión.- Con la pinza, tomamos el diente por el cuello cervical, teniendo cuidado en no exceder la fuerza de presión.

Luxación.- Por la mayor delgadez de la raíz y mayor longitud que el incisivo central, los movimientos de lateralidad son de poca amplitud hacia vestibular y lingual, combinándolos con movimientos de rotación con presión en dirección apical.

Tracción.- Lograda la luxación del diente, se ejerce el movimiento de tracción hacia adelante arriba y afuera.

### Técnica para la extracción del canino.

Prehensión.- Con la pinza tomamos el diente al nivel más inferior que le permita la altura del hueso.

Luxación.- La fragilidad de la tabla externa, no permite un movimiento muy amplio de lateralidad hacia vestibular. La amplitud de este movimiento será a todo lo que la elasticidad de la tabla ósea nos permita. Es preferible realizar varios movimientos hacia vestibular y otro

hacia lingual, repitiendolo las veces que sean necesarias.

Rotación.- La forma radicular permite la rotación en la extracción del canino inferior. Puede emplearse después de los movimientos de lateralidad, pero debe ser de poca amplitud, la rotación se logra dirigiendo la pinza hacia derecha e izquierda, haciendo girar el diente sobre su ápice y su eje longitudinal.

Tracción.- Vencida la resistencia de las paredes óseas ligamentosas, el diente es llevado hacia afuera arriba y adelante, completando así la extracción.

#### Técnica para la extracción del primer premolar

Prehensión.- La pinza se introduce todo lo profundo que permita la altura del borde alveolar. La prehensión debe ser en un punto útil para la aplicación de la fuerza. Los peligros de fractura, aún en el momento de la prehensión, son frecuentes.

Luxación.- Para la extracción del primer premolar, nos valemos del movimientos laterales y de rotación, aunque este movimiento es muy restringido. La primera lateralidad ha de efectuarse hacia la tabla

vestibular y luego hacia la tabla lingual; cuando el diente no logra vencer sus adherencias, los movimientos de lateralidad serán repetidos hasta lograr la luxación. El movimiento de rotación es eficaz, cuando el diente se presenta muy aplastado mesiodistalmente.

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

Técnica para la extracción del segundo premolar.

Prehensión.- Los bocados de las pinzas se introducen por debajo del borde gingival en el cuello del diente.

Luxación.- Se realiza la luxación con movimientos laterales hacia lingual y vestibular, repitiendo estos movimientos, se logra la desarticulación de la pieza.

Tracción.- Lograda la luxación, se desplaza el diente hacia arriba y afuera.

### Técnica para la extracción del primer molar.

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

Luxación.- El primer movimiento de lateralidad se efectuará hacia el lado vestibular, haciendo describir al molar un arco cuyo centro está colocado sobre la línea de unión de sus dos ápices. El segundo movimiento de luxación se realiza hacia la tabla lingual. Los movimientos de lateralidad se repetirán hasta vencer las adherencias del diente y vencer la elasticidad ósea.

Tracción.- Se dirige el molar hacia arriba y afuera, desplazándolo de tal modo de su alveolo.

Algunos molares de raíces cónicas o fusionadas, solo exigen un movimiento único, que es una fusión de los movimientos de lateralidad hacia afuera y de tracción; otros en cambio, solo pueden ser extraídos después de movimientos de amplitud creciente, con los cuales se logra vencer la resistencia del hueso. La práctica quirúrgica dará la suficiente destreza y el tacto necesario para advertir la oportunidad de aumentar los esfuerzos o ampliar los movimientos.

Técnica para la extracción del segundo molar.

Prehensión.- Los bocados de las pinzas, se colocan por debajo del borde gingival presionando el cuello del diente.

Luxación.- El movimiento de lateralidad se realiza hacia vestibular y luego hacia lingual, extendiendo estos movimientos laterales hasta donde lo permita la elasticidad ósea. Repitiéndolos lo necesario para vencer las adherencias.

Tracción.- Lograda la luxación, los movimientos de lateralidad se van ampliando para vencer la resistencia de hueso, combinándolos con movimientos de tracción hacia afuera, desalojando así, la pieza de su alveolo.

T E M A 7

.....

### POSICION DEL PACIENTE Y DEL CIRUJANO DENTISTA

El paciente debe estar sentado cómodamente en el sillón dental, su espalda apoyada en el respaldo del sillón y su cabeza colocada sobre el cabezal, descansando sobre la región occipital.

#### Posición para operar en el Maxilar Superior

El respaldo del sillón, debe colocarse en un ángulo de 45 grados, la cabeza ligeramente inclinada hacia atrás, de modo que la arcada superior, forme un ángulo de 90 grados con el eje del tronco. La arcada superior del paciente, debe estar a la altura de los hombros del operador, de este modo la visión será más perfecta, las maniobras más sencillas y el esfuerzo y trabajo realizados más útiles.

#### Posición para operar en el Maxilar Inferior, Lado Izquierdo

El respaldo del sillón formará un ángulo recto con el asiento. La cabeza estará en el mismo eje del tronco, la iluminación

y visión sobre el maxilar es más perfecta. La cabeza del paciente a la altura de los codos del operador.

#### Posición para operar en el Maxilar Inferior, Lado Derecho

El sillón inclinado hacia atrás 45 grados para permitir las maniobras que el operador debe realizar, estando situado detrás del paciente, así que debe colocarse en su posición inferior.

#### Posición del Cirujano Dentista

Para extraer todos los dientes del maxilar superior, el operador debe colocarse a la derecha del sillón dental y ligeramente delante del paciente, dándole el frente.

Para operar en el maxilar inferior, del lado izquierdo, se situará a la derecha y delante un poco más cerca del eje medio del paciente, para poder dominar el campo operatorio y no interferir con la iluminación necesaria.

Para la extracción de los dientes de la arcada inferior, del lado derecho, el operador alcanza su mayor eficacia, ubicándose detrás del paciente, debiendo dominar el campo operatorio, inclinando su cuerpo por arriba de la cabeza del paciente.

### Posición de las Manos del Operador

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

Para las intervenciones en la región frontal superior, la mano izquierda debe colocarse de manera que los dedos índice y pulgar se mantengan firmes en el maxilar superior. El Pulgar apoyado en la cara palatina de los dientes y el índice cruzado horizontalmente sobre la encia. El labio superior se separa con este dedo, pudiendo ser ayu dado por los otros tres dedos en esta maniobra. Estos últimos dedos deben estar ejercitados en otras funciones, tales como sostener los sepa radores, o colaborar en la realización de los puntos de sutura. Esto - es útil sobre todo a los profesionales que actúan solos, sin ayuda de enfermeras o asistentes.

En la extracción de molares y premolares superiores del la do izquierdo, es conveniente colocar el pulgar e índice en la forma an tes descrita, separando labios y mejilla con los dedos anular y medio, colocados dentro de la boca, en el surco vestibular. Para ls mismos - dientes del lado derecho, pulgar e índice, sostendrán el maxilar, diri giendo la palma de la mano contra la cara del paciente.

El maxilar inferior, necesita ser fijado y sostenido fuertemente, entre otras razones, para evitar su luxación, o disminuir la intensa presión que es necesario ejercer para algunas extracciones. Esta intensa presión, se traduce muchas veces, en agudos dolores en la articulación temporomaxilar de cada lado, en el momento operatorio o durante varios días después de la intervención. Para evitar estos inconvenientes en la extracción de los terceros molares, se aconseja usar un aparato de goma, sobre el que muerde el paciente, manteniendo abierta la boca y el maxilar fuertemente fijado.

La mano izquierda, en extracciones de molares y premolares del lado izquierdo, actúa de la siguiente manera: el dedo índice ubicándose en el surco vestibular, separa y protege el carrillo y labio inferior; el mediano por dentro de la arcada dentaria, separa y protege la lengua; el pulgar sostiene fuertemente el maxilar y los dedos restantes colaboran en esta función, apoyándose con la cara dorsal de los mismos, en el mentón del maxilar. Algunos prefieren sostener el maxilar, apoyando el pulgar sobre la cara triturante de los molares, mientras que los otros dedos, rodean y mantienen firme el hueso. Es preferible, más segura y menos molesta la primera forma que se señala.

Para el lado derecho del maxilar, el brazo izquierdo rodea la cabeza del paciente, el índice separa la lengua, el dedo medio en -

el maxilar. El maxilar puede sostenerse apoyando el pulgar sobre la ar cada dentaria y los otros dedos colocados por debajo del borde inferior del maxilar. En la extracción de molares y sobre todo en las maniobras en que se usa elevadores, acostumbramos tomar el maxilar inferior con los dedos pulgar e índice, dejando a los otros dientes su función de mantener el maxilar, colocándolos por debajo del borde libre.

En la extracción de los dientes anteriores, se toma el maxi lar colocando el pulgar e índice, dejando a los otros dientes su función de mantener el maxilar, colocándolos por debajo del borde libre.

En la extracción de los dientes posteriores, se toma el ma xilar colocando el pulgar debajo del mentón y los dedos restantes apoyados sobre la arcada dentaria. Siendo también cómodo y útil, mantener el maxilar sostenido con los dedos pulgar sobre la cara vestibular, el índice en la cara lingual, el medio separando la lengua y los otros de dos tomando apoyo en la cara sobre el labio y el mentón.

TEMA 8  
.....

### PREOPERATORIO Y POSTOPERATORIO

Para realizar una operación cualquiera en el organismo, salvo las operaciones de urgencia, se requiere en éste una preparación previa, es decir ponerlo en las mejores condiciones para soportar con éxito, una intervención. Las operaciones en cirugía bucal, no escapan a estas indicaciones, aunque indudablemente, por tratarse por lo general de un paciente con una afección local, la preparación que necesita es menor que las indicadas para la cirugía general.

A esta preparación previa se le dá el nombre de preoperatorio y se define como la apreciación del estado de salud de una persona en vísperas de operarse, con el fin de establecer si la operación puede ser efectuada sin peligro y en caso contrario, adoptar -- las medidas necesarias para que ese peligro desaparezca o sea reducido al mínimo.

Estas medidas preoperatorias pueden clasificarse en generales, que son las que se refieren al organismo total y locales, las que se realizan en el campo operatorio, antes de la intervención.

La antibioticoterapia, como medida preventiva antes del tratamiento quirúrgico, es una medida útil precautoria que se emplea en la actualidad.

Las indicaciones preoperatorias más importantes son: el examen de orina y el tiempo de coagulación y sangría.

Estudio clínico del paciente.- Por lo general, quien ha tenido inconvenientes hemorrágicos en intervenciones anteriores, nos pondrá sobre aviso, de lo contrario, al efectuar la historia clínica, podremos averiguar los antecedentes sobre el particular y de haber existido problemas anteriores, se hará el examen en la medida más conveniente.

La extracción dentaria es la causa más común de hemorragias en pacientes predispuestos, debiendo examinarse con este motivo, los otros posibles antecedentes hemorrágicos: gingitivis, epitaxis, hematuria, hemoptisis, excesiva salida de sangre ante traumatismos leves, fácil producción de hematomas, equimosis o petequias. En caso de haber existido hemorragias, se valorará su intensidad, momento de producción y terapéutica empleada para cohibirla. Solo en contadas ocasiones se llegará a la conclusión de que se está frente a una diátesis hemorrágica (hemofilia, púrpuras trombopénicas o vasculares, etc.) o una enfermedad hemorrágica (leucemia, cirrosis hepática, uremia, etc.) todos --

estos datos nos llevarán a solicitar la consulta médica, para profundizar el estudio clínico y para poder contar con un examen completo de su hemostasis. Exámenes parciales y sobre todo, las pruebas más comunes, nos pueden ocultar estados hemorrágicos graves. De acuerdo con el resultado, se resolverá sobre la oportunidad del tratamiento, pero la mayor parte de los casos no son graves, con una minuciosa técnica quirúrgica y los apropiados recursos hemostáticos, será más que suficiente.

Para la hemostasis local efectiva, se cuenta con elementos mecánicos: la sutura y la presión, ambas efectivas; con elementos químicos, sustancias estípticas y hemostáticos orgánicos, tales como la trombina y la tromboplastina; esta última, provendrá de tejidos que la poseen en gran grado de concentración, principalmente la placenta humana y el cerebro de conejo. La leche de mujer, pura o desecada, también tiene poderoso efecto, así como ciertos venenos de víboras.

El examen de la orina nos informa de las existencias de los elementos normales o anormales. Algunos de estos últimos, tales como la albúmina, la glucosa y la acetona, exigen un tratamiento previo.

Estado de la cavidad bucal.- Para realizar una operación en la cavidad bucal, se exige que ésta se encuentre en condiciones óptimas

de limpieza, ya no de esterilización. El tártaro salival, las raíces y los dientes cariados, serán extraídos u obturados. Se exceptúa de esta medida, cuando la extracción de dichas raíces o dientes, constituye el objeto principal de la operación.

Las afecciones existentes en las partes blandas de la cavidad bucal, contraindican una operación. Tal es el caso de las gingivitis y estomatitis (en especial la ulcero-membranosa) ya que necesitan tratamiento previo.

En cuanto a las lesiones tuberculosas y sifilíticas (chan-cro, placas mucosas) contraindican toda operación en la cavidad bucal, por el peligro que significan incisiones sobre tales lesiones y el contagio que representa para el operador.

Aún en estado normal, la boca, antes de una operación en ella, debe ser cuidadosamente lavada con una solución de agua oxigenada (en atomizador) o soluciones jabonosas que se preparan diluyendo jabón líquido y agua oxigenada, en un volumen diez veces mayor de agua.

Los espacios interdentarios, las lengüetas gingivales y los capuchones de los terceros molares. Estas regiones serán lavadas con una solución de agua oxigenada, o un antiséptico cualquiera y pintadas

con tintura de merthiolate antes de la operación.

Estas medidas antisépticas preoperatorias, colocarán la cavidad bucal en una condición óptima, para realizar en ella una intervencción y disminuir en un alto porcentaje, los riesgos y las complicacio--nes postoperatorias.

La premedicación no será rutinaria sino que llenará las ne--cesidades individuales del paciente.

La premedicación antes de la anestesia local se dará para:

1. Aliviar el dolor y la aprensión.
2. Elevar el umbral del dolor.

En todos los casos en que se use anestesia local, será im--prescindible la cooperación del paciente y la premedicación, no deberá deprimir la corteza cerebral hasta el grado de que aquel se torne irreg--ponsable y no coopere de manera apropiada.

Por lo tanto, es importante que la dosis de droga por usar sea baja mejor que alta, ya que al tornarse el paciente intranquilo, -irritable, somnoliento e incapaz de responder a las indicaciones, los procedimientos quirúrgicos u operatorios se harán más difíciles y mu--

chas veces imposibles.

Para aliviar el dolor y la aprensión, se elegirán ante todo, barbitúricos por vía bucal, éstos no deben ser usados como premedicación primaria para prevenir una posible toxicidad de los anestésicos locales.

Los narcóticos aplicados después de la anestesia local, elevan el umbral del dolor, factor deseable cuando se aplica anestesia local.

El uso de atarjicos con barbitúricos y narcóticos, parece producir un efecto más bien de adición que de potenciación.

Su baja toxicidad y ausencia de efectos colaterales, permite usarlos al mismo tiempo empleando una dosis más pequeña de barbitúricos que de tranquilizantes.

La medicación preanestésica es factor vital en la preparación del paciente para la anestesia general.

Las razones principales para efectuar la premedicación antes de la anestesia general son:

1. Producir un sueño reparador antes de la anestesia y cirugía.
2. Aliviar la aprensión y producir un grado de amnesia inmediatamente antes de la anestesia.
3. Deprimir la actividad refleja.
4. Disminuir la actividad metabólica.
5. Moderar la salivación excesiva.
6. Elevar el umbral del dolor cuando sea indicado.

Cada droga, tiene su indicación precisa. Los barbitúricos alivian la aprensión y el temor; los narcóticos elevan el umbral del dolor y proveen al paciente de una sensación de euforia; los ataráxicos o tranquilizantes, producen somnolencia y los derivados de la belladona, deprimen la actividad parasimpática.

Se sobreentiende que los pacientes hospitalizados pueden ser premedicados con dosis mayores que los ambulatorios.

En pacientes premedicados ambulatorios, es preciso observar ciertas precauciones, como por ejemplo:

1. El paciente deberá ser acompañado a su hogar por una persona responsable.
2. No se permitirá al paciente, manejar su automóvil.

3. En su hogar, estará con una persona responsable y de suficiente experiencia, para permitir un amplio margen de seguridad respecto a la eliminación de ciertas drogas.
4. Todas las drogas utilizadas se conocerán de manera minuciosa.

### POSTOPERATORIO

Se entiende por postoperatorio, el conjunto de maniobras -- que se realizan después de la operación, con el objeto de mantener los fines logrados por la intervención, reparar los daños que surjan después del acto quirúrgico, colaborar con la naturaleza para el logro del perfecto estado de salud de nuestro paciente.

Esta es la fase más importante de nuestro trabajo, ya que la vigilancia, cuidado y tratamiento del paciente, una vez realizada la operación, puede modificar y aún mejorar los inconvenientes surgidos durante la intervención.

Nuestra cirugía se lleva a cabo sobre un paciente ambulante y salvo excepciones (cirugía mayor) el paciente no necesita ser -- hospitalizado.

Los cuidados postoperatorios deben referirse a la herida - misma (al campo operatorio que es la cavidad bucal) y al estado general del paciente.

#### Tratamiento local postoperatorio.

Higiene de la cavidad bucal.- Terminada la operación, el - ayudante o la enfermera lava la sangre que pudo haber quedado sobre la cara, con una gasa mojada en agua oxigenada. La cavidad bucal será irrigada con una solución tibia del mismo medicamento o proyectada con una jeringa para eliminar sangre saliva, restos que eventualmente pueden depositarse en los surcos vestibulares, debajo de la lengua, en la bóveda palatina y los espacios interdentarios. Estos elementos extraños entran en putrefacción y colaboran en el aumento de la flora microbiana bucal.

El paciente en su domicilio (ya realizada la formación del coágulo) hará lavajes suaves de su boca, cuatro horas después de la -- operación con una solución antiséptica cualquiera.

#### Fisioterapia postoperatoria

Los agentes físicos son de gran ayuda y sirven como elemen

tos postoperatorios, mejoran y modifican las condiciones de las heridas en la cavidad bucal. Tal es el caso del frío, calor e irradiaciones ultravioleta.

Frío.- Empleamos con gran frecuencia el frío como tratamiento postoperatorio, bajo la forma de bolsas de hielo o toallas afelpadas mojadas en agua helada, que se colocan sobre la cara, frente al sitio de la intervención. El papel del frío es múltiple: evita la congestión y el dolor postoperatorio, previene los hematomas y las hemorragias, disminuye y concreta los edemas postoperatorios. El frío se usa por períodos de quince minutos, seguidos de un período de descanso de otros quince minutos. Esta terapéutica solo se aplica en los tres primeros días siguientes a la intervención, prolongada por más tiempo su acción es inútil.

La acción del frío, puede ser complementada con una solución de sulfato de magnesio (100 grs. en medio litro de agua), esta solución se usa fría en lugar del agua, empapando una pequeña toalla y aplicándola en el lugar indicado, el resto de la solución, se guarda en la nevera, para mantenerla refrigerada; el sulfato de magnesio tiene una acción terapéutica para reducir los edemas.

Calor.- Lo empleamos con el objeto de "madurar" los proce-

sos flogísticos y ayudar a la formación de pus; después del tercer día puede aplicarse para disminuir las alveolalgias y dolores postoperatorios, mojando compresas en agua caliente y colocándolas en la zona -- afectada.

Lámpara Solux; rayos infrarrojos.- Son fuentes de calor que se emplean después de las apicectomías o de extracciones laboriosas. Se usan también en el tratamiento de las alveolitis.

Rayos ultravioletas.- Se utilizan para el tratamiento de dolores postoperatorios.

#### Cuidados de la Herida

Las heridas en la cavidad bucal, cuando evolucionan normalmente, no necesitan terapéutica, la naturaleza provee las condiciones suficientes para la formación del coágulo y la protección de la herida; un alveólo que sangra y se llena con un coágulo, tiene la mejor defensa contra la infección y los dolores.

Después del segundo día, la herida (en especial las mayores que las alveolares), será suavemente irrigada con suero fisiológico tibio o con una solución alcohólica de fenol alcanforado (fenol alcanforado

do 30 cc.; agua, 200 c.c.) Si hay que extraer los puntos de sutura, es to al cuarto o quinto día (hacen excepción las suturas sobre el alveólo del tercer molar o aún más posteriores, en estos sitios después del segundo día, la herida (mayor que las alveolares) será suavemente irrigada con suero fisiológico tibio o con una solución alcohólica de fenol alcanforado (fenol alcanforado 30 gotas; alcohol, 3 c.c.; agua 200 c.c.)

Si hay que extraer los puntos de sutura esto se hará al - cuarto o quinto día (a excepción de las suturas sobre el alveólo del tercer molar, las cuales se retirarán a las veinticuatro o cuarenta y ocho horas por actuar como cuerpos extraños).

#### Extracción de los Puntos de Sutura

Al cuarto o quinto día, se extraen los puntos de sutura. La técnica es la siguiente: se pasa sobre el hilo a extraerse, un algodón mojado en tintura de yodo o de merthiolato, con el objeto de esterilizar la parte del hilo que estando en la cavidad bucal, se encuentra infectado. Se toma con una pinza de disección, o pinza de algodón, manejada con la mano izquierda un extremo del nudo que emerge sobre los labios de la herida y se tracciona para cortarlo a ese nivel con una tijera, traccionando siempre hacia afuera para que emerge de los tejidos.

De esta manera, se eliminan todos los puntos de sutura procurando no lastimar la encía, ni entreabrir los labios de la herida.

Las suturas festoneadas o continuas, se eliminan cortando por separado cada vuelta de espira y extrayéndolas con precaución.

### Tratamiento General del Paciente

Este tratamiento debe ser practicado por la persona que vigila al paciente y el odontólogo. Dicho tratamiento se refiere al mantenimiento del pulso, de la tensión arterial, de la alimentación del paciente, del tratamiento general de las complicaciones postoperatorias (vacunoterapia, sulfamidoterapia, tratamiento de las hemorragias, sueros, transfusión sanguínea, tratamiento de shock).

### Alimentación del Recién Operado

Nos referimos a la alimentación que no esté restringida por la administración de la anestesia; es decir, el tipo de alimentación -- que necesita y que puede tomar el paciente, por la circunstancia de una operación en la boca. La primera comida la hará 6 horas después de --

operado, consistirá el primer día en dieta líquida y los subsecuentes en una alimentación blanda.

### Instrucciones para los Pacientes

Antes de despedir al paciente, deben dársele instrucciones precisas respecto al cuidado que ha de tener en su domicilio, tratamiento postoperatorio, enjuagatorios, alimentación, tratamiento médico (antibióticos, quimioterápicos, corticoides).

Estas instrucciones podrán darse por escrito, para evitar cualquier duda.

TEMA 9

\*\*\*\*\*

## ACCIDENTES DE LA EXTRACCION DENTARIA

Los accidentes originados por la extracción dentaria, son múltiples y de distinta categoría; unos interesan al diente objeto de la extracción o a los dientes vecinos: otros, al hueso y a las partes blandas que lo rodean.

Estos accidentes muchas veces son inevitables y aunque no representen para nuestros pacientes una amenaza de peligro, debemos tratar por todos los medios a nuestro alcance, evitarlos. En ciertos casos también, se pueden presentar complicaciones post-exodóncicas, molestas para el paciente y las cuales debemos conocer para estar prevenidos.

### Fractura del diente

Es el accidente más frecuente de la exodoncia; en el curso de la extracción, al aplicarse la pinza sobre el cuello del diente y efectuarse los movimientos de luxación, la corona o parte de esta,

o parte de la raíz, se quiebran quedando por lo tanto, la porción radicular en el alveólo. Las causas de este accidente son múltiples, pero la fractura es un accidente evitable en una gran proporción de los casos, el estudio radiográfico del Órgano dentario a extraerse, impone la técnica.

#### Conducta a seguir en un caso de fractura.

Producida la fractura, nuestros cuidados deben dirigirse a extraer la porción radicular que queda en el alveólo. Para ello, se deben realizar maniobras previas.

Examen radiográfico.- Si la extracción fué intentada sin el examen radiográfico previo, después de producida la fractura se tomará una radiografía que nos indicará la posición, forma y disposición radicular.

#### Tratamiento de la fractura.

Preparación del campo operatorio.- A causa del traumatismo producido por la fractura del diente a extraer, se producen desgarrros de la encía, se desplazan esquirlas óseas y sobre todo, en la boca del alveolo, se sitúan trozos del diente, la pulpa puede quedarse expuesta.

La encía desgarrada y el periostio lesionado, producen una hemorragia abundante que oscurece el campo operatorio.

Por preparación del campo operatorio, se entiende eliminar los trozos óseos y dentarios que lo cubren; cohibir la hemorragia de las partes blandas, es decir aclarar la visión del muñón radicular fracturado, para así poder llevar a buen término, la extracción.

#### Fractura y luxación de los dientes vecinos

La presión ejercida sobre la pinza de extracciones o sobre los elevadores, puede ser transmitida a los dientes vecinos, provocando la fractura de su corona (debilidad por obturaciones o caries) o luxando el diente cuando disposiciones radiculares (raíces fusionadas) lo faciliten. El diente luxado puede ser reimplantado en su alveolo, fijándolo por los procedimientos usuales.

#### Fractura del Instrumental usado en Exodoncia

No es excepcional que las pinzas o los elevadores se fracturen en el acto quirúrgico, cuando excesiva fuerza se aplica sobre ellos. Pueden así herirse partes blandas u óseas vecinas. Se han pro--

sentado varios casos de instrumentos fracturados; fragmentos de elevadores, trezos de tamaño variable de pinzas, elevadores, cucharillas de -- Black o fresas que fueron fracturadas en el acto operatorio. Algunos - quedan como cuerpos extraños en el interior del hueso, originando una serie de trastornos. Para extraerlos, se impone una nueva intervención, si no es realizada en el acto de la exodoncia. También, pueden quedarse en el alveólo, restos de amalgamas, provenientes del diente vecino o -- del mismo diente.

### Fractura del Maxilar

#### Fractura del borde alveolar

Accidente frecuente en el curso de la exodoncia, de la variedad de la fractura depende la importancia del accidente. La fractura del borde alveolar no tiene mayor trascendencia, el trozo de hueso, se - elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alveólo. En el -- primer caso, no hay conducta especial a seguir; en el segundo, debe eli- minarse el trozo fracturado, de lo contrario, el secuestro origina los procesos inflamatorios consiguientes: osteítis, absesos, que no terminan hasta la extirpación del hueso.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o de trozos mayores de hueso, reside en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alveolo, por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz. En otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa, es mayor que su límite de elasticidad. El hueso se quiebra siguiendo líneas variadas; en general es la tabla externa, un trozo de la cual se extrae con el diente.

#### Fractura de la Tuberosidad

En la extracción del tercer molar superior, sobre todo en los retenidos y por el uso de elevadores aplicados con fuerza excesiva, la tuberosidad del maxilar superior o también parte de ella, puede desprenderse acompañando al molar; en tales circunstancias, puede abrirse el seno maxilar, dejando una comunicación bucosinusal, cuya obturación requiere un tratamiento apropiado.

#### Fractura total del Maxilar Inferior

La fractura total es un accidente posible, aunque no frecuente, en general es a nivel del tercer molar donde la fractura se produce y se debe a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el intento de extraer un molar retenido, u otro diente retenido, con raíces con cementosis y dilaceradas.

La disminución de la resistencia ósea, debida al gran alveólo del molar, actúa como una causa predisponente para la fractura del maxilar, del mismo modo como interviene, debilitando el hueso, una ostio mielitis o un tumor quístico (quiste dentígeno, paradentario, adamantinoma).

Las afecciones generales y los estados fisiológicos ligados al metabolismo del calcio, la diabetes, las enfermedades parasifílticas (tabes dorsal, parálisis general y ataxia locomotriz), predisponen a los maxilares, como a otros huesos, para la fractura; es suficiente un esfuerzo, a veces mínimo, o el esfuerzo del acto operatorio para producir la fractura del hueso.

#### Perforación de las tablas Vestibular o Palatina

En el curso de una extracción de un premolar o molar superior una raíz vestibular o palatina puede atravesar las tablas óseas, ya sea por un debilitamiento del hueso a causa de un proceso previo o esfuerzos mecánicos; el caso es que la raíz se halla, en un momento dado, debajo de la fibromucosa, entre ésta y el hueso, en cualquiera de las dos caras vestibular o palatina.

Se practica una pequeña incisión en el vestíbulo o en el paladar y previa separación de los colgajos, por esta vía, se extraen las raíces.

Con respecto al maxilar inferior, tal accidente es también posible. Ambas tablas pueden ser también perforadas. Como en un caso de extracción dentaria, en el cual una de las raíces fugadas del alveólo fué a localizarse en las partes blandas de la cara interna del maxilar inferior, siendo la causa de una neuritis traumática del nervio lingual.

### LESION DEL SENO MAXILAR

#### Perforación del piso del seno

Durante la extracción de los molares y premolares superiores, puede abrirse el piso del antro; esta perforación adquiere dos formas: accidental o instrumental. En el primer caso y por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción, queda instalada la comunicación. Inmediatamente se advierte el accidente, porque el agua pasa al seno y sale por la nariz.

En otros casos, los instrumentos de exodoncia, cucharillas, elevadores, pueden perforar el piso sinusal, desgarrar la mucosa antral estableciéndose por este procedimiento, una comunicación.

#### Tratamiento de la comunicación operatoria.

En la mayoría de los casos, cuando la perforación obedece a razones anatómicas o es realizada por instrumentos, el coágulo se en carga de obturar la comunicación. Basta en tales casos una torunda de gasa que favorezca la hemostasis o un punto de sutura que acercando -- los bordes, establece mejores condiciones para la contención del coágu-  
lo.

#### PENETRACION EN EL SENO MAXILAR

Un accidente poco frecuente pero posible, es la introducción total de un molar, generalmente el tercero, en el seno maxilar. La extracción del molar, se realiza con una técnica semejante a la de la operación de Caldwell-Luck.

### PENETRACION DE UN DIENTE EN REGIONES VECINAS

En el intento de extracción de un diente de la arcada, con mas frecuencia un tercer molar superior o inferior retenido, el diente respondienddo a la aplicación incontrolada de fuerzas, o debilitamiento de las paredes o tablas óseas, puede fugarse al piso de la boca, o a lugares vecinos.

### LUXACION DEL MAXILAR INFERIOR

Consiste en la salida del cóndilo del maxilar de su cavidad glenoides. Accidente raro; se produce en ocasiones de las extracciones de terceros molares inferiores, en operaciones largas y fatigantes. Puede ser unilateral o bilateral. El maxilar luxado puede volver a ser ubicado en su sitio colocando los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria del maxilar inferior; los restantes dedos sostienen el maxilar. Se imprimen fuertemente a este hueso dos movimientos, de cuya combinación se obtiene la restitución de las normales relaciones del maxilar; un movimiento hacia abajo y otro hacia arriba y atrás. Reducida la luxación, puede continuarse la operación.

### LESION DE LAS PARTES BLANDAS VECINAS

Desgarros de la mucosa gingival, lengua, carrillos, labios, etc; accidente posible, pero no frecuente, se produce al actuar con brusquedad, sin medida y sin criterio quirúrgico.

Con todo, algunas veces pueden deslizarse los instrumentos de la mano del operador (después de extracciones laboriosas y fatigantes) y herir la encía o las partes blandas vecinas. Luego de terminar la extracción, las partes desgarradas, serán cuidadosamente unidas por medio de puntos de sutura.

Heridas de los labios, por pellizcamientos con las pinzas, lesiones traumáticas de las comisuras que se continúan con herpes ubicados en esa región, son bastante frecuentes en el curso de extracciones laboriosas del tercer molar inferior (acción de los instrumentos).

### LESION DE LOS TRONCOS NERVIOSOS

Una extracción dentaria puede provocar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos. Estas lesiones pueden radicarse en los nervios superiores o inferiores.

Los accidentes más importantes son los que tienen lugar sobre el nervio palatino anterior, dentario inferior o mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarró del nervio, lesiones éstas que se traducen por neuritis, neuralgias o anestésias en zonas diversas. Frecuentemente ocurre en las extracciones del maxilar inferior, por intervenciones sobre el tercer molar o premolares.

En las extracciones del tercer molar y especialmente en la del tercer molar retenido, la lesión del nervio dentario tiene lugar -- por aplastamiento del conducto, que se realiza al girar el tercer molar retenido. El ápice, trazando un arco, se pone en contacto con el conducto y aplasta a éste y sus elementos ocasionando anestésias definitivas, prolongadas o pasajeras, según la lesión.

Cuando se realizan extracciones de los premolares inferiores (sobre todo de las raíces o ápices), la raíz o los instrumentos de extracción, pueden lesionar el paquete mentoniano a nivel del agujero homónimo o por detrás del mismo, provocando neuritis o anestesia de este paquete. Al descubrirse el nervio, debe preverse la contingencia de la lesión nerviosa, aplicando un colgajo con sutura sobre la parte descubier-

ta. En lesiones mayores habrá que proceder como en el tratamiento de los quistes a nivel del agujero mentoniano.

### HEMORRAGIA

Consideramos la hemorragia como accidente postextracción y puede presentarse en dos formas: inmediata o medista.

En el primer caso, la hemorragia sigue a la extracción. La falta de coagulación de la sangre y la no formación del coágulo, se debe a razones generales o a causas locales. Las causas locales obedecen a procesos congestivos en la zona de la extracción, debidos a granulomas, focos de osteítis, pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por paradentosis, gingivitis, herida y desgarros de la encía, esquirlas o trozos óseos que permanezcan entre los labios de la herida gingival. En ocasiones, es un grueso tronco arterial el que sangra, o la hemorragia se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la operación.

El tratamiento de esta hemorragia inmediata se realiza suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante (pólipo, osteítis, granuloma, trozo de hueso). La extirpación se hace con cucharillas filo

sas cuando el foco es intradéseo o con galvanocauterío (al rojo blanco) cuando el foco es gingival. Un taponamiento y compresión del alveolo sangrante, dará cuenta de la hemorragia.

El taponamiento es un método preciso. Se realiza con un trozo de gasa (yodoformada o xeroformada), la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamentos hemostáticos, tales como el agua oxigenada, adrenalina, sueros, tromboplastina, percloruro de hierro. De acuerdo con la intensidad de la hemorragia, se emplean los medicamentos antes citados.

### HEMATOMAS

Un accidente frecuente y al cual no se le asigna la importancia que tiene, es el ocasionado por el hematoma operatorio. Consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares o a favor de la menor resistencia que le oponen a su paso, los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado una operación bucal.

El hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina; este cambio de color sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de

la descomposición de la hemoglobina; así toma primero un color rojo vinoso, que se hace más tarde violeta, amarillo violeta y amarillo.

El cambio de color de piel dura varios días y termina generalmente por resolución, al octavo o noveno. Pero la colección sanguínea en sí, puede infectarse (es frecuente que así lo haga), produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa, reacción ganglionar. Todo este proceso dura aproximadamente una semana. Su tratamiento consiste en colocar bolsa de hielo para disminuir el dolor y la tensión, sulfamidoterapia y antibióticos; si el hematoma llega a abscedarse, será necesario intervenir quirúrgicamente el foco con bisturí, electrocauterio o separando los labios de la herida operatoria, por entre los cuales emergerá el pus; un trozo de gasa yodoformada ayudará a mantener la vía de drenaje.

### ALVEOLITIS

Es una complicación frecuente, la más molesta y engorrosa de la exodoncia, principalmente por la intensidad del dolor que es el factor que domina el cuadro (alveolo seco).

Se considera, que este proceso se presenta en diferentes maneras:

1. Formando parte del cortejo de inflamaciones óseas más extendidas, osteítis, periostitis óseas, flemones perimaxilares, etc. este tipo de lesión alveolar, forma parte de una gran lesión inflamatoria.
2. Inflamación a predominio alveolar con su alveólo sangrante y doloroso, en este caso se trata de reacciones, anticuerpos extraños, sobre todo esquirlas óseas y a veces esquirlas de dientes fracturados.
3. Alveolitis seca, alveólo abierto, sin coágulo, paredes óseas expuestas, dolorosas, tejido gingival poco infiltrado, muy doloroso también, sobre todo en los bordes, esta es la forma típica de una alveolitis.

Generalmente después de una extracción laboriosa, sin lesión alveolar previa, se nos presenta una lesión en que por falta inmediata o por desaparición prematura del coágulo, el alveólo abierto queda en comunicación con la cavidad bucal, con sus paredes óseas desnudas y sus bordes gingivales separados. Las paredes óseas, tienen un color grisáceo y semejan una piedra pómez. Pueden pasar de 8 a 20 días

ó más, antes de que el proceso de cicatrización se presente y durante este tiempo, el síntoma dolor acompañará la lesión con una tenacidad continúa, esto constituye una verdadera alveolalgia que se irradia con las ramas del trigémino.

Para la producción de una alveolitis, intervienen una gran cantidad de factores, el principal es el traumatismo operatorio el -- cual debe actuar junto con otros, como son:

- a) Anestesia local, los productos químicos que se emplean en esta anestesia, tienen un poder tóxico sobre los tejidos perialveolares. Si el diente es portador de un proceso apical de una lesión del periodonto, las condiciones infecciosas aumentan y se instala una alveolitis post-operatoria.
- b) Estado general del paciente, debilitado por una enfermedad general o trastornos metabólicos varios.
- c) Factores traumáticos, en los que hay que mencionar, la excesiva presión sobre las trabéculas óseas realizada por los elevadores sobre las tablas alveolares, la elevación de la temperatura del hueso debido al uso sin medida de las fresas. Se debe tener muy en cuenta -

que a mayor traumatismo quirúrgico, mayor cuidado postoperatorio y ser sumamente cuidadosos en la extracción por alveolotomía y odontosección.

- d) Factores bacterianos, tienen una gran importancia en la alveolitis y los principales son: basilos fusiformes y espiroquetas. Estas bacterias por efecto de sus toxinas y por su acción sobre -- las terminaciones nerviosas del hueso alveolar, serán las productoras del dolor alveolar.

La localización de la alveolitis es más frecuente en el -- maxilar inferior, los alveólos más atacados son los de los molares.

La sintomatología es variable, dominada por el factor dolor, el alveólo se presenta con sus bordes tumefactos de paredes buco linguales rojizas y edematizadas. Todo el alveólo de un color gris -- verdoso, mal oliente, paredes alveolares secas sin coágulo, el alveólo lleno de restos alimenticios y pus, los ganglios tributarios del -- alveólo enfermo, se hayan también infectados.

Tratamiento de la alveolitis.- Existen muchos tratamientos para la alveolitis, pero lo primero que debemos hacer, es calmar

el dolor y llevar a cabo la medicación local, la cual se concreta en los siguientes pasos:

Examen Radiográfico.- Para investigar el estado del hueso, de bordes óseos, la presencia de cuerpos extraños, raíces o secuestros que serán tratados.

Lavar la cavidad con un chorro de suero fisiológico caliente, aproximadamente un vaso, con lo que se retirarán las posibles esquirlas, restos de coágulos, etc. se debe de realizar con sumo cuidado por la sensibilidad que presenta el alveólo.

También, se puede lavar con solución caliente de ácido fé nico al 1%.

Se seca suavemente con gasa esterilizada la cavidad, colocando torundas de algodón y eyector de saliva, para aislar el campo operatorio, ya que muchas veces la saliva diluye los medicamentos e infecta el alveólo.

Se coloca una gasa medicada en el alveólo y se deja de 3 a 5 minutos (gasa con licor de Bonain).

Se seca la cavidad, se coloca una mecha con Alveoline; este medicamento se renueva a las doce horas. En las cavidades bialveolares, se ubicará una mecha en cada alveólo y se obtura la cavidad con cemento quirúrgico (Nonder-Pack u Oxido de Zinc y Eugenol).

Las curaciones se irán espaciando hasta que el alveólo empieza a granular y sangrar.

## CONCLUSION

Las técnicas empleadas para la extracción que se mencionan, son las empleadas en la actualidad, pero se encuentran sujetas a modificaciones o variaciones, dependiendo del caso que se nos presente, -- llevaremos a cabo la técnica adecuada a nuestro criterio.

Con la realización de esta tesis, esperamos contribuir como guía hacia el estudiante de odontología.

El objetivo de efectuar el acto de la abulación dentaria, - es tratar de reducir al mínimo, molestias o traumatismos que puedan -- afectar la salud de nuestros pacientes.

## BIBLIOGRAFIA

Tratado de Anatomía Humana  
Fernando Quiroz Gutiérrez  
Vigésima Primera Edición, Editorial Porrúa.

Anatomía Estudio por Regiones del Cuerpo Humano  
Ernest Gardner  
Segunda Edición Salvat Editores, S.A.

Anatomía Dental Fisiología y Oclusión  
Russell C. Wheeler  
Quinta Edición Interamericana.

Anestesia Odontológica  
Dr. Niels Bjorn Jorgensen  
Primera Edición Editorial Interamericana.

Cirugía Bucal  
Guillermo A. Ries Centeno  
Octava Edición Editorial El Ateneo.

Emergencias en Odontología  
Frank M. McCarthy  
Segunda Edición Editorial El Ateneo.

