



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

TEMARIO
CIRUGIA ENDODONCICA

INTRODUCCION

CAPITULO I. ENDODONCIA QUIRURGICA (Generalidades)

- 1) Definición
- 2) Importancia
- 3) Indicaciones
- 4) Diagnóstico
- 5) Anestesia
- 6) Armamentario
- 7) Clasificación de intervenciones quirúrgicas

CAPITULO II. CIRUGIA ENDODONCICA DE URGENCIA
(Definición - Problema)

- A) Por razones clínicas
 - 1) Canalizaciones quirúrgicas
 - 2) Reimplantación dentaria
- B) Por razones no clínicas

CAPITULO III. CIRUGIA ENDODONCICA NO URGENTE
(Definición - Problema)

- 1) Apicectomía
- 2) Legrado periapical
- 3) Radicectomía (total ó parcial)
- 4) Odontectomía
- 5) Reimplante intencional
- 6) Trasplante

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Es importante mencionar que la Odontología, conforme ha transcurrido el tiempo, va ocupando un sitio respetable junto con otras especialidades médicas dentro del campo científico.

Cabe aclarar que esto (no debiéndose precisamente a las numerosas extracciones dentarias, que desgraciadamente se siguen practicando), sino por sus ramas conservadoras, como es una de ellas la Endodoncia.

Esta rama de la Odontología, en los últimos 25 años ha extendido su campo de acción. En un principio, el tratamiento endodóncico se basó en las técnicas de obturación de los conductos radiculares por los métodos convencionales, y aun la apicectomía que es una extensión de los mismos y que es considerada dentro del campo de la Cirugía Bucal.

La endodoncia moderna tiene un campo más amplio e incluye dentro de ésta, a la Cirugía Endodóncica, que es el tema elegido para la elaboración de este trabajo de investigación.

Una de las razones por las que me inclino a realizar este trabajo, se debe fundamentalmente al hecho de que en la práctica privada y a nivel institucional, son contados los cirujanos dentistas generales y aun especialistas que suelen aprovechar todos los recursos disponibles para salvar y mantener dentro de la cavidad oral tan preciado elemento como es el diente. Además de ser una de las ramas que más dignifican a la profesión odontológica, elevando la del concepto tradicional de "sacamuelas", al grado de una especialidad médica capaz de aprovechar todos los recursos terapéuticos modernos para curar, salvar en forma parcial o total a un diente y conservar sanos a los dientes: órganos de vital importancia y utilidad para el organismo humano.

El contenido de este trabajo, se basa en los tratamientos y técnicas endodóncicas-quirúrgicas que con mayor frecuencia se utilizan y que han dado mejores resultados.

CAPITULO I. ENDODONCIA QUIRURGICA
(GENERALIDADES)

CAPITULO I. ENDODONCIA QUIRURGICA (Generalidades)

1. Definición. - La endodoncia quirúrgica, hasta hace relativamente poco tiempo, fue considerada como sinónimo de apicectomía. En la actualidad el término de endodoncia quirúrgica incluye varias técnicas quirúrgicas, mismas que serán descritas posteriormente.

En el campo de la cirugía general, la endodoncia quirúrgica está clasificada como un procedimiento de cirugía menor; sin embargo, las contraindicaciones que se aplican a la cirugía general, se aplican por igual a la cirugía endodóncica, la cual nunca debe ser llevada a cabo en los enfermos, en los cuales la terapéutica endodóncica convencional puede ser llevada a cabo como una alternativa.

La cirugía endodóncica comprende operaciones cruentas ejecutadas mas allá del endodonto, primordialmente para salvar un diente o parte de él, cuando no es posible lograrlo con el tratamiento incruento.

2. Importancia. - El dentista general desempeña un papel importante en esta especialidad y en cualquier otra que le corresponda, no sólo cuando él mismo ejecuta algún tratamiento endodóncico quirúrgico, sino también cuando envía pacientes a un especialista. El especialista tiene que depender de los dentistas generales y de otros especialistas para el envío de pacientes.

Los dentistas generales tienen la oportunidad de atender personalmente los casos, enviarlos a otro dentista u observarlos, y frecuentemente tienen que tomar decisiones.

No hay un acuerdo uniforme acerca de cuáles son las técnicas que el dentista general debería ser capaz de realizar por sí mismo, y cuáles deberían ser realizadas solamente por un especialista. De hecho, los campos se confunden, incluyendo algunas técnicas que podrían ser practicadas por el dentista general, pero que el especialista puede realizar con más pericia y con mayor beneficio para el paciente. Por supuesto, depende mucho de cada dentista en particular, de su habilidad de sus conocimientos adicionales en otros campos especializados y de sus medios materiales. Por consiguiente, corresponde a cada dentista decidir por sí mismo los límites de su capacidad.

Cualesquiera que sean las técnicas que escoja el dentista, tendrá que realizarlas bien y a menudo, para mantener su destreza. Deberá poseer el equipo adecuado y ayuda digna de confianza, para proporcionar una mejor atención al paciente.

Si el dentista general se siente seguro de que puede atender al paciente y obtener buenos resultados, es, ciertamente negligente si no brinda su ayuda. Por otra parte, es igualmente negligente, si cuando no se siente calificado, comete el error de no enviar al paciente con un especialista adecuado.

En el pasado, la importancia de esta cirugía era tal, que sin ella no se emprendía ningún tratamiento endodóncico. Desafortunadamente, se sigue todavía abusando de este tipo de cirugía debido principalmente a:

1. - La insuficiente o ninguna enseñanza endodóncica en los estudios profesionales y no han procurado adiestrarse después.
2. - Buscando una mayor renumeración económica por su tiempo, aspiración legítima que deja de serlo cuando se vulnera la ética profesional.
3. - Cuando no se tiene la paciencia necesaria para ampliar y obtener correctamente los conductos radiculares y se ven en la necesidad de amputar la parte radicular con conducto no tratado o de eliminar quirúrgicamente el exceso de material al sobreobturar el conducto.
4. - A la especial inclinación a la cirugía "mayor que a la verdad científica, a la lógica, la rectitud y al respeto al precepto de Hipócrates (ante todo no dañar)."

Por los rápidos progresos que ha alcanzado esta especialidad, el operador consciente, pocas veces tiene hoy que acudir a este tipo de cirugía, que será rara en el futuro cuando el hombre aproveche al máximo los beneficios de la odontología preventiva, y aún más rara cuando el ejercicio profesional esté racionalmente organizado.

Mientras tanto, todos debemos capacitarnos para intervenir en los casos de urgencia y aun en los casos no urgentes, si no existen especialistas o compañeros que puedan realizar este tipo de tratamientos mejor que uno mismo.

3. Indicaciones. - La cirugía endodóncica tiene sus indicaciones precisas, que el cirujano dentista debe tomar muy en consideración para justificar sus intervenciones.

Estas indicaciones serán mencionadas posteriormente, conforme a cada tipo de tratamiento.

4. Diagnóstico. - Se define como el arte de reconocer un proceso de enfermedad a partir de sus signos y síntomas; el término, también puede significar la decisión a la que se ha llegado.

Un cuidadoso diagnóstico es el fundamento en que se basa toda la terapéutica médica y dental. Se debe obtener tanta información como sea posible respecto al paciente y a sus quejas antes de empezar el tratamiento definitivo. Habrá ocasiones en que la urgencia de la situación no permitirá un

estudio detallado del paciente y en las que sólo podrá hacerse una historia preliminar abreviada antes de prestarle asistencia. Hay también casos en los que no puede llegarse al diagnóstico hasta conocer los resultados de laboratorio o de rayos X; y surgirán otros, en que para establecer el diagnóstico se deberá esperar la reaparición de signos y síntomas que desaparecieron antes de que el paciente fuera visto por el dentista.

Lo que es importante recordar, es que no puede administrarse la terapéutica definitiva hasta que no se haya establecido un diagnóstico cuidadoso, basado en historia y exploración completas. A veces, esto hará necesaria una demora en el tratamiento y requerirá la cooperación de especialistas en los campos de medicina y odontología.

Para llegar al diagnóstico, el dentista deberá seguir un patrón constante en cada caso, de manera que se vuelve en él una segunda naturaleza que no le permite dejar pasar inadvertido ningún punto pertinente. Hay procedimientos adicionales de diagnóstico que pueden necesitarse cuando las respuestas particulares a ciertas interrogantes o ciertos hallazgos sugestivos indiquen la necesidad de hacer tales estudios.

Tanto el dentista como cualquier otra persona dedicada al campo médico, debe de valerse de medios para llegar a un diagnóstico, tales como: los procedimientos generales de diagnóstico y los procedimientos auxiliares.

Entre los procedimientos generales de diagnóstico tenemos:

INTERROGATORIO, INSPECCION, PALPACION, AUSCULTACION Y PERCUSION.

Entre los procedimientos auxiliares de diagnóstico:

PRUEBAS DE LABORATORIO, EXAMEN RADIOLOGICO, MODELOS DE ESTUDIO, ETC.

Cada vez que vea a un paciente, el dentista deberá obtener una historia completa o poner al día la que ha hecho previamente. Si el paciente tiene una queja específica, deberá ser interrogado detalladamente acerca de su duración, sintomatología, etc.

La historia que se hace cuando un paciente es visto por primera vez anualmente, puede ser en forma de un cuestionario sobre su salud, y luego es revisado por el dentista durante su entrevista con él. Este cuestionario puede ser largo o corto. Algunos dentistas prefieren usar una forma en blanco para la elaboración de la historia médica que es aceptado por médicos y dentistas. Esto incluye la declaración del padecimiento principal, la historia de la enfermedad y la descripción de las experiencias médicas y dentales pasadas. Se revisan entonces aparatos y sistemas, empezando por cabeza, ojos, nariz, -

garganta, cavidad oral, cuello; luego, se continúa con aparatos y sistemas cardio-respiratorio, gastrointestinal, genitourinario, muscular, nervioso y endocrino. Esto, es seguido por historia personal y social, que incluye ocupación, situación socioeconómica y hábitos. También debemos incluir los antecedentes patológicos familiares.

5. **Anestesia.** - La anestesia debe ser elegida según la índole de la intervención, el estado general del paciente y también la experiencia del operador. Hay una serie de precauciones que el odontólogo debe tomar, para evitar que el paciente presente durante el tratamiento dental trastornos relacionados con algún padecimiento orgánico o funcional concomitante, así como reacciones atribuibles a diversas drogas bajo cuya acción farmacológica se encuentre el paciente en el momento de visitar a su dentista.

El dentista no debe omitir hacer una breve historia clínica que pueda revelar algún padecimiento cardio-respiratorio importante y antecedentes de estados alérgicos o anafilácticos. Así mismo, debe conocer el estado psicológico del paciente para calmar su inquietud tanto psicológicamente, como por medio de una medicación preoperatoria sedante.

Un paciente excitable puede llegar a tener un síncope de etiología neurogénica en el momento de la inyección del anestésico y confundirse fácilmente la signología y sintomatología, con los efectos indeseables de las drogas anestésicas. El éxito del procedimiento analgésico depende en gran parte de la preparación psicológica del paciente. Debe hablársele con suavidad y explicándole paso a paso, lo que va a sentir, pidiéndole su colaboración. Debe tener especial cuidado en los pacientes muy excitables o neuróticos, así como en los niños que no tienen aún uso de razón. En estos casos, deberá administrarse una medicación preanestésica adecuada, o bien, atenderlos bajo anestesia general en un medio hospitalario y con la colaboración de un anestesiólogo, de acuerdo con un buen criterio médico y la magnitud de la operación.

Interrogar sobre padecimientos cardiovasculares (hipertensión, trastornos de ritmo, arterioesclerosis, etc.), desequilibrios neurovegetativos, alteraciones endocrinas, así como interrogar sobre todo tipo de medicamentos que esté utilizando el paciente para valorar el riesgo y poder conocer alguna probable reacción en particular.

Deberá contar con un equipo de reanimación para el tratamiento de cualquier tipo de reacciones que repercutan sobre las funciones vitales. El equipo se reduce a un dispositivo para administrar oxígeno a presión, así como jeringas hipodérmicas para su uso inmediato, soluciones analépticas, vasopresores, etc. Tener especial cuidado de que tanto el mecanismo del sillón, como todo el equipo, se encuentre en perfecto estado y en un sitio accesible y fácil de manejar. Elegir una solución bloqueadora de acuerdo a cada caso en particular. Evitar la inyección intravascular. Inyectar la

Forceps ----- Sup. universal #150
 Inf. universal #151
 Inf. en cuerno de vaca #23
 Elevadores ----- Recto #1 y 80
 De Cryer #44 y 45
 Punzones para puntas de raíces ----- Heidbrink #2 y 3
 Curetas ----- Doble punta quirúrgica clásica de Miller
 #10, 11 y 12
 Pinzas de mosquito ----- Curvas o rectas
 Portagujas ----- Gardner de 12.5 ó 15 cm.
 Cinceles y martillos
 Pinzas de disección. Pinzas Allis para asir tejidos
 Retractores.

Todo el armamentario que sea descrito debe mantenerse en buenas condiciones si se quiere usar adecuadamente y en forma eficaz. Procurar lavarlos después de cada uso.

7. Clasificación de intervenciones quirúrgicas. - Desde el punto de vista clínico y en una forma práctica dividimos la endodoncia quirúrgica en dos grandes grupos:

- A) Cirugía endodóncica de urgencia
 B) Cirugía endodóncica no urgente

INTERVENCIONES QUIRURGICAS ENDODONCICAS

URGENTES

NO URGENTES

Por razones clínicas:

Canalización quirúrgica,
 (Intraoral y Extraoral)
 Transmucosa Transcutánea
 Transperióstica
 Transósea
 Reimplantación dentaria,
 (Inmediata y Mediata)
 Subluxación
 Autoinjerto

Apicectomía
 Legrado periapical
 Radicectomía,
 (Parcial o Total)
 Odontectomía
 Cistostomía
 Reimplante intencional
 Trasplante

Por razones no clínicas:

Falta de tiempo del paciente
 Decisión del paciente

CAPITULO II. CIRUGIA ENDODONCICA DE URGENCIA

CAPITULO II. CIRUGIA ENDODONCICA DE URGENCIA

Definición. - Las intervenciones endodóncicas quirúrgicas de urgencia se llevan a cabo inmediatamente que llega al dentista el paciente, ya sea para aliviarle a éste el sufrimiento o porque se reducirían las probabilidades de éxito si la operación se demorase.

Problema. - Por falta de revisión dental periódica, o por causas de accidentes, se le presenta al dentista la necesidad de resolver algunos de estos problemas de cirugía endodóncica.

La urgencia de este tipo de cirugía puede ser motivada:

- A) Por razones clínicas
- B) Por razones no clínicas.

A) Por razones clínicas: Las verdaderas emergencias clínicas son de dos clases: 1. Canalizaciones quirúrgicas y 2. Las reimplantaciones dentarias.

I. CANALIZACIONES QUIRURGICAS

Existen circunstancias que obligan al dentista a intervenir quirúrgicamente y con premura, después de haber agotado los recursos incruentos, con el fin de dar salida al exterior de una colección purulenta de origen endodóncico. Siempre que sea posible, el conducto radicular deberá ser vaciado y limpiado, de tal manera que se pueda llevar a cabo un avenamiento sin obstrucciones. Para tal efecto se realizan las canalizaciones, las cuales pueden ser: a) Intraorales y b) Extraorales.

Las intraorales comprenden:

- a') La transmucosa
- b') La transperióstica
- c') La transósea.

Las canalizaciones transmucosa y transperiósticas son efectuadas cuando la canalización por la cámara pulpar es deficiente o nula, en la parodontitis agudas y subagudas, existiendo una franca fluctuación purulenta submucosa o subperióstica, se debe incidir para evacuar el pus. Se presentan estos abscesos mucho más frecuentemente en el lado vestibular que en el lingual o palatino.

Una vez que se ha hecho el diagnóstico de infección, deben darse los pasos inmediatos para aliviar el dolor y evitar que la infección siga extendiéndose. Debe darse el tratamiento definitivo tan rápidamente como sea posible, de modo que pueda empezarse con los tratamientos endodónticos o periodónticos, o con la extracción del diente afectado.

Anestesia. - En tales enfermos la anestesia local es muy difícil, si no imposible, y por ningún motivo debe inyectarse anestésico local dentro de los tejidos inflamados.

Los anestésicos tópicos son útiles si se aplican cuidadosamente en la zona que va a ser incidida; ésto se hace con una torunda o rollo de algodón.

Es aconsejable dejar el anestésico el tiempo suficiente para que actúe, considerando que cinco minutos es el tiempo mínimo.

Una anestesia por refrigeración es algunas veces útil, y se lleva a cabo, rociando el tejido con una substancia altamente volátil, como es el cloruro de etilo, hasta que aparezca una escarcha blanca. Esta substancia debe usarse con mucho cuidado, debido a que sus vapores son potentes agentes anestésicos generales, y la parte posterior de la garganta deberá ser protegida, tapándola con una compresa de gasa, para impedir y prevenir la pérdida de la conciencia.

Armamentario. - Pocos instrumentos se necesitan para estas canalizaciones. En la parte anterior de la boca es más útil realizar la incisión con una hoja de bisturí #15 (recta), mientras que en la parte posterior es conveniente utilizar la hoja #12 (curvo). Debe tenerse a la mano una pinza hemostática de mosquito para separar los tejidos profundos en caso necesario. También deben tenerse preparados varios trozos de dique de hule en forma de T, de diferentes tamaños esterilizados en autoclave o en su defecto, se desinfectan con benzal al 1% durante cinco minutos.

Técnica quirúrgica:

1. Preparación del campo. - Se desinfecta el campo con algún antiséptico.
2. Incisión. - a) En el maxilar superior, tanto por el vestíbulo como por el paladar, la incisión debe hacerse horizontal y en la parte más declive del absceso, sin llegar demasiado cerca del borde gingival.
b) En la mandíbula, el corte más bajo se hace en el surco gingivolingual o gingivovestibular, pero siempre pegado a la lámina cortical. En la región vestibular de los premolares inferiores, la incisión más adecuada es la vertical u oblicua, para cortar lo menos posible las terminaciones del paquete vasculonervioso mentoniano.
3. Drenaje. - Si la colección purulenta se encuentra inmediatamente debajo de la mucosa, una punción puede ser suficiente para drenar. Si es más profunda, se requiere ampliar la incisión y buscar el pus con la pinza hemostática.
4. Inserción de la T de hule. - Con una pinza, se toma la rama horizontal (más larga que la vertical) y se introduce en la incisión, donde esta rama se extiende y de esta manera se evita su salida. La T también impide que la herida se cierre demasiado pronto.

La canalización transósea: Este tipo de canalización se lleva a cabo en los casos de infección del contenido de un quiste, diagnosticada por el intenso dolor producido por la presión y por su misma localización. Para realizar esta intervención, se hace una comunicación (Osteotomía), como la descrita para la apicectomía que será mencionada en el capítulo siguiente, a fin de lograr el drenaje quístico.

Si el quiste no se extiende a los ápices de los dientes vecinos con pulpa sana, se puede realizar la enucleación del mismo de una vez y ejecutar un legrado perirradicular del diente o de los dientes causantes de la infección.

Se drena con una T de hule.

Cuidados postoperatorios: Se instruye al paciente para que tenga cuidado de que no se vaya a desalojar la T de hule, y se le prescribe antibióticos, analgésicos y barbitúricos según necesite de ellos.

Pasados unos días, se comienza el tratamiento endodóncico; se deja pasar más tiempo si además, requiere el tratamiento de apicectomía.

La canalización extraoral: comprende a la canalización transcutánea.

Cuando la colección purulenta se encuentra debajo de la piel y se teme la fistulización (comunicación patológica entre una cavidad recubierta de epitelio y la mucosa bucal) con todos sus inconvenientes, a pesar de la canalización endodóncica, de los antibióticos y aún de la extracción, debe hacerse una incisión cutánea e insertar un drenaje.

Esta intervención debe hacerse preferentemente en un hospital, con una historia clínica general del paciente, además de los exámenes de laboratorio previos a una intervención quirúrgica como son:

Tiempo de sangrado
Tiempo de coagulación
Tiempo de protrombina
Glucosa en sangre.

También es conveniente la premedicación adecuada, la canalización preferentemente hacerla bajo anestesia general y con todas las reglas de asepsia quirúrgica.

Tanto el dentista general como el endodoncista harán bien en dejar esta operación en manos de quien tenga suficiente experiencia quirúrgica buco-maxilo-facial.

2. REIMPLANTACION DENTARIA

La reimplantación dentaria no es un procedimiento que se realice frecuentemente, incluso por un cirujano bucal; sin embargo, este procedimiento merece mencionarse. Todo dentista debería estar preparado para encarar la necesidad de llevar a cabo esta intervención. La reimplantación es un procedimiento aceptado y no presenta peligro para el paciente si se dan los pasos adecuados para prevenir infección y tétanos.

Aún cuando no puede garantizarse el éxito, cuando menos existe una probabilidad razonable de que el diente reimplantado vuelva a ser funcional.

La reimplantación dentaria es un acto quirúrgico consistente en volver a su debido lugar en el alvéolo a un diente que ha sido desplazado parcial o totalmente.

La reimplantación dentaria se practica:

- 1) En la subluxación dentaria
- 2) En el caso de luxación completa, ésta a su vez se divide en inmediata o autoinjerto (cuando solo han transcurrido minutos después de la luxación) y mediata (cuando han pasado horas o días entre la luxación y la reimplantación).

Según Andreasen y Hjørtting - Hansen, si se reimplanta el diente en 30 minutos, hay 90% de probabilidades de que sobreviva sin resorción. Una demora de otros 30 minutos reduce las probabilidades a un 50%.

Cuando el diente ha estado fuera de la boca durante más de dos horas, el porcentaje de reimplantaciones con éxito es sumamente bajo. "Tal diente - debe someterse a tratamiento del conducto radicular antes de volverse a colocar en su sitio".

El público debería estar instruido de que cuando un diente queda luxado completa o incompletamente en un accidente (automovilístico, deportivo, etc.), lo mejor que se puede hacer es acudir inmediatamente al consultorio dental.

Antes de llevar a cabo el tratamiento de reimplantación dentaria es aconsejable realizar una historia clínica breve, con el fin principal de obtener información concerniente a problemas médicos, tratamiento con drogas y alergias. Examinar al paciente buscando otras lesiones y tomando radiográficas de las áreas lesionadas del borde alveolar. Estas pueden revelar dientes fracturados, hueso alveolar fracturado, dientes extruídos o incluidos o cuerpos extraños.

La extensión de la lesión, naturalmente, dictará variaciones en el tratamiento. Los dientes extruídos pueden volver a colocarse en posición em-

pleando suave presión. Los dientes incluidos suelen regresar a su posición, las raíces fracturadas de dientes adyacentes pueden necesitar tratamiento posterior. Pulpas expuestas o coronas fracturadas deben recibir asistencia adecuada inmediata. La asistencia de urgencia hace necesario que el diente se reimplante en su alvéolo y se establezca de modo que pueda establecerse la nueva adhesión.

Todo dentista debe conocer las técnicas quirúrgicas para aplicarlas en caso necesario y para cada caso indicado.

A continuación se describen las técnicas quirúrgicas que se emplean para la reimplantación de dientes subluxados, luxados (reimplantación inmediata y mediata).

1. Reimplantación de dientes subluxados

Técnica quirúrgica: Entre los dientes subluxados hay que diferenciar entre la extrusión y la intrusión.

EXTRUSION: Los dientes subluxados en extrusión requieren ejecutar lo más pronto posible su reducción y fijación.

Reducción:

- a) Se lava bien la región afectada con solución salina.
- b) Hay que procurar una buena anestesia local o regional.
- c) Por medio de presión moderada en el borde incisal o cara oclusal, con una plancha de goma o instrumento plano envuelto en algodón, se empuja el diente (o los), a su lugar original.

Fijación: La mejor forma de fijación es la que se hace con un pequeño arco y bandas ortodónticas. También se puede construir y cementar una férula metálica o de acrílico, o simplemente unir el diente a los vecinos por medio de alambre de ortodoncia. El medio de fijación debe permanecer puesto durante unos dos meses aproximadamente, a menos que haya inflamación gingival alrededor del diente.

INTRUSION: Con este nombre se entiende la impactación de un diente en el hueso alveolar, tornándola a la infraoclusión. Generalmente con el tiempo, como se mencionó anteriormente, vuelven a hacer erupción por sí solos hasta ocluir con el opuesto; si esto no ocurriera, estará indicada la ortodoncia para ayudarle en el proceso eruptivo.

Posteriormente, puede a veces necesitarse tratamiento de conductos.

Se prueba la vitalidad pulpar a los dos, cuatro y después cada seis meses.

Resultados - Estos dependen de:

- a) El periodonto en parte está desgarrado y en parte solamente estirado; pero como no ha tenido contacto con la saliva, si se reimplanta el diente en seguida, hay muchas probabilidades de salvarlo.
- b) La pulpa puede conservar su vitalidad o recuperarla, sobre todo en dientes de personas jóvenes; de lo contrario, degenera y si se produce la degeneración cálcica, se oblitera casi totalmente la cavidad pulpar, sufre la necrosis, la cual, tan pronto como se diagnostica, debe realizarse la conducto terapia.

2. Reimplantación inmediata de dientes luxados o autoinjerto

Definición: Cuando una pieza dentaria ha sufrido la luxación completa y se reimplanta inmediatamente (cuestión de minutos) con el periodonto y generalmente con la pulpa también todavía vivos, se ha ejecutado el autoinjerto.

Técnica quirúrgica: Esta varfa según se haya o no contaminado la raíz.

Si el diente o la herida contienen suciedad, es conveniente iniciar el tratamiento antibiótico y tomarse en consideración la profilaxis anti-tetánica.

1) Existiendo contaminación radicular:

- a) El diente se lava meticulosamente con solución salina estéril. No es necesario ni recomendable curetear la superficie de la raíz.
- b) Se realiza el bloqueo local de la región a tratar.
- c) Se colocan rodillos de algodón para evitar que entre saliva en el alvéolo.
- d) Se desbrida el alvéolo y se le desinfecta ligeramente.
- e) Se cõge con unas pinzas apropiadas la pieza dentaria para evitar su contaminación lo menos posible.
- f) Se lava la raíz con una brochita de pelo fino y jabón, seguido de -

agua oxigenada y finalmente con solución salina fisiológica o con el contenido de una ampolleta de anestésico.

- g) Seguidamente se introduce el diente a su alvéolo.
- h) Por último se inmoviliza el diente, fijándolo firmemente a los dientes adyacentes. Esta fijación se hace con bandas de ortodoncia o una férula de acrílico o metálica.

Cuidados postoperatorios: El tratamiento postoperatorio puede incluir antibióticos suministrados sistémicamente y analgésicos.

Así como cualquier otra terapia de soporte que ayude a mantener el área limpia.

Shulman ha demostrado que los dientes sumergidos en una solución de flúoruro de sodio al 2% antes de la reimplantación, retarda la reabsorción radicular; por lo que se alarga la vida funcional del autoinjerto.

2) No existiendo contaminación radicular:

Si la luxación completa ha sido por iatrogenia del dentista, que extrae la pieza dental en vez de un diente vecino, teniéndola todavía en el fórceps y evitando la contaminación del alvéolo y de la raíz o raíces, debe reimplantarla inmediatamente sin perder tiempo y fijarla en la forma ya descrita.

Pronóstico: En el caso de la extracción dentaria equivocada existe mayores probabilidades de éxito que en primer caso descrito. También tienen mejor pronóstico los dientes con raíces incompletamente formados, que presentan amplios forámenes apicales.

'Es importante señalar que si la pulpa perdiera su vitalidad, se procede a realizar la conductoterapia, pero conviene esperar un par de meses para que la pieza dentaria ya se encuentre bien fija.'

3) Reimplantación mediata de dientes luxados

Definición: Se califica de reimplantación mediata de un diente cuando entre la luxación completa y la intervención quirúrgica ha transcurrido un lapso de varias horas o días. El dentista debe actuar inmediatamente que se le presente el caso, puesto que mientras pase más tiempo, menores serán las probabilidades de éxito.

Indicación: Esta reimplantación está indicada convenientemente en dientes anteriores de niños o personas jóvenes.

Ventajas: Tiene ciertas ventajas, aunque no en forma permanente.

- 1) El paciente no se queda más tiempo sin el diente.
- 2) Se puede posponer la colocación protésica.

Contraindicaciones:

- 1) En adultos, a menos que el paciente la acepte como provisional.
- 2) Existencia de infección aguda paraendodónica.
- 3) Pacientes con mal estado general de salud.
- 4) Y cuando el operador no puede ejecutarla correctamente.

Técnica quirúrgica: Comprende dos tiempos:

- 1) Extraoral
- 2) Intraoral

a) Tiempo extraoral: Este tiempo abarca los siguientes pasos:

- 1) Se deja la pieza dentaria en suero fisiológico tibio; mientras tanto, se toma una radiografía para examinar el alvéolo y los dientes contiguos y se ponen a desinfectar o a esterilizar el armamentario necesario.
- 2) Se preparan y se ajustan dos bandas ortodónticas en las piezas dentarias vecinas. Posterior a esto, se cementan.
- 3) Se lava el diente con agua oxigenada y finalmente con solución salina.
- 4) Se le toma firmemente con unas pinzas adecuadas y estériles.
- 5) Se corta con un disco estéril de diamante el ápice (dos o tres m.m. terminales).
- 6) Se realiza por el otro extremo el acceso a la cámara pulpar, con piedras de diamante y fresas de carburo, también estériles, evitando el calentamiento, para lo cual se usa solución salina tibia.
- 7) Se recubre la raíz con una gasa remojada en suero fisiológico tibio y todo el tratamiento es efectuado teniendo el diente fijado en la pinza. El fin que se persigue es dañar lo menos posible al tejido parodontal, si la intervención se lleva a cabo antes de las veinticuatro horas, porque después de este tiempo el tejido parodontal ya se encuentra necrosado.
- 8) Con estricta asepsia se efectúa la pulpectomía, preparación, ais-

laso e irrigación del conducto.

9) Se efectúa la obturación del conducto radicular. Procurando tomar una radiografía para verificar si la obturación ha sido correctamente realizada.

10) Se cementa una banda ortodóntica en el diente.

b) Tiempo intraoral: Este tiempo abarca los siguientes pasos:

- 1) Anestesia local o regional, incluso ambas.
- 2) Siguiendo las reglas de estricta limpieza quirúrgica, se elimina el coágulo del alvéolo.
- 3) Se introduce el diente en el alvéolo.
- 4) Se fija con el arco ortodóntico.
- 5) Y se vuelve a tomar una radiografía para control de recuperación.

Cuidados Postoperatorios: Se recomienda al paciente tener a intervalos solución salina algo caliente en la boca, para bañar (no enjuagar) la región operada.

A los dos meses se quita el arco ortodóntico. Si el diente está fijo (comparándolo con los demás), se quitan las bandas también; si no está firme, se vuelve a colocar el arco por otro mes.

Observaciones generales del tema: Los reimplantes inmediatos, en la gran mayoría de los casos, son excelentes. El diente se afianza y cumple satisfactoriamente su parte en la función masticatoria y en la estética. De las reimplantaciones mediatas no se puede decir lo mismo.

Las estadísticas son limitadas y algunas de ellas no pueden tomarse en consideración, ya que es frecuente observar la confusión entre subluxación, autoinjerto y reimplantación mediata.

Conceptos que predominan con respecto a la reimplantación dentaria:

- 1) En casi la totalidad de los dientes reimplantados con tejido parodontal necrosado, o raspado intencional (dicen algunos especialistas) - que la raíz o las raíces se reabsorben como cuerpos extraños y la corona se cae más o menos pronto.
- 2) Hammer, Axhausen y otros, sostienen que las reimplantaciones in-

mediatas, es decir, con tejido parodontal vivo, duran mayor tiempo.

3) Como suceso extraordinario y extremo, Sommer con sus colaboradores, relatan un caso que tiene veintiocho años de reimplantación sin resorción radicular.

B) Por razones no clínicas: Ocasionalmente se presenta un paciente con el siguiente problema: o se salva un diente con necrosis pulpar o con enfermedad paraendodónica en una sola cita, (aunque sea larga) ya por la imposibilidad de volver o por su decisión de ahorrarse algún dinero; o bien, se le extrae el diente.

Tratamiento: Se justifica en estos casos la apicectomía con inmediato tratamiento y obturación del conducto radicular.

La única diferencia está en que las suturas deben ser de catgut absorbible, por lo que el paciente no tendrá que volver a otra cita para retirarle los puntos de sutura.

CAPITULO III. CIRUGIA ENDODONCICA NO URGENTE

CAPITULO III. CIRUGIA ENDODONCICA NO URGENTE

Definición. - Como su nombre lo indica, son intervenciones quirúrgicas para endodóncicas que pueden planearse con calma; que se practican generalmente con la finalidad de salvar un diente o gran parte del mismo.

En este grupo comprenden:

- 1) La apicectomía
- 2) El legrado periapical
- 3) La radicectomía (total o parcial)
- 4) La odontectomía
- 5) El reimplante intencional
- 6) El trasplante.

Problema. - El problema de esta cirugía tiene dos aspectos importantes:

- a) Su indicación
- b) Su ejecución.

a) Indicación: Esta cirugía sólo debe practicarse cuando no es posible la terapia médica o incruenta, en los casos donde la última ha fracasado.

La experiencia clínica ha demostrado que cuanto más se encuentra preparado un cirujano dentista general y especialista en lo que corresponde a las técnicas endodóncicas, menos tiene que recurrir a estas operaciones cruentas. Esto explica el hecho de que un dentista competente y experimentado, rara vez tenga la necesidad de acudir a este tratamiento quirúrgico.

b) Ejecución: Aunque estas operaciones son consideradas de cirugía menor, el dentista general deberá tener los conocimientos necesarios y la destreza suficiente para llevarlas a cabo; de lo contrario, es conveniente buscar la cooperación de un especialista en este campo.

1) APICECTOMIA

La apicectomía se define como la operación de extirpar el ápice radicular, junto con el tejido circundante y la obturación del conducto radicular, ya sea antes o inmediatamente después de extirpar el ápice radicular.

Otros términos que también son usados para designar a esta intervención quirúrgica, son resección radicular y amputación radicular, aunque ninguno de los cuales son recomendables. El objeto de esta operación es el de obtener un sellado apical, cuando éste no puede lograrse mediante la terapéutica radicular convencional.

Indicaciones: Existe un gran número de indicaciones, de las cuales consideraremos las principales:

- a) En casos de curvatura apical exagerada, dilaceración o cuando hay una barrera de calcificación en la cavidad pulpar.
- b) Cuando el ápice está abierto, de tal manera que impide la colocación de un sellado periapical adecuado.
- c) En dientes con conductos laterales o perforaciones, las cuales son accesibles para obturación durante la operación.
- d) En dientes que posean una corona, en la cual el acceso coronario está bloqueado por un poste, el cual no puede ser retirado.
- e) En dientes en los cuales la fractura de un instrumento indica que tiene que ser retirado, pero que no puede ser extraído en ninguna otra forma.
- f) Fractura del tercio apical radicular, cuando el ápice requiere ser retirado.
- g) Cuando se sospecha la degeneración quística de un granuloma.
- h) Rapidez, cuando el paciente no tiene suficiente tiempo para llevar a cabo una terapéutica convencional de conductos radiculares.
- i) Para remover cuerpos extraños, tales como el exceso dentro de los tejidos periapicales del material de sellado. Un ensanchador roto en el ápice, en ocasiones ha demostrado ser un material adecuado de obturación, y será retirado sólo que resulte ser un sellador inadecuado.

Contraindicaciones: Las contraindicaciones las podemos clasificar en médicas y locales.

Entre las médicas mencionaremos:

- 1) Ante la presencia de infección aguda, en pacientes con enfermedades debilitantes, tales como diabetes no controlada o con nefritis, lo cual puede retardar la cicatrización pudiendo aumentar el riesgo de una infección secundaria.
- 2) En pacientes hemofílicos y con otras enfermedades sanguíneas, y en la disfunción hepática grave que puede a menudo provocar sangrado.
- 3) En pacientes bajo una terapéutica anticoagulante, debido al riesgo elevado de que se presente una hemorragia excesiva.
- 4) Normalmente la apicectomía es efectuada bajo anestesia local y es necesario que se aplique un vasoconstrictor, para producir cierto grado de vasoconstricción que facilite la operación. Ciertos pacientes, como por ejemplo: aquellos que padecen isquemia del miocardio, pueden tener un ataque de angina de pecho, si la anestesia local contiene un poco de adrenalina.
- 5) Pacientes extremadamente nerviosos y emotivos y pacientes con hipertiroidismo. Debido a la falta de cooperación, estos pacientes pueden necesitar anestesia general.
- 6) Mujeres embarazadas, en tanto que sea posible, deberán ser tratadas durante el segundo trimestre del embarazo.
- 7) En el caso de anomalías vasculares, tales como hemangiomas, etc.

En todas las situaciones anteriores, podría ser posible tratar al paciente con apicectomía, pero no deberá hacerse sin consultar al médico que lo está atendiendo, respecto a su estado de salud.

Entre las locales encontraremos:

- 1) Si los tejidos circundantes están propensos a ser dañados durante la operación, por ejemplo, al nervio dental inferior, el seno maxilar, los ápices de otros dientes, etc.
- 2) Cuando la longitud de la raíz es tal, que el corte de ella acortará de tal manera la longitud de la misma, que provocará que la restauración permanente resulte imposible.

Ventajas. - Las ventajas de la apicectomía son:

- 1) Puede evitarse la extracción de un diente útil.
- 2) Puede salvarse un diente que soporta una prótesis.
- 3) Posibilidad de hacer el tratamiento en una sola cita, cuando es indispensable.
- 4) Posibilidad de llevarse todas o casi todas las ramificaciones del - conducto principal.
- 5) Existe un 98% de probabilidades de éxito en el tratamiento.
- 6) La intervención puede realizarse con una sola radiografía preoperatoria, y en el peor de los casos, sin ella, cuando no existe aparato de Rayos X.
- 7) Mayor facilidad y seguridad en el sellado del conducto.

Desventajas. - Las desventajas de la apicectomía son:

- 1) El riesgo de todo acto quirúrgico, aún siendo muy leve.
- 2) Cierta angustia del paciente antes de la operación y durante la misma.
- 3) Algunas molestias postoperatorias en algunos pacientes.
- 4) Disminución de la longevidad dentaria por el acortamiento radicular.
- 5) Cierta posibilidad de accidentes que pueden ser:
 - a) Desvitalización pulpar de los dientes contiguos (por sección)
 - b) Penetración en el seno maxilar
 - c) Sección del paquete vasculonervioso mentoniano
 - d) Perforación del suelo de la fosa nasal
 - e) Regeneración periapical más tardía
 - f) Regeneración periapical fibrosa.

TECNICA QUIRURGICA

Instrumental para la apicectomía. - El equipo para la apicectomía puede prepararse de instrumentos escogidos entre los siguientes:

- Jeringa con cartuchos
- Espejo bucal

Exploradores de ángulo recto N° 6
 en forma de hoz N° 54
 Briault N° 11
 Pinzas tipo colegial N° 8
 Bisturfa Bard-Parker con hoja N° 15
 Elevador de periostio N° 1 ó N° 9
 Separador Osteo-Mitchell N° 4
 Espátula para cemento
 Cíncel para esmalte N° 84
 Excavadores
 Jeringa desechable de 10ml. con boquilla adaptable de metal
 Riñón metálico
 Fresas redondas N° 2 y 5
 Fresas de fisura cónica N° 701 y 702
 Porta amalgama endodóncico
 Porta agujas
 Pinzas para tejidos
 Tijeras pequeñas
 Riñón de acero inoxidable ó plato de aluminio desechable para desperdicios
 Compresas de gasas

Todo lo anterior será colocado en una caja de metal esterilizándose en autoclave antes de la operación.

Lo siguiente es también necesario, y en la actualidad son paquetes fácilmente adquiribles ya previamente esterilizados:

Bisturfi y hojas para el mismo
 Suero fisiológico (Solución salina)
 Cera para hueso W 810
 Hilo siliconizado de seda negra para suturar con aguja de 19mm. de longitud y 3/8 de círculo.

Anestesia. - Esta operación, por lo general, se lleva a cabo bajo anestesia local, la cual se logra con una solución anestésica que contenga adrenalina con el objeto de controlar la hemorragia. La infiltración del anestésico local deberá realizarse conforme a las técnicas de anestesia (regional ó local) en forma, por demás adecuada para lograr una buena anestesia.

Si lo que se usa es anestesia general, entonces con la anuencia del anestesiata, se le inyectará un anestésico local que contenga adrenalina, debido a que esto facilita la operación, reduciendo la hemorragia y mejorando la visibilidad.

Preparación del campo operatorio. - No solamente la mucosa intraoral debe ser desinfectada, sino también los labios y la parte descubierta de la cara.

Incisión. - El acceso a la zona apical se obtiene levantando un colgajo mucoperiostico, ya sea a través de la mucosa labial o bucal, o levantando un colgajo gingival. En cualquiera de los casos, el tejido gingival levantado deberá ser lo suficientemente grande para dar una buena visión y un excelente acceso a la zona periapical. Debe incluir a la mucosa y al periostio, abriendo un plano de tejidos solamente. Cuando se reponga el colgajo, la línea de sutura será sobre hueso sano.

Incisión en la mucosa. - Esta podrá ser recta o convexa hacia la corona. Deberá ser lo suficientemente larga como para dar un acceso adecuado y extenderse hasta el hueso, ya que no hay ventaja alguna al tener un mal acceso con una visión inadecuada. La incisión deberá incluir un diente en ambos lados del diente afectado, y a menudo más, pero no deberá encimarse sobre la lesión ósea. Esto asegura que la línea final de suturas yazca sobre hueso sano.

Por otra lado, la incisión no deberá estar muy cerca del margen gingival, ya que pondrá en peligro la circulación sanguínea de la papila.

Si la incisión tiene que estar a una distancia menor de 5 mm. del margen gingival (por ejemplo: cuando se tiene que obturar una perforación labial de la raíz), es cuando se considera la posibilidad más adecuada de efectuar una incisión gingival de bisel invertido. En el caso de incisivos centrales superiores, la incisión deberá tratar de evitar al frenillo; pero si esto no es posible, entonces el frenillo deberá cortarse y suturarse. Un frenillo exageradamente largo, podrá reducirse a un tamaño conveniente durante esta operación.

Las ventajas de una incisión en la mucosa, es que si la reparación del tejido no ocurre por primera intención, la cicatriz resultante no será visible. Así mismo, es más fácil de ejecutar que la incisión gingival que requiere más de la habilidad promedio si no se desea el margen de la encía.

Levantamiento del colgajo. - El levantamiento del colgajo se efectúa con un elevador de periostio de borde sólido. El instrumento deberá comprimirse firmemente contra el hueso, levantando periostio y mucosa sin producir desgarro.

El mismo instrumento es, por lo tanto, usado como separador.

Es también posible usar para el maxilar superior un separador especialmente diseñado, el cual tiene la ventaja de liberar la mano, ya que de otra manera, estaría ocupada sosteniendo el instrumento que serviría como separador (separador de Hill).

El colgajo no deberá estar sujeto a movimientos excesivos, siendo que de esta manera, aumentará el sangrado, obscureciendo inútilmente el campo operatorio.

Trepanación. - Es necesario extirpar suficiente cantidad de hueso alveolar, para poder ver la región periapical con claridad. A veces, falta una parte de la lámina externa y queda descubierta una porción de la raíz. En este caso, con un excavador o un cincel bien afilado se levanta el tejido óseo que cubre el ápice. En otro caso, se necesitará cortar una ventana ósea para llegar al ápice.

Una vez que el sitio del ápice ha sido cuidadosamente determinado, la forma de la ventana ósea deberá ser delineada haciendo una serie de perforaciones con una fresa N° 3 esférica, extendiéndose solamente hasta el hueso alveolar.

Mientras se está cortando el hueso con una fresa, el sitio deberá lavarse continuamente con solución salina, lo cual previene el atascamiento de la fresa, y esto a su vez, previene la generación de calor, lo cual puede conducir a la necrosis ósea. Cuando es necesario, se puede ampliar la ventana ósea con un alveolótomo o con un cincel. Siempre se ha de procurar no herir elementos vecinos importantes. La fenestración ósea debe ser suficiente para manejar fácilmente los instrumentos, pero no hay necesidad de una gran comunicación que abarque los diámetros de toda la zona rarefaciente.

Limpieza de cavidad ósea. - Una vez que la placa más externa ha sido removida, la cavidad periapical deberá ser limpiada con excavadores para exponer el ápice de la raíz.

El legrado exhaustivo deberá evitarse en este paso, ya que provocaría que sangrara la herida, lo cual puede dificultar la identificación del ápice. Este puede examinarse, determinando el nivel correcto de la resección.

Corte del ápice. - Con una fresa de carburo de fisura cónica, de tamaño mediano, nueva, se corta el ápice (generalmente de dos o tres m.m. de longitud).

En los casos raros, cuando es necesario, este corte se hará un poco

antes:

- a) de la marcada curvatura
- b) de la perforación radicular
- c) del pequeño fragmento instrumental
- d) de la calcificación de la cámara pulpar, etc.

El corte de efectúa bajo una corriente de agua estéril o de solución salina, de tal manera, que se mejora la visibilidad y no caen los residuos dentro de la cavidad ósea.

En caso de haberse previamente obturado el conducto hasta donde fue posible, se secciona un poco antes de donde acaba la obturación.

En la fractura apical, basta quitar el fragmento suelto y regularizar los bordes de la fractura.

El ángulo en el cual la raíz es cortada es importante, y depende del tipo de obturación radicular que se encuentre presente o si el conducto no está obturado, sobre el tipo de obturación radicular que le será insertada después de la apicectomía.

Raspado perirradicular. - En presencia de patología perirradicular, se raspa con cucharillas apropiadas, la o las raíces afectadas perfectamente, y se tapona la cavidad con una gasa empapada en agua oxigenada, que se deja por unos cinco minutos, para cohibir la hemorragia.

Sellado del ápice. - Existe controversia si el conducto radicular deberá ser obturado antes o después de la resección apical. Algunos investigadores consideran que se obtienen mejores resultados cuando la obturación radicular ya se encuentra presente antes de la cirugía. Mientras que otros consideran que en todos los pacientes, el ápice debería ser resecado primero, el conducto limpiado y obturado en la operación.

Sin embargo, la opinión mayoritaria considera que ambos puntos de vista, tienen sus méritos propios, pero cuando fuera posible, el conducto debería ser preparado y obturado antes de la resección, debido a que sería más fácil secar el conducto, ya que no habría sangrado de los tejidos periapicales. También se considera que para todas las técnicas de apicectomía, la obturación radicular de elección es la amalgama, debido a que da una obturación radicular tridimensional bien condensada, que endurece con firmeza, y que no puede ser molestada durante la resección.

La gutapercha y las puntas de plata no son usadas, debido a que la primera, puede ser reblandecida y ser jalada de los lados del conducto, mediante la fresa durante la resección del ápice.

Una punta de plata cementada con sellador, se afloja a menudo parcial o completamente por la vibración de la fresa al cortar ésta la raíz durante la resección.

Debido a que el diente que ha tenido una apicectomía, es más probable que necesite una corona con retenciones de postes, el material de obturación radicular ideal, debería ocluir sólo los 3mm. apicales del conducto, después de la resección, y como se mencionó con anterioridad, deberá ser lo suficientemente retentivo para no desalojarse durante la preparación subsiguiente o durante la inserción de una corona retenida con postes.

TECNICAS DE SELLADO APICAL. - El ápice puede ser sellado por cualquiera de los siguientes métodos:

- 1) Método convencional
- 2) Método retrógrado
- 3) Método directo continuo

1) **Método convencional:** Este método es usado cuando una gran porción del conducto radicular puede ser tratado a través de la cavidad de acceso más usual, pero cuando la región apical del conducto no está fácilmente accesible. El sellador radicular se coloca tan cerca del ápice como sea posible, y la raíz es entonces cortada y separada al nivel de este sellado.

TECNICA:

- a) Se realiza el acceso radicular
- b) Se toma una radiografía de diagnóstico del diente, usando una sonda o ensanchador, el cual se pasa tan lejos apicalmente como sea posible. La profundidad de penetración se marca sobre el instrumento y se anota esta longitud.
- c) El conducto radicular se ensancha hasta este nivel, hasta que se retira dentina fresca de la región apical.
- d) Se continúan haciendo ensanchamientos, usando ensanchadores de dos o tres tamaños mayores. Esto proporciona un escalón dentro del conducto radicular, el cual impedirá que se desaloje apicalmente el sellado del ápice.
- e) Se usará una lima para limpiar todas las zonas del conducto radicular que no hayan sido alcanzadas por los ensanchadores.

- f) Se prepara la amalgama introduciéndose dentro del conducto radicular en pequeños incrementos, mediante un porta amalgama de Messing o de Hill. Cada incremento de amalgama se condensa con un empujador de punta plana y de diámetro adecuado, el cual se marca para saber la profundidad a la que se encuentra el conducto preparado. La condensación de la amalgama se realiza hasta que tenga 3 ó 4mm. de sellado apical.
 - g) El remanente del conducto se deja vacío, y la cavidad de acceso se sella con un material adecuado de obturación.
 - h) El ápice es entonces extirpado quirúrgicamente; dicha resección radicular se efectúa bajo una corriente de agua estéril o de solución salina, para mejorar la visibilidad e impedir que los residuos se alojen en la cavidad ósea. Esto también tiene la ventaja adicional de que indica cuándo la fresa ha comenzado a cortar la amalgama por la evidencia de la mancha de la rebaba en el sitio de corte.
 - i) Se irriga la zona, se repone el colgajo y se sutura.
- 2) Método retrógrado: Este es el método indicado cuando se tiene que colocar un sellado apical directamente en la porción apical del conducto radicular, el cual es inaccesible a través del abordamiento convencional, por ejemplo: un diente dilacerado.

TECNICA:

- a) Anestesia, retracción del colgajo y acceso al ápice.
- b) El ápice del diente se localiza y se corta en ángulo de 45° en sentido del eje longitudinal del diente, de tal manera que la cara de la raíz y el orificio del conducto radicular estén claramente visibles al operador. Se prepara a continuación una pequeña cavidad apical creando una buena retención para alojar posteriormente el sellador apical
- c) La amalgama se prepara de la manera usual, y los pequeños incrementos se introducen en la cavidad preparada mediante un porta amalgama endodóncico. Cada incremento se condensa con un condensador de amalgama muy delgado.
- d) Una vez hecho el sellado apical, se revisa cuidadosamente la zona periapical para retirar los excesos de amalgama, y si es necesario, se toma una radiografía para que ayude en la identificación de los residuos de amalgama, se irriga la zona, se repone el colgajo y se satura.

- 3) Método directo continuo: Este es una combinación de los dos métodos anteriores, y se usa en los enfermos en los cuales el orificio apical está abierto y tiene una constricción inadecuada contra la cual se puede empacar la amalgama.

TECNICA:

- a) Anestesia, retracción del colgajo y acceso al ápice.
- b) El conducto radicular es ensanchado y limado hasta que se exponga dentina fresca.
- c) Se realiza la resección apical del diente, en ángulo recto con respecto al eje longitudinal del diente y se hace un socavado aproximadamente a 1.5mm. de la raíz cortada para anclar a la obturación de tal manera que ésta no sea desalojada.
- d) El sellado apical se realiza ocluyendo con un instrumento adecuado, como sería un brujidor con punta de bola, cuyo diámetro es lo suficientemente grande como para ocluir el orificio apical. La amalgama se empaca a través de la cavidad de acceso en la corona del diente, mediante un porta amalgama endodóncico y se condensa partiendo de este extremo, contra el tope apical del instrumento. Dos o tres milímetros de obturación de amalgama son suficientes para obtener un buen sellado apical.
- e) Una vez que haya cesado la hemorragia, se coloca el colgajo y se sutura.

Cuidado postoperatorio: Se prescribirá al paciente analgésicos para el dolor postoperatorios y el paciente será advertido del edema y posible equimosis.

Se aconseja al paciente lavar sus dientes normalmente, excepto la zona afectada, la cual deberá ser limpiada cuidadosamente con una torunda de algodón y agua, o con un antiséptico de mediana fuerza. Se le advertirá que no efectúe movimientos excesivos del labio.

Colutorios tibios y con agua caliente dan alguna mejoría. Al paciente se le debe avisar de que en caso de hemorragia o de hinchazón excesivo, deberá regresar al consultorio.

Las suturas se retiran después de 3 a 5 días, pero en la región anterior, es preferible que se haga a los 7 días, debido a que el tejido es más frágil que en la maxilar.

Revisión. - El paciente deberá ser visto y el diente investigado y verificado radiográficamente después de 6 meses y al año. Posteriormente, el paciente deberá ser visto a intervalos de 1 a 2 años, por lo menos durante los 5 años después de haber terminado el tratamiento. Un diente asintomático, y que no origina quejas por parte del paciente, puede ser considerado por algunos como un éxito de tratamiento - sin recurrir a la radiografía postoperatoria.

2) LEGRADO PERIAPICAL

Se define como la intervención quirúrgica, en la cual el tejido periapical enfermo es retirado mediante un curetaje.

En esta operación se prepara y se obtura el conducto radicular; el tejido suave alrededor del ápice del diente afectado se remueve y si se considera conveniente, se efectúa la apicectomía.

Esta técnica es una manera simple de hacer un tratamiento endodóncico en dientes afectados periapicalmente, y donde las condiciones locales y sistémicas permiten este procedimiento quirúrgico.

Indicaciones. - Entre las más frecuentes encontramos:

- 1) Cuando no se ha regenerado el parodonto, no obstante la correcta conductoterapia y se sospecha la presencia de abundantes células epiteliales, organizadas en bolsa quística, especialmente si se trata de raíces cortas o enanas.
- 2) Al practicar un colgajo para descubrir un ápice (rodeado de una zona patológica), con el fin de extraer un instrumento roto.
- 3) En los casos en que las rarefacciones ya no disminuyen más, como en algunos quistes.
- 4) Cuando el material sobreobturante produce lesiones severas en el ápice y su alrededor.
- 5) Cuando se ha introducido una punta de papel absorbente o torunda de algodón mas allá del foramen, sin posibilidad de extraerlas por el conducto.

Ventajas. - Las ventajas sobre la apicectomía son:

- 1) Conservación de toda la longitud radicular.
- 2) La intervención quirúrgica más simplificada.

Inconvenientes:

- 1) Cierta inseguridad en haber raspado bien la cara posterior de las raíces, sobre todo cuando son largas.
- 2) Posibilidad de dejar ramificaciones del conducto principal infectadas.

Contraindicaciones:

- 1) En dientes con conductos mal tratados, es decir, con insuficiente ensanchamiento.
- 2) En los molares, por dificultades anatómicas.

Armamentario: Todos los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo esta operación, se deben ordenar conforme a su orden de uso:

Dos aplicadores
 Jeringa y anestesia
 Bisturí
 Periostótomo
 Retractor para tejidos
 Sonda Gilmore
 Fresas Quirúrgicas
 Cíncel para hueso
 Tres curetas periapicales
 Esponjas de gasa
 Solución salina estéril
 Porta agujas
 Aguja con seda para sutura
 Tijeras.

TECNICA QUIRURGICA: (Después de efectuado el tratamiento radicular)

- 1) La radiografía preoperatoria se estudia para determinar la posición y extensión de la lesión periapical.
- 2) La anestesia local se inyecta en la mucosa labial o bucal sobrepasando los ápices del diente que va a tratarse y el de los adyacentes a cada lado.
- 3) Se coloca el extractor de saliva, y se aísla el área de la operación, colocando esponjas de gasa en el surco mucobucal mesial y distalmente, y se desinfecta con un antiséptico tópico.
- 4) La posición de la incisión horizontal se determina por los siguientes factores:
 - a) La incisión no debe cortar la circulación sanguínea del colgajo.
 - b) La incisión no debe hacerse sobre el área periapical. El colgajo hay que suturarlo sobre hueso alveolar y no sobre la cavidad creada por el curetaje.

- c) La incisión se hace sobre el relativamente delgado mucoperiostio y no a través del tejido suave sobre el surco mucobucal.

La forma de la incisión: semilunar, horizontal, completa o en forma de W no tiene gran importancia, siempre que permita suficiente acceso para la operación. La incisión horizontal debe hacerse por lo menos de una pulgada y media y centrada sobre el diente a tratar.

La incisión debe penetrar hasta el periostio, porque de lo contrario causará un desgarramiento del tejido cuando el colgajo sea retraído.

- 5) Se levanta el colgajo con el elevador de periostio y se sostiene hacia atrás con el retractor de colgajo. Si el área periapical no ha penetrado el hueso labial y si la posición de la raíz no es evidente, se usa la sonda Gilmore para localizar el tejido suave dentro del hueso.
- 6) Cuando se ha localizado el área periapical, se emplea el cincel para hueso con presión manual para remover el hueso alveolar que está cubriendo la lesión periapical.

Si es imposible localizar el área con la sonda Gilmore, el hueso labial se remueve lo más cerca posible del área, hasta que la raíz sea expuesta en parte. Cuando el operador ha determinado la posición de la raíz, el hueso denso lo puede remover más eficazmente con una fresa para hueso.

Usando agua en forma de spray sobre la fresa, los bordes cortantes se mantienen limpios y cortando con facilidad.

- 7) Para curetear el área periapical se prepara un acceso adecuado. Si la zona radiolúcida periapical es muy grande, lo más conveniente es separar de las paredes óseas el tejido de granulación y así removerlo en su totalidad; si esto es difícil por lingual de raíz, se secciona parte de ella, en vez de ampliar la apertura de la cavidad ósea. Si el extremo apical está áspero como resultado de esta lesión crónica, es preferible seccionarlo.

La apicectomía es también necesaria si la obturación del conducto o los conductos no es correcta.

- 8) Todo exceso de cemento o de material de obturación se remueve del área periapical.
- 9) Se ponen una o más suturas, según sea necesario. Estas suturas se colocan holgadamente para evitar la destrucción del tejido cuando

do ocurra la inflamación postoperatoria. La herida cicatriza, generalmente, de tres a cinco días.

- 10) Se instruye al paciente para que se coloque compresas frías sobre el área afectada, por lo menos durante una hora y media después de la operación. Esto se hace para controlar la inflamación postoperatoria. Se le prescribe algún analgésico para que lo tome en caso de dolor. Y se advierte que la herida puede sangrar lenta o periódicamente durante las primeras horas, mientras se inicia la cicatrización; pero si la hemorragia es continua y activa debe comunicarse al dentista.
- 11) Se toma una radiografía postoperatoria para futuras referencias; sobre todo para observar la cicatrización periapical. Se le cita al paciente dentro de 5 a 7 días para remover las suturas.
- 12) Se hacen exámenes clínicos y radiográficos cada tres meses hasta que el hueso se haya restaurado completamente; el hueso tarda de 6 a 9 meses para restaurarse.

Posteriormente a la cicatrización completa de un legrado periapical, el grosor del hueso labio lingualmente es menor, la lámina ósea bucal es más delgada y de contorno diferente.

Resultados: Donde está indicado el legrado periapical los resultados son excelentes. No se puede esperar del legrado periapical resultados tan satisfactorios como de la apicectomía, porque el primero sólo elimina las causas o efectos que se encuentran en el ápice; mientras que la apicectomía quita además la posible, aunque rara amenaza infecciosa de las ramificaciones del conducto principal.

3) RADICECTOMIA (Total o parcial)

Se define como el acto quirúrgico que se efectúa con la finalidad de amputar una o más raíces en dientes multirradiculares y parcialmente (pero más que el ápice) en dientes monorradiculares, que presentan problemas a nivel periodontal y endodóncico. En muchos casos, los dientes no son vitales; sin embargo, en algunos casos pueden ser parcialmente vitales. El tratamiento radicular se debe realizar previamente al procedimiento quirúrgico.

Indicaciones:

- 1) Cuando la destrucción de las estructuras de soporte afecta solamente una parte del diente, quedando la porción restante en buenas condiciones periodontales.
- 2) Cuando una raíz de un premolar o molar con patología perirradicular, no permite la posibilidad de una completa conductoterapia.
- 3) Al perforar una raíz con alteración paraendodóncica durante el tratamiento sin posibilidad de tratar o volver a tratar la parte del conducto más allá de la perforación.
- 4) Cuando después de haber tratado dos o más conductos de un diente multirradicular, uno de los conductos ofrece un resultado desfavorable, con imposibilidad de volverlo a tratar.

Ventajas:

- 1) Puede salvarse buena parte de un diente.
- 2) Puede evitar la prótesis removible, brindando la oportunidad de servir de sostén para un puente fijo.

Armamentario: El instrumental requerido para tratamiento radicular.

Instrumental necesario para obturación retrógrada.

Instrumentos para la operación combinada de endodoncia y parodencia.

Sonda parodontal.

Elevadores (rectos y de bandera).

Eyector de saliva.

Cíncel para hueso.

Fórceps.

Curetas.

Tijeras para encfa.

Lima para hueso.

Fresas de diamante y de carburo en forma de bola, troncocónica y -
fisura.

TECNICA QUIRURGICA: Se hace el tratamiento radicular en la raíz o las -
raíces que se van a conservar.

En los casos en donde es posible, se coloca una obturación de amal-
gama en el tercio coronal de la raíz o raíces que se van a seccionar.
Esto elimina la colocación de una obturación retrógrada al tiempo de
la operación.

- 1) Anestesia local, profunda, prolongada y con suficiente vasocon-
strictor para cohibir la hemorragia.
- 2) Preparación del campo.
- 3) Incisión. En estas operaciones se prefiere el colgajo completo, -
para obtener una mejor vista de la zona a tratar.
- 4) Con una legra, se separa el colgajo mucoperióstico.
- 5) Se levanta el tejido óseo que cubre la raíz o su porción por ampu-
tar y se quita algo de sus caras mesial y distal para dejarla libre.
- 6) Con una fresa de diamante y con irrigación, se secciona la raíz a
la altura de la obturación del conducto.
- 7) Se extrae la raíz y el área remanente de la bifurcación, se contor-
nea con una fresa de diamante para proveer una superficie conve-
xa y pulida.
- 8) Se lava la herida con solución salina estéril.
- 9) Se coloca el colgajo, se sutura y se coloca un apósito quirúrgico -
en la zona operada.
- 10) El apósito y la sutura se remueve en una semana y si es necesario
se coloca un nuevo apósito, dependiendo del grado de cicatriza-
ción.

Resultados: El resultado final y la restauración definitiva deben facilitar la
limpieza de la zona afectada.

4) ODONTECTOMIA (HEMISECCION)

La odontectomía o hemisección se refiere a la división de un diente multirradicular a la mitad y a la remoción de la porción enferma con su raíz o raíces fijadas. Dicha resección de la ó las raíces y su porción coronaria debe hacerse bucolingualmente en los molares y premolares superiores. La amputación radicular es generalmente necesaria por razones parodontales, pero también es útil en dientes con lesiones cariosas muy extensas, las cuales se extienden subgingivalmente en una zona de la raíz en la cual no es posible colocar una restauración adecuada.

Indicaciones:

- 1) Cuando una raíz está afectada por enfermedad parodontal avanzada.
- 2) Cuando la enfermedad parodontal está localizada en la bifurcación radicular y es posible salvar y aprovechar el resto del diente.
- 3) Cuando una sola raíz presenta una amplia perirradicitis rareficiente sin posibilidad de tratar el conducto.

Ventajas:

- 1) Puede salvar buena parte de un diente.
- 2) Puede evitar la prótesis removible al brindar la posibilidad de servir como diente pilar para la colocación de un puente fijo.

TECNICA QUIRURGICA:

- 1) El tratamiento radicular se completa en la ó las raíces que serán retenidas.
Se coloca una obturación de amalgama dentro de la corona y se extiende por el piso de la cámara pulpar. Esto elimina la colocación de una corona temporal o una obturación en el momento de la cirugía.
- 2) Anestesia local en la zona a tratar, con un vasoconstrictor para cohibir la hemorragia durante la operación, para obtener una aceptable vista de la zona.
- 3) Preparación del campo, lavando con un antiséptico la zona.
- 4) Se realiza la incisión completa, para obtener un colgajo completo.
- 5) Con una fresa de diamante bajo irrigación, se secciona parte de la corona y su correspondiente raíz, por medio de un fórceps.

- 6) Se remueve la raíz y su correspondiente porción de corona por medio de un fórceps.
- 7) La porción remanente del diente, lo mismo que el hueso alveolar, se contornean adecuadamente.
- 8) Se coloca el colgajo y se sutura; posteriormente se aplica apósito quirúrgico en la zona operada.
- 9) Se toma una radiografía de control.
- 10) El apósito quirúrgico y las suturas se remueven después de una semana.
- 11) Se revisa periódicamente.

Resultados: Los resultados finales y la restauración, la cual usualmente es una corona completa con un puente o sin él, deben ser higiénicos por sí mismos y fisiológicamente aceptables.

Debe hacerse énfasis en que el solo tratamiento de endodoncia, no ha demostrado que prevenga las lesiones parodontales; y que además, - un diente con tratamiento es tan susceptible a la enfermedad parodontal como uno vital.

5) REIMPLANTE INTENCIONAL

Se denomina reimplanta intencional a la remoción intencional de un diente que no puede ser tratado por las técnicas endodóncicas convencionales, a la obturación de su conducto radicular o conductos radiculares fuera de la boca y su reimplantación inmediata en el alvéolo nuevamente.

Indicaciones: Raramente está indicada esta operación y sólo en una pieza dentaria en que se han agotado todos los recursos endodóncicos, sin la posibilidad de practicar la apicectomía. También cuando el paciente insiste en su firme propósito de conservar su diente, aunque sólo sea por algún tiempo.

Contraindicaciones:

- 1) Existencia de infección paraendodóncica.
En pacientes con mal estado general de salud.
- 3) Cuando el operador no puede ejecutarla correctamente.

TECNICA QUIRURGICA:

- 1) Anestesia local, con refuerzo si es necesario.
- 2) El diente es extraído con mucho cuidado.
- 3) Sin tocar la superficie radicular, se corta el ápice.
- 4) Se prepara el foramen apical y se coloca una obturación retrógrada de amalgama.
- 5) El alvéolo se lava perfectamente con solución salina estéril.
- 6) El diente se reimplanta de inmediato, procurando eliminar los puntos de contacto que pudiesen existir.
- 7) Se feruliza por medio de bandas de ortodoncia o una férula de acrílico.
- 8) La férula se retira en 4 a 6 semanas.

Existen dos variantes más en la técnica quirúrgica de la reimplantación intencional:

Primera variante:

Quando es posible la preparación y obturación de una buena parte de -

los conductos antes de la extracción, se hace la conductoterapia subtotal y se extrae después el diente; se cortan los ápices donde acaban las obturaciones de los conductos, se reimplanta inmediatamente el diente y se fija por medio de una férula.

Segunda variante:

Cuando los conductos están calcificados, menos en su porción terminal, o están mal obturados con imposibilidad de desobturarlos y ambos casos con patología paraendodóncica, se procede de la siguiente manera:

- a) Se extrae el diente
- b) Se cortan los ápices
- c) Se amplía con fresas la terminal de los conductos y se obturan con densando amalgama
- d) Se reimplanta el diente y se feruliza.

6) TRASPLANTE

Puede definirse como la extirpación de un diente o botón dentario en desarrollo de un alvéolo y su reimplantación dentro de otro.

El trasplante puede subdividirse en:

- a) Autotrasplante (El diente es de la misma persona) Autógeno
- b) Alotrasplante (En donde el diente proviene de otra persona)

El trasplante ha sido practicado por siglos, por razones estéticas con resultados poco satisfactorios, a largo plazo.

Los procedimientos quirúrgicos y la atención postoperatoria en autotrasplantes y alotrasplantes son semejantes.

Muchos factores, como edad del paciente, desarrollo del trasplante, estado de la dentición natural, empleo de dientes como refuerzo y la salud en general, desempeñan un papel definido en el éxito de los trasplantes dentales.

El trasplante tiene menos éxito que el reimplante o el reimplante intencional; siendo que el alotrasplante es marcadamente menos fructífero que el autotrasplante.

Hasta el presente, el trasplante puede ser considerado como experimental, ya que existen muy pocos estudios realizados en este tema.

Debido al pronóstico tan incierto de todas las técnicas posibles, el interés se está desplazando hacia el uso de implantes de metal, cerámica y carbono vítreo.

TECNICA QUIRURGICA:

- 1) Revisar para tener la seguridad de que hay espacio para el trasplante en la nueva posición.
- 2) Explicar al paciente las posibilidades de fracaso.
- 3) Hacer un colgajo completo para exponer el diente que va a trasplantarse.
- 4) Aflojar y mover el trasplante para tener la seguridad de que puede quitarse quedando intacto.
- 5) Si no puede permanecer en su alvéolo mientras se prepara el nue-

vo sitio, colocarlo bajo la lengua del paciente.
 Todo resto de membrana periodontal o folículo debe dejarse adherido al diente.

- 6) Preparar el nuevo sitio extirpando todos los tabiques óseos con buril, sin lesionar los dientes adyacentes.
- 7) Si la raíz o la corona del trasplante deben rebajarse para que el diente embone, usar una fresa de diamante, mientras se sostiene la corona con pinzas de Williams y se enfría con solución salina estéril.
- 8) Sumergir al diente en solución de fluoruro de sodio al 2% durante dos minutos.
- 9) Enjuagar el diente con solución salina estéril e insertarlo en su nueva posición.
- 10) Suturar el colgajo en posición.
- 11) Inmovilizar el diente, usando alambre ortodóntico N° 27 ó 30.
- 12) En la atención postoperatoria se le prescribe al paciente analgésicos en caso de dolor.
- 13) El paciente debe ser visto una vez por semana durante 6 u 8 semanas, después de lo cual se puede quitar la férula.
- 14) Si el dentista cree que debe realizarse tratamiento endodóntico, puede empezarlo después de que se ha establecido la adhesión gingival.

Conclusiones:

Aunque el trasplante puede ser llevado a cabo con algún grado de éxito, la evaluación cuidadosa de la situación es esencial antes de remitir al paciente a una operación que va, por lo general, acompañada de malestar, sino es que también de dolor.

Puede ser que el espacio dejado por la pérdida de un diente, pueda ser llenado mejor por una prótesis fija o removible, que por lo general, tendrá mayor duración y será menos traumático para el paciente.

CONCLUSION

Los principios básicos y las técnicas de la Endodoncia, así como todas las ramas de la Odontología crecen y se perfeccionan conforme a los avances científicos de nuestro tiempo; así también los materiales son cada día mejores, -lográndose a su vez, más éxitos en los tratamientos.

Para tal motivo, es de considerable importancia para el cirujano dentista, el hecho de prepararse constantemente, para que pueda aprovechar al máximo todos los recursos disponibles, lo que le permitirá desempeñar mejor la labor que realiza.

Este trabajo de investigación, en lo personal, me ha servido de mucho; ya que me ha permitido conocer con más claridad las técnicas conservadoras que existen dentro del campo de la Endodoncia Quirúrgica. Las que en una situación determinada podré llegar a practicar, para beneficio del paciente y satisfacción propia.

Ojalá que estas técnicas lleguen a efectuarse con mayor frecuencia dentro de las Escuelas Odontológicas, para dar más conciencia al estudiante de los recursos conservadores que tenemos al alcance, para poder salvar un diente o buena parte de él, y así evitarnos la penosa necesidad de extraer un diente, debido muchas veces a la falta de preparación del profesionalista.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **CIRUGIA BUCAL**
Dr. Emmett R. Costich
Traducción al español por: Dra. Georgina Gerrero
Editorial Interamericana 1a. Edición - 1974
Páginas: 1-2, 17-21, 26, 151-161
- 2) **FUNDAMENTOS CLINICOS DE ENDODONCIA**
Dr. James R. Jensen
Dr. Thomas P. Serene
Traducción al español por: Dr. Fernando Sánchez Villegas
Editorial Mosby Company. Impreso en México en 1979
Páginas: 111-123, 129-134
- 3) **ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA**
Dr. F. J. Harty
Dr. Malcom Harris
Dr. J. Saville Zamet
Traducción al español por: Dra. Bertha Turcott L.
Editorial El Manual Moderno. Impreso en 1979
Capítulo 8
Páginas: 160-182, 185-190
- 4) **ENDODONCIA PRACTICA**
Yury Kuttler
Editorial A.L.P.H.A. 1a. Edición - 1961
Capítulo XXIX: Págs. 274-275
Capítulo XXX: Págs. 277-283
Capítulo XXXI: Págs. 285-298
- 5) **ANESTESIA ODONTOLOGICA**
Dr. Niels Bjorn Jorgensen
Dr. Jess Hayden Jr.
Traducido al español por: Dra. Irina Coll
Editorial Interamericana. 1a. Edición - 1970
- 6) **MANUAL ASTRA DE ODONTOLOGIA**
Páginas 12-14

- 7) **MANUAL ILUSTRADO DE ANESTESIA LOCAL.**
Redactado por Ejnar Eriksson
Editado por Astra, Suecia
Impreso en Dinamarca, 1969
- 8) **ODONTOLOGIA INFANTIL.**
Dr. Floyde Eddy Hogeboom, D.D.S., F.A.C.D.
6a. edición. Impreso en México
Unión Editorial Hispanoamericana
Páginas: 359-387
- 9) **PRACTICA DE LA CIRUGIA ORAL.**
Dr. Clar Henry B.
Buenos Aires, Argentina
- 10) **ENFERMEDAD PERIODONTAL**
Dr. Saul Schluger
Dr. Roy C. Tague
Páginas: 409-424
Compañía Editorial Continental, S. A. México
Edición 1981