

23
24

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Conceptos Actuales de las Relaciones entre la Periodoncia
y la Endodoncia.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
VERONICA CECILIA CHAVEZ GONZALEZ

ASESOR: JOSEFINA TERRIQUEZ
GUADALAJARA, JALISCO 1986



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

INTRODUCCION.....	2
I. EL SINDROME PERIODONTICO-ENDODONTICO.....	4
II. FRACTURA DE CORONA Y RAIZ.....	21
III. RESORCIONES RADICULARES EXTERNAS E INTERNAS.....	31
IV. PROCEDIMIENTOS ENDODONTICOS QUE REQUIEREN INTERVEN- CION DE LA CIRUGIA PERIODONTAL.....	38
CONCLUSIONES.....	45
CASUISTICA.....	47
BIBLIOGRAFIA.....	57

INTRODUCCION

La estrecha vinculación que existe entre la Endodoncia y la Periodoncia está claramente establecida. La Endodoncia puede ser considerada la "periodoncia del ápice" dado que lo que busca es el mantenimiento o el retorno a la normalidad de los tejidos periapicales del diente tratado. Para ahondar más aún en esta relación es necesaria una explicación de algunos aspectos de la enfermedad periodontal. Se la define como una enfermedad de las estructuras de sostén del diente. Estas estructuras de soporte son el hueso alveolar, los componentes del ligamento periodontal y la encía. Resulta obvio que estas estructuras pueden ser afectadas por las enfermedades pulpaes.

Actualmente existe polémica acerca de que exista relación entre la enfermedad pulpar y periodontal, pero es lógico suponer que la haya pues en caso de haber inflamación pulpar los productos que de ésta emanan, salen hacia el ligamento periodontal a través del foramen apical y cualquier canal auxiliar que exista. Lo mismo sucede en caso de pérdida o enfermedad de los tejidos duros o blandos; pueden provocar una inflama-

ción del ligamento periodontal afectando los vasos que penetran a través del foramen apical. La movilidad muy marcada de los dientes puede ocasionar suficiente movimiento como para aplastar o desgarrar los vasos apicales, provocando una alteración en la nutrición de la pulpa.

Además, las enfermedades pulpar y periodontal, tienen algunos síntomas en común, siendo los más notables la sensibilidad a la percusión y el edema. Cualquiera de las dos enfermedades puede asemejarse a la otra, clínica o radiográficamente. Por lo tanto, se necesita realizar un diagnóstico correcto de los factores etiológicos involucrados para poder definir el curso adecuado del tratamiento.

I. EL SINDROME PERIODONTICO-ENDODONTICO

"La función de un diente depende de la salud del periodoncio: unidad gingival, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar. Una enfermedad en esta área suele resultar de la extensión directa de una enfermedad pulpar o del progreso hacia apical de una inflamación gingival que puede afectar cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar en su curso" (2).

"La creencia actual es que la enfermedad pulpar puede causar enfermedad periodontal y que la inversa también es posible, - aunque en este último caso el progreso es mucho más lento. El principal factor en el avance de la enfermedad pulpoperiodontal se refiere a la presencia de conductos laterales y accesos. Además, el tratamiento exagerado con aplanamiento y curetaje radicular, y el uso inadecuado de quimioterápicos en terapia endodóntico-periodontal, podría hacer que la enfermedad avanzara entre la pulpa y el periodontium en ambas direcciones" (4).

Se han elaborado varias definiciones acerca del síndrome periodóntico-endodóntico, entre ellas mencionaremos aquella que dice que "el síndrome periodóntico-endodóntico comprende la inflamación de la pulpa o su degeneración junto con la presencia de una bolsa periodontal en el mismo diente. Existe una relación causal entre ambos procesos patológicos y un síndrome puede ser desencadenado por una pulpa inflamada, periodonto enfermo o combinación de ambos" (1).

Asimismo, Harty en su libro, menciona que el "síndrome periodóntico-endodóntico puede ser definido como un síndrome que involucra la inflamación o la degeneración de la pulpa, con

una bolsa clínica sobre el mismo diente. Dicho síndrome puede ser iniciado tanto por enfermedad periodontal como por enfermedad pulpar. Los dientes más factibles de padecer tal afección son los molares y, en menor frecuencia, son los dientes unirradiculares, debido a que la distribución de los conductos laterales ocurre con más frecuencia en los molares" (8).

Como ha quedado manifiesto en estas definiciones del síndrome periodóntico-endodóntico, los conductos accesorios tienen una gran relación con el desencadenamiento de éste. Cohen en su libro menciona que "está bien establecido que los conductos laterales (accesorios) son un componente anatómico normal de muchos dientes, en especial en el tercio apical de la raíz y en la zona de la división radicular de los molares. Así la misma respuesta inflamatoria que se produce en el ápice puede ocurrir en el ligamento periodontal a la salida de los conductos laterales. El resultado de este proceso puede aparecer radiográficamente como una radiolucidez lateral en la raíz. La zona apical puede estar involucrada de modo similar" (2).

Asimismo, "existe una definida correlación entre aquellos dientes que tenían conductos auxiliares en la zona de la furcación y aquellos cuyas pulpas eran afectadas por la enfermedad periodontal. También se estableció que los problemas endoperiodontales combinados eran mucho más frecuentes en los dientes posteriores que en los anteriores por el gran número de conductos auxiliares y conductos en la zona de la furcación que existen en los molares" (16).

Una vez que hemos visto cómo los conductos auxiliares y acco-

sorios tienen una gran influencia en los problemas endoperiodontales, veremos, ya en sí, la influencia de las lesiones periodontales sobre la pulpa.

El "efecto de la enfermedad periodontal sobre la pulpa no parece ser tan claro o generalizado como los efectos de la enfermedad pulpar sobre el periodoncio. Sin embargo, la inflamación periodontal puede ejercer un efecto directo sobre la pulpa por las mismas vías de los conductos laterales o los túbulos dentinarios" (2).

Seltzer en su libro, al hablar del "efecto de las lesiones periodontales sobre el tejido pulpar", nos dice que "las lesiones periodontales tienen un efecto degenerativo sobre las pulpas dentales de los dientes involucrados. Además de las alteraciones por atrofia, se encuentran lesiones inflamatorias de intensidades variables y pulpas necróticas en muchos dientes con afección periodontal" (14).

Otro de los "efectos de las lesiones periodontales sobre la pulpa dental, son los cambios atróficos en los cuales la presión aumentada por el movimiento de los dientes afecta los vasos sanguíneos y reduce el aporte vascular a los tejidos, dando como resultado una atrofia vascular, puesto que no existe una inmediata y adecuada circulación colateral, hay una insuficiente nutrición y oxígeno para satisfacer las necesidades metabólicas de las células. También puede haberse producido la atrofia por presión, debido a la movilidad de los dientes" (13). Además de estos cambios atróficos, habrá cambios inflamatorios de los cuales Seltzer nos dice en su libro que "las lesiones inflamatorias en la pulpa pueden también observarse en los dientes afectados periodontalmente. Dichas lesiones -

responderían a los productos tóxicos que entran a través de las aperturas de los conductos cubiertos normalmente con hueso y ligamento periodontal, y ahora expuestas a los fluidos bucales" (13).

De igual forma, "como la enfermedad periodontal se extiende desde el surco gingival hacia el ápice, los productos de la inflamación atacan los elementos del ligamento periodontal y el hueso alveolar que lo rodea. Si el diente que es atacado, tiene un conducto auxiliar que es irritado por los elementos inflamatorios, puede presentarse la inflamación pulpar. El daño pulpar se va a presentar con mayor seguridad si los conductos auxiliares son expuestos al medio bucal por retracción de las estructuras de soporte del diente. Este tipo de exposición es tan grave como la provocada por una caries muy profunda" (16).

Una vez que hemos visto cómo las afecciones periodontales pueden, de alguna manera, afectar a las pulpas de los dientes involucrados en estas lesiones, veremos ahora cómo también los procedimientos periodontales pueden tener influencias nocivas para la pulpa.

Grant, en su libro, menciona que "la hipersensibilidad persistente de los dientes al frío o al calor después de raspajes radiculares o cirugía periodontal, puede indicar presencia de lesiones pulpares inflamatorias leves" (6)

"Los procedimientos terapéuticos periodontales por sí, pueden derivar en una involucración endodóntica secundaria. Tartecotomía, cureteado y colgajos pueden abrir conductos laterales o túbulos dentarios o ambas vías al medio bucal, lo que da por resultado enfermedad pulpar.

También es posible que el vaso sanguíneo correspondiente a un conducto lateral sea seccionado por una cureta durante el tratamiento. Posteriormente estos dientes pueden presentar síntomas de pulpitis o pulpas necróticas. El dolor severo suele ser indicio de involucración pulpar, siendo indicada la terapéutica endodóntica, además de los procedimientos periodontales" (2).

Seltzer también nos dice que "el raspaje de las raíces de los dientes periodontales afectados originaría cambios de la pulpa dental.

Durante el raspaje, el cemento puede ser parcial o completamente removido de una porción de la raíz. Puesto que existe una conexión orgánica entre el cemento y la dentina, dicho raspaje puede producir el daño pulpar que es similar al inducido por la preparación cavitaria. La persistente sensibilidad de los dientes luego del raspaje y el curetaje subgingival, puede indicar una pulpitis existente.

El raspaje profundo también puede separar los vasos sanguíneos en las regiones de las furcaciones de los molares, causando la cesación de la nutrición a las porciones del tejido pulpar. Luego, puede producirse la muerte de las células pulpares" (19).

"La medicación local es otra causa posible de injuria y necrosis de las células pulpares. El uso de drogas para desensibilizar los cuellos de los dientes es potencialmente dañino, especialmente cuando las superficies radiculares han sido expuestas por pérdida de hueso y por una proliferación epitelial hacia abajo. En estas circunstancias, los irritantes quími-

cos pueden entrar en los tejidos pulpaes a través de las foraminas accesorias o laterales" (13).

Como hemos visto, "el uso de medicamentos como el formol, cloruro de zinc y fluoruro de sodio para desensibilización de los cuellos dentales, en especial de las superficies radiculares expuestas por pérdida de hueso y una proliferación descendente del epitelio, constituye un peligro potencial" (14).

De igual forma. "algunos medicamentos que se recomiendan para la cauterización química de los tejidos periodontales inflamados, tales como las soluciones de formalina, pueden provocar serios problemas si llegaron a entrar en contacto con la pulpa.

Si un diente con inflamación pulpar es agredido por los efectos irritantes de algunos pasos de la terapia periodontal, puede provocarse un proceso irreversible" (16).

Una vez que hemos visto cómo las lesiones periodontales pueden tener un efecto nocivo sobre la pulpa, ahora veremos el "efecto de las lesiones pulpaes sobre las lesiones periodontales. No hay duda que una pulpa inflamada o necrótica podría causar inflamación del ligamento periodontal. Se ha demostrado que las pulpas inflamadas o necróticas producirían lesiones periodontales por medio del paso de los productos inflamatorios o degenerativos a través de los conductos laterales, los que comunican entre la pulpa y el ligamento periodontal, dichos conductos laterales están especialmente presentes en las regiones de furcaciones de los molares" (13). "Luego que la inflamación pulpar ha sido inducida, se detectaría un infiltrado inflamatorio en el ligamento periodontal de los molares cerca de la cresta alveolar, principalmente en la vecin--

dad de los conductos laterales. Se produce la separación de las fibras periodontales de la cresta alveolar debido al edema. La inflamación puede luego seguir con la reabsorción del cemento y la dentina de los dientes, en las zonas de las furcaciones y la reabsorción del hueso alveolar crestal" (13).

Como hemos visto "los conductos auxiliares en la zona de la furcación desembocan directamente en los tejidos del ligamento periodontal.

En esta forma, cuando la inflamación pulpar comienza dentro de la porción coronaria de la pulpa y se extiende hacia apical, los productos de la inflamación pueden provocar daños en el ligamento periodontal del área de la furcación, mucho antes de llegar a los tejidos que rodean el ápice radicular" (16).

Cohen nos habla del "efecto de la inflamación pulpar sobre el aparato de inserción". Nos dice que "la enfermedad pulpar puede progresar más allá del agujero apical y afectar el ligamento periodontal. El proceso inflamatorio da por resultado el reemplazo del ligamento periodontal por tejido inflamatorio, habitualmente con reabsorción concomitante del hueso alveolar, el cemento o la dentina" (2).

Por otro lado, "los abscesos apicales, cuando drenan por el surco gingival, dan la imagen de una bolsa profunda. En estos casos, el tratamiento del conducto radicular elimina la bolsa y lleva a la regeneración ósea completa. Cuando la bolsa profunda precede al absceso apical, están indicando el tratamiento endodóntico y periodontal combinado. La razón de esta diferencia reside en el hecho de que la superficie radicular

que forma un lado de una bolsa profunda crónica, puede estar cubierta de cálculo y placa y hallarse impregnada del medio ambiente tóxico de la bolsa. La cronicidad de la lesión periodontal puede influir en la diferencia de comportamiento de estas dos lesiones similares. También las perforaciones radiculares accidentales durante el tratamiento endodóntico, pueden agravar el cuadro periodontal, en particular si no es posible sellar con rapidez la perforación, y ésta se halla cerca del fondo de la bolsa periodontal" (6).

Por consiguiente, "las pulpas inflamadas o necróticas, provenientes de las lesiones periodontales, son luego la causa de la perpetuación de dichas lesiones. Los productos tóxicos se descargan en los tejidos periapicales a través de algunos conductos laterales o de otras vías de acceso. De esta manera, se establece un círculo vicioso. En el tratamiento sería difícil visualizar una curación efectiva sin la eliminación conjunta de las lesiones pulpar y periodontal" (13).

Por otro lado, "con frecuencia el tratamiento endodóntico es indispensable para facilitar la reparación periodontal. Por ejemplo, cuando se prevé que la intervención periodontal habrá de interrumpir el aporte sanguíneo que nutre la pulpa, se realizará el tratamiento de conductos antes de efectuar la cirugía periodontal" (7).

Ahora daremos una "clasificación de los problemas endodóntico-periodontales. Dada la estrecha vinculación que existe entre la Endodoncia y la Periodoncia, se han elaborado varias clasificaciones para dividir los casos que necesitan terapéutica independiente o combinada.

De la misma forma que con las enfermedades pulpares existe un gran desacuerdo en lo que hace a una correcta clasificación que sea consistente en los aspectos clínicos e histológicos, que puedan presentarse habitualmente. Quiero sugerir aquí - una clasificación que está orientada desde el punto de vista clínico y que será de utilidad en la determinación del método correcto de tratamiento a realizar" (16).

"La clasificación se basa en el hecho que hay cuatro tipos de casos endoperiodontales que son hallados frecuentemente. Las divisiones entre estos casos están dadas por los factores etiológicos de la enfermedad, los que determinan el tipo de tratamiento y el pronóstico más probable.

Los siguientes son los tipos más comunes:

- Clase I. Dientes en los cuales la sintomatología clínica y radiográfica simula ser periodontal, pero que en realidad está dada por la inflamación pulpar y/o necrosis.
- Clase II. Dientes que sufren de enfermedad pulpar o periapical y periodontal concomitantes.
- Clase III. Dientes que no tienen problemas pulpares, pero que para obtener cicatrización periodontal deben ser tratados endodónticamente y con amputación de una raíz.
- Clase IV. Dientes que clínica o radiográficamente simular enfermedad pulpar o periapical, pero que en realidad tienen problemas periodontales" (16).

Ahora, hablaremos de cada clase en especial.

"Clase I. Estos dientes presentan uno o más de los siguientes síntomas, todos ellos sugerentes de enfermedad periodontal: movilidad, pérdida ósea en la furcación o cerca de la cresta ósea, bolsa periodontal, sensibilidad a la percusión, trayectos fistulosos drenantes crónicos, exudado purulento a través del surco gingival, gusto desagradable en la boca.

Su etiología es de origen pulpar, y si se realiza tratamiento periodontal sin tener en cuenta a la pulpa, nunca se va a obtener un grado satisfactorio de cicatrización.

Dado que los síntomas más obvios que estos dientes manifiestan son típicos de la enfermedad periodontal, es difícil arribar a un correcto diagnóstico a no ser que se realice un examen muy prolijo. El signo más claro que el problema es más endodóntico que periodontal está dado por el hecho que el paciente no tenga síntomas de enfermedad periodontal en otras zonas de la boca" (16).

"Clase II. Las lesiones endodónticas y periodontales pueden atacar simultáneamente una sola pieza dentaria. En estos casos es necesario instalar tratamiento en ambas afecciones para obtener un resultado satisfactorio.

El diagnóstico depende de la presencia de enfermedad periodontal en otras zonas de la boca y que el diente en cuestión sea portador de patología pulpar. Esta patología puede ser coincidente con la enfermedad periodontal o puede ser provocada por ella" (16).

"En los problemas endoperiodontales de Clase II, son necesarias las terapéuticas endodóntica y periodontal si se quiere obtener una correcta cicatrización.

El pronóstico para la porción endodóntica del problema es ligeramente superior, ya que hay muy pocas, si es que alguna, chances que se produzca una recidiva, mientras que el problema periodontal debe mantenerse controlado mediante cuidados regulares" (16).

"Clase III. En los problemas endoperiodontales de Clase III, son necesarias la amputación radicular y la terapia endodóntica, con el fin de obtener la curación en un caso con compromiso periodontal solamente.

La indicación clásica para la realización de una radectomía está dada por un defecto periodontal avanzado sobre una de las raíces de un diente multiradicular en el que las otras raíces tienen un soporte adecuado. La pulpa puede parecer completamente normal en estos casos, pero debe ser sacrificada para poder conservar el diente" (16).

"Clase IV. Los casos que se incluyen en este grupo son aquellos que simulan un problema endodóntico pero que en realidad están dados por la enfermedad periodontal.

Algunos de los síntomas de enfermedad pulpar o periapical pueden ser debidos al problema periodontal. Provocados por la enfermedad hay una pérdida de tejido óseo y tejido blando, lo que puede llevar a que el diente afectado se encuentre sensible a los cambios térmicos, pudiendo conducir a un diagnóstico erróneo de pulpitis irreversible. La sensibilidad a la

percusión, movilidad y edema son otros de los síntomas de enfermedad periodontal que pueden ser confundidos con una enfermedad de la pulpa o el periápice. Cualquiera de estos cuadros clínicos pueden llevar equivocadamente a la iniciación del tratamiento endodóntico.

El pronóstico es muy pobre a no ser que se inicie de inmediato el tratamiento periodontal" (16).

Ahora hablaremos de las "lesiones periodontales primarias. El progreso de la enfermedad periodontal hacia la formación de lesiones óseas y su aspecto radiográfico a los lados de las raíces y en las áreas de bifurcación son bien conocidas.

El diente con lesión periodontal, empero, las pruebas endodónticas revelarán habitualmente una respuesta pulpar clínicamente normal. Además, los procedimientos habituales de prueba mostrarán la profundidad de la bolsa, con formación de placa y tártaro, posibles de sondeo. La lesión ósea suele estar más extendida y generalizada que las lesiones de origen endodóntico" (2).

Cohen nos habla de las lesiones periodontales primarias con lesión endodóntica secundaria. "La lesión periodontal puede tener efecto sobre la pulpa a través de los túbulos dentarios, de los conductos laterales o de ambas vías. Por ello, las pruebas pulpares deben formar parte integral del diagnóstico periodontal. Si un diente no responde al tratamiento periodontal como se previó, una pulpa necrótica puede ser la razón" (2).

Asimismo, Cohen nos habla de las "verdaderas lesiones combina

das". Nos dice que "en muchos dientes las enfermedades periodontal y pulpar pueden coexistir independientemente. En estos casos, cada enfermedad puede progresar hasta que las lesiones se unan para producir un cuadro radiográfico y clínico similar al de otras lesiones con involucración secundaria" - (2).

Ahora veremos algunos signos y síntomas para llegar a un diagnóstico preciso, y los analizaremos comparativamente los de origen endodóntico y periodontal y como se presenta dicho signo o síntoma en cada uno de ellos.

Para comenzar diremos que "el diagnóstico se basa en la iniciación de la enfermedad a partir de la pulpa, el periodonto, o una verdadera combinación.

Origen Endodóntico

- El dolor es moderado o intenso
- En caso que exista una pulpa necrosada suele haber aumento de volumen en el pliegue mucobucal y en algunos de los espacios aponeuróticos o en ambos (por ejemplo: espacio canino, bucal, submaxilar, etc.)
- El dolor y el aumento de volumen suele ser rápido

Origen Periodontal

- En ocasiones no hay dolor y otras veces va de leve a un poco de molestia
- El aumento de volumen suele limitarse a la encía bucal (labial) o palatina (lingual) o en la mucosa alveolar
- El dolor y el aumento de volumen son de instalación más prolongada" (1)

Origen Endodóntico

- La movilidad sólo se presenta cuando hay una exacerbación aguda en un diente con pulpa necrosada
- La presencia de una fístula en dirección al ápice radicular señala origen endodóntico
- La radiografía revela caries profunda, restauraciones profundas o exposiciones pulpares francas, evidencia de recubrimiento pulpar o pulpotomía, zonas de resorción radicular interna y la presencia de áreas patológicas periapicales, laterales o ambas
- La radiografía revela una cresta alveolar casi siempre intacta, salvo la zona que rodea el diente afectado y la ausencia de sarro -

Origen Periodontal

- La movilidad que se origina por lo general no se limita a un solo diente y puede persistir una vez que las manifestaciones agudas hayan desaparecido debido a la pérdida de soporte periodontal
- La presencia de bolsas indica origen periodontal" (1)
- En la radiografía si no hay caries ni restauraciones de poca profundidad, la enfermedad periodontal suele ser el factor inicial
- La radiografía revela dientes con sarro en las superficies radiculares y pérdida de hueso alveolar que se extiende hasta las regiones

Origen Endodóntico

en las superficies radicales

- La imagen radiográfica de una afección en la furcación de origen endodóntico es menos radiolúcida que una de origen periodontal
- Las pruebas pulpares pueden dar respuestas variables, - aunque en el caso de pulpas necrosadas, no hay respuesta al probador pulpar

Origen Periodontal

de las furcaciones, áreas - de los conductos laterales, y en ocasiones hasta la región periapical" (1)

- La radiografía revela una imagen más radiolúcida cuando la lesión se localiza en la furcación, que cuando es de origen endodóntico
- Las pruebas pulpares (eléctrica, calor o frío) suelen ser normales" (1)

Pichard nos da también algunas bases para el "diagnóstico de la enfermedad pulpar. El dolor puede ser descrito como agudo, sordo, con latidos, lancinante, continuo o intermitente, y la intensidad puede ser ligera o intensa.

La agudeza o la cronicidad de la enfermedad pulpar se determina clínicamente por la intensidad, duración y comienzo súbito del dolor.

En algunos dientes con las pulpas inflamadas la masticación es dolorosa e incluso el contacto ligero con los dientes de la arcada opuesta puede ser doloroso. Puede haber una histo-

ria de lesión accidental; la preparación reciente de una cavidad y la inserción de una corona pueden provocar la agudización de una pulpitis asintomática.

Los cambios de temperatura de alimentos o bebidas calientes o frías pueden causar dolor en la pulpa, pero no en el periodonto" (12).

"Exploración Clínica. Se examinan los dientes para descubrir caries, defectos del desarrollo, restauraciones, fracturas, -movilidad, color, translucidez y reacciones a la percusión, palpación y cambios térmicos. El tejido blando adyacente se examina para ver si hay inflamación, ulceración, tumefacción y drenaje.

Percusión. El traumatismo periodontal por la oclusión no causa la aparición de sensibilidad dental a la percusión a menos que la pulpa esté gravemente comprometida, esto rara vez ocurre sólo por el trauma oclusal. Si la inflamación se extiende al ligamento periodontal, el diente será sensible a la percusión independientemente de la causa de la inflamación. Puede ser de la pulpa o de un absceso periodontal agudo" (12).

"La enfermedad periodontal siempre empieza en el borde del periodonto y progresa en sentido apical.

A menudo la enfermedad pulpar causa destrucción ósea marginal e interradicular que radiográficamente tiene idéntico aspecto que la periodontitis.

También se asume en general que la inflamación gingival es una expresión de la enfermedad periodontal, pero la enfermedad

pulpar a menudo causa inflamación de la encía que no se puede diferenciar de la periodontitis" (12).

"La destrucción ósea de la enfermedad periodontal es irreversible, excepto en un defecto intraóseo e inmediatamente después de un absceso periodontal agudo.

La destrucción ósea por enfermedad pulpar es reversible, y el periodonto generalmente se regenera por completo después del tratamiento endodóntico.

El exudado de una lesión pulpar puede drenar a través de una bolsa periodontal ya existente como vía de menor resistencia, o puede crear un trayecto fistuloso y drenar por un surco gingival por lo demás normal. No obstante, la lesión pulpar no causa una bolsa periodontal, sino una fístula" (12).

"Correlación de lesiones periodontales con respuestas térmicas. Muchos dientes con enfermedad periodontal y pulpas necróticas o pulpas totalmente inflamadas no suelen dar respuesta. Las respuestas anormales de los dientes con lesión periodontal se producen en los que tienen pulpas atróficas o pulpitis crónica" (14).

Por último, diremos que hay "ocasiones en las que se fracasa, tanto en el tratamiento de bolsas periodontales como en la terapia endodóntica, se puede deber a un diagnóstico inadecuado en el que se involucra a ambas, y en el que se trata uno de los dos tejidos y se ignora al otro" (8).

II. FRACTURA DE CORONA Y RAIZ

"Clasificación de las lesiones traumáticas.

Clase I. Diente traumatizado: corona y raíz intactos

- a) la pulpa puede estar desvitalizada
- b) Puede originarse resorción interna
- c) Puede originarse resorción externa

Clase II. Fractura coronaria sin exposición pulpar

Clase III. Fractura coronaria con exposición pulpar

Clase IV. Fractura coronaria que se extiende subgingivalmente

Clase V. Fractura radicular con pérdida de estructura coronaria o sin ella

División 1. Fracturas horizontales

División 2. Fracturas verticales y en cincel

Clase VI. Desplazamiento de dientes con fractura o sin ella

División 1. Desplazamiento parcial

- a) Desplazamiento vestibular o lingual
- b) Extrusión
- c) Intrusión

División 2. Luxación total

Clase VII. Lesiones de los dientes temporales" (9).

Una vez que hemos visto la clasificación de las lesiones traumáticas de los dientes, ahora veremos lo que ya nos interesa

para este capítulo específicamente, como es "la fractura de corona y raíz. Veremos las causas más corrientes. Las fracturas durante la masticación suele ocurrir en los bicúspides y en los molares. Las fracturas debidas a traumatismos suelen darse en los dientes anteriores. Son causas corrientes: colisiones en baloncesto y otros deportes. Las caídas sobre el hielo o suelo, golpes contra salpicadero en los accidentes de automóvil" (15).

"Las fracturas radiculares toman el cemento, la dentina y la pulpa de los dientes lesionados y representan un pequeño porcentaje de las fracturas de los dientes permanentes" (5). Veremos que para las "fracturas de raíz, si el objeto que golpea el diente lleva un almohadillado elástico, como el codo en un partido de baloncesto, o si el labio actúa como cojín, es muy posible que se fracture la raíz sin que sufra la corona. Raras veces se observa una fractura de raíz con fractura simultánea de la corona, porque la naturaleza del objeto causante del golpe es diferente en ambos casos. El nivel al cual se fractura la raíz determinará el grado de aflojamiento de la porción coronal y el grado de inmovilización necesarios" (15).

Goldstein nos dice que "las fracturas corono-radiculares toman el esmalte, la dentina y el cemento. Aunque constituyen una pequeña porción de las lesiones dentinarias, es necesario un correcto diagnóstico y tratamiento. Los dientes anteriores lesionados de esta forma están afectados por un trauma directo, mientras que los posteriores lo son por traumas indirectos" (5).

Una vez que hemos visto la clasificación de las lesiones trau

máticas de los dientes, así como las posibles causas de las fracturas de corona y raíz, ahora veremos el diagnóstico en sí, se dice que "las fracturas son diagnosticadas por la acumulación de los resultados de la historia clínica, examen visual y pruebas diagnósticas. Con frecuencia, la historia clínica revela la ocurrencia de un golpe o caída. La movilidad repentina de un diente y dolor provocado durante la masticación, deberán hacer que el médico sospeche la existencia de una fractura" (1).

Para obtener los "síntomas subjetivos hay que interrogar al paciente sobre lo siguiente: 1) dolor espontáneo en dientes; 2) molestia en dientes al tacto o dolor durante la masticación; 3) dolor provocado por estímulos térmicos y alimentos dulces o ácidos; y, 4) movilidad o desplazamiento de los dientes" (9).

"Dentro de la historia relatada por el paciente que ha sufrido un accidente traumático es esencial para hacer un diagnóstico y plan de tratamiento adecuado, incluir la siguiente información:

- 1) Momento en que ocurrió el accidente
- 2) Naturaleza del accidente
- 3) Accidentes previos que hayan afectado dientes
- 4) Tratamiento anterior del traumatismo actual" (9).

El "examen clínico proporciona el grueso de la información necesaria para el diagnóstico y tratamiento adecuados. Hay que establecer cuidadosamente lo siguiente:

1. Lesión de tejidos blandos
2. Presencia de materiales extraños en los tejidos
3. Lesión de alveolos

4. Fractura de coronas
 - a) Extensión de la pérdida de estructura dentaria
 - b) Exposición pulpar
5. Desplazamiento de los dientes (hacia vestibular, lingual, intrusión, extrusión, luxación total)
6. Movilidad
7. Reacción a percusión y palpación
8. Reacción a pruebas de vitalidad (calor, frío, - probador pulpar eléctrico)
9. Anormalidades en la oclusión
10. Cambio de color en la corona
11. Profundidad de la bolsa alrededor de los dientes traumatizados y dientes adyacentes sanos
12. Aspecto radiográfico
 - a) Fractura radicular
 - b) Grado de extrusión o intrusión
 - c) Rarefacción periapical
 - d) Extensión del desarrollo del ápice radicular
 - e) Tamaño de la cámara pulpar y el conducto radicular" (9).

Sommer nos dice que dentro de los "signos clínicos que el diente puede luxarse en dirección lingual a consecuencia de un golpe labial directo. En otros casos parece más largo por la separación de los fragmentos fracturados. Existe una sensación dolorosa inmediatamente encima de la porción labial de la mucosa. El diente también puede estar muy sensible cuando se intenta moverlo. Las pruebas de vitalidad hechas poco después de producida la fractura puede inducir a engaño. Si la respuesta es dudosa, ello suele obedecer al embotamiento producido por el traumatismo, que puede persistir durante varios

días. No obstante, si a los dos o tres días no hay signos de vitalidad se ha de sospechar la necrosis pulpar" (15).

Ahora bien, "los síntomas de fractura radicular incluyen molestia constante en mucosa vestibular y sensibilidad a la percusión y a la palpación. Un signo común es la presencia de absceso crónico que se asemeja al absceso periodontal" (9).

"Estas fracturas pueden ser verticales u horizontales, y muchas veces son difíciles de diagnosticar, visual o radiográficamente, por su localización. La porción lingual o palatina de la fractura puede ser perpendicular al rayo central de los rayos X y por lo tanto, no ser visible radiológicamente. Los fragmentos óseos pueden quedar en su lugar por el ligamento periodontal y ser clínicamente invisibles" (5).

"El exámen visual, sondeo y radiografía, pueden ser útiles para conocer la extensión de la fractura. Desafortunadamente, las radiografías son de poco valor, como ya vimos anteriormente, cuando la fractura se encuentra en la superficie bucal (labial) o palatina (lingual)" (1).

Ingle nos dice que "generalmente, el diagnóstico de fractura radicular se hace basándose en la imagen radiográfica. Sin embargo, en algunos casos, el desplazamiento de los segmentos es tan leve que no se manifiesta radiográficamente.

La fractura vertical puede no descubrirse en la radiografía por la misma razón o cuando la fractura está en sentido mesiodistal y no vestibulolingual. En este último caso el rayo central es perpendicular a la fractura, que no se ve en la radiografía" (9).

Por último "Otras dos pruebas son muy útiles si hay síntomas de movilidad repentina, dolor al masticar o ambas, si la inspección visual, el sondeo y la valoración radiográfica son negativas y si se ha descartado la existencia de una restauración dentaria alta durante el examen de la oclusión. Primero el paciente puede morder sobre una torunda de algodón o una pequeña esfera metálica, la presión hecha al morder separa las dos secciones, provocando dolor. Segundo, la colocación de algunas gotas de tintura de yodo en la superficie oclusal del diente revelará una mancha oscura a lo largo del trazo de la fractura" (1).

Para realizar un tratamiento adecuado vemos que el examen Roentgenográfico tiene mucha importancia para determinar el tamaño de la cámara pulpar y la proximidad de la fractura a la pulpa. Si se conserva suficiente dentina intermedia, la protección precoz de los túbulos dentinales expuestos ayudará a mantener la integridad de la pulpa. El paciente experimenta mucha molestia cuando el aire frío alcanza a la dentina expuesta" (15).

Por otro lado, veremos que "ocasionalmente un diente se fractura porque está debilitado por restauración, caries o una combinación de ambas. En consecuencia, la corona puede desprenderse totalmente dejando intacto un muñón radicular enteramente subgingival.

La utilización del tratamiento periodontal puede ser la salvación de tales dientes aparentemente insalvables" (9).

Dentro de las fracturas radicales "cuando las pruebas de vitalidad siguen siendo negativas después de un lapso razonable

de la lesión inicial, es prudente suponer que se está desarrollando una necrosis pulpar. Si es así, los productos terminales de la degradación proteínica de la pulpa que se desintegra comenzarán a infiltrar el área de la fractura. La reparación ósea o la deposición de cemento necesaria para la reparación de la raíz fracturada no pueden desarrollarse en presencia de proteínas extrañas irritantes" (15).

"La fractura de tipo horizontal tiene un pronóstico favorable cuando es coronaria, o está en el tercio apical de la raíz.

Si es necesario, puede efectuarse gingivectomía, osteoplastia, etc. para preparar el tejido gingival y exponer suficiente superficie radicular para una restauración correcta" (4).

Como hemos visto "las fracturas que se extienden bajo la encía requieren cirugía periodontal para exponer la suficiente estructura dentaria y colocar una restauración adecuada, y en muchos casos, aplicar tratamiento endodóntico" (1).

"La fractura de la corona es la inserción gingival o por debajo de ella presenta varios problemas:

1. Es imposible emplear una técnica aséptica en caso de que se planea un tratamiento endodóntico, porque no se puede colocar el dique de goma.
2. El uso de rollos de algodón en vez del dique de goma es muy precario, debido a que la filtración de saliva a lo largo del borde libre de las encías de los dientes adyacentes es difícil de evitar. Se puede tratar de solucionar esto:

- a. Usando acetato de metacrilato ("kola-loka") para adherir el dique de hule a la encía;
 - b. Una vez realizada la conducto-terapia, colocar un tornillo en el conducto y jalar por medio de ortodoncia la raíz para colocarla en un lugar más favorable para su restauración
3. Suponiendo que el tratamiento endodóntico tuviera éxito, la colocación de una restauración adecuada debajo de la inserción gingival se ve complicada por la irritación subgingival causada por la restauración, independientemente de sus propiedades físicas. En casos favorables puede ser necesaria la gingivectomía para mantener la restauración" (15).

"El problema más difícil de resolver es la fractura horizontal, entre la parte media y coronaria ligeramente apical a la cresta del hueso alveolar. La decisión en cuanto a qué segmento eliminar, depende de los factores periodontales localizados; esto es, la cantidad de hueso de soporte remanente para un perno-corona, o si puede hacerse una corona estética funcional después que la gingivectomía y osteoplastia, para exponer suficiente superficie radicular, haya cicatrizado" (4).

Se analizaría la posibilidad de colocar un implante endodóntico, ya que "la mayor parte de las fracturas subgingivales no llegan a la superficie radicular y se extienden únicamente hasta la unión cemento y dentina.

En pacientes de corta edad, la unión de cemento y dentina pue

de estar bien debajo del margen gingival de los dientes en erupción. Si hay una fractura subgingival del esmalte lingual, generalmente basta con una gingivectomía simple para exponer el margen fracturado" (9).

"Si está afectada la superficie radicular lingual, también puede ser necesaria una ostectomía para dejar al descubierto el extremo de la fractura. Las diferencias resultantes a la altura de la encía son poco importantes, ya que las consideraciones estéticas no cuentan en la restauración del sector lingual. Si, por otra parte, la fractura afecta la superficie vestibular de esmalte, hay que considerar la estética. En ese caso puede ser necesario extender la gingivectomía o la ostectomía al diente a cada lado del diente lesionado con la finalidad de lograr una altura gingival en armonía con la del diente fracturado" (9).

"La combinación de la gingivectomía con la ostectomía, extendidas a los dientes adyacentes si fuera necesario, logra lo siguiente:

1. El margen fracturado y el resto de la estructura radicular se exponen para facilitar la restauración.
2. Se expone la suficiente estructura radicular como para colocar el dique de goma y poder realizar asépticamente el tratamiento de conductos.
3. Se crea una arquitectura ósea y gingival adecuadas" (9).

Sommer en su libro, nos dice que "la inmensa mayoría de raíces fracturadas curarán por sí solas. Las pulpas conservarán

su vitalidad y la corona del diente conservará su coloración natural" (15).

"El alveolo actúa como una férula natural que mantienen en su sitio los extremos fracturados de la raíz. Aunque es posible que se rompan algunos capilares pulpaes, la irrigación es su ficiente para que la pulpa desempeñe su función" (15).

"En caso de una fractura vertical radicular completa, se desa rrollará una bolsa periodontal hasta el ápice, aún cuando puc da llevarse a cabo la conductoterapia. Aunque el diente puede ser conservado durante un periodo limitado, con el tiempo se torna difícil de manejar debido al defecto periodontal, por lo que deberá extraerse" (1).

Como vimos anteriormente que en caso de fractura radicular es posible que curen por sí solas, es preciso que "además de las radiografías preoperatorias, hay que llevar registros de los resultados del sondeo periodontal y las pruebas de sensibilidad como parte de la ficha permanente" (9).

III. RESORCIONES RADICULARES EXTERNAS E INTERNAS

"Este capítulo está dedicado al diagnóstico y tratamiento de los problemas polifacéticos que presenta la reabsorción radicular (sustancia radicular que desaparece).

Las definiciones siguientes proveen una base comun para el entendimiento:

Reabsorción. Condición asociada a un proceso fisiológico o patológico que produce una pérdida de sustancia de un tejido, como dentina, cemento y hueso alveolar" (2).

"Reabsorción Ideopatica. La reabsorción producida sin causas aparentes.

Reabsorción Radicular. Reabsorción que afecta al cemento o a la dentina o a ambos, en la raíz de un diente. En base al punto de origen de la reabsorción, puede ser calificada como interna, externa o apical" (2).

"Reabsorción Interna. (Diente rosa). Tipo de reabsorción dentaria iniciada en la cavidad pulpar. Cuando el proceso de reabsorción se produce en la corona del diente y llega al esmalte, se puede ver una mancha rosa que se conoce como 'diente rosa'.

Reabsorción Externa. Reabsorción iniciada en el periodoncio y que inicialmente afecta la superficie externa o lateral de un diente" (2).

Ingle nos dice que "resorción interna es el término aplicado a una distrofia peculiar de la pulpa que acaba en la destrucción de los tejidos duros del diente. El proceso comienza en la pulpa y se extiende lateralmente a través de la dentina" - (9).

"Aunque no se sabe si toda la resorción interna comienza como un acompañamiento impredecible de la inflamación pulpar. En algunos casos hay antecedentes de traumatismos en el diente afectado, pero nunca ha quedado en claro cuál es la causa precisa del trastorno pulpar que lleva a la resorción interna" - (9).

Cohen menciona que "aunque no existe una etiología conocida ni se cita una afección general como causa definida para la reabsorción interna, ha sido sugerido con frecuencia que el traumatismo es una posibilidad.

Hoy se cree que la reabsorción interna puede ser el resultado de una pulpitis crónica irreversible" (2).

"El mecanismo de la reabsorción radicular interna puede explicarse por la presencia de odontoclastos que se forman en la pulpa a partir de células conectivas indiferenciadas de reserva.

La pérdida de estructura dentaria es provocada por la conservación de tejido pulpar normal en una masa en expansión de tejido de granulación bien vascularizada" (2).

Lasala nos dice que la "reabsorción dentinaria interna es la reabsorción de la dentina producida por los odontoclastos (den

tinoclastos) con gradual invasión pulpar del área reabsorbida. Puede aparecer a cualquier nivel de la cámara pulpar o de la pulpa radicular, extendiéndose en sentido centrífugo como un proceso expansivo, y puede alcanzar el cemento radicular y convertirse en una resorción mixta interna-externa" (11).

"La reabsorción interna suele ser asintomática, reconocida clínicamente por primera vez mediante radiografías seriadas de rutina. Puede aparecer el dolor como otro factor cuando se produce la perforación de la corona y el tejido metaplásico queda expuesto a los líquidos bucales. La perforación de la raíz, con el establecimiento de una lesión periodontal, suele producir síntomas inmediatos. Cuando la reabsorción coronaria es amplia, el paciente puede notar una mancha rosada" (2).

La interpretación radiográfica de la reabsorción interna-externa, es generalmente exacta. Cuando el proceso reabsortivo se inicia en mesial o en distal de la pared de la cavidad pulpar (reabsorción interna), o en la superficie radicular (reabsorción externa), la diferenciación radiográfica es sencilla y fácil" (4).

"Desafortunadamente, la interpretación de la rarefacción en la superficie bucolingual (centro radiográfico) de una raíz es más difícil y menos precisa. Sin embargo, es todavía posible usando una regla simple. Como la reabsorción interna comienza en la pared del conducto, el primer cambio anatómico determinado por la radiografía será la pérdida de la morfología típica del conducto. La rarefacción amorfa obliteraría por completo el contorno del conducto que se ve típicamente en la radiografía" (4).

"Como la reabsorción externa comienza en la superficie radicular, la última zona anatómica destruida es la pared del conducto. Por lo tanto, en una película radiográfica, si la morfología del conducto aún es evidente en la zona rarificada de la raíz, el diagnóstico es reabsorción externa" (4).

Dentro de la "resorción interna diremos que al principio, la resorción puede ser confundida con la imagen de una caries, - aunque la caries de una imagen radiográfica menos definida - que la resorción interna. En este caso, un examen visual cuidadoso revelará que la caries no existe" (9).

"La resorción externa se inicia desde la superficie radicular externa hacia adentro. Existen muchas causas que la pueden - originar. Suele ser una secuela de la reimplantación y los - trasplantes. Puede presentarse debido a presión de tumores o quistes y suele encontrarse en dientes con afecciones periodontales" (1).

"No podemos decir que la resorción radicular externa sea una distrofia pulpar, ya que se origina en el tejido del ligamento periodontal. Probablemente se origine en el tejido inflamatorio crónico que se desarrolla en las bolsas periodontales" (9).

Cohen también menciona que "si bien se desconoce la etiología de la reabsorción interna, son muchas las situaciones citadas como causas de reabsorción externa, como ejemplo tenemos: inflamación periapical, fuerzas oclusales o mecánicas excesivas, reimplantes dentarios, retención de dientes, tumores y quistes, idiopática" (2).

"Las resorciones externas minúsculas del cemento son sumamente comunes. A veces la lesión progresa a tal punto que hay destrucción generalizada de dentina con perforación que llega hasta la pulpa" (9).

Dentro de la "resorción externa, si la resorción está en el ápice, el diente puede aparecer acortado, romo o aplanado y no cónico, como en los dientes sometidos a movimientos ortodónticos, o bien puede estar resorbido en forma oblicua o presentar aspecto ahuecado" (9).

"Si la resorción tiene aspecto apolillado, es posible que el diente haya sido desprendido traumáticamente de sus ligamentos o fué reimplantado, o ambas cosas. A veces, una lesión inexplicable en la zona nos sugiere la posibilidad de que se trate de una enfermedad maligna" (9).

"Las zonas de resorción externa también pueden ser confundidas con lesiones de origen pulpar. Un examen minucioso revelará probablemente que la pulpa reacciona como vital a todas las pruebas. Si se cree que la zona de resorción externa se ha formado como una continuación de la resorción interna, la intervención endodóntica está indicada" (9).

"Después de la perforación, la terapia endodóntica no quirúrgica, sola, no tiene éxito, porque no permite un sellado correcto de la zona perforada, ni impide necesariamente que se tenga la reabsorción externa" (4).

Ingle aconseja que "antes de recurrir a la intervención quirúrgica y a la obturación del conducto, se hará todo lo posible por estimular las zonas de resorción apical con hidróxido de calcio" (9).

"Las resorciones internas se tratan mediante la debridación minuciosa de los conductos radiculares y la obturación, incluyendo la zona resorbida. Cuando la resorción ha penetrado hasta el cemento hay que levantar un colgajo quirúrgico, para lograr acceso a la superficie radicular externa donde se coloca un sello de amalgama. Cuando la resorción interna conduce al desprendimiento total de la raíz, a veces conviene hacer la eliminación quirúrgica del ápice seguida por un implante endodóntico" (1).

Ahora bien, "las causas de la perforación radicular son caries radiculares con exposición de la cavidad pulpar, reabsorción interna y reabsorción externa. Si la raíz puede ser conservada, se elimina la caries y se restaura la raíz. El conducto no debe ser bloqueado con el material de restauración usado. Después se completa la terapia del conducto seguida por los procedimientos periodontales necesarios para corregir la lesión periodontal presente" (4).

"El procedimiento periodontal puede consistir en el alisamiento radicular, curetaje, colgajos reubicados lateralmente, injertos, etc., según las circunstancias existentes. La reinsertión sobre cualquier restauración es un objetivo difícil de alcanzar, y el pronóstico total para este diente (raíz) depende de la respuesta al tratamiento periodontal" (4).

"La resorción externa puede ser el resultado de una lesión traumática inflingida al aparato de inserción, golpe que también pudo haber desvitalizado la pulpa. En este caso, se impone tratamiento endodóntico, aunque las dos lesiones no guarden relación directa. Frecuentemente, la intervención quirúrgica del defecto externo y la reparación con amalgama detienen el proceso" (9).

Dentro del "tratamiento, se puede recurrir a la intervención quirúrgica y obturación del ápice cuando existe una comunicación entre el periodonto y el conducto radicular por una zona de resorción interna o externa. Esta resorción puede aparecer en las zonas laterales de la raíz o en el ápice" (9).

"Consideremos primero el defecto lateral. Antes de emplear la exposición quirúrgica para llegar a la resorción y efectuar una reparación, se debe tratar de estrechar el defecto y obtener el conducto por medios no quirúrgicos" (9). "Utilizando hidróxido de calcio como agente biológicamente activo, podemos estimular la lesión ósea para que llene el defecto y sirva de matriz para que la obturación se realice desde el interior del conducto. Si esto fallara se puede exponer el defecto lateral mediante intervención quirúrgica y repararlo con una obturación externa" (9).

"En el caso de una resorción externa avanzada del ápice, puede ser necesaria la apicectomía para eliminar aquella parte de la raíz que no es posible instrumentar y obturar adecuadamente. Esto no significa que debemos hacer la resección de todo ápice que presente resorción" (9).

"Las resorciones externas suelen tratarse logrando acceso a la superficie radicular de la zona resorbida seguida por colocación de un sello de amalgama en una preparación de cavidad. Esto se combina con tratamiento endodóntico cuando la zona resorbida amenaza la pulpa" (1).

IV. PROCEDIMIENTOS ENDODONTICOS QUE REQUIEREN INTERVENCION DE LA CIRUGIA PERIODONTAL

"Las lesiones óseas no son la única consideración periodontal en endodoncia, como lo sugirió Schilder en razón de que los endodoncistas son, en cierto sentido, periodontistas apicales, no se puede despreciar la evaluación periodontal de un diente. Después de todo, si no se puede lograr un diente periodontalmente sano, de nada sirven los esfuerzos endodónticos" (2).

Veremos como "los periodoncistas pueden verse envueltos en casos en que deban hacer cirugía endodóntica, ya sea periapical o a la amputación de alguna raíz, cuando un diente que requiere tratamiento quirúrgico periodontal presenta un problema periapical agregado de origen pulpar" (16).

Hay que dejar en claro que "el término cirugía endodóntica se refiere a la remoción de tejidos que no sean los contenidos del conducto, con el fin de mantener en la boca un diente con patología pulpar y/o periapical" (16).

Ahora bien, dentro de las "consideraciones quirúrgicas, la evaluación periodontal desempeña un papel muy importante en endodoncia quirúrgica. Habitualmente el trazado del colgajo estará dictado por la salud de la adherencia epitelial y de la encía" (2).

Debemos resaltar que "muchos de los adelantos obtenidos en el diseño de los colgajos que se utilizan en cirugía endodóntica se deben a los adelantos en la cirugía periodontal. Cada vez que se vaya a realizar un tratamiento quirúrgico con fines endodónticos debe realizarse una evaluación periodontal cuidadosa para seleccionar el colgajo más adecuado al caso" (16).

Sabemos que "con colgajos del tipo semejante a sobre la incisión horizontal se hace en la encía adherida, entonces se hace un colgajo entero y luego se lo reubica apicalmente para crear nueva encía adherida. Otra consideración en este tipo de colgajos es el hueso subyacente" (2). "Los bordes del colgajo deben ser suturados sobre hueso sano para promover la curación y evitar la formación de una retracción gingival postquirúrgica o defectos de los tejidos blandos" (2).

Debemos tener en cuenta que "cuando se levanta un colgajo entero en presencia de enfermedad periodontal, se ha de realizar la tartectomía, el cureteado y la remodelación ósea necesarias al mismo tiempo. Puesto que se levanta un colgajo, tendrá sentido realizar la terapéutica periodontal local entonces, en vez de someter al paciente a otro procedimiento estrictamente por razones periodontales" (2).

De igual forma Weine en su libro recomienda que "cuando se abre una zona para la realización de cirugía endodóntica, como complemento, el operador puede realizar cualquier cirugía con fines periodontales que sea necesaria en esa área. En muchos casos al despegar el colgajo para llegar a una zona determinada para realizar cirugía endodóntica, se descubren defectos periodontales que de otra forma hubieran quedado ocultos" -- (16).

Ahora bien, hablando ya en si de los procedimientos quirúrgicos, diremos que "el término curetaje se aplica a la extirpación quirúrgica del tejido periapical que rodea la raíz de un diente no vital sin modificar la raíz propiamente dicha" (15).

Con la finalidad de acclerar y mejorar la cicatrización de -

fístulas crónicas que drenan del periápice al surco, se puede recurrir al raspado subgingival" (9).

Para realizar el "curetaje periapical, veremos que, está indicado cuando el conducto está bien obturado y existe una lesión quística, o si el conducto está bien obturado lateralmente, - pero sobreobturado verticalmente, y cuyo exceso de material - producirá irritación o evitará la regeneración ósea periapical" (10).

"El cureteado se efectúa por lo general juntamente con trepanación, apicectomía y obturación retrógrada del foramen apical. El cureteado está indicado también cuando un diente con lesión periapical o no, sigue dando síntomas después de la - limpieza del conducto o la obturación" (2). "También está indicado cuando se sospeche que la lesión periapical puede ser quística (por ejemplo: cuando una lesión periapical no reduce sustancialmente su tamaño dentro del año consecutivo a la terapéutica endodóntica), pero no es tan extensa como para que su eliminación provoque la desvitalización de los dientes adyacentes" (2).

Otro procedimiento quirúrgico es la "hemisección, pues en ocasiones, puede ser necesario seccionar a lo largo de toda la - corona y extraer esa mitad de la corona junto con la raíz afectada. La hemisección es la técnica indicada si el diente va a ser incluido en una prótesis fija" (9).

Goldman nos dice que "a veces, un diente multirradicular tiene una lesión periodontal intratable, en una o más de sus raíces, pero la raíz o raíces remanentes están bien soportadas y son tratables" (4). "Por ejemplo, una raíz puede tener una -

bolsa infraóscia extensa con la concomitante pérdida de hueso y la otra raíz está rodeada por encía o hueso de soporte normal. Para conservar una parte de este diente estratégico y evitar su extracción total, se puede efectuar una hemisección y/o radiculotomía" (4).

Cohen por su parte, nos dice "puede ser conveniente conservar una mitad del diente, en esencia, convertir un molar en tercer premolar. Este procedimiento puede estar indicado cuando se ha fracturado una raíz, cuando los conductos están bloqueados o perforados o cuando un segmento del diente no es restaurable por caries de la bifurcación, etc." (2).

"Las hemisecciones y amputaciones radiculares suelen estar indicadas cuando una o dos raíces no pueden ser tratadas por:

1. Razones endodónticas (instrumentos rotos, perforaciones radiculares —por reabsorción— o conductos obstruídos);
2. Razones periodontales (lesión de la bifurcación o seria lesión de una raíz);
3. Razones de restauración (destrucción por caries o erosión de gran porción de la corona y raíz o perforaciones);
4. Combinaciones de las precedentes" (2).

Aclarando los conceptos diremos que "amputar y eliminar la raíz afectada en el punto donde se una con la corona, es amputación radicular. Cortar todo el diente por la mitad de mesial a distal en los molares y premolares superiores y de vestibular a lingual en molares inferiores, retirando en cada caso la raíz patológica, es hemisección" (9).

"La amputación radicular es el procedimiento lógico cuando una raíz individual está afectada irremediablemente por caries, resorción interna o enfermedad periodontal" (9).

"Al comienzo de la década del sesenta se puso de moda la radectomía en endodoncia y periodoncia. La verdadera razón por la que aumentó la realización de este tipo de procedimiento ha sido el mejoramiento de las técnicas y los materiales en endodoncia y periodoncia" (16).

"El término resección de la raíz implica la ablación de alguna porción del extremo de la raíz con el fin de extirpar lo que se supone tejido patológico asociado con el ápice" (15).

"Amputación radicular. Muchos de estos dientes están comprometidos periodontalmente, y el tratamiento es necesario cuando el ápice radicular se comunica con la lesión periodontal" (10).

Weine nos aclara que "cuando la indicación para la extirpación de una raíz es la presencia de una lesión periodontal grave, debe evaluarse el estado periodontal de la porción de diente que debe quedar en la boca" (16).

Otras "indicaciones periodontales para las radectomías —según Weine—, para conservar dientes con graves problemas periodontales está indicada en las siguientes condiciones:

1. Pérdida ósea vertical grave que afecta solamente una de las raíces en un diente multirradicular
2. Invasión de la furcación que no sea corregible mediante odontoplastia

3. Vecindad desfavorable de raíces de dientes vecinos, que impide una adecuada higiene en las áreas proximales
4. Gran exposición radicular debido a la presencia de una dehiscencia" (16).

Por otro lado, Kornfield aconseja que la "resección radicular está indicada cuando el ápice no ha sido obturado correctamente, o cuando los canaliculos laterales impiden una correcta cicatrización. También es necesario reseca el segmento apical de la raíz si no es posible curetear la lesión adecuadamente" (10). "Si el conducto se bifurca dentro del tercio apical, no es posible, generalmente, prepararlo bien y obturar ambos segmentos del conducto; por lo tanto, deberá eliminarse la raíz no obturada" (10).

"Otras razones para eliminar la raíz conservando el resto del diente, son la perforación radicular, caries extensa, bloqueo del conducto y otros factores endodónticos que impiden la curación y restauración correcta del diente, conservando periodontium sano" (4).

Por otro lado, diremos que "si a consecuencia de una intervención quirúrgica endodóntica se forma una dehiscencia es preciso recurrir a la cirugía periodontal correctora para salvar el defecto" (9).

Asimismo, "la cirugía gingival combinada con la amputación coronaria y el tratamiento de conductos es también de necesidad vital en la preparación de sobredentaduras" (9).

Por último, diremos que "la caries dentaria suele extenderse

debajo del margen gingival y también hacia la pulpa. El di
en
te afectado puede ser de suma importancia, por ejemplo, un pi
lar de puente. La cirugía correctora es, a menudo, la res- -
puesta para conservar un diente importante. Se puede quitar
una tira grande de tejido gingival gracias a la gingivectomía
para liberar los bordes de la cavidad y 'alargar' la corona y
colocar así la grapa para el dique de caucho. Luego del tra-
tamiento de conductos y una vez cicatrizada la encía, se colo
ca una nueva restauración" (9).

CONCLUSIONES

Como vimos en el primer capítulo de esta tesis, la enfermedad pulpar puede originar un problema periodontal y que la inversa también es posible, esto se basa en la presencia de los conductos laterales y accesorios.

Por otro lado se definió al síndrome periodóntico-endodóntico que es una enfermedad recientemente reconocida, en la que hay conjuntamente, una pulpa inflamada o necrosada y la presencia de una bolsa periodontal sobre el mismo diente y este síndrome puede ser iniciado tanto por enfermedad pulpar como por periodontal.

Asimismo, vimos como ciertos procedimientos periodontales pueden tener un efecto nocivo para la vitalidad pulpar.

Se expuso una clasificación de los problemas endoperiodontales desde el punto de vista clínico, de gran utilidad para determinar el tratamiento a realizar.

En el capítulo destinado a las fracturas de corona y raíz, se expuso una clasificación de las lesiones traumáticas que pueden sufrir los dientes.

Dentro de las fracturas de corona y raíz vimos las posibles causas y su clasificación, se dieron los métodos para hacer un correcto diagnóstico de las fracturas y así determinar el tratamiento a seguir.

Dentro del capítulo reservado a las resorciones radiculares se dió la clasificación de estas, así como las posibles cau-

sas que las originan, por último se dieron sugerencias para realizar el tratamiento más apropiado a cada una de ellas.

En el capítulo IV se habló sobre ciertos procedimientos endodónticos en los cuales será necesario la intervención de la cirugía periodontal para tener un acceso adecuado al problema y lograr la resolución del mismo.

Se habló entre otros de las hemisecciones y amputaciones radiculares y las indicaciones de cada una, así como de los raspajes subgingivales.

Como se pudo apreciar a lo largo de este trabajo, las relaciones entre la endodoncia y la periodoncia son muy estrechas, por lo que tenemos que tener la preparación y conocimientos necesarios para poder, en ocasiones dudosas, resolver adecuadamente el problema, ya sea proporcionando tratamiento endodóntico o periodontal solo o la combinación de ambos. En esta tesis dimos las bases suficientes para resolver cualquier caso dudoso que se presente, siendo de utilidad tanto para el estudiante de Odontología como para el profesionalista de práctica general o de las especialidades de Periodoncia o Endodoncia.

CASUISTICA

Caso Clínico No. 1

Nombre: MA. EUGENIA PRECIADO ROBLES

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

Estado Civil: Soltera

Origen: Guadalajara

Ocupación: Secretaria

Domicilio: David Alfaro Siqueiros No. 325

Fecha de Ingreso: Octubre de 1983

Motivo de la Consulta: Dolor en el primer molar inferior derecho.

Higiene General: Buena.

Antecedentes Familiares: Mamá, hipertensa; Papá, tabaquismo.

Antecedentes Personales: Enfermedades propias de la niñez.

Historia Dental: Ma. Eugenia relata que hace 2 meses le hicieron la endodoncia del molar en cuestión y desde que se la hicieron le sigue el dolor, y además éste va en aumento. En la exploración clínica presenta dolor a la percusión vertical y horizontal. En la radiografía se apreció una perforación en el septum, además el trabeculado óseo se observa radiolúcido en esa zona.

Diagnóstico: Perforación durante el tratamiento endodóntico.

Tratamiento: Previa anestesia del paciente se procedió a realizar la hemisección, con una fresa quirúrgica e irrigación - se seccionó el molar en dos en sentido vestibulolingual. En seguida se procedió a realizar la extracción de la porción - distal del molar. Se lavó el alveolo y se suturó.

Evolución: A los 5 días se retiró el punto de sutura y se observó que había buena cicatrización, se le hicieron revisio--nes periódicas. Posteriormente se colocaría una prótesis fija en la porción remanente del molar.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Caso Clínico No. 2

Nombre: GABRIELA CALLEROS GONZALEZ
Edad: 23 años
Sexo: Femenino
Estado Civil: Casada
Origen: Guadalajara
Ocupación: Ama de casa
Domicilio: Valle Toluquilla No. 2729-2
Fecha de Ingreso: Febrero de 1983

Motivo de la Consulta: Dolor en el incisivo central superior derecho.

Higiene General: Buena.

Antecedentes Familiares: Mamá, murió de cáncer en la matriz; Papá, sufrió embolia a los 68 años.

Antecedentes Personales: Enfermedades propias de la niñez y úlcera.

Historia Dental: Relata la paciente que hace dos semanas tuvo un accidente, se resbaló y se golpeó en un mueble en el diente, éste ya había sido sometido a un tratamiento de endodoncia hace 3 años y sólo le colocaron una resina debido a que no tenía casi destruida la pieza. Debido a que no se vio nada anormal no fué a consulta, hasta que hace unos días se vio una herida en la encía y le duele. Además, al tratar de morder o comer algo o al simple contacto presenta dolor. Clínicamente se observa la encía vestibular de esa pieza ulcerada un milímetro arriba del cuello clínico. En la radiografía

se aprecia una línea de fractura a nivel de la cresta alveolar.

Diagnóstico: Fractura horizontal en el límite amelo cementario.

Tratamiento: Para poder restaurar esa pieza o raíz remanente con una corona intrarradicular, se procedió a hacer la gingivectomía del incisivo central superior y extendiéndola a los dientes vecinos a cada lado del mismo para igualar el cuello clínico una vez cicatrizado, y además se hizo la osteotomía del diente afectado para descubrir mayor porción radicular, pero sólo lo necesario para poder preparar la porción remanente. Se procedió a lavar y se colocó apósito quirúrgico durante ocho días, una vez cicatrizado se procedió a realizar la preparación para la corona intrarradicular.

Evolución: La paciente reaccionó favorablemente, logrando una cicatrización adecuada.

Caso Clínico No. 3

Nombre: HECTOR VAZQUEZ RAMIREZ
Edad: 28 años
Sexo: Masculino
Estado Civil: Soltero
Origen: Guadalajara
Ocupación: Comerciante
Domicilio: Sierra de Bolaños No. 2019
Fecha de Ingreso: Mayo de 1982

Motivo de la Consulta: Por fractura del incisivo central superior derecho.

Higiene General: Buena.

Antecedentes Familiares: Mamá, hipertensa.

Antecedentes Personales: Enfermedades propias de la niñez y fractura de clavícula a los 8 años.

Historia Dental: Relata el paciente que el día anterior tuvo un accidente automovilístico y se golpeó la boca con el volante. Ahora se presenta con dolor, edematoso, el incisivo central superior derecho presenta movilidad. Radiográficamente se observa una línea radiolúcida que atravieza al incisivo de mesial a distal y a nivel de la cresta ósea.

Diagnóstico: Fractura horizontal en el límite amelo cementario del incisivo central superior derecho.

Tratamiento: A fin de poder colocar la grapa y así realizar

la endodoncia aséptica, se descubrió el cuello anatómico de la pieza, pues la corona y el cuello clínico se perdieron al retirar la porción coronaria fracturada. Una vez preparado y anestesiado el paciente, se procedió a hacer la gingivectomía del incisivo central superior derecho y extendiéndola a los dientes vecinos a cada lado del mismo para igualar el cuello clínico una vez que haya cicatrizado, además se hizo la osteotomía del diente afectado, sola la necesaria para descubrir mayor porción radicular y así poder colocar la grapa con el dique. Se procedió a lavar y se colocó apósito quirúrgico durante ocho días, una vez cicatrizado se procederá a realizar el tratamiento endodóntico de esa pieza, para luego restaurarla con una corona introrradicular.

Evolución: El paciente tuvo una evolución satisfactoria, mostrando una cicatrización adecuada.

Caso Clínico No. 4

Nombre: ANTONIA GUERRA GOMEZ

Edad: 35 años

Sexo: Femenino

Estado Civil: Casada

Origen: Guadalajara

Ocupación: Empleada

Domicilio: Pedro Gómez Maraver No. 1038

Fecha de Ingreso: Enero de 1982

Motivo de la Consulta: Dolor en el primer molar inferior izquierdo.

Higiene General: Buena.

Antecedentes Familiares: Sin dato patológico.

Antecedentes Personales: Enfermedades propias de la niñez.

Historia Dental: Relata la paciente que hace unos tres años, se le cayó la amalgama. En ocasiones tenía dolor pero no insoportable. Hace unos cuatro días que se agudizó el dolor, por lo que ahora acude a consulta. Clínicamente se observa el molar destruido por caries en su porción distal, a la percusión vertical presenta dolor. Radiográficamente se observa que existe comunicación de la caries con la cámara pulpar, en su porción distal la caries ha avanzado hasta poco más del tercio cervical de la raíz distal, lo que hace imposible su reconstrucción. La raíz mesial se encuentra en perfecto estado, así como el hueso de soporte y quedando aún la porción proximal de la corona en buen estado.

Diagnóstico: Caries en el primer molar inferior izquierdo - con comunicación pulpar y destrucción de la porción cervical de la raíz distal.

Tratamiento: Una vez realizada la endodoncia de la raíz mesial se procedió a realizar la hemisección, ésta se llevó a cabo después de preparar y anestesiar a la paciente se procedió a seccionar el molar en dos, en su parte media en sentido vestíbulo-lingual con una fresa quirúrgica, e irrigación con suero; acto seguido se realizó la extracción de la porción distal del molar una vez hecho esto se lavó el alveolo y se suturó.

Evolución: Al quinto día de haber colocado la sutura se procedió a retirarla, constatando que la cicatrización se había llevado a cabo sin complicación alguna. El siguiente tratamiento a que será sometida la porción remanente del molar será la elaboración de una prótesis fija.

Caso Clínico No. 5

Nombre: RAUL MENDEZ QUIROZ

Edad: 30 años

Sexo: Masculino

Estado Civil: Casado

Origen: Guadalajara

Ocupación: Comerciante

Domicilio: Isla Pantenaria No. 1970

Fecha de Ingreso: Septiembre de 1982

Motivo de la Consulta: Dolor en el primer premolar derecho superior.

Higiene General: Buena.

Antecedentes Familiares: Papá, padece hipertensión arterial.

Antecedentes Personales: Enfermedades propias de la niñez.

Historia Dental: Relata el paciente que hace aproximadamente dos meses le hicieron una endodoncia en ese diente, pero la molestia nunca se le quitó. Clínicamente la encía se observa normal, presenta dolor a la percusión vertical y horizontal y al contacto. Radiográficamente se observa que el premolar de dos raíces, la palatina se observa obturada, y la vestibular sobreobturada, además el trabeculado óseo que rodea dicho ápice se muestra radiolúcido.

Diagnóstico: Sobreobturación vertical de la raíz vestibular del primer premolar superior derecho.

Tratamiento: Previa anestesia y preparación del paciente, se procedió a realizar una incisión festoneada que abarca los dientes adyacentes al premolar en cuestión, se levantó el colgajo y se examinó la cortical vestibular para determinar su densidad, al ver que estaba sólida se eliminó con una fresa de fisura a alta velocidad y con refrigeración con agua. Con una cureta quirúrgica se procedió a raspar y debridar el tejido inflamatorio. Se irrigó bien la lesión y se aspiró, se procedió a seccionar la sobreobturación de gutapercha con un instrumento caliente, y se procedió a examinar el ápice para ver si la obturación remanente en el conducto era la adecuada, al comprobar ésto, se tomó una radiografía del campo operatorio, ésta vino a confirmar que el procedimiento había sido el adecuado y en seguida, una vez controlada la hemorrágia, se colocó el colgajo en su sitio y se le fijo con tres puntos de sutura interrumpida.

Evolución: A los cinco días de colocada la sutura se procedió a retirarlas, presentando una buena cicatrización y la eliminación de las molestias. Se le citó a revisiones periódicas.

BIBLIOGRAFIA

1. Clínicas Odontológicas de Norteamérica
PARODONCIA, UNA DECADA EN REVISION (Vol. IV)
Ed. Interamericana
Primera Edición, México, 1981, pp. 790-792
2. Cohen Stephen y Richard C. Burns
ENDODONCIA. LOS CAMINOS DE LA PULPA
Ed. Intermédica
Primera Edición, Buenos Aires, 1978, pp. 461-469
3. Glickman
PERIODONTOLOGIA CLINICA. PRACTICA ENDODONTICA
Ed. Interamericana
Quinta Edición, México, 1982, pp. 884-890
4. Goldman Henry M. y otros
ACTUALIZACIONES EN ODONTOLOGIA (Vol. VI)
Ed. Mundi
Primera Edición, Buenos Aires, 1980, pp. 145-146
5. Goldstein Ronald E.
ESTETICA ODONTOLOGICA
E. Intermédica
Primera Edición, Buenos Aires, 1980, 00. 304-308
6. Grant-Stern-Everett
PERIODONCIA DE ORBAN, TEORIA Y PRACTICA
Ed. Interamericana
Cuarta Edición, México, 1975, pp. 492-494

7. Grossman
PRACTICA ENDODONTICA
Ed. Mundi
Cuarta Edición, Buenos Aires, 1981, pp. 430-436
8. Harty F. J.
ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA
Ed. El Manual Moderno
Primera Edición, México, 1979, pp. 214-223
9. Ingle John Ide
ENDODONCIA
Ed. Interamericana
Segunda Edición, México, 1980, pp. 374-380
10. Kornfeld Max
REHABILITACION BUCAL (Tomo II)
Ed. Mundi
Primera Edición, Buenos Aires, 1972, pp. 445-458
11. Lasala Angel
ENDODONCIA
Ed. Salvat
Tercera Edición, España, 1979, pp. 75-79
12. Pichard Jhon F.
ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA. TRATAMIENTO QUIRURGICO Y
PROTESICO
Ed. Labor
Tercera Edición, Barcelona, 1981, 209-262

13. Seltzer Samuel
ENDODONCIA. CONSIDERACIONES BIOLOGICAS EN LOS PROCEDIMIENTOS ENDODONTICOS
Ed. Mundi
Primera Edición, Buenos Aires, pp. 423-445
14. Seltzer Samuel I. B. Bender
LA PULPA DENTAL
Ed. Mundi
Primera Edición, Buenos Aires, 1970, pp. 214-224
15. Sommer R. F., F. D. Ostrander y M. C. Crowley
ENDODONCIA CLINICA
Ed. Labor
Primera Edición, México, 1975, pp. 481-482, 508-509
16. Weine Franklin S.
TERAPEUTICA ENDODONTICA
Ed. Mundi
Primera Edición, Buenos Aires, 1976, pp. 267-275