

01421
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**RESORCIÓN RADICULAR INTERNA Y EXTERNA EN DIENTES
PRIMARIOS**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

ELIZABETH MECINAS JIMÉNEZ

DIRECTOR: C.D. JOSÉ VICENTE NAVA SANTILLÁN

V.B.C.



MÉXICO D. F.

2003

A



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.

UN SUENO

Sobre la arena de la playa
caminaba con el Señor.

En el firmamento se dibujaban
escenas de mi vida y en la arena
dos juegos de pisadas, uno era mío,
el otro del Señor.

Cuando miré hacia atrás para ver
las huellas, noté que varias veces
a lo largo del camino de mi vida,
había sólo un par de pisadas, y esto
había sucedido en los tiempos
más dolorosos y tristes de mi vida.

Pregunte al Señor:

Señor, me dijiste que cuando decidiera
seguirte, caminarías siempre a mi lado,
pero he notado que en los momentos
más difíciles hay solamente un par
de pisadas.

¿Por qué cuando más te necesitaba
me abandonaste?

El Señor me contestó:

Hijo:

Te quiero y nunca te abandonaré,
cuando veas solamente un par de pisadas
es que te llevaba en mis brazos.

ANÓNIMO

AGRADECIMIENTOS.

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por haberme dejado en un hogar de amor, confianza y libertad.

A Mamá : Por el ejemplo de responsabilidad, por todos tus regaños y enseñanzas que me han ayudado a superarme y a ver la vida desde otro punto de vista...
Por el amor, la confianza y por incitarme a superarme cada día más.
Por tus sacrificios de madre...

A mi Hermano: Por esas llamadas de atención, que me incitan a conocer más allá de lo que sé...
Por ayudarme a entender que el área de la salud representa una gran responsabilidad...

A mis padres por guiarme a cada paso que doy y por darme la oportunidad de ser siempre lo que he querido ser y por todo su amor, gracias...

A Papá: Por los momentos que no hemos compartido...
Por tu cansancio de cada día y por darme ese ejemplo de superación tanto personal como profesional todos los días de mi vida...

Se a la Dirección General de Bibliotecas de la
a difundir en formato electrónico e impreso el
texto de mi trabajo recepcional.
FIRMA: MELINDA JIMENEZ
ELIZABETH
FECHA: 29 ABRIL 2003
LUGAR: Mérida, Yucatán

**A todos los profesores que
compartieron una parte de su
conocimiento y han dejado sembrada
en mí la semilla del éxito.**

DEDICATORIAS:

**A mi hija que me ha impulsado a
seguir adelante y a luchar a pesar de
cualquier obstáculo...**

**Por que es la luz de mi vida y por
todo el amor que le tengo.**

**A la memoria de mis abuelitos
paternos...**

**A la memoria de mi abuelita
materna...**

D

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1.-DEFINICIONES	2
2.-RESORCIÓN RADICULAR INTERNA	5
2.1 Manifestaciones clínicas	7
2.2 Etiología	9
2.3 Aspectos radiográficos	14
2.4 Clasificación	17
2.5 Histopatología	22
2.6 Tratamiento	25
3.- RESORCIÓN RADICULAR EXTERNA	26
3.1 Manifestaciones Clínicas	27
3.2 Etiología	27
3.3 Aspectos radiográficos	30
3.4 Clasificación	31
3.5 Histopatología	38
3.6 Tratamiento	41
4.- CONCLUSIONES	42
5.-BIBLIOGRAFÍA	44

INTRODUCCIÓN

La realización de un buen diagnóstico clínico es importante para cada uno de los procedimientos que llevemos en la práctica dental.

Se deben conocer las características de las alteraciones y enfermedades que se llegan a presentar a nivel bucal, cabeza y cuello.

La importancia de esto radica en que al conocer las alteraciones y sus características se realice un diagnóstico y un tratamiento adecuado el cuál permitirá el éxito. No se debe olvidar lo importante que es conocer los parámetros de lo normal y de lo patológico, ya que si no se conoce lo normal no se podrá determinar qué signos o síntomas son patológicos y esto conlleva a una mal praxis.

El presente trabajo tiene como finalidad presentar los diferentes tipos de resorcciones patológicas que se pueden presentar en la dentición infantil, como consecuencia de factores múltiples, a los cuales no se les pone mucha atención para la prevención y/o el cuidado minucioso y constante de los pacientes.

Se mostrarán las posibles causas por la que se llegan a presentar las características clínicas que pueden llevar a sospechar de alguna alteración, y los aspectos radiográficos con los cuales se puede determinar qué tipo de alteración se presenta y con esto lograr el diagnóstico adecuado con su tratamiento oportuno.

De esta manera se intenta lograr integrar un conjunto de características que son importantes. Ya que las resorcciones son alteraciones difíciles de tratar se debe saber cómo informar a los pacientes sobre las posibilidades de éxito y fracaso, del tratamiento que se llegue a elegir.

1.-DEFINICIONES

RESORCIÓN

Se le llama resorción al efecto y acción de reabsorber; es el mecanismo que determina la pérdida del hueso o del cemento por acción de células gigantes multinucleadas como lo son los osteoclastos.

Obedece a causas fisiológicas o procesos patológicos.

REABSORCIÓN

Conocemos como reabsorción al efecto de reabsorber; la pérdida de sustancia por medio de lisis que obedece a procesos fisiológicos o patológicos.¹

RESORCIÓN RADICULAR

La superficie radicular está protegida por una barrera o capa de cementoide que se deposita constantemente después de que la formación de la raíz se ha desarrollado completamente²

Las raíces de los dientes pueden sufrir una resorción radicular como respuesta a una variada cantidad de estímulos.

¹ Friedenthal. Diccionario de odontología. 2° ed. Ed panamericana, Argentina 1996 pp 802,821.

² Graber, Thomas. Ortodoncia. Teoría y práctica. 3° ed. Ed Mc Graw Hill Interamericana. pp 201.

La resorción radicular suele estar asociada a procesos tanto fisiológicos como patológicos, donde se verán afectadas ciertas estructuras como lo son la pérdida de dentina, cemento o hueso.³

RESORCIÓN RADICULAR FISIOLÓGICA

Esta resorción es el resultado de la actividad de células multinucleadas, la actividad de "clastía" de estas células está compensada por la consolidación y reparación; conduce a la destrucción del cemento y dentina provocando la expulsión de los dientes de la primera dentición, por lo que es un proceso determinante en el que además, se modifican las estructuras circundantes al órgano dentario, afectando la longitud y orificio apical de las raíces radiculares, la inserción epitelial y hueso interradicular en las estructuras periodontales.

Este proceso como ya se ha mencionado, ocurre en la dentición primaria y comienza aproximadamente a los 4 años de edad. Los incisivos son los primeros dientes en los que se puede observar este proceso, seguido de los molares y termina finalmente con los caninos.⁴



Fig. 1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

³ Ne F, Rita Whitherspoon David E. Tooth resorption. Quintessence International, 1999; vol 30,1: 9-25.

⁴ Fortier, J.P. Manual de odontopediatría. Ed Masson, España, 1988. pp 64-65, 73.

RESORCIÓN RADICULAR PATOLÓGICA

La resorción radicular patológica es una complicación más o menos tardía que resulta de las lesiones e irritaciones del ligamento periodontal y/o pulpa.⁵

Como una secuela de lesiones traumáticas, infecciones u otras patologías, puede afectar a los dientes de la primera dentición como a los dientes de la segunda dentición⁶, además se puede presentar de forma parcial o total que pueda llegar a provocar la pérdida del órgano dentario afectado.

Podemos decir, entonces, que es una alteración regresiva de la estructura dental y que la podemos observar cuando el diente está sujeto a estímulos anormales.⁷

La resorción radicular asociada a los dientes primarios puede ser de dos tipos: interna, cuando se inicia dentro del conducto radicular, o externa, que afecta a la raíz o hueso circundante.⁸

⁵ Ne F, Rita, Witherspoon. Art cit. pp 9-25.

⁶ Barbería, Leanche. Odontopediatría. 2ªed. Ed Masson, Barcelona 2001 pp 311.

⁷ Ianucci, Joen Cansen, Laura Radiología dental. Principios y técnicas. Ed Mc Graw Hill Interamericana, México 1997.pp505

⁸ Barbería. Op cit. pp311

2.-RESORCIÓN RADICULAR INTERNA

El primer caso de resorción radicular interna fue reportado por Bell en el año de 1830.

Mummery, en 1920, reportó cuatro casos de resorción radicular y describe el papel de los odontoclastos dentro de este proceso; además la denomina como "mancha rosada". Más tarde, Pritchard, nos describe el proceso histopatológico y sugiere que la resorción radicular puede compararse con un granuloma pulpar.⁹

Simón y cols, aplican el término de resorción interna o intracanalicular a la destrucción de predentina y dentina.

Según Weine, podemos utilizar el término de resorción idiopática, porque se desconoce la etiología exacta por la que se llegan a presentar estos fenómenos.¹⁰

Algunos autores como Cohen (1965) , Bennet y Poleway insisten en los factores idiopáticos, infecciosos y traumáticos (especialmente en la realización de tratamientos pulpares como lo son las pulpotomías) como el factor desencadenante¹¹, pero generalmente se considera que los traumatismos o la presencia de una pulpitis crónica persistente, son los responsables de la formación de los dentinoclastos por la activación de células conjuntivas indiferenciadas que se encuentran de reserva de la pulpa dental.¹²

⁹ Ashrafi Mahmoud, Sadeghi Ezedin. Idiopathic multiple internal resorption: report of case. Journal dentistry for Children May-June 1980 pp 48/ 196.

¹⁰ Wein.F. Tratamiento endodóntico. 5° ed. Ed Harcourt. España. 1997 cap 3.

¹¹ Lasala A. Endodoncia. 3°ed. Ed Salvat, 1988 cap 4.

¹² Op cit. pp 3

La resorción radicular interna es una forma de resorción que comienza en la parte interna del diente, se le ha llegado a conocer como mancha rosada, granuloma interno de la pulpa, manchas rosadas o diente rosado,¹³ resorción interna de los dientes, hiperplasia perforante crónica de la pulpa¹⁴ (esto cuando se llega a producir una perforación a nivel de la corona)¹⁵, odontoclastoma.¹⁶ Se cree que es causada por la actividad odontoclástica y que puede progresar con lentitud o rapidez provocando de esta manera la perforación y por lo tanto la fractura de la raíz del diente afectado.¹⁷

¹³ Portilla Javier. Texto de patología oral. Ed El ateneo, México. pp 116.

¹⁴ Stafne. Diagnóstico radiológico en odontología. 5ª ed. Ed Panamericana, Argentina, 1987. pp143.

¹⁵ Mc Donald. Odontología pediátrica y del adolescente. 5ª ed. Ed Panamericana, Argentina 1990. pp 498.

¹⁶ Shafer, William y cols. Tratado de patología bucal. 4ªed. Ed Interamericana, México, 1986. pp 337.

¹⁷ Op cit. pp 498.

2.1 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La mayor parte de las resorcciones radiculares internas no presentan síntomas clínicos tempranos, por lo que suelen ser de aparición tardía. Aunque suele ser una afección asintomática, algunas ocasiones el paciente puede referir dolor, molestias leves o simplemente no presentar ninguna sintomatología.¹⁸

Cuando la corona del diente es la primera afectada, la dentina comienza a destruirse hasta que puede observarse el tejido vascular de la pulpa a través del esmalte remanente.¹⁹ Clínicamente, la corona nos da el aspecto de tener un color rosa matizado, que en realidad es el tejido pulpar hiperplásico vascular que va llenando el área resorbida. Por esta característica, Mummery llamó a la resorción interna del diente como "mancha rosada", o diente rosado.



Fig. 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¹⁸ Portilla Javier. Op cit. pp 116.

¹⁹ Bhaskar. Patología bucal. 2º ed. Ed El ateneo, 1975. pp 120.

Cuando la lesión comienza en la raíz, no existen datos clínicos importantes o relevantes.²⁰

Para que la resorción radicular interna sea activa, es necesario que al menos una parte de la pulpa del diente afectado sea vital.

Cuando la pulpa coronal se encuentra necrosada, la pulpa apical, que es donde se encuentra el defecto de resorción, puede permanecer vital, por lo que al realizar pruebas de sensibilidad pulpar las respuestas llegarán a ser positivas; aunque los resultados negativos no descartarán la presencia o la posibilidad de que exista una resorción radicular interna activa.²¹

La resorción radicular interna no se produce de forma paralela en todas las raíces de un molar, y no llega a ser sincrónica con la resorción radicular externa fisiológica de los dientes primarios.²²

²⁰ Shafer. Op cit. pp 338

²¹ Cohen, Burns. Endodencia, los caminos de la pulpa. 5ª ed. Ed médica panamericana, México, 1983. pp 555

²² Magnusson. Odontopediatría. Enfoque sistemático. Ed Salvat. Barcelona 1985 pp 228.

2.2 ETIOLOGÍA

Se desconoce a ciencia cierta las causas por las cuales se llega a producir la resorción interna, sin embargo, se cree que varios factores como son los traumatismos, puedan ser quienes contribuyan a que se inicie un proceso de resorción, esto se puede explicar ya que al sufrir un trauma en el órgano dentario se puede llegar a producir una hemorragia intrapulpar que llega a organizarse y a sustituirse por un tejido de granulación el cuál va a proliferar y a comprimir las paredes de dentina.

La formación de la dentina cesa y los odontoblastos se diferencian del tejido conectivo dando como consecuencia el inicio de la resorción.²³

El tejido de granulación implicado en este tipo de lesiones se trata de tejido pulpar inflamado que se forma por la presencia de algún espacio infectado dentro de la pulpa coronal.

La resorción de la raíz sólo se produce si la capa odontoblástica y la predentina se pierden o se llegan a alterar. Las razones que justifican la pérdida de predentina podría ser el calor producido al cortar la dentina sin la presencia de agua suficiente.²⁴

Cuando las resorcciones se asocian con la exposición por caries dental, tratamientos pulpares o fracturas lineales, los tejidos pulpares contendrán el tejido de granulación densamente infiltrado por células inflamatorias agudas y crónicas.²⁵

²³ Bhaskar. Op cit pp 121-122.

²⁴ Cohen. Op cit. pp 555.

²⁵ Shapp Phillip. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Ed Harcourt. pp 360.

Las resorcciones radiculares internas se mencionan con más frecuencia en relación al tratamiento con pulpotomías en dientes de la primera dentición. Estas se han atribuido al empleo de compuestos de hidróxido de calcio, además de que se ha demostrado que pueden llegar a producirse por la utilización de otras técnicas en el tratamiento pulpar, aunque el aspecto radiográfico pueda ser distinto.²⁶ Las resorcciones después del tratamiento pulpar, se atribuyen a una inflamación de la pulpa residual.²⁷

Cuando se emplea directamente el hidróxido de calcio sobre la herida pulpar que en términos generales estaría sana, causa daños en el tejido superficial de aproximadamente 1-1.5 mm de profundidad, incluyendo una capa delgada de necrosis,²⁸ es decir, produce una zona superficial de necrosis hística que se ve rodeada por una ligera reacción inflamatoria, en unos cuantos días, aparecerá un tabique de colágeno por debajo del cuál se diferenciarán células productoras de matriz, al principio, el tejido duro que forma una barrera junto a la zona necrótica es irregular y con aspecto de hueso, pero después adopta un carácter similar al de la dentina dando como resultado final la formación de una barrera de tejido duro cubierta de odontoblastos.²⁹

La presencia de un coágulo sanguíneo producido entre el hidróxido de calcio y la herida pulpar perjudica la curación. Por lo que parece ser que la resorción resulta de la inflamación pulpar preexistente o de la formación de un coágulo sanguíneo extravascular y mucho más si éste está contaminado³⁰ esto impedirá la curación de la pulpa e inducirá a la inflamación crónica de la pulpa residual.

²⁶ Magnusson. Op cit. 227-228

²⁷ Koch y cols. Odontología. Enfoque clínico. Ed Panamericana, Argentina, 1994. pp 145.

²⁸ Andreasen J.O. Lesiones traumáticas de los dientes. 3ª ed. Ed Labor. España, 1984. pp 340.

²⁹ Magnusson. Op cit pp 229.

³⁰ Andreasen. Op. cit. pp 340.

La mayor parte de los fracasos debidos a la resorción interna tras la protección con hidróxido de calcio aparecen entre los 6 y 10 meses después de realizado el tratamiento.³¹

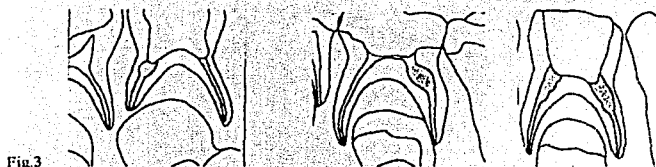


Fig. 3

Resorciones radiculares internas después de realizar pulpotomías, las podemos observar cerca de la herida, alargada o afectando las dos raíces.

Como ya se ha mencionado, las resorciones pueden presentarse después de realizar un tratamiento pulpar, en el cuál a pesar de existir una barrera de dentina, se puede llegar a desarrollar este proceso, esto quizá se deba a la hiperemia producida durante el tratamiento de la pulpa afectada por otra circunstancia, en algunos casos donde esta barrera no se logra formar, y la inflamación se mantiene latente, la resorción avanza hasta el canal radicular.³²

El óxido de zinc y eugenol provoca pocas resorciones, aunque los resultados como medicación pulpar son malos, el ZOE puede reducir el proceso inflamatorio pero a largo plazo aparece una reacción crónica donde las posibilidades de curación son pocas; este hecho parece deberse a que el óxido de zinc y eugenol produce una lesión pulpar tan grande que el tejido pierde ésta capacidad.

³¹ Koch y cols. Op. cit. pp 145.

³² Velásquez, Thomas. *Anatomía patológica dental y bucal*. Ed Prensa Médica mexicana. México, 1986. pp 12

Las zonas de resorción alargadas o profundas van acompañadas siempre de importantes procesos inflamatorios.³³

Después de practicar pulpotomías con éxito, sólo en algunos casos, se han presentado zonas de resorción seguidas de reparación, en otros, solo se han observado las lagunas de resorción.

Cuándo existe la presencia de pólipos pulpares, también podemos observar la resorción radicular a lo largo del borde del canal radicular, que puede ser reconstruido por la elaboración de matriz osteoide ³⁴

Se ha mencionado que además de factores como los traumatismos, y terapéuticas pulpares con hidróxido de calcio como recubrimiento pulpar directo y pulpotomías, la resorción puede llevarse a cabo por otros factores como lo son la oclusión traumática, donde podemos mencionar al bruxismo como factor causal, infecciones pulpares y hasta influencias hereditarias³⁵, la caries, las infecciones periodontales, los procedimientos iatrogénicos tales como preparación de restauraciones, colocación inapropiada de restauraciones, igualmente los procedimientos ortodónticos; la diatermia ³⁶ (procedimiento terapéutico que consiste en la aplicación de corrientes de alta frecuencia, ondas ultrasónicas y microondas para elevar ligeramente la temperatura de los tejidos profundos)³⁷ que en forma experimental ha producido resorción interna de la raíz.³⁸

³³ Magnusson. Op cit. pp 230.

³⁴ Velásquez. Op cit. pp 11.

³⁵ Carvallo, Maria Elena. Efectos del bruxismo sobre el complejo dentinopulpar. Venezuela, 1996.

³⁶ Caliskan M, Turkum M. Prognosis of permanent teeth with internal resorption a clinical review. Endod Dent. Traumatol. 1997 pp75-81.

³⁷ Mosby. Diccionario de medicina. Ed Océano. Colombia, 1995. pp 386

³⁸ Cohen. Op cit. pp 555

En 1982, Tindol presenta un caso clínico de una resorción interna asociada al bruxismo como posible etiología. El caso clínico reporta a una niña latinoamericana de 7 años de edad, la cual asiste a consulta por presentar un dolor crónico y una fístula en el cuadrante izquierdo a nivel del primer molar primario. En el examen radiográfico se pudo observar una resorción interna, tanto en el primer molar deciduo inferior derecho como en el izquierdo. Los dientes estaban asintomáticos y la historia médica de la paciente no revelaba datos de alguna alteración sistémica que se pudiera relacionar con las resorciones. No había historia de trauma dental y la higiene bucal era buena. Se llegó al diagnóstico de resorción interna en dientes deciduos por bruxismo.³⁹

También se ha relacionado al virus del herpes zoster como factor contribuyente de la resorción radicular, ya que el virus puede encontrarse latente durante mucho tiempo en un ganglio nervioso después de un ataque de varicela, éste puede reactivarse de imprevisto logrando infectar la pulpa y desencadenar el proceso de resorción.⁴⁰

Cuando el proceso de resorción interna ha avanzado lo suficiente como para observarse en las radiografías, éste suele haber perforado ya la raíz, esto se debe a que el espesor de dentina en los dientes primarios es más delgado en comparación con los dientes permanentes. Suele producirse en los conductos radiculares de los molares en planos adyacentes al área de bifurcación o trifurcación.

³⁹ Tindol J. Internal resorption: a case presentation with bruxism as the possible etiology. Texden J 1992. Oct 13-5.

⁴⁰ Ingle John. Endodoncia. 4º ed. Ed Mc Graw Hill interamericana, México, 1996.pp 555

2.3 ASPECTOS RADIOGRÁFICOS.

La resorción radicular interna se detecta y diagnostica por medio de la toma de radiografías de rutina, puesto que al no presentar ninguna sintomatología el paciente no acude prontamente a la revisión estomatológica.

En los niños, la interpretación de la radiografía se llega a complicar por la resorción fisiológica de la raíz de los dientes primarios; si el odontólogo no está familiarizado con el diagnóstico de las radiografías infantiles o no dispone de ellas con la calidad suficiente, puede llegar a confundir determinados cambios anatómicos normales con aquellos cambios patológicos que puedan llegarse a presentar.

La radiografía no siempre mostrará la presencia de patología periapical, ni es posible determinar con exactitud la proximidad de las caries hacia la pulpa. Los cambios patológicos de los tejidos periapicales que rodean a los molares de la primera dentición, se observan en las áreas de bifurcación o de trifurcación.⁴¹

Uno de los signos radiográficos que podemos observar en la radiografía ante la presencia de una resorción radicular interna es el agrandamiento radiotransparente y uniforme es decir, una zona típica radiolúcida de forma redonda u oval en la parte central del diente⁴².

⁴¹ Cohen. Op cit. pp 695-696.

⁴² Portilla. Op cit. pp 116.

Puesto que este fenómeno se inicia dentro del conducto radicular, se observa cómo incluye parte del conducto distorsionando el contorno inicial de éste,⁴³ dando la apariencia de que el conducto radicular se está ensanchando o agrandando hacia la superficie radicular externa del diente. Fig 4



Fig 4

En ocasiones se puede confundir con un proceso carioso cuando la lesión se encuentra a nivel coronal, sin embargo, cuando se presenta la sombra o radiolucidez en la radiografía se puede ver menos definida que cuando se trata de una resorción radicular.⁴⁴

También se pueden llegar a observar las lesiones de origen interno que se sitúan en la proximidad del conducto radicular independientemente de la angulación del aparato de rayos "X".

⁴³ Cohen Op. cit. pp 556.

⁴⁴ Ingle. Op cit. pp 516.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Ya que las radiografías sólo nos brindan una vista vestibulo-lingual del diente puede ser que una lesión de resorción que se llegue a presentar en este plano pueda o no aparecer en una película convencional.

Las resorcciones radiculares en la mayoría de las ocasiones no llegan a afectar al hueso alveolar, por lo que se puede afirmar que la radiotransparencia se limita solamente a la raíz del diente afectado. Pero cuando esto llega a suceder, el hueso adyacente es afectado llevándolo a una reabsorción que se observa radiográficamente como una imagen radiotransparente.⁴⁵

⁴⁵ Cohen. Op cit. pp.558

2.4 CLASIFICACIÓN

Existen autores, como Barbería, Sogbe y el propio Andreasen, que mencionan dos formas en las que puede presentarse la resorción interna; las manejan y las clasifican de la misma forma para dientes permanentes o de la segunda dentición como para los dientes de la primera dentición.

Se les clasifica por la forma en que se presentan y estas pueden ser por sustitución o por inflamación; ambas llegan a observarse radiográficamente a pocas semanas de producirse algún traumatismo en la cámara pulpar o conducto radicular.

En la resorción inflamatoria, histológicamente, podemos observar una transformación del tejido pulpar normal en tejido de granulación con la presencia de células gigantes multinucleadas, que son las responsables de la resorción de las paredes de dentina y el conjunto pulpar. En la valoración radiográfica podremos observar una imagen que se caracteriza por tener una forma de "huevo". Fig 5

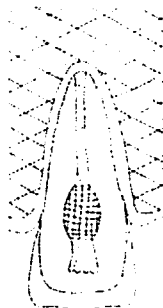


Fig. 5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El aumento de la resorción va a depender del tejido pulpar vital, es por esto que una vez diagnosticado el problema debe realizarse el tratamiento de conductos inmediatamente.⁴⁶

La resorción por sustitución, aquí podremos observar un aumento en la cámara pulpar del diente afectado, con la presencia de metaplasia⁴⁷, del tejido pulpar normal a hueso poroso, y la reconstitución continua del tejido óseo a expensas de la dentina es responsable del aumento gradual de la cámara pulpar.⁴⁸, es decir, un depósito de tejido óseo en la pulpa.⁴⁹ En la radiografía existe un aumento de la cámara pulpar. Fig. 6



Fig. 6

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁴⁶ Sogbe. Conceptos básicos en odontología pediátrica. Ed Disinlimed C.A. Caracas, 1995. pp 407

⁴⁷ Barbería. Op cit. pp 311

⁴⁸ Andreasen. Op cit. pp 198.

⁴⁹ Bhaskar. Op. cit. pp122.

Rabinowitch clasificó la resorción interna de los dientes primarios en cuatro grupos, estos son:

- Fisiológico.
- Idiopático
- Infectada y
- Postpulpotomía.⁵⁰

Velásquez clasifica la resorción interna según al grupo de dientes que llega a afectar, tiene una clasificación para los dientes permanentes o de la segunda dentición y otra para los dientes de la primera dentición.

De esta manera menciona que para los dientes permanentes la resorción puede presentarse de tres formas, éstas pueden presentarse de forma idiopática que también la menciona para la dentición primaria, periférica, donde menciona que comienza en los canales accesorios y puede extenderse por todo el diente, además de que está limitada a la dentina sin llegar a afectar a la pulpa. La traumática se da por dientes que han sido reimplantados y traumatizados.

La clasificación para los dientes primarios es la siguiente:

IDIOPÁTICA: como su nombre lo indica, en esta forma de resorción se desconoce la etiología, es decir, se desconoce la causa aparente por la que se manifiesta.⁵¹

⁵⁰ Ashrafi Mahmoud, Sadeghi Ezedin. Art cit pp 48/196.

⁵¹ Mosby. Op cit. pp 707.

La encontramos de la misma forma en los dientes permanentes; podemos observar un ensanchamiento del canal radicular, además de que la pulpa se vuelve muy vascular, con vasos proliferados extendidos desde los canales de resorción hasta la dentina.

Existe actividad osteoclástica aumentada en los canales de resorción que al final alcanzarán la superficie externa del diente.

INFECTADA: En este tipo de resorción la inflamación crónica de la pulpa se manifiesta con una gran infiltración de linfocitos y tejido de granulación, poco a poco se destruye el tejido hasta afectar a la pulpa y eventualmente al ligamento parodontal.

POSTPULPOTOMÍA: La encontramos en dientes que presentan infección grave o que han llegado a recibir traumatismos, o terapias con medicamentos que llegan a provocar necrosis pulpar, donde se llega a producir una cicatriz por así decirlo, o un cáliz de dentina secundaria que sella el muñón del canal radicular, aquí persiste un cuadro histológico de inflamación crónica, que depende de la actividad fagocitaria en la pulpa, integridad tisular y el resultado de la actividad proteolítica agregada a procesos de resorción y reparación primarios.

La acción osteoclástica progresa hasta resorber el cáliz de dentina donde destruirá y perforará la zona superficial del diente, en estas condiciones, raras veces se puede realizar el tratamiento de conducto radicular.

Los eventos que pueden llegar a desencadenarse después de una pulpotomía aséptica son los siguientes:

Si el muñón se cubre con un material estéril no irritante, el líquido tisular infiltra la zona donde se acumularán neutrófilos dentro y alrededor del tejido lesionado., esto corresponde a la reacción de reparación normal de las heridas traumáticas, pero al mismo tiempo se forma fibrina y proliferan fibroblastos lo que nos da inicio a la cicatrización, donde se comienza la formación de dentina secundaria si no se ha lesionado gravemente a la pulpa.

Pero si se ha aplicado una sustancia muy irritante a la pulpa, o domina la infección la reacción será diferente donde predominará la infiltración linfocitaria que es característica de la inflamación crónica y en lugar de formarse el cáliz de dentina que es el tejido cicatrizal, se destruye más tejido iniciando de esta manera una pulpitis crónica, difundiéndose a toda la pulpa.⁵²

Fig. 7



⁵² Velásquez, Op. cit. pp12-13

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.5 HISTOPATOLOGÍA.

El proceso de resorción involucra una interacción entre las células inflamatorias, células resorbentes y las estructuras de los tejidos duros, esta condición patológica resulta difícil de predecir, diagnosticar y tratar, sin embargo, se cree que este proceso es muy similar a la resorción ósea, por lo que las lesiones, irritaciones de hueso, dentina y cemento conducen a alteraciones químicas dentro de los tejidos dando como resultado la formación de células gigantes multinucleadas, que son conocidas como clastos.⁵³

Los odontoblastos son células que se encargan de la dentinogénesis (formación de dentina), se encuentran en la periferia de la pulpa y son altamente diferenciadas, son células cilíndricas del tejido conectivo, están interconectadas mediante prolongaciones citoplasmáticas, cada odontoblasto posee una prolongación larga, en forma de cuerda, la fibrilla dental o fibra de Tomes, ésta se extiende a través del túbulo dentinario hasta la unión dentina-esmalte.

En cambio, un odontoclasto es una de las células que favorecen la resorción de las raíces de los dientes primarios⁵⁴, son pequeños, con bordes rizados y núcleos, la mayoría de los odontoclastos que forman lagunas en la dentina son multinucleados, presentan de 10 a menor número de núcleos.⁵⁵

⁵³ Ne, F. Rita, Witherspoon David. Art cit. pp 9-25.

⁵⁴ Pinkham. *Odontología pediátrica*. 2ª ed. Ed Interamericana Mc Graw Hill. México, 1996 pp176.

⁵⁵ Pierce AM. *Experimental basis for the management of dental resorption*. Endod Dent Traumatol, 1989; pp 255-265.

El examen microscópico revela escasas o numerosas zonas irregulares de resorción en la superficie pulpar de la dentina, células gigantes adyacentes a las zonas de resorción y reparación de algunas zonas de resorción al esmalte o cemento.⁵⁶

La conversión de células indiferenciadas de reserva del tejido conjuntivo de la pulpa en odontoclastos permite la resorción de la pared dentinaria de la cámara pulpar o del conducto radicular.⁵⁷

Existen diferentes teorías sobre la aparición del tejido de granulación que se presenta en la resorción, la explicación más lógica se trata de que existe tejido pulpar inflamado por la existencia de un espacio infectado en la pulpa coronal, la comunicación entre la pulpa necrótica y la vital, se produce a través de los túbulos de dentina.

Otra teoría nos dice que la resorción tiene origen por la presencia de un tejido metaplásico derivado de la penetración de células macrofágicas en el interior de la pulpa. Otros autores opinan que la resorción sólo se produce si existe pérdida o alteración de la capa odontoblástica y de la predentina.

El aspecto histológico de la resorción interna consiste en la presencia de tejido de granulación asociado a células gigantes multinucleadas, donde se observa una zona de pulpa necrosada en un plano coronal al tejido de granulación, en ocasiones se pueden observar los túbulos de dentina ocupados por microorganismos que comunican la zona necrótica con el tejido de granulación.⁵⁸

⁵⁶ Bhaskar.Op. cit. pp 121.

⁵⁷ Portilla. Op. cit. pp 116.

⁵⁸ Cohen.Op cit pp 556.

Se pueden apreciar lagunas de resorción ,ocupadas por tejido de granulación y la superficie de la dentina posee lagunas de howship con múltiples células gigantes multinucleadas en las zonas de resorción activa.⁵⁹

Como se mencionó anteriormente a este fenómeno se le conoce como odontoclastoma, esta terminología se basa por la presencia de odontoclastos.

Algunas veces el diente afectado puede presentar periodos alternantes de resorción y reparación, esto lo manifiestan las zonas irregulares que se encuentran parcial o completamente llenas de dentina irregular la cuál llega a sufrir resorción.⁶⁰No sigue una evolución histológica uniforme.

⁵⁹ Stafne. Op. cit. pp 147

⁶⁰ Shafer. Op. cit. pp 339.

2.6 TRATAMIENTO.

El Cirujano dentista deberá valorar muy bien las condiciones en la que puede llegar a encontrar al diente afectado, de esto dependerá la elección y el éxito del tratamiento para detener o al menos tratar de detener el proceso resorativo.

El tratamiento es difícil, por lo que se debe tener en cuenta en que dentición se está presentando este fenómeno ya que el tratamiento es diferente para cada una; si se trata de una dentición permanente y el grado de resorción no ha afectado de manera significativa, podremos realizar los tratamientos de pulpectomía y las probabilidades de éxito serán muchas, sin embargo Andreasen nos manifiesta que debería de extraerse el diente en el momento en que se diagnostica la lesión para evitar complicaciones en el momento de realizar la extracción cuando la superficie radicular ya esta perforada.

En cambio, si el proceso de resorción ha llegado a alterar la estructura radicular y ha perforado el ligamento parodontal el tratamiento de elección sería la extracción.⁶¹ En la dentición primaria no tenemos elección de tratamiento, por lo que al presentarse esta alteración de estructura debemos de realizar la extracción del órgano dentario afectado.

⁶¹ Giunta, John. Patología bucal. 3ªed. Ed Mc Graw Hill, 1991. pp75.

3.-RESORCIÓN RADICULAR EXTERNA

En 1983, Taylor y Peterson, reportaron la resorción atípica de las raíces de los incisivos primarios y la distinguieron de la resorción normal por un modelo distinto de resorción periférica circunferencial.

Rubel en 1986, confirma este descubrimiento pero además identifica y categoriza varios modelos de resorción atípica.⁶²

Este tipo de resorción se refiere a la pérdida de cemento y dentina de un diente, desde la superficie externa hasta la pulpa.⁶³ La podemos observar a lo largo de la superficie radicular⁶⁴, suele ocurrir lateralmente en el tercio apical del diente, y en el acortamiento de la raíz⁶⁵

Las lesiones aparecen en las superficies radiculares por debajo del epitelio gingival, o puede iniciar en el ápice y progresar en sentido oclusal.⁶⁶ Cuando se presenta es un indicativo de inflamación extensa, resultado de una reacción de los tejidos del periodonto, además de que la pulpa no presenta vitalidad y el hueso puede o no estar afectado.

La resorción se define como una condición asociada tanto a procesos fisiológicos y patológicos que resulta en la pérdida de dentina, cemento o hueso⁶⁷

⁶² Gisella, Mortelliti, Howard L, Needleman. Risk factors associated with atypical root resorption of the maxillary primary central incisors. Journal Pediatric Dentistry, September/October, 1991, volume 13 number 5 pp 273.

⁶³ Giunta. Op. cit. pp 76.

⁶⁴ Ianucci. Op. cit. pp 506.

⁶⁵ Hargreaves, Craig, Needleman. El tratamiento de los dientes anteriores traumatizados en los niños. 2º ed. Ed Masson, Barcelona, 2001 pp 169

⁶⁶ Regezi, Joseph. Patología bucal. 2º ed. Ed Interamericana Mc Graw Hill, México. 1995 pp 537.

⁶⁷ Glosario contemporáneo de terminología endodóntica. 5º ed. Illinois, 1994.

3.1 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los dientes que sufren resorción externa no están asociados con ningún signo ni síntoma por lo que no se puede detectar a nivel clínico. Los dientes afectados por este fenómeno no llegan a presentar ningún tipo de movilidad.⁶⁸

3.2 ETIOLOGÍA

La resorción radicular externa se observa más frecuentemente en los traumatismos más graves donde se ha producido cierto grado de desplazamiento dentario⁶⁹, aunque éste no se haya llegado a aflojar de su alveolo.

Puede presentarse por varias causas, las cuales podemos enumerar a continuación:

- *Inflamación periapical
- *Reimplantación de dientes
- *Presencia de tumores o quistes.
- *Fuerzas oclusales o mecánicas excesivas
- *Impactación o retención de dientes.
- *Idiopática (causa desconocida)
- *Traumatismos.^{70 71}

⁶⁸ Ianucci. Op. cit. pp 506.

⁶⁹ Mc Donald. Op. cit. pp 498.

⁷⁰ Regezi. Op. cit. pp 536.

⁷¹ Shafer. Op. cit. pp 333.

INFLAMACIÓN PERIAPICAL: Cuando la pulpa se ha necrosado, se forma un tejido de granulación (granuloma periapical), que es resultado de la infección pulpar, éste produce la resorción de la dentina y cemento radicular, dando una apariencia festoneada.

DIENTES REIMPLANTADOS: Los signos de resorción aparecen después de un corto lapso, ésta se produce independientemente de que si el conducto esté o no obturado, la raíz es reabsorbida y reemplazada por hueso produciendo una anquilosis, o pueden presentar la resorción completa de la raíz y exfoliarse.

TUMORES O QUISTES: Los tumores que producen resorción de las raíces de los dientes son con mayor frecuencia aquellos donde el crecimiento y la expansión no son rápidos, esto se da por un fenómeno de presión.

El tejido conectivo aparece entre el tumor y el diente, y a partir de este tejido es donde se desarrollan las células, que principalmente son osteoclastos, los que causan la resorción.⁷²

Los quistes causan la resorción de manera similar a los tumores, como un quiste periodontal surge de la infección pulpar, ejerce presión sobre el diente afectado, y el tejido conectivo es estimulado para la formación de osteoclastos.⁷³

⁷² Portilla. Op. cit. pp115.

⁷³ Shafer. Op. cit. pp 335.

FUERZAS OCLUSALES O MECÁNICAS EXCESIVAS: Puede deberse a maloclusión o fuerzas ortodónticas.⁷⁴

En algunos pacientes podemos observar la resorción activa en varios dientes, la razón se atribuye a una oclusión traumática.⁷⁵

Taylor y Peterson señalan que el hábito de succión de dedo puede contribuir a la resorción de los incisivos maxilares, esto es por las fuerzas excesivas que se ejercen al momento de la succión.⁷⁶

IMPACTACIÓN O RETENCIÓN DE DIENTES: Los dientes retenidos son capaces de producir resorción a medida que estos intentan erupcionar.⁷⁷ La corona del diente impactado no se pone en contacto con la raíz en el periodo de resorción, lo separa una capa de tejido conectivo.⁷⁸

IDIOPÁTICA: Puede manifestarse en uno o más dientes, y como su nombre lo indica se desconoce la causa por la cuál se presenta, sin embargo, se cree que puede estar relacionada con uno o varios factores sistémicos, siendo la de mayor importancia la alteración endocrina.⁷⁹

TRAUMATISMOS: Las lesiones traumáticas con lesión en la estructura periodontal nos llevan a una resorción radicular, la podemos observar después de luxaciones intrusivas, con menor frecuencia en luxaciones extrusivas y palatinas y muy raramente como secuela de una subluxación.⁸⁰

⁷⁴ Regezi. Op. cit. pp 536.

⁷⁵ Shapp. Op cit pp 361.

⁷⁶ Gisella Mortelliti, Howard L, Needleman. Art cit. pp273-277.

⁷⁷ Portilla. Op. cit. pp 115.

⁷⁸ Stafne. Op. cit. pp 140-141.

⁷⁹ Shafer. Op cit. pp336-337.

⁸⁰ Hargreaves, Cnig, Needleman Op. cit. pp 54

3.3 ASPECTOS RADIOGRÁFICOS

La primera prueba radiográfica de resorción radicular externa es la falta de continuidad en la superficie de la raíz y el aspecto festoneado o vellosito del contorno de la misma, alrededor del ápice radicular, debido a la resorción del cemento y de la dentina, en casos de trauma grave.

El diagnóstico radiográfico de la resorción externa se basa en la identificación de un defecto radiolúcido superpuesto a las estructuras anatómicas del diente afectado, estos pueden estar representados por escotaduras excéntricas inclinadas de la superficie radicular de forma, tamaño y ubicación variables.⁸¹

En la radiografía se observa una pérdida irregular de las estructuras radiculares, los defectos que se localizan en la cara externa de la raíz se alejan del conducto radicular si se modifica la angulación del rayo.

En piezas erupcionadas la podemos encontrar a nivel cervical y considerarla como idiopática, cuando se afecta la zona radicular media suele atribuirse a un incidente traumático y en el vértice de la raíz suele ser resultado de una lesión neoplásica o de invasión inflamatoria.

⁸¹ Braham, Morris Odontología pediátrica. Ed Panamericana. Argentina, 1984, pp 89.

3.4 CLASIFICACIÓN

Algunos autores como Barbería⁸² y Cameron⁸³ clasifican a la resorción externa en dos tipos: por sustitución e inflamatoria, sin embargo Andreasen, menciona que la resorción externa también puede darse de manera superficial, y la llama resorción externa superficial.

Koch⁸⁴ y Sogbe⁸⁵ clasifican a las resorciones externas como anteriormente se ha mencionado, pero además nos mencionan que las resorciones por sustitución o reemplazo también se conocen como anquilosis.

RESORCIÓN EXTERNA SUPERFICIAL:

Es un proceso autolimitante y el menos destructivo de las resorciones, la podemos definir como un fenómeno transitorio donde existe una destrucción espontánea de la superficie de la raíz pero además se pueden observar zonas de reparación radicular con cemento nuevo.⁸⁶

Se cree que es causada como respuesta a una lesión localizada en el ligamento periodontal o en el cemento, es bien delimitada⁸⁷ y muestra una restauración espontánea.

⁸² Barbería. Op cit. pp 311

⁸³ Cameron A. y cols. Manual de odontología pediátrica. Ed Harcourt, Madrid, MCMXCVIII. pp 115

⁸⁴ Koch. Op cit. pp 146

⁸⁵ Sogbe. Op cit. pp 405

⁸⁶ Ne F Rita, Witherspoon David. Art cit. pp 9-25.

⁸⁷ Sogbe. Op. cit. pp 405

Este tipo de resorción generalmente no se muestra en las radiografías debido al tamaño tan pequeño, pero si el rayo lo inclinamos un poco podremos observar cavidades pequeñas en la superficie de la raíz que estarán rodeadas de un espacio periodontal normal, en ocasiones las observamos a nivel apical resultando un ligero acortamiento de la raíz afectada.⁶⁶Fig. 8

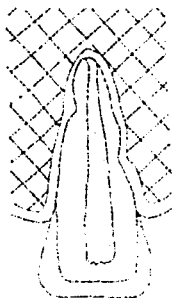


Fig. 8

⁶⁶ Andreasen. Op. cit. pp 194-196.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESORCIÓN POR SUSTITUCIÓN, DE REEMPLAZO O ANQUILOSIS:

Proceso por el cual el diente es reabsorbido gradualmente y es reemplazado por hueso; histológicamente podemos observar una unión entre hueso y la sustancia de la raíz.⁸⁹

Andreasen llegó a descubrir este padecimiento a los 4 meses posteriores a un traumatismo, por lo cual podemos observarla con mayor frecuencia en traumatismos graves como la avulsión o intrusión. Puesto que los dientes sufren un gran desplazamiento se destruyen las células del ligamento periodontal y quizá también de la superficie del cemento radicular.

La cicatrización comienza en hueso y se observa una unión directa entre la pared ósea del alveolo y el cemento, debido a la actividad fisiológica osteoblástica y osteoclástica, la raíz va siendo sustituida gradualmente por hueso.

Clínicamente es asintomática, el hallazgo sobresaliente a la exploración clínica es el sonido metálico o de tono alto al momento de realizar la percusión.

Radiográficamente se puede observar la desaparición del ligamento periodontal, con resorción de la raíz seguida de la sustitución ósea.

⁸⁹ Andreasen. Op. cit. pp 198.

Los dientes temporales o de la primera dentición anquilosados que llegan a producir retraso en la erupción de los dientes permanentes o erupción ectópica deben de ser extraídos.⁹⁰Fig. 9

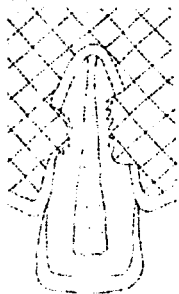


Fig. 9

⁹⁰ Barbería. Op cit. pp312.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESORCIÓN INFLAMATORIA:

La teoría propuesta por Andreasen sugiere un daño en el ligamento periodontal o en la superficie radicular

Ocurre en respuesta a un conducto radicular necrótico o infectado, puede ser muy rápida y causar la pérdida del diente en pocos meses.⁹¹

Histológicamente se observan zonas de resorción en forma de cuenca, tanto en el cemento como en la dentina junto con una inflamación del tejido periodontal adyacente. La inflamación y la resorción es causada aparentemente, por invasión del tejido pulpar necrótico en proceso de autólisis en los canaliculos dentales.⁹²

Inicia por un área mineralizada y se prolonga por irritación mecánica e incremento de presión en el tejido, infección en la dentina y canal radicular o por la presencia de algunas enfermedades sistémicas. Fig. 10

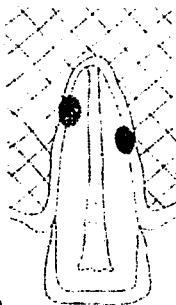


Fig. 10

⁹¹ Harty. Op cit pp 115-116.

⁹² Andreasen. Op. cit. pp 199-200.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La resorción radicular externa inflamatoria puede presentarse en dos modalidades: transitoria o progresiva.

La resorción externa progresiva (resorción de sustitución e inflamatoria) ocurre, cuando la fuente de origen de la inflamación no se retira y causa el proceso resorutivo continuado y existe un socavamiento de la raíz, en este defecto crece un tejido granulomatoso con células odontoclásticas activas y células inflamatorias.

Las toxinas y las bacterias de la pulpa necrótica son quienes producen por medio de los túbulos dentinarios, la inflamación del periodonto y lleva consecuentemente a la resorción radicular progresiva.⁹³ Podremos observarlo frecuentemente después de una luxación intrusiva.

La resorción transitoria puede detenerse espontáneamente se necesita un estímulo continuo, se puede observar con mayor frecuencia en tratamiento de ortodoncia o periodontales.

Radiográficamente se puede observar un ensanchamiento del ligamento periodontal con la pérdida de la lámina dura adyacente a la estructura dental.⁹⁴

⁹³ Koch. Op. cit. pp 146.

⁹⁴ Ne F. Rita, Witherspoon David, Art cit. pp9-25.

Sin embargo, Rubell en 1986, clasifica las resorcciones atípicas de los incisivos primarios en cuatro tipos:

Tipo I, este grupo parece ser una resorción circunferencial pero sin pérdida total de la raíz.

Tipo II La resorción externa de la raíz resulta en una forma cónica dando un efecto de "cono de helado".

Tipo III La resorción parece ser redondeada o reducida la mitad de las raíces.

Tipo IV Es una combinación del tipo I y II. ⁹⁵ Fig.11

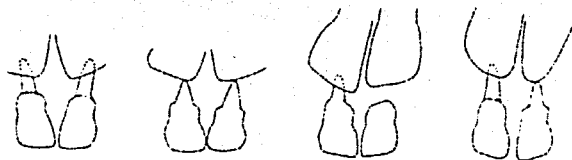


Fig. 11.

Podemos observar esquemáticamente los diferentes tipos de resorción externa que se puede presentar en incisivos primarios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁹⁵ Rubel, Irving. Atypical root resorption of maxillary primary central incisors due to digital sucking: a report of 82 cases. Journal of dentistry for children, May- June 1986 pp 201-204.

3.5 HISTOPATOLOGÍA

La exfoliación de los dientes primarios es cumplida normalmente por la resorción progresiva de las raíces dentales que es causada por la actividad de los osteoclastos, que comienza por las presiones preeruptivas de los folículos dentales de los dientes permanentes, la pulpa puede permanecer en un estado pasivo con tejidos normales. También pueden iniciarse los mecanismos reparadores durante este periodo, este proceso de resorción-reparación

El ligamento periodontal puede actuar como una capa germinal en el pericemento y proporcionar una fuente constante de cementoblastos, las demandas funcionales en el cemento pueden alterarse en situaciones raras para formar cemento celular y acelular.⁹⁶

Los osteoclastos son células óseo resorbentes, con una vida media de aproximadamente dos semanas, es una célula activa, con la habilidad de moverse entre áreas de resorción. Contiene numerosas mitocondrias, es una célula gigante multinucleada de 20 a 30 núcleos, las podemos encontrar en pequeñas depresiones o surcos irregulares llamadas lagunas de Howship en el cemento, dentina y hueso.

Producen un pH ácido de 3 - 4.5. La solubilidad de la hidroxiapatita aumenta en la presencia de un pH menor de 5 por lo que ocurre la resorción del tejido duro.⁹⁷

⁹⁶ Harold Diner, May Chou, Olivia Masry. *Atypical resorptive processes in the primary dentition*. The journal pedodontics, winter 1977. pp 109-111.

⁹⁷ Pierce Am. Art cit. pp255-265.

Histológicamente podremos observar defectos irregulares con presencia de numerosos osteoclastos, lagunas de Howship y tejido de granulación.⁹⁸

La histología indica que las lesiones comienzan en la encla o ligamento periodontal, cuando la resorción ocurre en tercio apical, los conductos accesorios están relacionados con el foco de la lesión.

Las lagunas están ocupadas por osteoclastos, el estroma de este tejido es altamente vascular, edematoso e infiltrado por plasmocitos y linfocitos, cuando la resorción es inactiva la existencia de las células gigantes multinucleadas es baja y el estroma es más colagenizado.⁹⁹

Cuando existe deterioro físico o contaminación bacteriana de la pulpa o del ligamento periodontal, se producen aberraciones en la curación de una lesión (Fig.13), es por esto que si existe un daño en la capa más interna del ligamento periodontal, este sitio comenzará a ser reabsorbido por macrófagos y osteoclastos(Fig. 14), dando como resultado excavaciones de pequeña profundidad en la superficie radicular, pero será reparada al cabo de unas semanas, por cemento y fibras de sharpey.

En dado caso que la cavidad de resorción inicial haya afectado cemento alcanzando a los túbulos dentinarios, las toxinas de una infección podrán ser transmitidas por estos conductillos, lo cuál nos llevará a un proceso osteoclástico y a la resorción progresiva de la superficie radicular llegando a perforar el conducto radicular.

⁹⁸ Friedhental. Op. cit.pp 802.

⁹⁹ Braham. Op. cit.pp.89.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Si tratamos al diente afectado endodónticamente, la actividad osteoclástica se detiene produciendo una curación con cemento y fibras de Sharpey nuevos.

Si existe un daño moderado a grave en la capa más interna del ligamento, ocurrirán procesos curativos competitivos, donde las células del ligamento periodontal intentarán invadir el sitio de la lesión, pero además las células del hueso alveolar también intentarán rellenar la región afectada por hueso nuevo, causando de esta manera una anquilosis.¹⁰⁰

¹⁰⁰ Andreasen, J.o y F.m. Lesiones dentarias traumáticas. Ed Médica Panamericana, Madrid, 1990, pp115-119

3.6 TRATAMIENTO

La resorción externa es una anomalía dental muy frustrante para el odontólogo dado que no existe una explicación razonable o evidente como tampoco existe un tratamiento eficaz, por lo que produce finalmente la pérdida del diente afectado.¹⁰¹

Para prevenir una resorción radicular inflamatoria externa, se pueden administrar antibióticos de amplio espectro a dosis elevadas tan pronto sea posible después de una avulsión y mantener la profilaxis durante 2 semanas, además de realizar la extirpación pulpar, sin olvidar que este procedimiento lo realizamos en la dentición permanente.

Sin embargo, en dientes de la primera dentición, debemos valorar el grado de resorción que existe en el diente afectado, si el tipo de resorción llega a afectar de alguna manera al germen del órgano dentario del permanente debemos de realizar la extracción, si no afecta a ninguna estructura circundante podremos mantener al diente afectado en observación y dejar que el proceso avance hasta que el diente exfolie solo.

¹⁰¹ Regezi. Op cit pp 537.

4.- CONCLUSIONES.

Es de gran importancia conocer todas las alteraciones que pueden presentarse en el sistema estomatognático, además de conocer los patrones de normalidad. En base a esto podremos diagnosticar acertadamente y de esta manera poder dar un tratamiento eficaz a todos los pacientes que se presenten a la consulta dental.

Ya que la odontopediatría es un área de la odontología donde se conjugan muchas especialidades debemos llegar más a fondo en cada uno de los diagnósticos que se realicen y mantener un control estricto en cada uno de los pacientes, para que podamos evitar alteraciones donde el tratamiento llega a ser radical como lo es en las resorciones radiculares.

La importancia de las resorciones radiculares radica en que debemos conocer las características radiológicas que se presentan para que al interpretar una imagen radiográfica podamos distinguir las características anormales o patológicas que se lleguen a presentar y dar un buen diagnóstico y por consiguiente un tratamiento adecuado y eficaz.

No debemos olvidar que en los dientes de la primera dentición existe una resorción radicular el cual es un proceso normal que comienza aproximadamente a los 4 años de edad, debemos saber diferenciar este proceso de exfoliación con la presencia de una resorción externa puesto que podría darnos la apariencia de que ha iniciado el proceso de exfoliación pero puede no ser así; esta confusión se puede descartar por el hecho de que en la resorción fisiológica existe un tiempo determinado para que se presente. En cambio, si el paciente tiene antecedentes de traumatismos, infecciones, oclusiones traumáticas y muchas otras causas, podemos sospechar que se trate de una alteración a nivel de la estructura radicular, y sospechar que existe la presencia de una resorción radicular externa.

Las resorcciones internas, son difíciles de diagnosticar y de que podamos realizar un tratamiento oportuno, puesto que la estructura dental de los dientes primarios no lo permite.

Desgraciadamente en la mayoría de los casos las resorcciones internas las diagnosticamos cuando el proceso es muy avanzado, la razón es por que la dentina de los dientes primarios es más delgada en comparación con la de los permanentes, y nuestro tratamiento llega a ser radical.

En general, para el éxito de todo tratamiento que realicemos en la práctica dental es importante conocer, el tipo, características y periodos en los que se llegan a presentar las alteraciones buco dentales., sin olvidar la realización de una buena historia clínica y una exploración adecuada para tener el diagnóstico certero y de esta manera lograr el éxito en cada uno de los procedimientos que realicemos.

5. -BIBLIOGRAFÍA

*Andreasen, J.O y Fm. Lesiones dentarias traumáticas. Ed Médica panamericana, Madrid, 1990.

*Andreasen, J.O. Lesiones traumáticas de los dientes. 3ªed. Ed Labor, España, 1984.

*Ashrafi Mahmoud, Sadeghi Ezedin. Idiopathic multiple internal resorption: report of case. Journal dentistry for Children May-June 1980.

*Barbería, Leanche. Odontopediatría. 2ª ed. Ed Masson, Barcelona, 2001.

*Bhaskar. Patología bucal. 2ªed. Ed El ateneo, 1975.

*Braham, Morris. Odontología pediátrica. Ed Panamericana, Argentina, 1984.

*Caliskan M, Turkum M. Prognosis of permanent teeth with internal resorption a clinical review. Endod Dent. Traumatol. 1997.

*Cameron A y cols. Manual de odontología pediátrica. Ed Harcourt, Madrid, MCMXCVIII.

*Carvalho, Maria Elena. Efectos del rusismo sobre el complejo dentinopulpar. Venezuela. 1996.

*Cavezian Pasquet G. Diagnóstico por la imagen en odontoestomatología. Medios técnicos, anatomía normal, hallazgos patológicos. Ed masson, Barcelona, 1993.

*Cohen, Burns. Endodoncia, los caminos de la pulpa. 5° ed. Ed Panamericana, México, 1983.

*Davis, John y cols. Paidodoncia. 2°ed. Ed Panamericana, Argentina, 1984.

* Figueredo, Walter y cols. Odontología para el bebé. Ed AMOLCA ,2000.

*Fortier, JP. Manual de odontopediatría. Ed Masson, España, 1988.

*Friedhental. Diccionario de odontología.2° ed. Ed Panamericana, Argentina, 1996.

*Gisella, Mortelliti, Howard L, Needleman Risk factors associated with atypical root resorption of the maxillary primary central incisors. Journal Pediatric Dentistry, September/October, 1991, volume 13 number 5.

*Glosario contemporáneo de terminología endodóntica. 5° ed. Illinois, 1994

*Graber, Thomas. Ortodoncia, principios generales y técnicas. Ed Médica Panamericana, Argentina, 1988.

*Graber, Thomas. Ortodoncia, teoría y práctica. 3° ed. Ed Mc Graw Hill Interamericana.

*Giunta, John. Patología bucal.3° ed. Ed Mc Graw Hill, 1991.

*Hargreaves, Craig, Needleman. El tratamiento de los dientes anteriores traumatizados en los niños. 2° ed. Ed Mundi, Argentina, 1981.

*Harold Diner, May Chou, Olivia Masry. Atypical resorptive processes in the primary dentition. The Journal Pedodontics, Winter, 1977.

*Higashi, Tomomitsu y cols. Atlas of oral diagnostic imaging. Ed Ishiyaku euroamericana, Japón, 1990.

*Januca, Joen y Jansen Laura. Radiología dental, principios y técnicas. Ed Mc Graw Hill Interamericana, México, 1997.

*Ingle, Jon. Endodoncia. 4° ed. Ed Mc Graw Hill Interamericana, México, 1996.

*Koch y cols. Odontología. Enfoque clínico. Ed Panamericana, Argentina, 1994.

*Lasala A. Endodoncia. 3°ed. Ed Salvat. México, 1988

*Magnusson. Odontopediatría. Enfoque Sistemático. Ed Salvat. Barcelona, 1985.

*Mc Donald. Odontología pediátrica y del adolescente. 5°ed. Ed Panamericana, Argentina, 1990.

*Mosby. Diccionario de medicina. Ed Océano. Colombia, 1995

*Ne F, Rita Whitherspoon David E. Tooth resorption. Quintessence International, 1999; vol 30

*Pierce AM. Experimental basis for the management of dental resorption. Endod Dent Traumatol, 1989.

*Pinkham. Odontología pediátrica. 2° ed. Ed Interamericana, México, 1996.

*Portilla, Javier. Texto de patología oral. Ed El ateneo, México, 1989.

*Regezi, Joseph. Patología bucal. Ed Interamericana. Mc Graw Hill, 1995, México.

*Rubel, Irving. Atypical root resorption of maxillary primary central incisors due to digital sucking: a report of 82 cases. Journal of Dentistry for Children, May- June 1986.

*Shafer, William y cols. Tratado de patología bucal. 4° ed. Ed Interamericana. México, 1986.

*Shap, Phillip. Patología oral y maxilofacial contemporánea. ED Harcourt. Madrid, MCMXCVIII.

*Sogbe. Conceptos básicos en odontología pediátrica. Ed Disinlimed.C.A, Caracas, 1995.

*Stafne. Diagnóstico radiológico en odontología. 5° ed. Ed Panamericana, Argentina, 1987.

*Tindol J. Internal resorption: a case presentation with bruxism as the posible etiology. Texden J 1992. Oct 13-5.

*Wein.F. Tratamiento endodóntico. 5° ed. Ed Harcourt. España, 1997.