

18
20J

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional Autónoma de México

**Facultad de Estudios Superiores
Zaragoza**

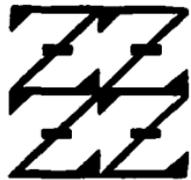
**DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE
DIENTES ANTERIORES FRACTURADOS**

T E S I S
Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
P r e s e n t a

Rodriguez Caballero Rosa María Trinidad

Director de Tesis: Dante Ricardo Payán García

Asesor de Tesis: Luis Vega Martínez



México, D. F.

1995



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.

DEDICATORIA:

A mis padres

José Rodríguez T. y Sofía Caballero E.

**Por su cariño y apoyo,
que han sido decisivos
para llegar a realizar
una de mis metas, la
cual constituye la he-
rencia más valiosa
que pudiera recibir.**

A mis Hermanos

José Luis y Rolando

**Que me estimularon
con su apoyo y ca-
riño.
Ademas de orientar-
me con sus buenos
consejos.**

Con Respeto y Admiración.

Gracias.

INDICE.

| PROYECTO DE TESIS. | pág.. |
|--|-------|
| 1.- INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2.-FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA..... | 2 |
| 3.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 5 |
| 4.- OBJETIVOS..... | 6 |
| 5.- MATERIAL Y MÉTODOS..... | 7 |
| 6.- CRONOGRAMA..... | 8 |
| 7.- BIBLIOGRAFÍA..... | 9 |
| | |
| MARCO TEÓRICO. | |
| INTRODUCCIÓN..... | 11 |
| | |
| CAPÍTULO 1. | |
| 1.- ETIOLOGÍA..... | 12 |
| 1 . 1 .- TRAUMATISMOS DIRECTOS..... | 12 |
| 1 . 1 . 2.- TRAUMATISMOS INDIRECTOS..... | 12 |

| | |
|---|----|
| 1 . 1 . 3 EPIDEMIOLOGÍA..... | 14 |
| 1 . 1 . 4 LOCALIZACIÓN DE FRACTURAS DENTALES..... | 15 |
| 1 . 2. CLASIFICACIÓN..... | 16 |

CAPÍTULO 2.

| | |
|---|----|
| 2.- IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLÍNICA..... | 18 |
| 2 . 1 . HISTORIA CLÍNICA..... | 18 |
| 2 . 1 . 1 EXPLORACIÓN VISUAL..... | 21 |
| 2 . 1 . 2. PALPACIÓN..... | 22 |
| 2 . 1 . 3 PERCUSIÓN..... | 22 |
| 2 . 1 . 4 TRANSLUMINACIÓN..... | 22 |
| 2 . 1 . 5 PRUEBAS DE VITALIDAD..... | 23 |
| 2 . 1 . 6 PRUEBAS TÉRMICAS..... | 23 |
| 2 . 1 . 7 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 24 |

CAPÍTULO 3.

| | |
|--|----|
| 3.- CLASIFICACIÓN (PRIMERA CLASE)..... | 26 |
| 3 . 1 EXAMEN CLÍNICO..... | 27 |
| 3 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 27 |

| | |
|----------------------------|----|
| 3 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO..... | 27 |
| 3 . 1 . 3 TRATAMIENTO..... | 28 |

CAPÍTULO 4.

| | |
|---------------------------------------|----|
| 4. CLASIFICACIÓN (SEGUNDA CLASE)..... | 29 |
| 4 . 1 . EXAMEN CLÍNICO..... | 30 |
| 4 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 30 |
| 4 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO..... | 30 |
| 4 . 1 . 3 TRATAMIENTO..... | 31 |

CAPÍTULO 5.

| | |
|--|----|
| 5.- CLASIFICACIÓN (TERCERA CLASE)..... | 36 |
| 5 . 1 . EXAMEN CLÍNICO..... | 37 |
| 5 . 1 . 2 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 37 |
| 5 . 1 . 3 DIAGNÓSTICO..... | 38 |
| 5 . 1 . 4 TRATAMIENTO..... | 38 |

CAPÍTULO 6.

| | |
|---------------------------------------|----|
| 6.- CLASIFICACIÓN (CUARTA CLASE)..... | 43 |
| 6 . 1 EXAMEN CLÍNICO..... | 44 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 6 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 44 |
| 6 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO..... | 44 |
| 6 . 1 . 3 TRATAMIENTO..... | 45 |

CAPÍTULO 7.

| | |
|---------------------------------------|----|
| 7.- CLASIFICACIÓN (QUINTA CLASE)..... | 46 |
| 7 . 1 EXAMEN CLÍNICO..... | 47 |
| 7 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 48 |
| 7 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO..... | 48 |
| 7 . 1 . 3 TRATAMIENTO..... | 48 |

CAPÍTULO 8.

| | |
|--------------------------------------|----|
| 8.- CLASIFICACIÓN (SEXTA CLASE)..... | 51 |
| 8 . 1 EXAMEN CLÍNICO..... | 52 |
| 8 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 53 |
| 8 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO..... | 53 |
| 8 . 1 . 3 TRATAMIENTO..... | 53 |

CAPÍTULO 9.

| | |
|--|----|
| 9.- CLASIFICACIÓN (SÉPTIMA CLASE)..... | 58 |
| 9 . 1 EXAMEN CLÍNICO..... | 59 |
| 9 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 59 |
| 9 . 1 . 3 DIAGNÓSTICO..... | 59 |
| 9 . 1 . 3 TRATAMIENTO..... | 59 |

CAPÍTULO 10.

| | |
|--|----|
| 10.- CLASIFICACIÓN (OCTAVA CLASE)..... | 67 |
| 10 . 1 EXAMEN CLÍNICO..... | 68 |
| 10 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO..... | 68 |
| 10 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO..... | 69 |
| 10 . 1 . 3 TRATAMIENTO..... | 69 |

CAPÍTULO 11.

| | |
|--------------------------------|----|
| ADITAMENTOS DE PREVENCIÓN..... | 71 |
|--------------------------------|----|

CAPÍTULO 12.

| | |
|-------------------|----|
| CONCLUSIONES..... | 78 |
| PROPUESTAS..... | 80 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| ANÁLISIS..... | 82 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 83 |

INTRODUCCIÓN.

Las fracturas dentales son un problema odontológico común, es una urgencia que requiere atención inmediata.

Es fundamental el diagnóstico y tratamiento de fracturas dentales, ya que los dientes anteriores juegan un papel muy importante en el desarrollo físico y psicológico del individuo.

La incidencia de accidentes responsables de dientes fracturados es atribuible, a diferentes causas, asociadas a traumatismos.

El tema principal de esta tesis, es proporcionar elementos teóricos necesarios para realizar un diagnóstico y tratamiento de dientes anteriores fracturados, tomando como referencia la clasificación de fracturas dentales de Ellis.

Con la ayuda de los materiales que existen hoy en día, se pueden restituir los dientes fracturados y lograr un estado funcional y estético aceptable.

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.

La fractura de dientes anteriores es tal vez el problema odontológico que tiene mayor impacto psicológico en el individuo, particularmente si la fractura afecta a la dentadura permanentemente e incluye pérdida extensa de estructura dentaria.

La grán mayoría de las fracturas en dientes anteriores son causadas por accidentes.

Los pacientes frecuentemente más afectados por fracturas en dientes anteriores son los niños y adolescentes.

Es responsabilidad del odontólogo preservar la vitalidad de los dientes anteriores fracturados cuando sea posible y restituir su aspecto original, sin producir traumatismo adicional y sin dañar la integridad del diente.

Los tratamientos de dientes anteriores por fractura datan desde las épocas más remotas, en las que los dientes involucrados eran tratados deficientemente sin cumplir los requisitos de estética y función.

Debido a la frecuencia con que este tipo de fractura aparecía, se empezaron a realizar varios estudios estadísticos para evaluar esa frecuencia.

Korns observó que, en un periodo de dos años, de 408 pacientes privados 221 (54.14 %), de 6 años o menos, presentaban lesiones en una o más dientes anteriores.

Ellis y Davey informaron que de 4 , 251 niños de escuelas secundarias de una gran ciudad, 4.2 % presentaban piezas anteriores fracturadas¹.

Los incisivos centrales superiores son los dientes que se fracturan más a menudo, en comparación con la dentición primaria, la permanente padece con más frecuencia fracturas que luxaciones².

Los dientes que más frecuentemente se ven afectados en un episodio traumatizante son los incisivos centrales superiores. Los niños presentan con más frecuencia fracturas de dientes permanentes anteriores que las niñas, y la relación es de aproximadamente 2 : 1. ³.

¹ Sidney B. FINN., Odontología.....pag. 200

² Javines S.,Fracturas.....pag.48.

³ Sidney B. Finn., Odontología.....pag.200.

Los niños de 9 a 10 años son el grupo más susceptible a sufrir este tipo de lesiones en la dentadura permanente⁴.

Parece ser que una sobremordida horizontal severa es un factor predisponente en las fracturas de incisivos centrales superiores, debido a la incompetencia muscular que dificulta unir los labios normalmente, lo que en determinado momento podría brindar mayor protección⁵.

⁴ Gutz D.P., Fractura.....pag.99
⁵ Ellis. R.G., Clasificación.....pag.25.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los dientes anteriores representan un papel muy importante en el desarrollo biológico, psicológico y social del individuo; por ésta razón es necesario comprender la magnitud del problema cuando se presenta un paciente con dientes anteriores fracturados. Por lo tanto, es necesario contar con información precisa, que nos permita realizar un diagnóstico y tratamiento de dientes anteriores fracturados.

OBJETIVO GENERAL.

PROPORCIONAR ELEMENTOS TEÓRICOS NECESARIOS PARA REALIZAR UN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE DIENTES ANTERIORES FRACTURADOS, CON BASE EN LA CLASIFICACIÓN DE FRACTURAS DE "ELLIS".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar la etiología de fracturas en dientes anteriores.
- Describir los elementos básicos del diagnóstico.
- Determinar el tratamiento de fracturas dentales con base a la clasificación de "ELLIS".
- Conocer los aditamentos de prevención de fracturas de dientes anteriores.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Material :

Libros, revistas, artículos.

máquina de escribir, hojas de papel, lápiz.

Métodos:

Para la realización de éste trabajo se realizará una investigación bibliográfica sobre el tema, consultando para ello libros, revistas y artículos. Durante la investigación y análisis bibliográfica se recopilará toda la información posible del tema (dientes anteriores fracturados), su incidencia, etiología, clasificación, tratamiento, etc. para conocer la problemática de estudio.

Se organizará la información, obteniendo con esto un conocimiento y una comprensión más amplia al respecto.

Los resultados de dicha investigación se sintetizará en éste trabajo tratando de proporcionar en forma sencilla los elementos teóricos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de dientes anteriores fracturados.

CRONOGRAMA.

| TIEMPOI | F E B. | M A R. | A B R. | M A Y. | J U N. |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ACTIVIDADES | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

 .- TIEMPO PREVISTO.

- 1.- ELABORACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.
- 2.- REGISTRO DE PROYECTO.
- 3.- RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.
- 4.- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.
- 5.- PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN. (TESIS)

BIBLIOGRAFÍA.

- Andreasen J. O., Lesiones traumáticas de los dientes . Barcelona, Ed. Medica Panamericana. 1990, 166p.
- Baena G., Instrumentos de investigación . México, Ed. Editores Mexicanos U. 1988, 134p.
- Ellis Roy Gilmore. , Clasificación y tratamiento de los traumatismos de los dientes en niños. Chicago. Year B. Medic. Publ. 1971, 23-44p.
- Gutz D. P., Fractura de incisivos permanentes en una clínica . , J. Dental. Child. 38 : 39. 1971.
- Javines S., Fracturas y avulsión de incisivos permanentes en niños estudio retrospectivo. Acta odontológica Scand. 1979. 47-50p.
- Pinkham J. P., Ondontología pediátrica. , México. Ed. Interamericana., 1991 466p.
- Rojas Soriano R., El proceso de la investigación científica . México., Trillas, UNAM. 1981 272p.
- Rojas Soriano R., Guía para realizar investigaciones Sociales . México, UNAM. 1981 271p.

- Sindy B. Finn., Odontología pediátrica. México., Ed., Interamericana, 1982.
- Tamayo y Tamayo M., Proceso de investigación. México. Ed. Limusa, 1989.

INTRODUCCIÓN.

Los dientes anteriores por la posición que ocupan en la arcada dentaria se encuentran más expuestos a los traumatismos y fracturas causadas por diversos accidentes.

Es necesario que el odontólogo trate las fracturas dentales a la mayor brevedad posible para favorecer el pronóstico pulpar, también evitar el impacto emocional que pudiera causar en el paciente la pérdida del o los dientes anteriores fracturados.

Es responsabilidad del odontólogo preservar la vitalidad de los dientes anteriores fracturados cuando sea posible y restaurar hábilmente su aspecto original, sin dañar la integridad de la pieza dental.

Esta tesis proporciona elementos teóricos necesarios para realizar un diagnóstico y tratamiento de dientes anteriores fracturados, su etiología, clasificación, y por último los aditamentos de prevención (protectores bucales).

CAPÍTULO 1.

1.- ETIOLOGÍA.

Los traumatismos de los dientes anteriores en niños y adolescentes son problemas que se presentan frecuentemente.

Los traumatismos pueden ser de dos tipos:

1 . 1 .- Directos.

1 . 1 . 2.- Indirectos.

1 . 1.- Directos: Son los que resultan de un golpe en el diente por algún objeto¹.

1 . 1 . 2.- Indirectos: Son los que resultan de una fuerza repentina accidental al cierre del maxilar inferior.

La mayoría de los traumatismos dentales son originados por accidentes diversos como son:

¹ Ellis, Roy G. ; Clasificación.....23p.

Accidentes infantiles .- Aprendiendo a caminar, por jugar, o travesuras propias de su edad.

Accidentes deportivos .- La mayor parte de ellos son producidos en adolescentes.

Accidentes caseros .- Como caídas.

Accidentes de tránsito .- Producidos por accidentes automovilísticos².

Otro motivo muy importante de las fracturas en dientes anteriores es el maltrato infantil³.

Los traumatismos por violencia son características de grupos de adolescentes, los cuales se identifican por luxación y avulsión de los dientes así como fractura de raíces dentales⁴.

Las caídas durante las diversas actividades deportivas causan fracturas a los dientes anteriores.

En relación a pacientes epilépticos. Un estudio de 107 pacientes en un hospital mostró que el 38% de ellos habían sufrido lesiones dentales probablemente por caídas con relación a Crisis convulsivas⁵.

² Andreasen, J. O. ; Lesiones.....18p.
³ Mc. Donald E. R.: Odontología.....25p.
⁴ Pinkham J. P.; Odontología.....426p.
⁵ Andreasen J. O.; Lesiones.....36p.

probablemente por caídas con relación a Crisis convulsivas⁵.

Recientemente ha sido reportado que farmacodependientes sufren de fracturas dentales. La causa de ésto, es debido al violento apretón de dientes que tiene lugar después de 3 o 4 horas de ingerir la droga⁶.

1 . 1 . 3 EPIDEMIOLOGÍA.

Ellis y Davey informaron que de 4 , 251 niños de escuelas secundarias de una gran ciudad, 4 . 2% presentaban dientes anteriores fracturados.

Sin embargo, Marcus y Gutz en estudios separados, informaron sobre mayor frecuencia, de 16 a 20 %, respectivamente.

Los niños presentan con más frecuencia fracturas de dientes permanentes anteriores que las niñas y la relación es de aproximadamente 2 : 1.

Los niños de 9 a 10 años son el grupo más susceptible de sufrir, fracturas en dientes anteriores permanentes.

⁵ Andreasen J. O.; Lesiones.....36p.

⁶ Andreasen J. O. ; Lesiones.....55p.

Los incisivos protustivos, como en las maloclusiones clase II división 1 de Angle, se encuentran más propensos a fracturas debido a la incompetencia muscular que dificulta unir los labios normalmente, lo que en determinado momento podría brindar mayor protección.

Los niños que presentan maloclusión de clase II división 1 de Angle, presentan fracturas frecuentemente en los dientes anteriores permanentes 2 veces mayor que los niños de otro tipo de oclusión⁷.

1 . 1 . 4 LOCALIZACIÓN DE FRACTURAS DENTALES.

Los incisivos centrales superiores son los dientes más frecuentemente fracturados, le siguen los laterales superiores, incisivos inferiores y caninos superiores.

El grado, extensión y localización del daño puede variar importantemente, no obstante, desde hace tiempo se ha determinado que la zona más afectada es la región dentaria anterosuperior, tanto en pacientes pediátricos como en adultos⁸.

⁷ Finn, Sidney B.; Odontología.....39p.

⁸ Andreasen J. O. ; Lesiones.....48p.

1 . 2. CLASIFICACIÓN.

La clasificación que emplearemos de dientes anteriores fracturados para este trabajo será la de "Ellis", que es la más comúnmente utilizada en odontología.

Primera clase:

Fractura sencilla de la corona; dentina no afectada o muy poco afectada.

Segunda clase:

Fractura extensa de la corona, afectando a considerable cantidad de dentina, sin exposición de pulpa dental.

Tercera clase:

Fractura extensa de la corona, afectando a considerable cantidad de dentina, con exposición de pulpa dental.

Cuarta clase:

Diente traumatizado transformado en no vital, con o sin pérdida de la estructura coronaria.

Quinta clase:

Pérdida del diente como resultado de traumatismo.

Sexta clase:

Fractura de la raíz, con o sin pérdida de estructura coronaria.

Séptima clase:

Desplazamiento de la pieza, sin fractura de corona o raíz.

Octava clase:

Fractura de la corona en masa y su reemplazo⁹.

⁹ Finn, Sidney B.; Odontología.....202p.

CAPÍTULO 2.

2.- IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLÍNICA.

En la práctica odontológica, la elaboración de una buena historia clínica y la obtención de un diagnóstico correcto, tiene una gran importancia ya que serán las bases para poder realizar el plan de tratamiento más adecuado a cada caso.

Como las fracturas dentales deben tratarse lo más pronto posible, se aconseja disponer de historia clínica adecuada y exclusiva para este fin. El uso rutinario de una historia clínica para los dientes traumatizados resulta útil durante el examen inicial y los exámenes subsiguientes de un diente fracturado.

2 . 1 . HISTORIA CLÍNICA.

La historia clínica debe abarcar los puntos más importantes que deben observarse para casos de fracturas dentales.

Nombre del paciente _____ Fecha _____

Dirección _____ Edad _____

Nombre de los padres (si el paciente es menor) _____

Teléfono _____

Historia de la fractura:

¿Cómo? _____

¿Dónde? _____

Fecha de la fractura _____

Hora de la fractura _____

Signos:

Dientes involucrados _____

Exposición pulpar _____

Movilidad _____

Desplazamiento _____

Color _____

Síntomas:

Dolor a la masticación _____

Reacción a la percusión _____

**Reacción a cambios térmicos a los
alimentos dulces o ácidos** _____

Lectura del vitalómetro _____

Interpretación radiográfica _____

Tratamiento de emergencia _____

Examen subsecuente _____

Observaciones _____

El examen clínico constará de:

2 . 1 . 1 EXPLORACIÓN VISUAL.

1.- Observación visual.

- Determinará el tipo y extensión de la fractura.

Con una fuente luminosa debemos observar:

- a.- Si el diente se encuentra desplazado hacia los lados.**
- b.- Avulsionado.**
- c.- Sin exposición pulpar.**
- d.- Con exposición pulpar.**
- e.- Si hay laceración.**
- f.- Hemorragia.**
- g.- Sangrado de tejido blando subyacente.**
- h.- Cantidad de tejido dentario perdido.**
- i.- Líneas de fractura.**

2 . 1 . 2. PALPACIÓN.

2.-Palpación:

- a.- Movilidad o relativa firmeza del diente afectado.**
- b.- Cambios de temperatura.**

2 . 1 . 3 PERCUSIÓN.

3.- Percusión.

Usaremos la percusión vertical y horizontal para observar:

- a.- Sensibilidad.**
- b.- Lesión en la membrana parodontal.**

2 . 1 . 4 TRANSLUMINACIÓN.

4.- Transluminación de los dientes de la zona.

- a.- Comprobar el color del diente traumatizado con el de los dientes adyacentes.**

2 . 1 . 5 PRUEBAS DE VITALIDAD.

5.- Pruebas de vitalidad.

a.- Se practicarán en dientes afectados y en los dientes de la zona inmediata, así como en los de la arcada antagonista.

Al emplear el vitalómetro, determinamos la lectura normal probando un diente no traumatizado del lado opuesto y registramos el número más bajo con que corresponda; si el diente traumatizado requiere más corriente que un diente no afectado, la pulpa estará pasando por un estado degenerativo.

2 . 1 . 6 PRUEBAS TÉRMICAS.

6.- Pruebas Térmicas.

a.- Son a menudo las de elección para determinar el grado de lesión pulpar después del traumatismo.

b.- Se harán pruebas de calor con gutapercha caliente, que serán sumamente útiles para determinar la vitalidad del diente afectado.

c.- El dolor experimentado con hielo, cede al retirarlo en un diente normal; una reacción, más dolorosa al frío indicará una alteración pulpar patológica, cuya naturaleza se determina correlacionando la reacción con otras observaciones clínicas.

2 . 1 . 7 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

7.- Examen complementario.

El examen radiográfico determinará:

- a.- Extensión de la fractura.
- b.- Presencia de fractura radicular.
- c.- Proximidad entre la fractura coronaria y la pulpa.
- d.- Posible traumatismo a los dientes adyacentes o antagonistas.
- e.- Estado de desarrollo del ápice radicular.
- f.- Presencia de cuerpos extraños.
- h.- Presencia de lesiones periapicales.

i.- Estado de hueso alveolar.

j.- Tamaño de la cámara pulpar y conducto radicular.

k.- Proporcionar una constancia inmediata del traumatismo, comparandolas con futuras radiografías de control¹.

¹ Johonson, Ronald D. D. S.; The tratament.....36p.

CAPÍTULO 3.

3.- PRIMERA CLASE:

CLASIFICACIÓN.

Fractura sencilla de la corona; dentina no afectada o muy poco afectada.



3 . 1 EXAMEN CLÍNICO.

En las fracturas de primera clase, estará limitada al esmalte o, incluso una pequeña porción de dentina.

Estas fracturas se manifiestan como un astillamiento de la porción central del borde incisal del diente, o fracturas mucho más comunes de ángulos incisoproximales.

3 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

Solo se observa la línea de fractura.

No se observa ningún cambio en las estructuras anatómicas circundantes¹.

3 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO.

- 1.- Obtener una historia del traumatismo.
- 2.- Hacer un examen oral y general para determinar la extensión de la fractura.

¹ Finn Sidney B. ; Odontología.....205p.

3.- Tomar radiografía periapical del diente fracturado, para observar el daño del traumatismo.

3 . 1 . 3 TRATAMIENTO.

- 1.- Pulir suavemente los rebordes rugosos del esmalte fracturado.
- 2.- Contornear el borde incisal con una fresa de diamante.
- 3.- Pulir con discos y dándole tersura a la superficie con una copa de hule.
- 4.- Para fortalecer la capa superficial se puede aplicar fluoruro².

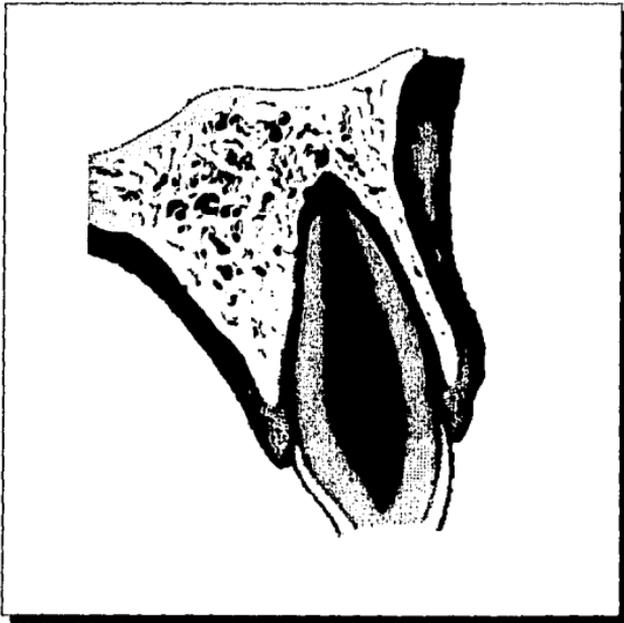
² Pinkham J. P.; Odontología.....427p.

CAPÍTULO 4.

4. SEGUNDA CLASE:

CLASIFICACIÓN.

Fractura extensa de la corona, afectando a considerable cantidad de dentina, sin exposición de pulpa dental.



4 . 1 . EXAMEN CLÍNICO.

Estas fracturas pueden ser horizontales, afectando a la superficie incisiva completa, o pueden ser diagonales, en cuyo caso se puede perder una gran porción del ángulo incisoproximal.

En estos casos no encontramos una exposición pulpar evidente, pero la gran proximidad de la pulpa hace necesaria su protección¹.

4 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

Sólo se observa la línea donde se encuentra la fractura sin presentar ninguna otra alteración adyacente².

4 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO.

Después de haber obtenido una minuciosa historia clínica y un examen oral completo. Procederemos al tratamiento de fracturas que afectan a esmalte y dentina, sin presencia de exposición pulpar.

¹ Andreasen J. O. ; Lesiones.....23p.

² Andreasen J. O. ; Lesiones.....23p.

4 . 1 . 3 TRATAMIENTO.

Aunque en esta categoría de fractura el tejido pulpar no está expuesto, el tratamiento de urgencia esta encaminado a proteger la pulpa ya traumatizada contra más estímulos térmicos, bacterianos y químicos.

- 1.- Aislar la pieza fracturada (dique de hule) limpiándola cuidadosamente con solución salina normal o agua destilada; no se debe utilizar medicamentos fuertes que ocasionen posible irritación pulpar.
- 2.- Determinar la extensión de la fractura y movilidad de los dientes afectados.
- 3.- Se aplica sobre la dentina una capa de hidróxido de calcio.
- 4.- Para asegurarse la retención de la curación de hidróxido de calcio hasta que se haya formado una capa de dentina secundaria debería emplearse un retenedor temporal adecuado.
- 5.- La restauración provisional puede ser una corona inoxidable o resina, o bien una reparación temporaria utilizando una corona temporal.
- 6.- con respecto a la conservación de la vitalidad pulpar, la restauración exitosa de las fracturas de esmalte y dentina requieren el sellado hermético

de los tubulos dentinarios expuestos. Esto se puede lograr usando un cemento que puede ser el ionómero de vidrio, el hidróxido de calcio.

Aunque el óxido de zinc y eugenol se considera uno de los mejores agentes para producir una reacción antibacteriana, no se recomienda en situaciones donde se aplique restauraciones de resina composite pues el eugenol interfiere con la polimerización de esta.

Reconstrucción con resina compuesta.

Las resinas se han usado principalmente para restaurar dientes anteriores, en los que la apariencia estética es de gran importancia, y el objetivo es igualar lo más posible el color y la apariencia de la estructura dentaria perdida como consecuencia del traumatismo³ ⁴.

- Las resinas fotocurables han demostrado poseer las mejores características de estabilidad, resistencia y estética en comparación con la resina autocurable.

³ Phillips R. W. ; La ciencia de.....80p.

⁴ Andreasen J. O.; Lesiones.....28p.

Las fracturas coronarias pueden ser restauradas usando una técnica de reconstrucción por capas o utilizando formas estandarizadas de coronas de celuloide, que se rellenen con el material a emplear.

-La elección de la técnica es una cuestión de habilidad personal. Sin embargo debe hacerse notar que la luz de la lámpara para la polimerización podrá penetrar solamente 2mm. y que en restauraciones grandes la adecuada polimerización requiere mayor exposición a la luz para alcanzar la propiedad óptima del material^b.

FIJACIÓN DEL FRAGMENTO CORONARIO FRACTURADO.

El fragmento amelodentinario puede ser llevado al consultorio inmediatamente después del accidente o bien puede ser recuperado más tarde. Todos los fragmentos deben ser guardados en suero fisiológico o en una corriente hasta su fijación para, evitar su coloración o cuarteado por deshidratación^c.

- En el caso de pequeñas fracturas no complicadas, puede hacerse la unión inmediatamente de los fragmentos dentales. En cambio en fracturas profundas no complicadas (en las cuales puede verse el color rojo de la

^b Andreasen J. O. ; Lesiones.....29p.

^c Arón, Ovadía V. ; Repocisión del.....266p.

pulpa através de la dentina), deberá incluirse un periodo de restauración temporal en el programa del tratamiento, la cual durará 4 semanas, hasta que pueda hacerse la unión del fragmento dental. En ese momento se retira la restauración temporaria y se examina el sitio de la fractura. Debe existir también sensibilidad normal en las pruebas pulpares⁷.

- Tanto la porción remanente como el fragmento fracturado se graban con ácido fosfórico por un lapso de 20 segundos. Después de un minucioso lavado y secado se colóca la resina fotocurable, se polimeriza la resina durante 45 segundos tanto por vestibular como por lingual y se rectifica su buena adherencia.

Con una fresa de flama o de bola se profundiza la fractura en su alrededor con el objeto de obtener mayor resistencia. A este bisel interno se le agrega una capa extra de resina y se vuelve a polimerizar.

Una vez endurecido el material se recorta excedentes y se procede a terminar y pulir el diente con la ayuda de fresas de diamante, grano fino y discos de lija de grano grueso, mediano, fino y superfino⁸.

⁷ Andreasen J. O. ; Lesiones.....33p.

⁸ Arón, Ovadía V. ; Repocisión del.....266p.

Después de la unión del fragmento dental se indica al paciente que use su diente normalmente. Sin embargo, se limite el uso de todas las fuerzas horizontales, por ejemplo tirar de alimentos masticables⁹.

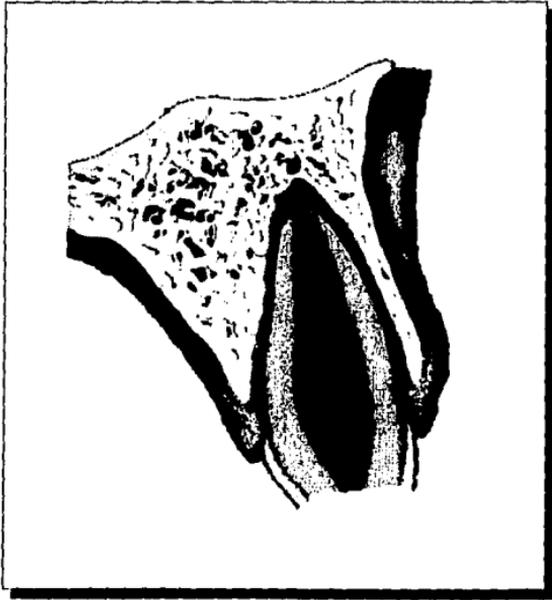
⁹ Andreasen, J O. ; Lesiones.....35p.

CAPÍTULO 5.

5.- TERCERA CLASE.

CLASIFICACIÓN:

Fractura extensa de la corona, afectando a considerable cantidad de dentina, con exposición de pulpa dental.



5 . 1 . EXAMEN CLÍNICO.

Este tipo de fractura. abarcan esmalte, dentina y el tejido pulpar. Lo más importante en estos casos, será tratar de conservar la integridad del tejido pulpar del diente afectado.

La exposición pulpar puede ser mínimo o mostrarse una zona amplia. En cada caso y dependiendo tanto del desarrollo radicular, como del tiempo transcurrido después del traumatismo y de los signos y síntomas que se presentan, se efectuará un tratamiento diferente, debiendo ser éste el más adecuado para obtener los mejores resultados.

5 . 1 . 2 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

Se observa las líneas de fractura su, extensión y la continuidad de la cavidad con la pulpa, si se encuentra con un cuerno pulpar, o bien, una punta del cuerno pulpar puede estar expuesta¹.

¹ Finn, Sidney B. ; Odontología.....219p.

5 . 1 . 3 DIAGNÓSTICO.

- 1.- **Obtener una historia clínica del traumatismo.**
- 2.- **Hacer un examen oral general, incluyendo movilidad dentaria.**
- 3.- **Tomar radiografías periapicales del diente fracturado.**

5 . 1 . 4 TRATAMIENTO.

Exitosamente puede tratarse la pulpa expuesta (por formación de un puente calcificado), bajo las siguientes circunstancias:

- **Ausencia de inflamación previa al tratamiento.**
- **Vascularización intacta luego del traumatismo.**

Existen tres opciones de tratamiento:

- **Recubrimiento pulpar (protección pulpar directa)**
- **Pulpotomía parcial.**
- **Pulpectomía.**

RECUBRIMIENTO PULPAR:

- **Completo aislamiento del diente.**
- **Fácil accesibilidad a la comunicación pulpar.**
- **Recubrimiento pulpar con hidróxido de calcio.**

De todos los materiales conocidos hasta el presente, el hidróxido de calcio es el que logra un proceso de curación más adecuado para la peculiar biología de la pulpa y es el que mayor porcentaje de éxito ha dado².

- Restaurar el diente temporalmente, después de un periodo aproximado de 1 meses, momento en el cual se observa radiograficamente una nueva pared dentaria, que se engrosa paulatinamente.

- Obturar definitivamente la pieza. (resina fotocurable retenida por el método de grabado).

PULPOTOMÍA.

La pulpotomía consiste en la eliminación de la porción coronaria de la pulpa en dientes en que su tejido pulpar coronario suele contener microorganismos y dar muestra de inflamación.

- Anestesiarse adecuadamente.
- Aislar la corona con dique de hule.

² Kutler Yury. ; Endodoncia.....98p.

- Limpiar la corona con suero fisiológico.
- Extirpación de la pulpa coronal, con fresa de bola o con excavador.
- Controlar la hemorragia con torundas de algodón estéril.

Colocación de torunda de algodón embebida en formocresol, por 5 minutos, se deberá observar una zona de color negro en la entrada del conducto, y no deberá haber hemorragia alguna.

- Se prefiere hacer una restauración inmediata, cubra la exposición con Dycal, ionómetro de vidrio y restaurar con resina fotocurable.

PULPECTOMÍA.

Pulpectomía, o eliminación completa de la pulpa, se aconseja si la pulpa está degenerada o muestra vitalidad dudosa.

Si la exposición tiene más de 72 horas, generalmente la pulpa estará infectada, sin salvación posible, en cuyo caso se aconseja la pulpectomía.

Piezas fracturadas con ápices radiculares totalmente desarrollados soportan bien los procedimientos endodónticos de instrumentación biomecánica y obturación radicular.

El tratamiento de piezas anteriores jóvenes y traumatizadas, con agujero apical ancho y de desarrollo incompleto, requiere procedimiento especial para lograr el sellado apical completo.

- Se realizará una inducción de cierre ápical, que se realizará de la siguiente manera:

- Anestesiarse adecuadamente y aislamiento del diente con dique de hule.

- Realizar el acceso endodóntico del diente afectado.

- Medir el conducto radicular, cuidando la porción apical del conducto, ya que se corre el riesgo de hacer una perforación hacia parodonto, y si esto ocurre el tratamiento fracasará.

- Eliminar todo el material necrótico con limas.

- Irrigar con hipoclorito de sodio, secar el canal con puntas de papel estéril.

- Empacar en el canal una pasta espesa de hidróxido de calcio y paraclorofenol alcanforado, esta pasta deberá colocarse en dirección del ápice radicular, pero no pasar más allá de éste.

- Obturar con cemento de óxido de zinc y eugenol.

Después de tres meses por lo menos, se deberá tomar una radiografía del diente tratado, para verificar si el cierre radicular se ha completado y se retira la pasta medica, se aplica una obturación de gutapercha de la manera acostumbrada³.

Se recomienda restaurar el diente fracturado con resina fotocurable, utilizando la técnica de grabado ácido del esmalte. Posee varias ventajas ya que no requiere desgaste adicional de la estructura dentaria, puede mantenerse en buenas condiciones durante largos períodos y proporcionar buenos resultados tanto en función como en estética, y se mantiene como una restauración permanente⁴.

³ Ardines, Limonchi. Pedro.; Endodoncia.....72p.

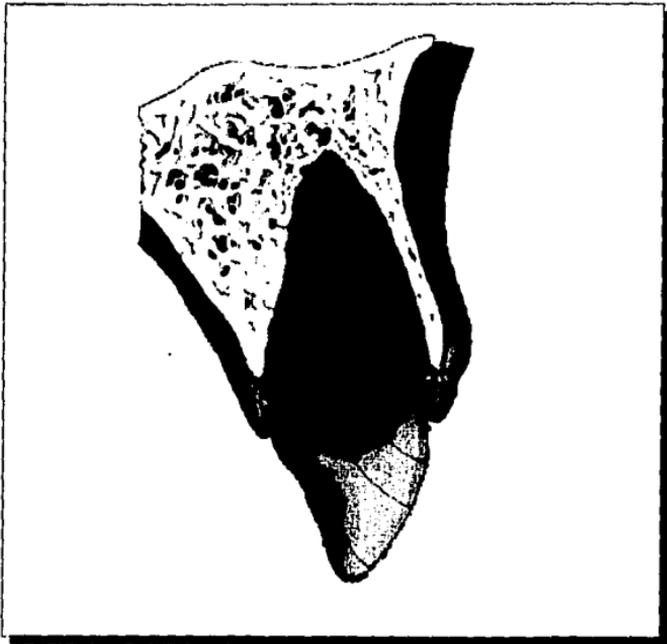
⁴ Finn, Sidney. B. ; Odontología.....211p.

CAPÍTULO 6

6.- CUARTA CLASE:

CLASIFICACIÓN.

Pieza traumatizada transformada en no vital, con o sin pérdida de la estructura coronaria.



6 . 1 EXAMEN CLÍNICO.

En este tipo de fractura, la vitalidad de la pulpa se pierde como resultado del traumatismo.

Al efectuar la revisión, el diente traumatizado no dará respuestas a las pruebas de vitalidad. Generalmente el color del diente tiende a ser más obscuro de lo normal.

6 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

Radiograficamente, se observa la línea de fractura en caso de haber pérdida de la estructura coronaria.

6 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO.

- 1.- Historia clínica.
- 2.- Examen radiográfico.

6 . 1 . 3 TRATAMIENTO.

Para tratar este tipo de fracturas, lo más importante será eliminar del conducto radicular el tejido pulpar necrótico, que es altamente irritante y dañino para los tejidos periapicales.

Si el ápice del diente traumatizado no ha completado su desarrollo, se tratará por inducción de cierre del ápice con hidróxido de calcio. Al limpiar el conducto radicular y colocar el medicamento se ayuda a controlar los procesos inflamatorios y la reparación del área será más rápida. Cuando el ápice haya cerrado, se obtura con gutapercha el canal radicular.

Para la posterior realización de una restauración, se deberá tomar en cuenta el estado de formación radicular y si existe pérdida o no de estructura coronaria.

Si existe pérdida de estructura coronaria, puede realizarse una restauración con resina fotocurable¹.

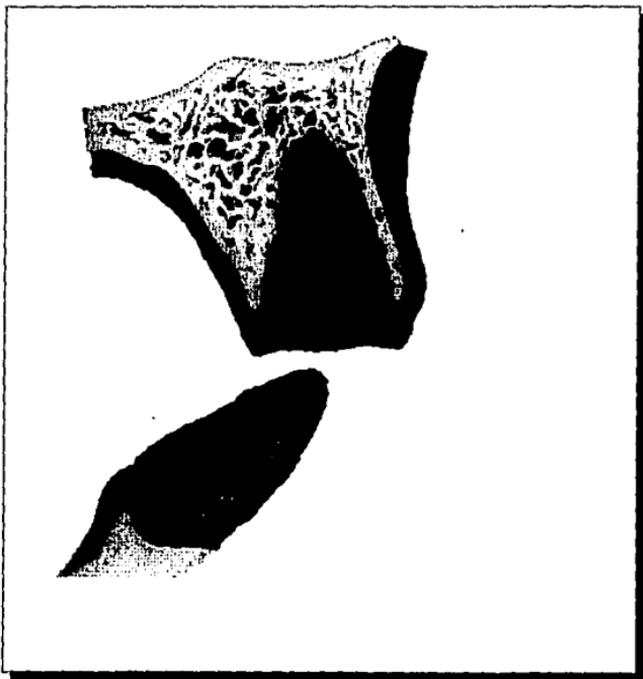
¹ Finn, Sidney. B. ; Odontología.....212p.

CAPÍTULO 7.

7.- QUINTA CLASE:

CLASIFICACIÓN.

Pérdida de la pieza como resultado del traumatismo (avulsión).



7 . 1 EXAMEN CLÍNICO.

Las avulsiones indican el desplazamiento del diente de su alevolo.

Andreasen¹, Recomienda considerar las siguientes condiciones antes de decidir el reimplante del diente permanente avulsionado:

a.- El diente avulsionado preferentemente no debe tener un proceso de caries extenso y evidencia de enfermedad parodontal avanzada.

b.- La cavidad alevolar no debe tener mayores comunicaciones o fracturas.

c.- No debe haber contraindicación ortodóntica.

d.- Se debe considerar el período extraoral.

e.- El estado de desarrollo de la raíz se debe evaluar.

¹ **Andreasen, J. O. ; Lesiones.....118p.**

7 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

Es importante el examen radiográfico previo, ya que revela posible fractura de las paredes del alveolo o lesiones en los dientes vecinos.

7 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO.

- 1.- Historia clínica.
- 2.- Examen radiográfico.

7 . 1 . 3 TRATAMIENTO.

El factor más importante en esta tipo de casos es el tiempo que transcurre el diente fuera del alveolo. Entre más rápido se reimplante el diente, más probabilidad de éxito tendrá el tratamiento. Los dientes jóvenes que presentan ápices abiertos son los que mayores posibilidades tienen de responder positivamente al implante.

Hasta ahora, los medios de conservación que demostraron permitir la curación periodontal y pulpar son: suero fisiológico, medio para cultivo

tisular, sangre, leche y saliva. Los dientes avulsionados pueden ser conservados durante horas en ellos y en ciertos medios hasta días o semanas antes de que se produzca un deterioro de estos tejidos.

Durante la cita de emergencia, lo más importante será recolocar el diente en el alevolo.

- Se debe evitar lo más posible la lesión adicional a la raíz del diente avulsionado. Si existiera contaminación por tierra o cualquier otro materia, se deberá limpiar suavemente con una gasa empapada con solución salina.

- No debe hacerse esfuerzo por eliminar las fibras parodontales adheridas a la raíz, podría lesionarse el cemento radicular al realizar estas manipulaciones.

- En el alevolo encontramos la presencia de un coágulo sanguíneo que se removerá por medio de irrigación, nunca cureteando el alevolo ya que al hacer esto, las fibras parodontales que existen dentro de el pueden lesionarse, y éstas tendrán una participación importante en los procesos reparativos. El reimplante se hará digitalmente.

- Posteriormente, se tomará una radiografía para verificar que el diente ocupe su lugar correcto dentro del alevolo.

- Si hubiera lesiones gingivales, éstas deberán suturarse para lograr una mejor cicatrización de los tejidos blandos.

- El diente deberá ser ferulizado y al final, se deberá hacer un tratamiento pulpar.

- La ferulización se dejará por una semana².

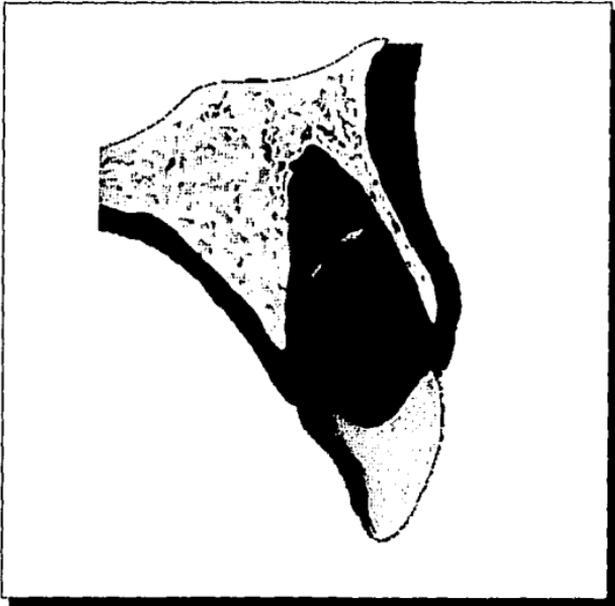
² Andreasen J. O.; Lesiones.....119p.

CAPÍTULO 8

8.- SEXTA CLASE.

CLASIFICACIÓN.

Fractura de la raíz con o sin pérdida de estructura coronaria.



8 . 1 EXAMEN CLÍNICO.

Las fracturas radiculares es poco común entre los traumatismos dentales. Generalmente, el diente más afectado en estos casos son los incisivos centrales superiores, cuando el desarrollo radicular se ha completado. Las fracturas pueden ocurrir en el tercio apical, medio o cervical de la raíz y abarca cemento, dentina y pulpa. Puede existir una sola línea de fractura o fracturas múltiples.

Cuando se examina el diente o dientes afectados, se puede apreciar una ligera extrusión. El grado de movilidad lo determina el lugar de la fractura; si al hacer la prueba de movilidad se coloca un dedo sobre la mucosa vestibular y se mueve ligeramente la corona muestra una movilidad patológica. Clínicamente puede observarse un ligero cambio de color, que en muchos casos, desaparecerá posteriormente¹.

¹ Ellis, R. ; Clasificación.....pag.62.

8 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

Si tomamos una radiografía inmediatamente después del traumatismo posiblemente no se notará ningún cambio, éste es más aparente después de una o dos semanas, en que la línea de fractura se apreciará con mayor claridad. Es importante recordar que las variaciones en el rayo central, según su angulación puede producir por ejemplo, una línea elipsoidal que simula múltiples fracturas, cuando en realidad se trate de una sola.

8 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO.

- Historia clínica, examen radiográfico.

8 . 1 . 3 TRATAMIENTO.

En este caso el tratamiento inmediato será:

- Reducción de los fragmentos desplazados:

La reducción puede hacerse digitalmente tratando de que los fragmentos separados queden en la posición más cercana posible. Se recomienda aliviar la oclusión del diente afectado.

- Establecer una firme inmovilización.

La ferulización deberá ser rígida, se recomienda las férulas de alambre combinadas con acrílico o el uso de bandas de ortodoncia con alambre y acrílico. La férula deberá permanecer tres meses para permitir la máxima estabilidad del callo del tejido óseo.

- Durante el tiempo que el diente permanezca inmovilizado, es importante mantener bajo control clínico y radiográfico para detectar cualquier cambio que denote alteración pulpar.

- Conviene una antibioticoterapia lo antes posible después del traumatismo.

- Si el paciente no está inmunizado contra el tétanos, se administra la vacuna antitetánica.

Generalmente, en caso en que la línea de fractura se encuentre a nivel medio o apical, el pronóstico es favorable.

Cuando se encuentre cerca del margen gingival, a nivel cervical, existen grandes posibilidades de contaminación pulpar por microorganismos, lo que puede conducir a infección y necrosis. El pronóstico en éste caso es bastante desfavorable.

El diente fracturado, puede por si mismo propiciar su reparación dependiendo del estado sistémico del paciente.

- Curación del tejido calcificado.

Encontramos la presencia de tejidos duros que unen los fragmentos.

Clínicamente el diente está firme y vital.

- Unión de hueso y tejido conectivo.

El ligamento parodontal es normal y rodea los fragmentos radiculares, el diente se encuentra firme y vital.

- Unión por tejido de granulación.

Existe la presencia de tejido de granulación esto impedirá la reparación de la fractura, y los dientes están flojos, ligeramente extruídos y sensibles a la percusión.

La elección del tratamiento más adecuado, será decisión del odontólogo, evaluando cuidadosamente el estado en que se encuentre el diente afectado, y realizando pruebas clínicas y radiográficas antes de decidir la mejor opción.

Diferentes alternativas de tratamiento.

1.- Tratamiento endodóntico del fragmento coronario y apical de la raíz.

2.- Tratamiento endodóntico del fragmento coronario únicamente, conservando el fragmento apical.

3.- El tratamiento endodóntico del fragmento coronario y eliminación quirúrgica del fragmento apical y colocación de un implante endodóntico².

- En caso de formación radicular incompleta (es decir, cuando el diámetro del agujero apical excede de 1mm) la revascularización pulpar es una posibilidad.

- En caso de formación radicular completa, extirpe la pulpa en la misma sección en que retire la férula y rellenar el conducto radicular con hidróxido de calcio.

² Finn, Sidney, B.; Odontología.....229p.

En caso de tener un diente no vital.

a.- Eliminar la pulpa dental.

b.- Poner el diente en solución de fluoruro de sodio al 2 . 4 %, durante 20 minutos.

c.- Obturar el conducto con gutapercha y un sellador.

d.- Reimplante el diente.

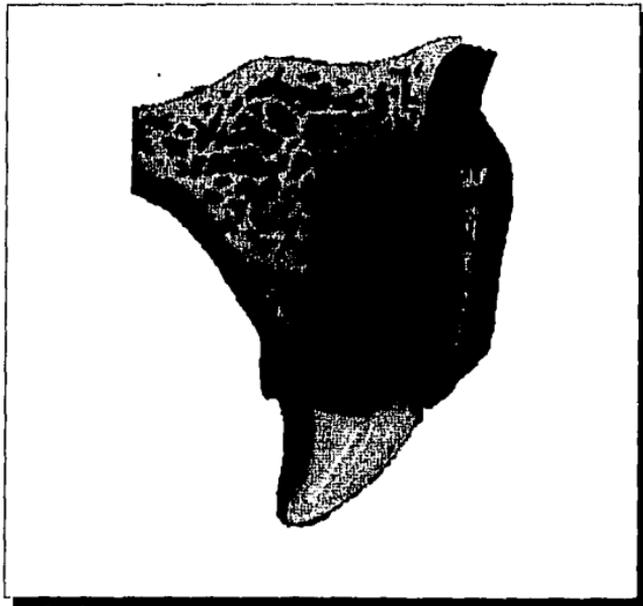
e.- Ferulizar durante 6 semanas en promedio³.

CAPÍTULO 9.

9.- SÉPTIMA CLASE:

CLASIFICACIÓN.

Desplazamiento de la pieza, sin fractura de corona o raíz.



9 . 1 EXAMEN CLÍNICO.

En ésta clase se observa traumatismo en las estructuras de sostén del diente en diferente dirección y puede existir movilidad del diente o no, por lo cual se puede agrupar en cinco clases dependiendo el grado de desplazamiento.

9 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

Radiográficamente se observa aumento del espacio del ligamento periodontal.

9 . 1 . 3 DIAGNÓSTICO.

- Historia clínica, y estudio radiográfico.

9 . 1 . 3 TRATAMIENTO.

Se describirá brevemente las cinco clases y se harán recomendaciones sobre el tratamiento a seguir en cada caso.

1.- Concusión.

La concusión es una lesión de las estructuras de sostén del diente sin movilidad anormal o desplazamiento pero con reacción evidente a la percusión.

El tratamiento a seguir en estos casos será simplemente dar instrucción al paciente para que evite el uso de la zona afectada y realizar un desgaste selectivo de los dientes antagonistas para aliviar el esfuerzo oclusal.

2.- Subluxación.

La subluxación, es una lesión de la estructura de sostén del diente con movilidad anormal pero sin desplazamiento del diente.

El tratamiento a seguir en estos casos es similar al que se sigue en caso de concusión, se aliviará la oclusión del diente lesionado haciendo un desgaste selectivo de los dientes antagonistas y se observa el diente afectado por varias semanas, ya que existe la posibilidad de que la pulpa se

vea afectada, esto dependerá de la fuerza del golpe recibido y de la maduración radicular.

3.- Luxación intrusiva (dislocación central).

En este tipo de lesión presenta desplazamiento del diente hacia la profundidad del hueso alveolar, acompañada por la fractura del alveolo. La corona del diente se encuentra desplazada dentro del alveolo, lo que da por resultado la reducción de la corona.

Por lo general, las lesiones de intrusión dan como resultado la pérdida de la vitalidad pulpar.

A los dientes intruidos sólo se le debe permitir volver a hacer erupción si el ápice está desplazado en dirección vestibular (en caso de ser un diente temporal). Reponer el diente en su posición normal, ferulizar por 3 o 6 semanas.

Si al erupcionar espontáneamente su posición fuera inadecuada se podrá corregir posteriormente con ortodoncia.

4.- Luxación extrusiva.

Esta lesión consiste en un desplazamiento parcial del diente fuera de su alevolo.

El tratamiento a seguir en estos casos será reubicar el diente extruído dentro de su alevolo para que ocupe su posición normal dentro de la arcada. Esto puede hacerse digitalmente.

El diente afectado deberá ferulizarse por aproximadamente 4 semanas, esto dependerá de la firmeza que presenta el diente dentro de su alevolo y si es necesario, deberá prolongarse.

Generalmente la vitalidad pulpar se pierde, ya que al extruírse el diente, los vasos sanguíneos se seccionan, se recomienda realizar a la brevedad posible el tratamiento del conducto radicular.

5.- Luxación lateral.

Desplazamiento del diente en dirección distinta a la axial, va acompañada de comunicación o fractura de la cavidad alevolar.

La prueba de movilidad debe incluir la horizontal y la vertical.

En caso de la luxación lateral, la fractura del hueso alveolar complica un poco la colocación del diente a su lugar. Deberá hacerse por presión digital, si existiera lesión del tejido blando, la encía deberá suturarse.

El diente deberá ser ferulizado y realizarse exámenes de control posteriormente para verificar la consolidación del diente en su posición , así como para detectar cualquier cambio pulpar e instruir el tratamiento pulpar más conveniente.

Acercas del tipo de férula que se recomienda para estos casos de desplazamiento dentario, vamos a describir las más convenientes:

FÉRULAS:

La finalidad de la ferulización es, mantener en posición correcta dientes con movilidad patológica , así como proteger, estabilizar dientes y estructura parodontales circundantes.

Tipos de férulas:

1.- Alambre de ortodoncia:

Este alambre se adapta a las caras labiales de los dientes y su fijación se hace con ayuda de resina compuesta autopolimerizable, se construye en una sola cita, no es traumática ni irritante a los tejidos blandos, es estética y se obtiene una buena fijación.

2.- Ligadura de alambre:

Se dobla un alambre de 0.002 de calibre, y se hace con él una asa horizontal que va de canino a canino, los extremos se retuercen de manera que el alambre se mantenga en posición incisal al cíngulo, se colocan asas interproximales por orden, se ajustan se doblan los extremos y se introducen en los espacios interproximales.

Se añade resina acrílica para evitar desplazamiento de las ligaduras y proporcionar más dureza y estabilidad. Hay que evitar que el acrílico se encuentre cerca de los tejidos blandos, ya que será un factor irritante para éstos.

3.- Férula en conjunción con aditamentos ortodónticos.

Se utiliza bandas ortodónticas o brackets, y alambres de ortodoncia para su realización.

Las bandas deben ajustarse a cada uno de los dientes por ferulizar esto implica una manipulación adicional del diente lesionado, los brackets necesitan que exista un campo seco para grabar el esmalte y colocar la resina compuesta.

Sin embargo, si esto puede hacerse con facilidad, y sin provocar un traumatismo adicional, este tipo de férula proporciona una excelente fijación y los resultados serán bastante aceptables.

4.- Alambre a Barras de Arco Quirúrgico:

Cuando una o varias piezas están fracturadas pueden emplearse barras arqueadas quirúrgicas para lograr mejor estabilización. Se ajusta la Barra a la pieza de soporte, se hace que rodee a la pieza individual fracturada

y se ajusta a la barra de arco horizontal. Aunque este método se puede utilizar para raíces fracturadas, se utiliza más para inmovilizar dientes desarticulados o dientes parcialmente desplazados.

5.- Férula acrílica.

Se puede hacer una férula acrílica para cubrir las piezas necesarias, tomando una impresión y, siguiendo las técnicas de aspersion o pincelado, colocando el acrílico sobre el molde. La férula deberá cubrir los dos tercios incisivos de la superficie labial de las piezas, extenderse sobre los bordes incisivos y continuar 3 o 4 milímetros. Después de recortar y pulir, se cementa en su lugar la férula.

Las férulas acrílicas pueden modificarse para abrir la mordida, y de esta forma aliviar la fuerza de mordida sobre la pieza traumatizada¹.

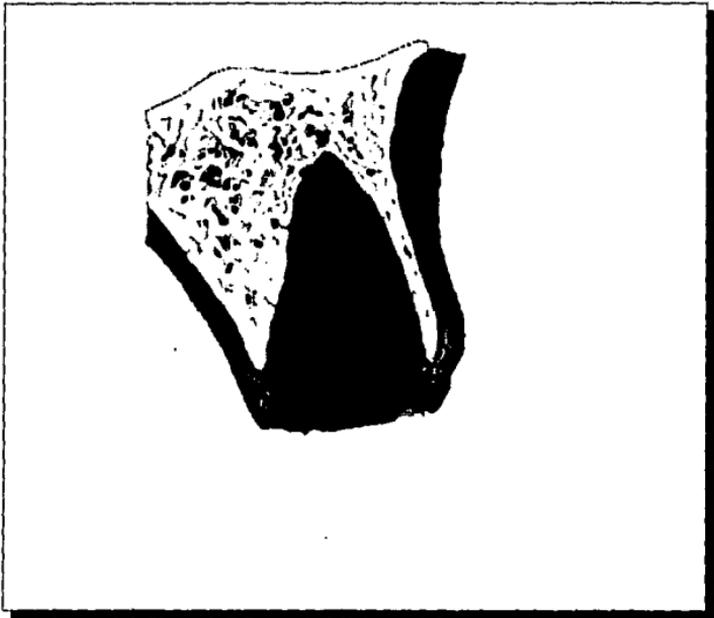
¹ Finn Sidney, B. ; Odontología.....pag.226

CAPÍTULO 10.

10.- OCTAVA CLASE:

CLASIFICACIÓN.

Fractura de la corona en masa y su reemplazo.



10 . 1 EXAMEN CLÍNICO.

Este tipo de traumatismo, presenta una fractura a nivel del margen gingival, por lo que la corona del diente se pierde.

La mayor parte de estas lesiones ocurren como consecuencia de impacto horizontal. Si la fuerza del impacto excede la resistencia al corte de los tejidos dentarios duros, producirá una fractura que inicialmente sigue la dirección de los prismas del esmalte de la superficie vestibular de la corona y luego adopta un curso oblicuo por debajo de la cresta gingival palatina. En su trayecto por la dentina, la fractura muchas veces expondrá la pulpa.

Los acontecimientos patológicos en caso de no ser tratados comprenden cambios inflamatorios en la pulpa, ligamento periodontal y encía.

10 . 1 . 1 EXAMEN RADIOGRÁFICO.

Se observa la fractura en masa de la corona.

10 . 1 . 2 DIAGNÓSTICO.

Historia clínica, examen radiográfico.

10 . 1 . 3 TRATAMIENTO.

En consecuencia, la fractura de la corona en masa impone la extirpación pulpar para permitir la restauración con una corona sostenida por un poste vaciado.

Se realizará una gingivectomía para exponer estructura dental suficiente para permitir, procedimiento endodóntico adecuado.

- Se lleva a cabo una Pulpectomía, se obtura el tercio apical de la raíz.

Si el tratamiento endodóntico se ha terminado es necesario colocar una restauración provisional que proporcione estética, función y estabilidad mientras se completa el tratamiento definitivo.

-Se tomará la impresión del conducto radicular para el poste vaciado y se tomará la impresión para hacer la corona definitiva.

El pronóstico de estos dientes es bueno. Se recomienda hacer revisiones periódicas para evaluar el resultado del tratamiento de endodoncia, y para checar el estado de salud parodontal^{1 2}.

¹ Finn Sidney, B.; Odontología.....211p.

² Llarena del Rosario, Uribe Piña.; Fracturas...20p.

CAPÍTULO 11.
ADITAMENTO DE PREVENCIÓN PARA LAS
FRACTURAS CORONARIAS.

La prevención de las fracturas dentarias gira alrededor de dos fundamentos básicos:

- 1) La educación de nuestros pacientes.
- 2) Aditamentos de prevención.

PROTECTORES BUCALES.

Las lesiones dentales causadas por traumatismos en dientes anteriores, representan sonrisas estropeadas para toda la vida, pues nada reemplaza la belleza estética de los tejidos dentarios perfectos e intactos; por lo cual es importante utilizar protectores bucales.

Los principales tipos de protectores bucales son:

1) Prefabricados.

Supuestamente estos protectores se adaptan a cualquier boca, pero son protectores que quedan flojos y se mantienen en su sitio por la presión entre ambos maxilares.

Si se eligen estos protectores, será recomendable aliviar las zonas de inserciones musculares y frenillos, para evitar alguna lesión en tejidos blandos causada por excesiva presión.

2) Formado directamente en la boca.

Estos protectores poseen una parte externa que es una superficie lisa y dura, y la parte interna posee un material termoplástico compuesto principalmente de gutapercha. Al aplicarle calor permite su adaptación a las superficies oclusales de los dientes y a los espacios interdetales para permitir una mejor distribución de la fuerza del golpe y la amortiguación del mismo.

Existen otros protectores que pueden ser rebasados en la parte interna con silicona o acrílico blando. Los más usados son los protectores de acetato de polivinil termoplástico que pueden ser readaptados.

3) Hechos a la medida por medio de una impresión del arco superior.

Estos protectores se construyen sobre un modelo de yeso obtenido por medio de una impresión de alginato de la arcada superior o inferior de la boca del paciente.

Sobre este modelo de yeso se marca las áreas hasta donde llega el protector, así como las zonas de inserciones musculares y frenillo que habrá que liberar.

La superficie oclusal de todos los dientes deben quedar cubiertas, hacia los lados se debe extender el protector vestibularmente a 3 milímetros aproximadamente del surco mucobucal para proporcionar más retención y proteger el labio y la encía, a cada lado y lingualmente se extenderá 6 mm. aproximadamente en la mucosa del paladar.

El material más usado para la elaboración de estos protectores son las hojas de latex de 5.5 x 0.4mm., éste se ablanda con calor y con el uso de un aparato de vacío o con presión digital, se adapta al modelo de yeso, se retira posteriormente y se recortan los márgenes puliéndolos o suavizándolos con calor.

Si en alguna zona se necesita mayor espesor, se pueden adaptar tiras de polivinil aplicando calor para que se unan al protector.

Estos protectores han dado excelentes resultados y poseen las cualidades más deseables en cuanto a sabor, limpieza, poco olor, retención, durabilidad, habla y comodidad.

Además tienen la ventaja de que puede individualizarse el diseño de acuerdo a la anatomía de la boca y el tipo de deporte que practica el paciente.

Antes de colocar cualquier protector bucal intra oral, deberá considerarse el estado general en que se encuentra la boca, ya que si existen caries o enfermedad parodontal, éstas deberán ser tratadas antes de colocar el protector. La enfermedad parodontal puede agravarse, sobre todo si no existe una higiene bucal adecuada, por lo que se deberá enseñar al paciente una técnica de cepillado correcta y hacer énfasis en la limpieza al usar un protector bucal intraoral.

Si existen dientes con bordes muy agudos, deberán ser redondeados con una piedra de Arkansas o con disco de lija para evitar que pudieran fracturarse.

Es recomendable que el protector se guarde en caja perforada y limpia después de usarlo, deberá de lavarse siempre inmediatamente después de haberlo utilizado y secarlo antes de guardarlo^{1 2 3}.

¹ Cohen, Stephen.; Endodoncia.....pag. 382.

² Finn, Sidney B.; Odontología.....pag. 237.

³ Cimet de Elstein, Selma.; La odontología....661p.

FUNCIONES DE LOS PROTECTORES BUCALES INTRAORALES.

-Mantiene separados los tejidos blandos (labios y mejillas), de los dientes previniendo laceraciones.

-Amortigua y distribuye las fuerzas de los golpes frontales que podrían causar fracturas o dislocaciones de los dientes anteriores.

-Evita el contacto violento de los dientes de la arcada antagonista.

-Proporciona a la mandíbula golpes que pudieran causar fracturas del ángulo de la mandíbula o del cóndilo.

-Ayuda a prevenir concusión y hemorragia cerebral, ya que mantiene separados los maxilares (superior e inferior), e impiden el desplazamiento hacia arriba o hacia atrás de los cóndilos mandibulares contra la base del cráneo.

-Llenan el espacio y sostienen los dientes que son pilares de prótesis parciales, evitando la fractura accidental de éstos, de esta manera, pueden quitarse las dentaduras parciales removibles durante el juego, y se evitan posibles accidentes por aspiración.

-Ofrece protección contra lesiones del cuello.

-Son aporte psicológico para atletas que participan deporte de choque, ya que tienen el conocimiento de que existe menos probabilidad de recibir lesiones por traumatismos en boca y cabeza.

CAPÍTULO 12.

CONCLUSIONES.

* - La relación de una buena historia clínica y la obtención de un diagnóstico correcto, tiene gran importancia, ya que serán las bases para poder realizar un plan de tratamiento adecuado.

Es recomendable seguir un proceso sistemático al efectuar la revisión del paciente, se ahorrará tiempo que en el caso de dientes anteriores fracturados será de suma importancia y decisivo para la conservación del diente traumatizado.

* - Es muy importante efectuar exámenes de control periódicamente y mantener una constante supervisión de los dientes que han sufrido algún traumatismo, así se podrán detectar cambios y evaluar los resultados del tratamiento adecuado.

* - La detección oportuna de un problema de malocusión y su temprana corrección, será un medio de prevención de fracturas en dientes anteriores, y ayudará al paciente a mejorar su aspecto y las funciones de su aparato masticatorio.

* - Las medidas preventivas para evitar fracturas en dientes anteriores durante las actividades deportivas, deberá ser apoyado por el odontólogo.

* - El tratamiento deberá ser lo más conservador posible, evitando extracciones injustificadas de dientes anteriores.

* - La aparición constante de nuevos métodos de restauración y materiales dentro del campo de la odontología, proporcionan al odontólogo, nuevos y diferentes resultados, que beneficiarán al paciente y aguardarán a la conservación de los dientes fracturados.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

PROPUESTAS.

* - La educación deberá formar parte integral de toda operación de prevención.

* - Los traumatismos y fracturas de dientes anteriores suelen ser resultado de traumatismos agudos causados por accidentes en el tráfico, los deportes, el recreo o el hogar, así como la violencia, etc.

En lo esencial, se tratará de evitar los traumatismos y fracturas dentales:

-Reduciendo los riesgos que pueden causar accidentes.

-Enseñando al público los métodos de autoprotección. Conviene reforzar las medidas que se adopten.

* - Utilizar cascos para conductores de vehículos de dos ruedas, protectores bucales, asientos de seguridad para niños, cinturones de seguridad.

* - Dar información sobre la prevención de fracturas dentales, en escuelas, clubes, jardines de infantes; a padres, maestros y niños.

*** - Realizar folletos con información de como actuar ante una fractura en dientes anteriores y como prevenirlas, y distribuirlos en clínicas, centros de salud, y escuelas.**

*** - Realizar folletos con información de como actuar ante una fractura en dientes anteriores y como prevenirlas, y distribuirlos en clínicas, centros de salud, y escuelas.**

ANÁLISIS.

El tratamiento inmediato de una diente anterior fracturado es vital, para un pronostico favorable de la pieza dental. El tratamiento será dividido en dos etapas: una de urgencia y una segunda etapa encaminada a la rehabilitación del o los dientes fracturados.

Realizando una historia clínica obtendremos un diagnóstico y tratamiento de cada caso en particular, y así no añadiremos al diente fracturado mayor irritación de la que sufrió durante el traumatismo, ser más conservador y preservar la estructura dentaria y pulpar hasta donde sea posible.

Es importante tratar de prevenir las fracturas dentales mediante el uso de protectores bucales.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Andreasen, J.O.: Lesiones traumáticas de los dientes, Barcelona, Ed. Labor 1984.
- 2.- Andreasen, J.O.: Lesiones Dentarias Traumáticas, Barcelona, Ed. Médica Panamericana, 1990.
- 3.- Ardines, Limonchi, pedro.: Endodóncia, México, Ed. Ciencia y Cultura de México. 1985.
- 4.- Arón, Ovadia Victor.: Rehabilitación de dos caninos permanentes con fractura masiva de la corona. Vol. L, sep y octubre No. 5 1993, 280-284p.
- 5.- Arón, Ovadia, Victor.: Reposición de fragmento dentario fracturado de una clase II y clase III de Ellis, Revista, adm. Vol. XLVIII/5 p. 265, septiembre y octubre 1990.
- 6.- Bangheri j. Danehy G.: Effect of enamel bevel and restoracion lengts on clase IV acid-etch retaine composite resin restoration, JADA. 1983. 951-952p.
- 7.- Cohen, S y Burns.: Endodóncia, San Pablo, Ed. Artes Médicas. 1988.

- 8.- David Blan, BSD. D.D.D. MS. THOMPSON.: Atlas de odontopediatría, Argentina, Ed. Mundí, 1989.
- 9.- Duarte, Ronces, Manuel.: Manejo de urgencia de paciente pediátrico con traumatismo dento alveolar. Rev. Practica, odontológica. Vol. 9, No. 1, 1992. 48-50p.
- 10.- Ellis, Roy. G.: Clasificación y tratamiento de los traumatismos de los dientes en niños. Chicago Publicación Médica, 1982.
- 11.- Finn, Sidney, B.: Odontología Pediátrica. México. Ed. Interamericana, 1982.
- 12.- Gutz, D. P.: Fractura de Incisivos Permanentes en una Clínica. Jordal dental Children, 38:94, 1971.
- 13.- graber, T. Ortodoncia teórica y práctica. México Ed. interamericana, 1986.
- 14.- Hargreaves, J.A.: Neldelman.: El tratamiento de los dientes traumatizados anteriores en los niños. Buenos Aires. Ed. Mundí, 1985.
- 15.- Jerome, T. y Shen.: The clinica practice of adolescents medicine. New York, Ed. Apletone century crofts, 1980.
- 16.- Jarvines, S.: Fracturas y avulsión de incisivos permanentes en niños.: Estudio retrospectivo, Acta odontológica, Scan 1979.

17.- Jhonson, Ronald. D. D.: the treatment of traumatizante incisor in the child patient. Quintensense publishing, Vol. 10 Chicago, 1981, 116p.

18.- S. A. Odontopediatría. Revista : Asociación Odontológica, Argentina Vol. 80 No. 1 Enero/Marxo 1992. 18-19p.

19.- Krueger E.: Oral and maxilofacial traumatologia. Quintesense Publishing, Chicago 1982.

20.- Kruger, G.O.: Tectbook of oral and maxilar. surger, St. Louis 1984.

21.- Llarena del Rosario, María Elena, Uribe Piña José Luis.: Fracturas radiculares horizontales en dientes permanentes, reporte de un caso. Rev. adm. 46(1) Enero-Febrero 1989.18-22p.

22.- Mc Donald, E.R.: Odontología para el niño y adolescente Argentina. Ed. Médica Panamericana. 1990.

23.- Morris, Alvin L., D.D.P.: Las especialidades odontológicas en la práctica general. Barcelona, Ed. Labor 1978.

24.- Magussan Bengt O.: Odontopediatría. Barcelona, España. Ed. Salvat 1989.

25.- Mccaethy, Frank M.: Emergencia en odontología. Buenos Aires, Argentina, Ed. el ateneo, 1976.

- 26.- Norm, Levinetrad. Ladeff, Spengler Irina.: Clínica pediátrica de Norteamérica, traumatismos dentofaciales. Ed. Interamericana, Vol Vol. 3, 1982.
- 27.- Phillips R. W.: La ciencia de los materiales dentales, México, Ed. Interamericana. 1986.
- 28.- Pinkhan, J.P.: Odontología pediátrica. México Ed. Interamericana, 1991.
- 29.- Rojas Soriano Raúl.: Guía para realizar investigación social, México, Trillas 1981.
- 30.- Richard, Walton y M.: Endodóncia. México Ed. Interamericana.
- 31.- Tamayo, y Tamayo, M.: Proceso de la investigación Científica. México Limusa, 1989.
- 32.- Braham. Morris.: Odontología pediátrica. Argentina Ed. Médica Panamericana. 1989.