



318322
29
2ej
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA
INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ANALISIS ESTADISTICO DE LA INCIDENCIA DEL
CONDUCTO MESIAL MENOR EN PRIMEROS
MOLARES SUPERIORES

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MIRIAM DEL CARMEN RIOS MARTINEZ

DIRECTOR DE TESIS: C.D. ELSA CRUZ SOLORZANO.

MEXICO, D. F.

272266

1990

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Paginación

Descontinuo.

A Dios que es y ha sido una guía en mi camino y me permitió terminar una etapa importante de mi vida.

A mis Padres porque a través de su amor, comprensión y apoyo me sirvieron de inspiración para culminar mi carrera.

A mis Hermanos por esa entrega invaluable y ese ejemplo de superación que me permitieron alcanzar esta meta.

A la familia Alvarez Sánchez que siempre han estado conmigo compartiendo los buenos y malos momentos.

A la Dra. Elsa Cruz Solorzano por ser amiga y maestra, compartiéndome momentos de alegría y tristeza y por haber tenido la paciencia para guiarme en la realización de mi tesis.

Al Dr. Arturo Ventura Morales por su confianza y apoyo incondicional para mi desarrollo profesional.

A mis maestros por todos los conocimientos impartidos, que han contribuido a enriquecerme como profesionista.

A la Universidad Latinoamericana.

Al honorable jurado.

INDICE.

CAPITULO I

1. ANTECEDENTES

1.1 RESUMEN HISTORICO

1.2 DEFINICIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES

1.3 REVISION DE TEXTOS

1.4 PORCENTAJES DE LA PRESENCIA DEL CONDUCTO MESIAL MENOR EN BASE A ESTUDIOS DE DIVERSOS AUTORES.

CAPITULO II

2. PROTOCOLO

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.2 JUSTIFICACION

2.3 OBJETIVO

2.4 HIPOTESIS

2.5 DISEÑO

2.6 MATERIAL Y METODO

2.6.1 UNIVERSO DE ESTUDIO

2.6.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA

2.6.3 CRITERIOS DE SELECCION

2.6.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION

2.6.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

2.6.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACION

2.7 VARIABLES

2.7.1 V. DEPENDIENTES DEL INVESTIGADOR

2.7.2 V. INDEPENDIENTES

2.8 PROCEDIMIENTOS DE CAPTACION DE LA INFORMACION

2.9 PARAMETROS DE MEDICION

2.10 VALIDACION DE DATOS

2.11 RESULTADOS

2.12 DISCUSION

CAPITULO III

3.1 CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

CAPITULO I

1. ANTECEDENTES.

1.1 RESUMEN HISTORICO

La necesidad de conocer los aspectos anatómicos de la cavidad pulpar fue una preocupación desde el siglo pasado.(1),(2) Así, en 1514, Vesalius evidenciaba por primera vez la cavidad pulpar en un diente extraído. Carabelli, en 1842, fue tal vez el primero en dedicarse al estudio de la anatomía de esta cavidad, después siguieron innumerables contribuciones como la de Fisher, Dieck, Pucci y Reig, Hess, etc.(3),(6),(9). Los trabajos realizados por este último autor, a pesar del tiempo, son considerados como completos y definitivos. (9).

Hess obtuvo el modelo en vulcanita de aproximadamente 3000 dientes, los cuales representaban una cavidad pulpar con sus detalles. Eran obtenidos por la introducción de goma bajo presión en el interior del diente, después de lo cual esta goma era vulcanizada y la estructura dentaria sometida a la acción corrosiva de ácido clorhídrico, permaneciendo sólo los modelos de vulcanita.(4),(6),(8).

Entre otras técnicas también se deben mencionar la diafanización de Okomura, Sales Cunha, Aprile y Figún, y Picose, los cortes histológicos de Erauskin, Seltzer y col., cortes seriados de los dientes, en sentido horizontal como en sentido vertical, así como la

radiografía dentoalveolar que nos posibilita realizar el estudio de la cavidad dentinaria que aloja a la pulpa in vivo, siendo, sin embargo, sólo de valor relativo.(1),(5),(8).

Con el mejoramiento de las técnicas y de los métodos de estudio de la anatomía interna de los dientes y con el perfeccionamiento exigido por el tratamiento endodóntico, este tema se ha vuelto cada vez más investigado y fascinante por la riqueza de sus variaciones, cuya complejidad llevó a los americanos a denominar acualmente al conducto radicular “sistema de conducto radicular”.(10),(13),(14).

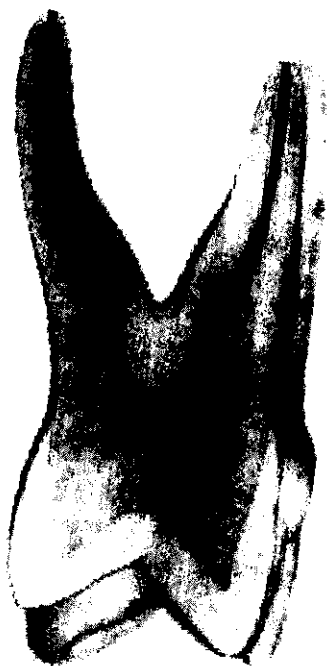
La microscopía electrónica, así como también los isótopos radiactivos, han sido empleados para el estudio de los mínimos detalles de esta cavidad.(11), (12),(13),(14).

En estos esquemas se mostraran las diferentes caras y disposiciones de los conductos radiculares que se presentan en el primer molar superior.

Figura No. 1



Figura No. 2

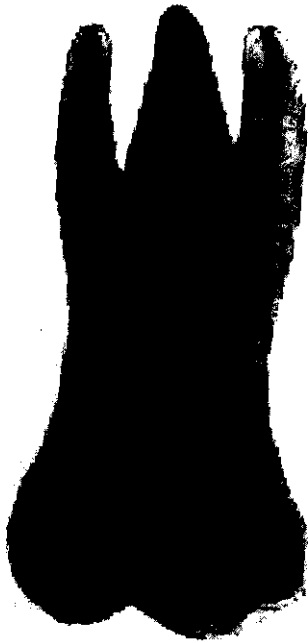


Distal

Figura No. 3



Figura No. 4



Yecitlo. 01

1.2 DEFINICIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES

Para poder realizar el siguiente estudio, es necesario el empleo de algunos conceptos como los mencionaremos a continuación:

CAVIDAD DENTINARIA QUE ALOJA A LA PULPA

Es el espacio interior del diente, ocupado por la pulpa dental, limitado en toda su extensión por la dentina, excepto a nivel del foramen o los forámenes apicales.(9),(12).(14)

CAMARA PULPAR.

Es la porción del diente que aloja a la pulpa coronal y presenta las siguientes partes, pared oclusal, pared incisal o techo, pared cervical o piso; y pared mesial, distal, vestibular y lingual o palatina. (11),(12).

CONDUCTO RADICULAR.

Es el espacio ocupado por la pulpa radicular, que presenta aproximadamente la forma exterior de la raíz, no ofreciendo, sin embargo, la misma regularidad en razón de la formación de la dentina reaccional. Se inicia a nivel del piso de la cámara pulpar y termina a nivel del foramen apical. (10),(13).

FORAMEN ANATOMICO.

Es la apertura creada por la terminación del conducto sobre la superficie externa de la raíz . (11)

FORAMEN FISIOLOGICO.

Es la unión cemento - dentina - conducto (CDC), o constricción apical.(12)

APICE.

Es la parte terminal, vértice o punta de la raíz, es la parte más alejada del diente desde la corona.(11),(13).

1.3 REVISION DE TEXTOS.

El primer molar superior es uno de los dientes en donde se presenta una alto porcentaje de fracasos en el tratamiento, debido al desconocimiento de la presencia de un cuarto conducto o mesial menor. que es mencionado y estudiado por algunos autores.(8)

Los conductos de la raíz mesiobucal del primer molar superior puede recibir diversos nombres; cuando se publicaron los primeros estudios sobre la configuración del conducto mesiobucal se solía denominar “segundo mesiobucal”, después “mesiolingual” y en ocasiones “mesiopalatino”.(14)

Recientemente se ha puesto de moda entre algunos especialistas denominar a este conducto “MB-2” pero es incorrecto ya que no tiene paralelismo en la terminología endodóntica.(12),(14).

Pucci hace mención que la complejidad de los conductos y los procedimientos operatorios a los que nos enfrentamos en el desarrollo de un tratamiento del primer molar superior pueden simplificarse al tener un correcto conocimiento de la anatomía que puede presentar este.(1)

Sommer menciona que el primer molar superior presenta generalmente tres raíces con sus respectivos conductos, en la raíz mesiobucal que regularmente solo aloja un solo conducto

no es raro encontrar la presencia de un segundo conducto el cual es difícil de reconocer radiográficamente y en muchas ocasiones pasa desapercibido durante el tratamiento de conductos, aunque menciona que esto rara vez nos ocasiona un fracaso en el tratamiento ya que la gran mayoría de los conductos se unen antes de llegar al ápice.(4).

Soler menciona que el conducto mesiobucal es el más estrecho de los tres, se presenta achatado en sentido mesio-distal y puede dividirse formando un cuarto conducto radicular.(3)

Lasala maneja porcentajes en donde el primer molar superior presenta en un 46% tres conductos y en un 54% existe la presencia de un cuarto conducto. (6).

Russel determina que es muy importante tener en mente que en la raíz mesiobucal del primer molar superior se presenta hasta en un 50% un segundo conducto el cual es muy pequeño y puede presentarse unido al primero o con foramen propio. (7).

Kuttler determina que en el primer molar superior los tres conductos divergen y que en la gran mayoría de los casos, el conducto mesiobucal presenta una curvatura hacia distal y en el 48.5% por su aplanamiento mesiodistal, presenta dos conductos completos o incompletos, lo que aumenta las dificultades de tratamiento y obturación. (5)

Cohen dice que este diente es el de mayor volúmen y el más complicado en cuanto a la anatomía de sus raíces y conductos radiculares, es posible que sea el más tratado y el menos comprendido de los diente posteriores. Es el diente con más alta tasa de fracasos endodónticos y es sin duda uno de los más importantes . (11).

La raíz mesiovestibular del primer molar ha generado más investigación anatómica y clínica y más frustraciones que cualquier otra raíz dental y es la causante de mayores fracasos en la terapia endodóntica. (8).

Ingle y Baklan mencionan la presencia de dos conductos en la raíz mesiobucal en el 56.5% de los casos , los cuales son estrechos, curvos y que en el 40% de los casos presentan un solo foramen y en el 18.9% dos forámenes. (13).

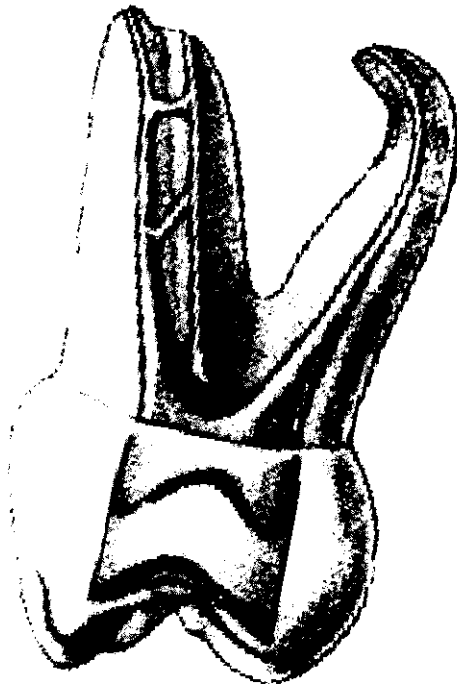
Ingle indica que la configuración de la raíz mesiovestibular es diversa y se ejemplifica en los siguientes esquemas donde podemos observar que se pueden presentar algunos conductos accesorios. (figuras No. 5 y 6).

En estos esquemas se presenta el conducto mesial menor desde una vista vestibular y una mesial.

Figura No. 5



Figura No. 6



Guldener P.H.A. especifica que la raíz mesio bucal es ancha y se presentan dos conductos en aproximadamente el 40% de los casos uno mesiobucal y uno mesiopalatino (mesial menor), estos conductos se encuentran separados por un tabique de dentina y suelen tener un forámen común. (12)

Weine afirma que el primer molar superior tiene siempre tres raíces separadas, dos bucales y una palatina. La raíz mesiobucal tiene una forma y una configuración similares a las de los premolares superiores monorradiculares, aunque es un poco más pequeña. (14)

1.4 PORCENTAJES DE LA PRESENCIA DEL CONDUCTO MESIAL MENOR EN BASE A ESTUDIOS DE DIVERSOS AUTORES.

Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica de la presencia del conducto mesiopalatino (mesial menor), la cual se resumió en la siguiente tabla. Tabla No. 1

Entre los métodos empleados por los autores mencionados en las gráficas, están estudios realizados en dientes extraídos que fueron transparentados, cortes transversales y longitudinales, además de algunos realizaron análisis radiográficos de primeros molares superiores.

Tabla No. 1

AUTOR	METODO DE ESTUDIO	NUMERO DE DIENTES	% DE PRESENCIA DE CONDUCTO MENSIAL MENOR
weine y cols.	corte vertical	208	37.5
Pineda y Kuttler	Radiografias	262	42.0%
Green	Corte vertical	100	36%
Seidberg	Corte horizontal	100	37%
Pomeranz y Fisherlberg	Descalcificación y tinción	71	16.9%
"	Casos clinicos	100	16.0%
Vertucci	Descalcificación y tinción	100	37.%
Evenot	Radiografias	208	23.5%
Hartwell y Bellizzi	Casos clínicos	538	18.6%
Weller y Hartwell	Casos clínicos	835	39.0%
Kuliild	Casos clínicos	126	95.2%

Estos datos fueron obtenidos realizando un análisis de cada uno de los estudios que presentaban algunos autones; siendo estos de trabajos realizados por Green, (21), Weine (19), Sheidber y Pomeranz ((23),(24), entre otros.

Cabe mencionar que para la realización de este estudio nos basamos primordialmente en estudios realizados por Pineda, Kuttler y Evenot. ((20),(26),(34).

CAPITULO II

2. PROTOCOLO

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La incidencia del conducto mesiopalatino (mesial menor) de acuerdo a los diferentes autores, es de suma importancia, ya que al analizar los diferentes tipos de estudios que se realizaron para poder determinar la presencia del conducto mesiopalatino o mesial menor en la raíz mesiobucal del primer molar superior, es muy alta y es por ello que se concluye que estos son muy frecuentes y por lo tanto es necesario localizarlos, prepararlos y obturarlos correctamente. Esto es un factor primordial para el éxito de la terapia de conductos. (18),(22),(27).

Debemos recordar que en la mayoría de los estudios sobre la raíz mesiobucal indican que los conductos fusionados (tipo IV), son más frecuentes que los separados e independientes (tipo III). (14),(16),(19).

Debido a que este es el diente que mayor número de fracasos endodónticos se presentan y que es uno de los que en mayor número se le realizan tratamientos de endodoncia por el orden cronológico eruptivo, debemos esforzarnos por tener muy presente las variables anatómicas que pueda presentar sobre toda la raíz mesiobucal.((28).

2.2 JUSTIFICACION.

Frecuentemente el conducto mesiopalatino (mesial menor) en el primer molar superior no es localizado por desconocimiento anatómico, la incidencia de este es alta por lo que es necesario localizarlo, prepararlo y obturarlo de forma adecuada durante la terapia de conductos.

El primer molar superior es uno de los dientes que presenta el mayor número de fracasos durante el tratamiento de conductos debido a que en la mayoría de los casos no es localizado. (22), (25)

2.3. OBJETIVO.

Realizar un análisis estadístico de la presencia radiográfica del conducto mesiopalatino (mesial menor) de los primeros molares superiores, con radiografías iniciales y finales en pacientes tratados en el periodo 97-I y 97-II en el departamento de Endodoncia de la Universidad Latinoamericana.

2.4. HIPOTESIS.

Si el éxito del tratamiento endodóntico depende en gran forma de la localización, preparación y obturación adecuada de todos los conductos radiculares presentes, entonces la localización, preparación y obturación del conducto mesial menor influirá directamente en el pronóstico de los tratamientos de conductos de los primeros molares superiores.

2.5 DISEÑO.

Realización de un estudio descriptivo, abierto, observacional, retrospectivo y transversal de los tratamientos de conductos realizados en primeros molares superiores en pacientes atendidos en el Posgrado de endodoncia de la Universidad Latinoamericana en el periodo 97-I, II.

2.6. MATERIAL Y METODO.

- Radiografías iniciales y finales de tratamientos de conductos de primeros molares superiores realizados en el Departamento de Posgrado de Endodoncia de la Universidad Latinoamericana en el periodo 97-I,II.

- Fichas Endodónticas.

- Lupa de 3 aumentos.

- Block de hojas blancas.

- Computadora IBM (330 450 DX2)

- Diskets Verbatim® (2HD)

- Negatoscopio

2.6.1 UNIVERSO DE ESTUDIO.

Radiografías iniciales y finales de tratamientos de conductos realizados en primeros molares superiores permanentes en la clínica de Posgrado de Endodoncia de la Universidad LatinamericanA en el periodo 97-I,II

2.6.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Será secuencial y dependerá del número de tratamientos realizados por los residentes del Posgrado de Endodoncia en el periodo ya mencionado.

2.6.3. CRITERIOS DE SELECCION.

2.6.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION.

Unicamente se evaluarán los primeros molares superiores permanentes a los que se les halla concluído el tratamiento de conductos en el período 97-I,II.

2.6.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION.

No serán evaluados en el estudio los donde solo se realizó diagnóstico o no se les terminó la terapia de conductos, y dientes que no sean primeros molares superiores permanentes.

2.6.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACION.

Primeros molares superiores temporales.

2.7 VARIABLES.

2.7.1 DEPENDIENTES DEL INVESTIGADOR.

Agudeza visual.

2.7.2 INDEPENDIENTES.

Sexo

Edad

Cuadrante al que corresponda

Localización del conducto mesial menor.

2.8 PROCEDIMIENTO DE CAPTACION DE LA INFORMACION.

Análisis visual de las radiografías iniciales y finales de los pacientes a los que se les realizó tratamiento de conductos en el primer molar superior en el Departamento de Endodoncia de la Universidad Latinoamericana en el período 97-I,II, con la utilización de una lupa de 3 aumentos y negatoscopio.

2.9 PARAMETROS DE MEDICION.

Será por una escala nominal de la presencia o no del conducto mesial menor; edad, sexo y cuadrante donde se localiza.

2.10 VALIDACION DE DATOS.

En este estudio descriptivo se evaluarán la presencia y localización del conducto mesial menor ya que según la literatura su incidencia es alta y pocas veces identificada durante la terapia de conductos.

2.11 RESULTADOS.

Los resultados obtenidos en este estudio fueron los siguientes después de analizar todos los tratamientos de conductos realizados por los residentes del posgrado de Endodoncia de la Universidad Latinoamericana en el período 97-I,II.

Se revisaron un total de 196 expedientes de los cuales se eliminaron según los criterios tanto de exclusión como de eliminación estipulados 19 expedientes de los cuales a 8 dientes únicamente se les realizó diagnóstico, 6 estuvo indicada el tratamiento de exodoncia y 5 correspondían a la primera dentición.

Los casos que fueron contemplados para este estudio en total fueron 177 y se evaluaron las radiografías iniciales y finales con ayuda de una lupa de 3 aumentos y un negatoscopio; además de la revisión de la ficha endodóntica manejada en el posgrado de Endodoncia de la Universidad Latinoamericana.(Gráfoca No. 1)

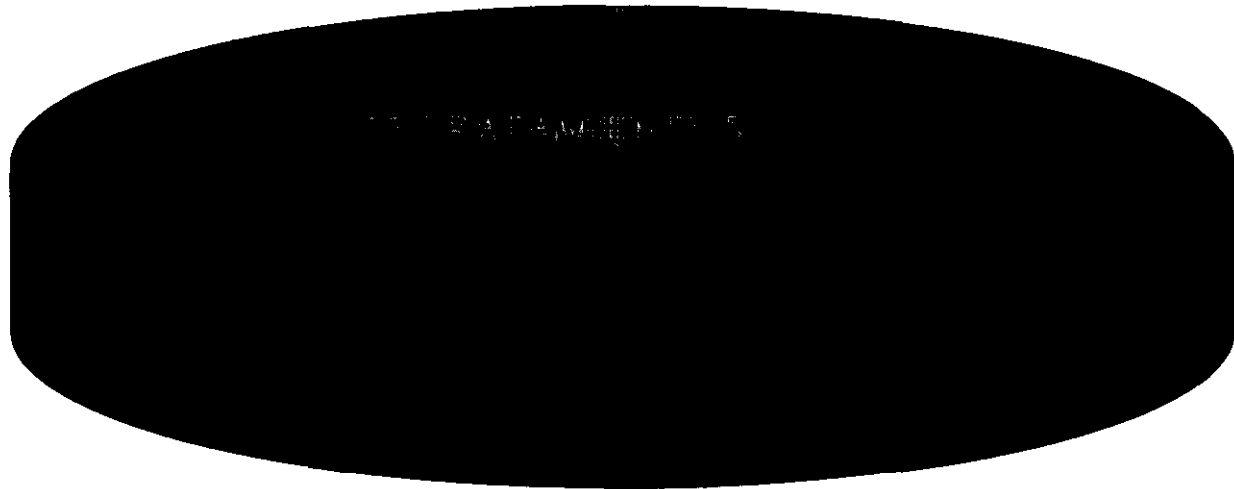
Fueron localizados y obturados un total de 77 conductos lo que corresponde a un 30 % de los casos evaluados.(Gráfica No. 2)

En cuanto a la valoración de a que cuadrante correspondían los primeros molares superiores a los que les fue localizado el conducto mesial menor tenemos que se encontraron 44 conductos mesial menor en el cuadrante superior derecho y 33 en el cuadrante superior izquierdo; que corresponden a un porcentaje de 57% (derecho) y 43% (izquierdo).

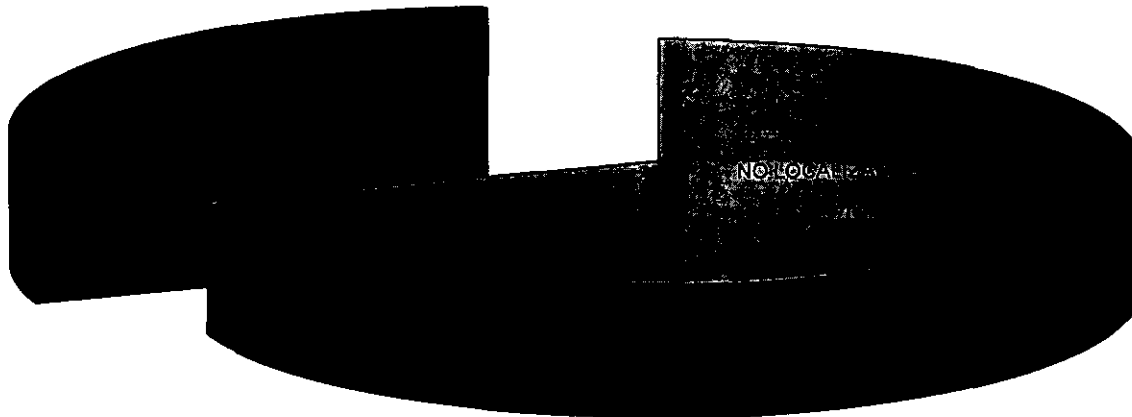
Al hacer un análisis de a que sexo correspondían los pacientes a los que les fue localizado el conducto mesial menor en contramos de que de los 177 casos revisados 40 correspondían al sexo femenino y 37 al sexo masculino, correspondiendo en porcentajes a 48% masculino y 52% femenino. (Gráfica No. 3)

En la evaluación de acuerdo a la edad de cada paciente esta fue muy variable puesto que el paciente de menor edad al que le fue localizado el conducto mesial menor fue de 14 años y el de mayor edad fue de 74, teniendo una alta incidencia en edades que fluctuan entre los 20 y 40 años. (Gráficas No. 4,5,6).

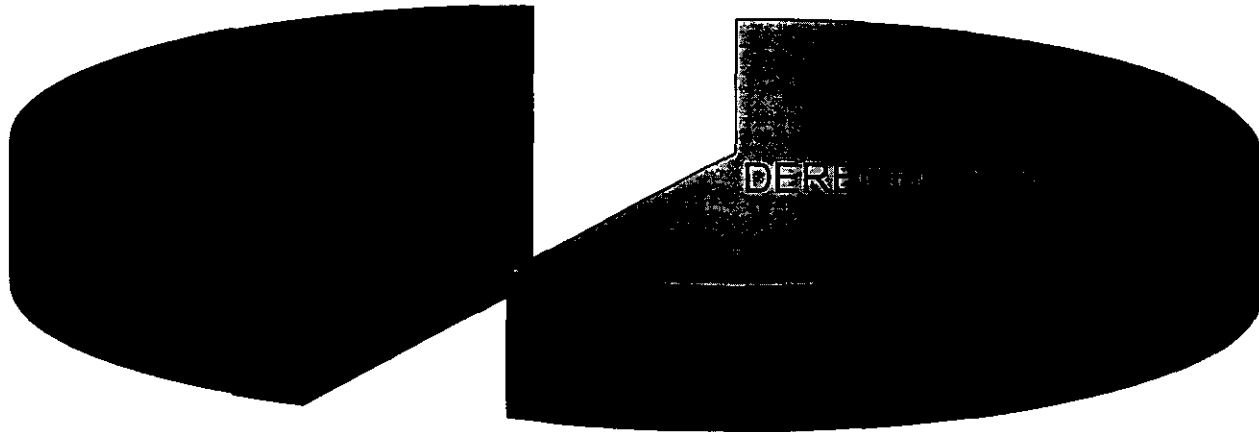
**TRATAMIENTOS DE CONDUCTOS EN PRIMEROS
MOLARES SUPERIORES EN EL PERIODO 97-I,II DEL
DEPARTAMENTO DE ENDODONCIA DE LA
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA**



LOCALIZACION DEL CONDUCTO MESIAL MENOR



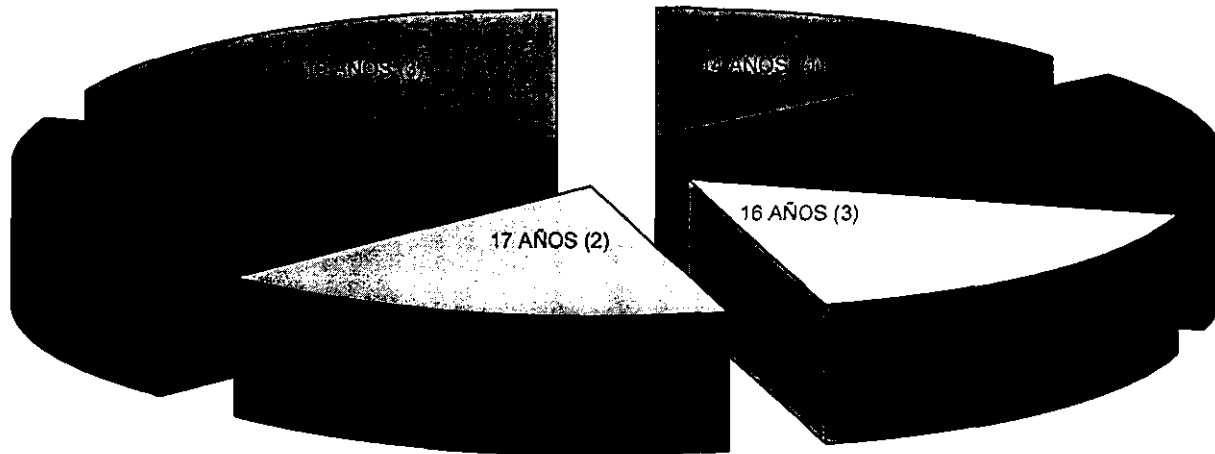
LOCALIZACION DEL CONDUCTO MESIAL MENOR POR CUADRANTES



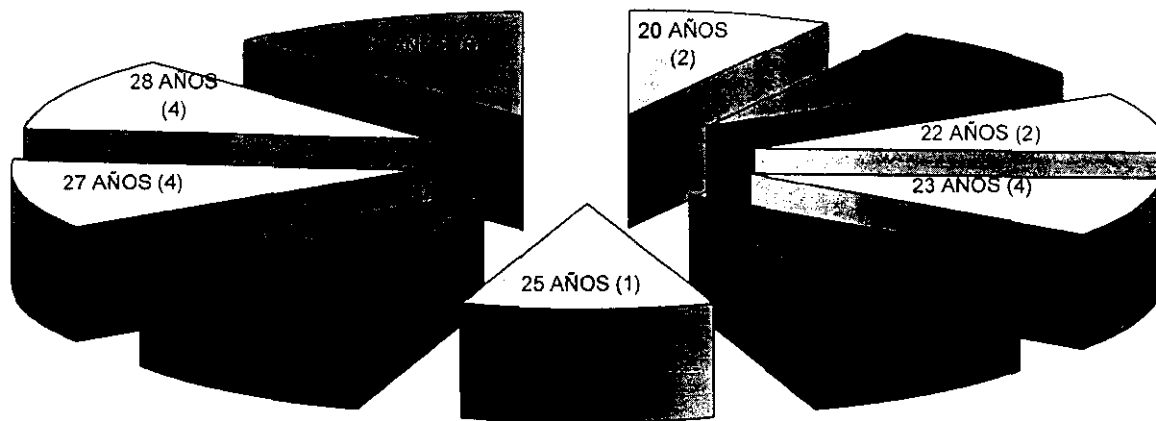
LOCALIZACION DEL CONDUCTO MESIAL MENOR POR SEXO



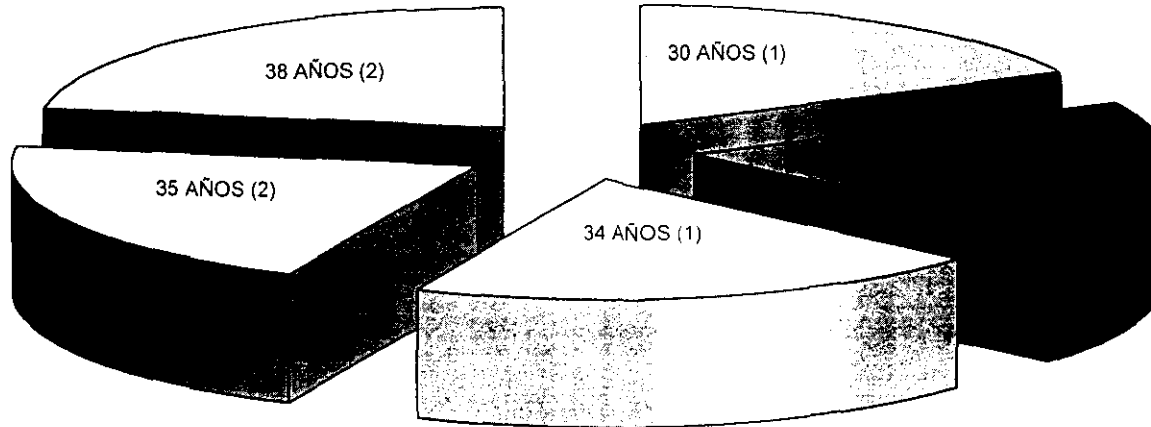
PRESENCIA DEL CONDUCTO MESIAL MENOR EN PACIENTES DE 14 - 19 AÑOS



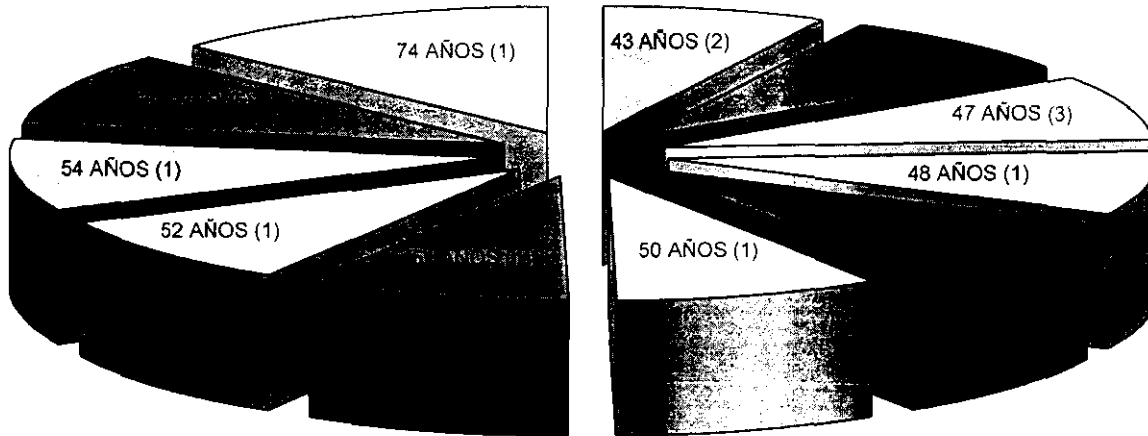
PRESENCIA DEL CONDUCTO MESIAL MENOR EN PACIENTES DE 20-29 AÑOS



PRESENCIA DEL CONDUCTO MESIAL MENOR EN PACIENTES DE 30-38 AÑOS



PRESENCIA DEL CONDUCTO MESIAL MENOR EN PACIENTES DE 43-74 AÑOS



2.12 DISCUSION.

Los elevados porcentajes de malos tratamientos y consecuentemente de fracasos endodónticos en el primer molar superior, es porque las técnica endodóntica ha sido inadecuada. (12),(14),(18).

El conocimiento preciso de la morfología de la cámara pulpar y de los conductos radiculares, es fundamental para que lleguemos a este éxito, motivo por el cual, antes de cualquier estudio relacionado con las técnicas endodónticas, el profesional deberá tener un conocimiento suficientemente amplio del aspecto anatómico normal de la cavidad pulpar, como así también de sus posibles variaciones, contribuyendo de este modo a elevar los tan reducidos índices de éxito en el tratamiento de estos dientes. (28),(32),(38).

Evenot realizó un estudio exhaustivo sobre la raíz mesiobucal y concluyó que no solo era la raíz del tratamiento endodóntico más difícil, sino que algunas de las variaciones anatómicas de esta raíz desafían cualquier posibilidad de tratamiento. (21),(36),(41).

El grado de curvatura que presenta bruscamente este conducto con mucha frecuencia al *preparar el conducto por la pérdida de la curvatura, enderezamiento del conducto, reducción de la longitud de trabajo y/o perforación* . (39)

La raíz mesiobucal del primer molar superior conlleva siempre un porcentaje excesivamente elevado de fracasos, esto se ha debido a que con frecuencia existe en esta raíz un cuarto conducto independiente, a pesar de que es mucho menos frecuente localizarlo y obturarlo. (37),(40),(41).

Por lo tanto conviene intentar localizar el orificio de un cuarto conducto, siempre que se realice un *tratamiento de conductos en un primer molar superior*. Se debe realizar un minucioso examen tanto clínico como radiográfico del diente.(22).

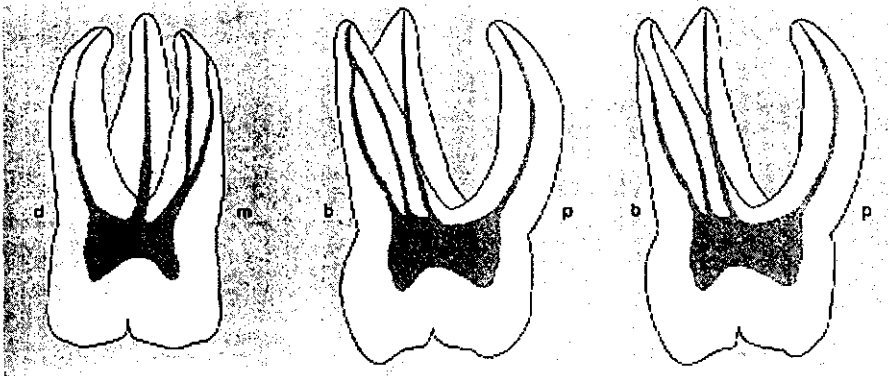
Si la radiografía parece indicar que existe un cuarto conducto en la raíz mesiobucal y el diente parece más corto de lo normal debemos intentar localizarlo con más ahínco hasta lograrlo para evitar posibles perforaciones: si solo se localiza un conducto mesiobucal se debe preparar y obturar siguiendo el método habitual. Si después del tratamiento persiste alguno de los síntomas preoperatorios (como sensibilidad a cambios térmicos o molestias periapicales sobre la raíz) se debe insistir en la búsqueda. (14), (19),(21).

Si posterior al tratamiento de endodoncia en tres conductos recidivan esos síntomas o parece una radiolucidez periapical junto a esa raíz, debemos suponer que la causa es un segundo conducto no localizado. (17),(33).(38),(40).

En estos esquemas se presentan las formas como se puede presentar la disposición del conducto mesial menor en los primeros molares superiores. Donde se observa que en algunos casos se puede presentar con foramen propio o compartiéndolo.(Figura No. 7)

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Figura No. 7



CAPITULO III

3.1 CONCLUSIONES

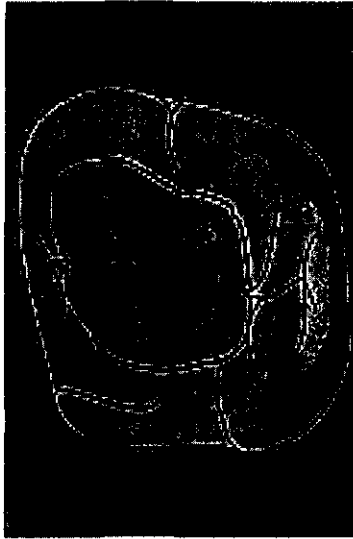
En este estudio podemos concluir que al realizar un tratamiento de conductos en los primeros molares superiores, es de suma importancia el intentar localizar el conducto mesial menor o mesio platino debido a que en porcentajes fue muy baja su localización y esto puede favorecer al fracaso de la terapia de conductos.

En cuanto a sexo es indistinto si se presenta en el sexo femenino o masculino; al igual que los cuadrantes al que correspondan, sin embargo la edad influye enormemente puesto que las edades en las que más se localizó este conducto corresponden entre la segunda y cuarta década de la vida.

Es importante señalar que contrario a los que mencionan algunos autores que después de los 60 años es imposible su localización, en este estudio estadístico se reportó la localización de un conducto mesial menor en un paciente de 74 años.

Para finalizar es indispensable mencionar que gran parte el éxito de tratamientos de conductos en los primeros molares superiores además de una preparación adecuada y una correcta obturación está ligado a la localización del conducto mesial menor o mesiopalatino . (Figura No. 8)

Figura No. 8



BIBLIOGRAFIA.

TEXTOS.

1. Pucci F.M., Teig R. Conductos radiculares (Anatomía, patología y terapia). Vol. I primera parte. De. Médico-Quirúrgica; 1944:38-305.
2. Grossman L.I. Root canal therapy. De. Lea Febiger. 2ª edición; 1946:29-43.
3. Soler R.M., Shocran M.L. Endodoncia. De. La médica; 1957:11-18.
4. Sommer R.F., Ostrander F.D., Crowley M.C. Endodoncia clínica (Manual de Endodoncia científica). De. Mundi S:R:L.; 1958: 45-51
5. Kuttler Y. Endodoncia Práctica. De. ALPHA. 1ª edición; 1960:17-34.
6. Lasala A. Endodoncia. De. Cromofin C:A: 2ª edición; 1971: 5-19.
7. Russell C. W. Pulp cavities of the permanent teeth- An anatomical Guide to Manipulative Endodontics. De. WB Saunders Co.; 1976:15-42.
8. Weine F.S. Terapéutica endodóntica. De. Mundi. 1ª edición;1976:168-171.
9. Leonardo M. R., Leal J.M., Ariano P. S.F. Endodoncia (Tratamiento de conductos radicalres). De. Panamericana;1983:122-131.
10. Besner E., Feringo P. Endodoncia Práctica Guía Clínica. De. Manual Moderno; 1985:66-67.
11. Cohen S., Burns R.C. Endodoncia Los caminos de la pulpa. De. Panamericana. 5ª edición;1993:159-218.
12. Guldener P.H.A., Langeland K. Endodoncia Diagnóstico y tratamiento. De. Springer-Verlag Ibérica; 1995:97-106.
13. Ingle J.I., Bakland L.K. endodoncia. De. Interamericana. 4ª edición; 1996:98-163.
14. Weine F.S. Tratamiento Endodónico. De. Harcourt Brace. 5ª edición; 1997:238-304.

ARTICULOS.

15. Okomura T. D.D.S. Anatomy of the root canals. J. ADA 1927:632-636.
16. Skillen W. G. D.D.S. Morphology of root canals. J. ADA 1932:719-735.
17. Muller H. D.D.S. Morphology of root canals. J. ADA Vol. 23; 1936: 1698-1706.
18. Seltzer S., Bender I:B:, Smith J., Freedman Y., Nazimov H. Endodontics failures- An analysis based on clinical, roentgenographic, and histologic findings. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1967;23: 500-516.
19. Weine F.S., Healely H.J., Gerstein H.,Evanson L. Canal configuration in the mesiobuccal root of the maxillary first molar and its endodontic significance. Oral Surg Oral Med. Oral Pathol. 1969;28:419-425.
20. Pineda F., Kuttler Y. Mesiodistal and buccolingual roentgenographic investigation of 7,275 root canals. Oral Surg. 1972;33: 101-110.
21. Green D. Doublid canals in single roots. Oral Surg. 1973; 35:689-696.
22. Pineda F. Roentgenographic investigation of the mesiobuccal root of the maxillary first molar. Oral Surg. 1973;36:253-260.
23. Seidberg. B.H., Altman M., Guttuso J., Suson M. Frequency of two mesiobuccal toot canals in maxillary permanent first molars. JADA. 1973;87:852-856.

24. Pomeranz H.H., Fishelberg G. The secondary mesiobuccal canal of maxillary molars. *JADA*. 1974; 88: 119-124.
25. Slowey R.R. Radiographic aids in the detection of extra root canals. *Oral Surg*. 1974;37: 762-772.
26. Kerekes K., Tronstad L., Sweden M. Morphometric observations on root canals of human molars. *J Endodon*. 1977;3:114-118.
27. Slowey R.R. Root canal anatomy. *Den Clin of North Am*. 1979;23:555-573.
28. Hartwell G., Bellizzi R. Clinical investigation of in vivo endodontically treated mandibular and maxillary molars. *J Endodon*. 1982;8:555-557.
29. Cecic P., Hartwell G., Bellizzi R. The multiple root canal system in the maxillary first molar: a case report. *J Endodon*. 1982;8:113-115.
30. Beatty R.G. A five-canal maxillary first molar. *J Endodon*. 1984; 10: 156-157.
31. Newton C.W., McDonald S. A C-shaped canal configuration in a maxillary first molar. *J Endodon*. 1984; 10:397-399.
32. Bond J.L., Hartwell G., Portell F.R. Maxillary first molar with six canal. *J Endodon*. 1988; 14: 258-260.
33. Danker E., Friedman S., Stabholz A. Bilateral C shape configuration in maxillary first molar. *J Endodon*. 1990; 16: 601-603.

34. Kulild J.C., Peters D.D. Incidence and configuration of canal systems in the mesiobuccal root of maxillary first and second molar. *J Endodon.* 1990;16: 311-317.
35. Wong M. Maxillary first molar with three palatal canals. *J Endodon.* 1991; 17:298-299.
36. Christie W.H., Fogel H.M. Maxillary molars with two palatal roots: a retrospective clinical study. *J Endodon.* 1991;17: 80-84.
37. Vire D.E. Failure of endodontically treated teeth: Classification and evaluation. *J Endodon.* 1991; 17: 338-342.
38. Fogel H.M., Christie W.H. Canal configuration in the mesiobuccal root of the maxillary first molar : a clinical study. *J Endodon.* 1994; 20:135-137.
39. Weller R.N., Niemczyk S.P., Kim S. Incidence and position of canal isthmus. Part I mesiobuccal root of the maxillary first molar. *J Endodon.* 1995; 21: 380-383.
40. Malagnino V., Gallottini L., Passariello P. Some unusual clinical cases on root anatomy of permanent maxillary molars. *J Endodon.* 1997; 23:127-128.
41. Ibarrola J.L., Knowles K.I., Ludlow M.O., McKinley I.B. Factors Affecting the negotiability of second mesiobuccal canals in maxillary molars. *J Endodon.* 1997; 23:236-238.