

T.O.  
747  
A.G.

# HALLAZGOS CLINICOS Y RADIOGRAFICOS DE LAS TERAPIAS PULPARES REALIZADAS EN LA CLINICA DE ODONTOPEDIATRIA DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO, FACULTAD DE ODONTOLOGIA

I. Gutiérrez, A.\* López, L.\*  
Vega, M.\* Villavicencio, J.\*  
Angarita, J.\*\* Bermúdez, E.\*\*\*

Palabras Claves: Hallazgos Clínicos y Radiográficos, Terapias Pulpares.

*El propósito de este estudio fue determinar si la causa de los fracasos de las terapias pulpares realizadas en la Clínica de Odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano se debe a un error en el diagnóstico y por consiguiente a un mal tratamiento, basados en la observación de cambios clínicos y radiográficos que presentaron los pacientes atendidos durante 1998 en los controles realizados mensualmente. Los dientes tratados endodónticamente fueron controlados en intervalos de tiempo de 1 - 2 - 3 - 4 - 5 y 6 meses; teniendo en cuenta la edad, el género del paciente y el diente. 110 pacientes fueron tratados con terapias pulpares de los cuales a 92 se les realizó Pulpotomía y a 18 Tratamiento Convencional de Conductos. Se controlaron 19 pacientes, de los cuales a 15 pacientes (78.9%) se les realizó Pulpotomía, clasificados de acuerdo al género en 7 niñas y 8 niños; y las 4 niñas restantes (21%) recibieron Tratamiento Convencional de Conductos; todos con radiografías adecuadas aprovechadas para este estudio. Durante los controles mensuales no se observó reabsorción interna o externa radiográficamente en ningún paciente, los demás signos clínicos y radiográficos se presentaron en por lo menos 1 paciente. La reabsorción fisiológica aumentó notablemente a medida que los controles se realizaron, siendo así el signo radiográfico que más se presentó. La movilidad se observó en mayor porcentaje en los dos últimos controles realizados a los pacientes, siendo el signo clínico con mayor incidencia.*

## INTRODUCCION

Desde hace mucho tiempo ha sido un reto para la práctica de la Odontología Pediátrica el tratamiento de la pulpa expuesta de dientes temporales por un proceso cariogénico, por exposición accidental durante la preparación de una cavidad, por fractura o lesión.<sup>1</sup>

El mantenimiento de la vitalidad pulpar se puede lograr con una técnica operatoria atraumática, destinada a mantener la integridad del tejido pulpar. Como mecanismo natural se deposita dentina secundaria de una manera organizada para mantener la pulpa sana. Las irritaciones crónicas como caries de larga evolución, atrición lenta, irritación leve por materiales dentales y las microfiltraciones producirán una respuesta similar.

El fin de toda Terapia Pulpar es preservar el diente afectado, prevenir hábitos de lengua, prevenir problemas del habla, mantener normal la función masticatoria, preservar la estética y mantener la

forma del arco dentario. Goering y Camp en 1983 [9] y Hicks en 1986 [10].

Antes de realizar cualquier tratamiento es importante diligenciar una buena historia clínica, hacer un examen radiográfico y un análisis de los signos y síntomas para iniciar el tratamiento correspondiente de acuerdo con el diagnóstico emitido.

En 1991, Elizabeth Barr menciona que una Pulpotomía no se debe llevar a cabo sobre molares con excesiva reabsorción ósea y pérdida de soporte óseo.

Las contraindicaciones según Goering y Camp en 1983 para realizar una Pulpotomía son: Historia de dolor espontáneo, dolor a la percusión, tejido pulpar necrótico, supuración de los conductos, hemorragia del tejido pulpar que no ha sido detenida a los cinco minutos después de la extirpación, evidencias radiográficas de patologías o radiolucidez periapical, o presencia de tracto fistuloso.

El objetivo de este estudio es determinar los diferentes cambios clínicos y radiográficos que presentan las Pulpotomías y Tratamiento Convencional de Conductos en dentición temporal

\* Estudiantes X semestre Odontología. COC

\*\* OD. ODP.

\*\*\*OD. MAS.

realizadas en las Clínicas de Odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano durante 1998, teniendo en cuenta la edad, el género del paciente y el diente.

La fundamentación teórica sobre los cambios clínicos y radiográficos de las Terapias Pulpares en dentición temporal que determinan a que se deben los fracasos en dichos tratamientos es mínima, por tal motivo se cree que es de vital importancia profundizar más en el tema y de esta manera determinar el origen de estos.

Todos los dientes temporales con afección pulpar que involucren más allá de la pulpa coronal o con caries profunda, que afecte la pulpa son candidatos para la obturación de los conductos, sean ellos vitales o no, excepto que el diente no sea restaurable o presente resorción radicular interna visible radiográficamente, dientes con perforación mecánica o causada por caries en el piso de la cámara pulpar, excesiva reabsorción patológica, fisiológica y pérdida excesiva de soporte óseo. Berck, H. And Krakow. 1974. [4]

Basados en estudios anteriores se realizó una evaluación clínica y radiográfica de los dientes a los que se trató con Terapias Pulpares en las Clínicas de Odontopediatría del Colegio Odontológico de dolor o sensibilidad a la percusión, inflamación fistula. A nivel radiográfico se evaluó la presencia de un espacio normal del ligamento periodontal, ausencia de alguna reabsorción interna, externa y fisiológica, ninguna radiolucidez interradicular o periapical.

## MATERIALES Y METODO

Se unificaron los conceptos referentes a las técnicas para realizar Pulpotomías, Tratamiento Convencional de Conductos y la técnica de Paralelismo empleada para la toma de radiografías, en la Clínica de Odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano así:

### Pasos para la realización de Pulpotomías

Toma de Radiografía Pre-tratamiento, anestesia, aislamiento Absoluto, eliminar Caries, eliminar techo de la cámara pulpar, extirpación de la pulpa cameral con cucharilla, hemostasia con torunda de algodón estéril durante cinco minutos, aplicar formocresol o glutaraldehído (humedecer la torunda, eliminar el exceso en un rollo de algodón y colocarlo en la cámara pulpar cubriendo la pulpa radicular durante cinco minutos), retirar la torunda de algodón con el medicamento e inmediatamente obturar con una pasta cremosa de IRM, la cual se condensa suavemente con torundas de algodón,

toma de Radiografía post-tratamiento, realizar la restauración definitiva (Corona de Acero).

### Pasos para la realización de Tratamiento Convencional de Conductos

Toma de radiografía pre-tratamiento, anestesia, aislamiento absoluto, eliminar caries, eliminar techo y pulpa cameral, ubicación de los conductos radiculares, eliminar la pulpa radicular, determinar la longitud radicular en la radiografía pre-tratamiento (No se toma conductometría), preparación de los conductos radiculares, a 2 mm. del ápice radiográfico, irrigar con lechada de calcio, secar los conductos con conos de papel, obturar los conductos con Oxido de Zinc y Eugenol en consistencia espesa, el cual se puede llevar a los conductos manualmente con limas o mecánicamente con léntulo a baja velocidad, toma de Radiografía Post-tratamiento, realizar la restauración definitiva del diente.

### Técnica de Paralelismo

El principio fundamental de esta técnica consiste en ubicar la película paralela al eje longitudinal del diente y que el rayo incida en el ángulo recto en ambos, en muchas áreas es necesario separar la película del diente. En un paladar o piso de boca poco profundos donde no es posible paralelizar de forma completa, es permisible que el rayo incida a 15° del ángulo vertical.

Los datos de cada paciente y los detalles del tratamiento se consignaron en un instrumento de recolección (Tabla 1), la cual consta de un encabezado que contiene la fecha en que se realizó el tratamiento, Nombre del paciente, Dirección, Teléfono, Numero de Historia Clínica, Edad del paciente, Nombre del operador, Código, Semestre, Turno de Clínica y Docente. A continuación se encuentran los datos correspondientes al examen clínico como: diente, presencia o ausencia de dolor, si este es provocado, espontaneo, prolongado y si lo presenta a la percusión, si hay movilidad, caries, si se observa alguna clase de obturación, y si el diente es vital o no. En el examen radiográfico se evaluaron hueso, estadio de Nolla, Reabsorción Radicular y la Relación Caries - Pulpa. Los dos exámenes anteriores permiten emitir un diagnóstico definitivo. En el tratamiento se especifica si es una Pulpotomía o un Tratamiento de Conductos, si se aplicó anestesia, el tipo de aislamiento que se realizó, el medicamento y el tiempo durante el cual se usó, los irrigantes, si se realizó o no ambientación, y la técnica de instrumentación y de obturación empleada. Finalmente se encuentra un espacio para las observaciones, programar los controles en fechas específicas y la firma del

acudiente donde se compromete a asistir a dichos controles.

Para realizar los controles se cito a cada paciente a la Clínica de Odontopediatría para realizar un examen clínico del diente tratado y sus tejidos adyacentes, luego se procedió a tomar la radiografía correspondiente utilizando la técnica de paralelismo. Estos controles fueron llevados a cabo por los investigadores principales de este estudio.

Los datos obtenidos de acuerdo a la edad, genero y numero de diente se consignaron en un instrumento de evaluación (Tabla 2), clínicamente se evaluó dolor, inflamación, infección, fistula y movilidad; radiográficamente se observo integridad ósea, lesiones radiolúcidas, reabsorción interna, externa y fisiológica.

## RESULTADOS

En la clínica de Odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano se realizaron 110 Terapias Pulpares, de las cuales 92 fueron Pulpotomía y las 18 restantes Tratamiento Convencional de Conductos.

Durante el estudio se controlaron 19 pacientes (17.2%) de los cuales a 15(78.9%) se les realizo Pulpotomía y a los 4 restantes (21.6%) Tratamiento Convencional de Conductos con radiografías adecuadas aprovechadas para este estudio. Se considero un grupo de 11 niñas (57.8%) y 8 niños (42.2%), clasificados en edades de 2 a 10 años, con tratamiento en incisivos a 3 pacientes (15.7%) y en molares a 16 (84.3%).

Los pacientes de acuerdo al género, edad y tratamiento realizado se agruparon de la siguiente forma:

Pulpotomías hechas en Niños de 2 a 4 años 1(5.2%), Niñas de 2 a 4 años 4(21%), tratamiento realizado en el segundo molar superior derecho temporal (2 pacientes), en el primer molar superior derecho temporal (1 paciente) y el segundo molar superior izquierdo temporal (1 paciente). En las edades de 5 a 7 años 2 fueron niñas (10.4%) y 5 niños (26.3%), en el primer molar superior derecho temporal (1 paciente), en el segundo molar superior derecho temporal (2 pacientes), en el primer molar superior izquierdo temporal (1 paciente), en el segundo molar superior izquierdo (3 pacientes). En la edad de 8 a 10 años se encontró 2 niños (10.4%) y 1 niña (5.2%), en el diente segundo molar superior derecho temporal (1 paciente) y en el primer molar inferior izquierdo (1 paciente).

Los resultados al examen clínico y radiográfico se evaluaron mensualmente así:

Primer Control (Noviembre 1998):

Al examen clínico ninguno de los pacientes controlados presento dolor, inflamación gingival, infección pulpar, movilidad o fistula.

Al examen radiográfico 1 paciente (5.2%) niño de 8 a 10 años en el diente 74 con Pulpotomía presento alteración en la integridad ósea, lesión radiolúcida a nivel de furca y reabsorción fisiológica; 1 paciente (5.2%) niño de 5 a 7 años presento reabsorción fisiológica en el diente 55 con Pulpotomía; ningún paciente controlado presento reabsorción radicular interna o externa.

Segundo Control (Diciembre 1998):

Al examen clínico ninguno de los pacientes a los que se controló presento dolor, y 1 paciente (5.2%) niña de 8 a 10 años en el diente 54 con Tratamiento de Conductos presento inflamación gingival, infección pulpar, movilidad y fistula.

Al examen radiográfico 1 paciente (5.2%) niña de 8 a 10 años en el diente 54 con Tratamiento de Conductos presento alteración de la integridad ósea y lesión radiolúcida a nivel de furca; 2 pacientes (10.4%) niños de 5 a 7 años en los dientes 64 con Pulpotomía y 55 con Pulpotomía presentaron reabsorción radicular fisiológica; 1 paciente (5.2%) niño de 8 a 10 años en el diente 74 con Pulpotomía mostro reabsorción fisiológica. En ningún paciente controlado se observo reabsorción radicular interna o externa.

Tercer Control (Enero 1999):

Al examen clínico ningún paciente presento dolor, 1 paciente (5.2%) niña de 8 a 10 años en el diente 54 con Tratamiento de Conductos presento inflamación gingival, infección pulpar, movilidad y fistula, radiográficamente se observo lesión radiolúcida a nivel de furca. 1 paciente (5.2%) niña de 5 a 7 años en el diente 51 con Tratamiento de Conductos presento lesión radiolúcida a nivel apical, 2 pacientes (10.4%) niñas de 5 a 7 años en los dientes 51 y 52, ambos con Tratamiento de Conductos presentaron reabsorción fisiológica. 2 pacientes (10.4%) niños de 5 a 7 años en los dientes 55 y 64, los dos con Pulpotomía presentaron reabsorción fisiológica, 2 pacientes (10.4%) niños de 8 a 10 años en los dientes 54 y 74 con Pulpotomía en ambos, presentaron reabsorción fisiológica.

Cuarto Control (Febrero 1999):

Al examen clínico 1 paciente (5.2%) niña de 8 a 10 años en el diente 54 con Tratamiento de Conductos presento inflamación gingival, infección pulpar y fistula; y 2 pacientes (10.4%) niñas de 8 a 10 años en los dientes 55 con Pulpotomía y 54 con Tratamiento de Conductos presentaron movilidad.

2 pacientes (10.4%) niños de 5 a 7 años en los dientes 64 y 55 ambos con Pulpotomías presentaron movilidad al igual que 2 pacientes (10.4%) niñas de 5 a 7 años en los dientes 52 y 51 los dos con Tratamiento de Conductos.

Al examen radiográfico 1 paciente (5.2%) niñas de 8 a 10 años en el diente 54 con Tratamiento de Conductos presento alteración de la integridad ósea, lesión radiolúcidas a nivel de furca y reabsorción fisiológica. 2 pacientes (10.4%) niños de 5 a 7 años en los dientes 64 y 55 con Pulpotomía en los dos, presentaron reabsorción fisiológica. 1 paciente (5.2%) niña de 5 a 7 años en el diente 51 con Tratamiento de Conductos presento lesión radiolúcida a nivel apical, 2 pacientes (10.4%) niñas de 5 a 7 años en los dientes 51 y 52 con Tratamiento de Conductos en los dos, presentaron reabsorción fisiológica y 2 pacientes (10.4%) niños de 8 a 10 años en los dientes 54 y 74 con Pulpotomía en ambos, presentaron reabsorción fisiológica.

#### Quinto Control (Marzo 1999):

Al examen clínico 1 paciente (5.2%) niña de 2 a 4 años en el diente 61 con Tratamiento de Conductos presento movilidad, 2 pacientes (10.4%) niños de 5 a 7 años en los dientes 64 y 55 con Pulpotomías en los dos, presentaron movilidad, 2 pacientes (10.4%) niñas de 5 a 7 años en los dientes 51 y 52 ambos con Tratamiento de Conductos presentaron movilidad. 2 pacientes (10.4%) niños de 8 a 10 años en los dientes 54 y 74 los dos con Pulpotomía presentaron movilidad, 1 paciente (5.2%) niña de 8 a 10 años en el diente 54 con Tratamiento de Conductos presento inflamación gingival, infección pulpar, movilidad y fistula. 1 paciente (5.2%) niña de 8 a 10 años en el diente 55 con Pulpotomía presento movilidad.

Al examen radiográfico 1 paciente (5.2%) niño de 2 a 4 años en el diente 55 con Pulpotomía presento reabsorción fisiológica, 2 pacientes (10.4%) niñas de 2 a 4 años en los dientes 61 con Tratamiento de Conductos y 75 con Pulpotomía presentaron reabsorción fisiológica. 2 pacientes (10.4%) niños de 5 a 7 años en los dientes 64 y 55 ambos con Pulpotomía presentaron reabsorción fisiológica. 1 paciente (5.2%) niña de 5 a 7 años en el diente 51 con Tratamiento de Conductos presento lesión radiolúcidas a nivel apical. 2 pacientes (10.4%) niñas de 5 a 7 años en los dientes 51 y 52 con Tratamiento de Conductos presentaron reabsorción fisiológica. 2 pacientes (10.4%) niños de 8 a 10 años en los dientes 54 y 74 con Pulpotomía en los dos, presentaron reabsorción fisiológica. 2 pacientes (10.4%) niñas de 8 a 10 años en los dientes 55 con Pulpotomía y 54 con Tratamiento de Conductos presentaron alteración en la

integridad ósea, lesión radiolúcidas a nivel de furca y reabsorción fisiológica.

#### Sexto Control (Abril 1999):

Al examen clínico 2 pacientes (10.4%) niños de 5 a 7 años en los dientes 64 y 55 con Pulpotomías presentaron dolor a la percusión, 4 pacientes (21%) niños de 5 a 7 años en los dientes 64,55, 54 y 65 todos con Pulpotomía presentaron movilidad. 1 paciente (5.2%) niña de 2 a 4 años en el diente 61 con Tratamiento de Conductos presento movilidad. 2 pacientes (10.4%) niñas de 5 a 7 años en los dientes 51 y 52 ambos con Tratamiento de Conductos presentaron movilidad. 2 pacientes (10.4%) niños de 8 a 10 años en los dientes 54 y 74 con Pulpotomías presentaron movilidad. 2 pacientes (10.4%) niñas de 8 a 10 años en los dientes 54 con Tratamiento de Conductos y 55 con Pulpotomía presentaron movilidad. 1 paciente (5.2%) niña de 8 a 10 años en el diente 54 con Tratamiento de Conductos presento inflamación gingival, infección pulpar y fistula.

Al examen radiográfico 1 paciente (5.2%) niño de 2 a 4 años en el diente 55 con Pulpotomía presento reabsorción fisiológica; 4 pacientes (21%) niños de 5 a 7 años en los dientes 54, 55, 64, y 65 todos con Pulpotomía se observo reabsorción fisiológica. 1 paciente (5.2%) niña de 5 a 7 años en el diente 51 con Tratamiento de Conductos presento lesión radiolúcida a nivel apical y 2 pacientes (10.4%) niñas de 5 a 7 años en los dientes 51 y 52 con Tratamiento de Conductos presentaron reabsorción fisiológica. 2 pacientes (10.4%) niños de 8 a 10 años en los dientes 54 y 74 ambos con Pulpotomía presentaron reabsorción fisiológica y 2 pacientes (10.4%) niñas de 8 a 10 años en los dientes 54 con Tratamiento de Conductos y 55 con Pulpotomía presentaron alteración de la integridad ósea, lesión radiolúcida a nivel de furca y reabsorción fisiológica.

En los casos reportados 5 (26.3%) correspondieron al Segundo Molar Superior Derecho Temporal (Diente 55) todos con Pulpotomía; 4 (21%) al Primer Molar Superior Derecho Temporal (Diente 54), 3 con Pulpotomía y 1 con Tratamiento de Conductos; 1 (5.2%) al Incisivo Lateral Superior Derecho Temporal (Diente 52) con Tratamiento de Conductos; 1(5.2%) al Incisivo Central Superior Derecho Temporal (Diente 51) con Tratamiento de Conductos; 1 (5.2%) al Incisivo Central Superior Izquierdo Temporal (Diente 61) con Tratamiento de Conductos; 1 (5.2%) al Primer Molar Superior Izquierdo Temporal (Diente 64) con Pulpotomía; 4 (21%) al Segundo Molar Superior Izquierdo Temporal (Diente 65) con Pulpotomía; 1 (5.2%) al Primer Molar Inferior Izquierdo Temporal (Diente

74) y 1 (5.2%) al Segundo Molar Inferior Izquierdo Temporal (Diente 75) con Pulpotomía.

## DISCUSION

Para poder realizar una Pulpotomía, el diente debe ser restaurable, no estar próximo a exfoliar, no presentar historia de dolor espontaneo, no tener movilidad ni evidencia radiográfica de enfermedad periodontal. Mc. Donald Avery 1990 [14]. En este trabajo de investigación los dientes a los cuales a los cuales se les realizo Pulpotomía no presentaban sintomatología y se hizo necesario preservar el diente en cavidad oral, igual mente se observo salud periodontal y ausencia de movilidad.

R.J. Andlaw, W. P. Rock, afirman que después de realizada la Pulpotomía se aconseja la restauración del diente con corona de acero para minimizar el riesgo de fractura, similar a lo enunciado por dichos autores en la clínica de Odontopediatría el tratamiento de elección para dientes tratados con Pulpotomía es la restauración mediante la corona de acero.

Las evidencias radiográficas de reabsorciones internas que ocurran en los conductos radiculares varios meses después de los procedimientos de las Pulpotomías, son las evidencias mas frecuentes de respuesta anormal en dentición temporal. Mc. Donald Avery 1990 [14]. Contrario a esto en el presente estudio no se observo evidencias radiográficas de reabsorción interna durante los seis meses de control.

Un diente tratado con Pulpotomía debe presentar radiográficamente ligamento periodontal y cortical ósea normal, no debe tener evidencias de reabsorción radicular interna y externa. Mc Donald Avery 1990 [14] Los 15 pacientes tratados con Pulpotomía presentaban integridad ósea y luego de los controles realizados solo se observo reabsorción fisiológica en 11 pacientes (57.8%).

Coll y colaboradores en 1991 evaluaron el éxito de los tratamientos de conductos y lograron los criterios para su éxito como ausencia de tracto fistuloso o inflamación gingival después de 6 o mas meses post-tratamiento, ausencia de exudado purulento presente en el margen, ausencia de otras movilidads anormales que no fuera la movilidad normal de exfoliación y ausencia de dolor post-tratamiento en el examen. El criterio radiográfico es la ausencia de signos patológicos o reabsorción radicular externa. A diferencia de lo expuesto por Coll y colaboradores , los cuatro tratamientos de conductos controlados en la Clínica de Odontopediatría durante 6 meses presentaron movilidad en los dos últimos controles en los cuatro

pacientes. Un paciente con tratamiento de conductos presento fistula, inflamación gingival, infección pulpar y ausencia de sintomatología en el segundo control. No se observo ningún cambio radiográfico.

## CONCLUSIONES

Las terapias Pulpares diagnosticadas y efectuadas correctamente permiten una mayor preservación del diente.

Se ha establecido que un mayor numero de los pacientes que asistieron a los controles mensuales son de genero femenino.

En cuanto al grupo de edad que mas se encontró afectado, la mayor incidencia fue de 5 a 7 años.

En este estudio, el diente que se registro con mayor frecuencia de terapias pulpares fue el segundo molar superior derecho temporal (55), siguiendo en su orden el primer molar superior derecho temporal (54) y el segundo molar superior izquierdo temporal (65).

El hallazgo clínico de mayor predominio encontrado en las Pulpotomías y en los tratamientos de conductos fue movilidad.

El hallazgo radiográfico de mayor predominio encontrado en las Pulpotomías y en los tratamientos de conductos fue la reabsorción fisiológica.

La reabsorción radicular interna y externa no se observo radiográficamente en ningún caso controlado.

## RECOMENDACIONES

Programar los controles en intervalos de tiempo mas largos, ya sea a 3, 6, 9 y 12 meses.

Comprometer ampliamente al acudiente, informándole del tratamiento realizado, igualmente que el niño va a ser parte de un estudio para lo cual debe asistir a los controles previamente programados.

Concientizar a docentes y alumnos de la importancia que tiene el seguimiento de un estudio, que va a contribuir a mejorar el desempeño de la institución.

Crear una conciencia en los acudientes de los pacientes a los que se les realiza terapias pulpares, de la importancia de controlar periódicamente el tratamiento realizado.



## BIBLIOGRAFIA

1. BARR, Elizabeth. *Pediatric Dentistry*. Vol. 13. Número 1. 1.991.
2. BARREIRO, Davina. *The Journal Of Clinical Pediatric Dentistry*. Vol. 22 Número 2. 1.998.
3. BRAHAMM MORRIS. *Odontología pediátrica*. Editorial Panamericana. 1984. Cap. XIV.
4. BERK H. AND KRAKOW A. A. Endodontic. Treatment in primary teeth. In Goldman, HM. Et al Editors: *Current therapy in dentistry*. Vol. V. St. Louis. 1974.
5. COLL J. A., JOSELL S, CASPER J.S.: Evaluation of a one appointment formocresol pulpectomy technique for primary molars. *Pediatr Dent*. 1985
6. DON M, Ranly. *Pediatric Dentistry*. Vol. 16 Núm. 6.
7. DUARTE AVELLANAL, Ciro. *Diccionario Odontológico*. Editar Editores. Buenos Aires. 1995.
8. GARNIER, Delamare. *Diccionario de los términos técnicos de medicina*. Editorial Interamericana. 1981.
9. GOERIG A.C., Camp J.H.: Root canal therapy for infected primary molar teeth: a radiographic study in a pediatric dentistry practice. *Journal Pedod*. 1986.
10. HICKS, Mj, Barr, Es, Flaitz, Cm: Formocresol Pulpotomies In primary Molars: a Radiographic Study in a Pediatric Dentistry Practice. *J Pedod*. 1.986.
11. HUGH M, Kopel. *Journal of Dentistry for Children*. 1992.
12. JABLONSKY, Stanley. *Diccionario Odontológico*. Library of Congress Catalogin in Publication Data.
13. J. SMEATON and y Gilroy. *Journal of Dentistry for Children*. 1.996.

14. MC. DONALD-AVERY. Odontología pediátrica y del adolescente. Editorial Panamericana V edición. Febrero de 1990. Cap. XIX.
15. M. NAKASHIMA y colaboradores. The Journal Of Clínica Pediatric Dentistry. Vol. 17. Número 1. 1992.
16. NEETA. T. Prabhu and A.K. Mushi The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. Vol. 21. Número 2. 1.997.
17. REDIG, D.F: A comparison and evaluation of two formocresol pulpotomy technics utilizing Buckleys formocresol. Journal Dent Child. Enero 1968.
18. ROBERTS. John F. International Journal of pediatric Dentistry. 1.996.
19. SIDNEY B. FINN. Odontología pediátrica. Nueva editorial Interamericana. 1976.