



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

**" Influencia y variabilidad de la morfología interna dental en niños atendidos en la clínica UCSG semestre A-2018."**

**AUTOR (ES):**

**Ledesma Moreira Jennifer Katherine**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ODONTÓLOGA**

**TUTORA:**

**Cabrera Dávila, María José**

**Guayaquil, Ecuador**

**10 de septiembre de 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Ledesma Moreira, Jennifer Katherine** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Cabrera Dávila, María José**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Luzardo Jurado, Geoconda María**

**Guayaquil, a los 10 días del mes de Septiembre del año 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Ledesma Moreira, Jennifer Katherine**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación " **Influencia y variabilidad de la morfología interna dental en niños atendidos en la clínica UCSG semestre A-2018.**", previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 10 días del mes de Septiembre del año 2018**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Ledesma Moreira, Jennifer Katherine**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Ledesma Moreira, Jennifer Katherine**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, "**Influencia y variabilidad de la morfología interna dental en niños atendidos en la clínica UCSG semestre A-2018.**", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 10 días del mes de Septiembre del año 2018**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Ledesma Moreira, Jennifer Katherine**

# REPORTE URKUND

**URKUND** Maria José Cabrera Dávila (maria.cabrera01@cu.ucsg.edu.ec) ▼

<b>Documento</b>	<a href="#">INFLUENCIA Y VARIABILIDAD DE LA MORFOLOGÍA INTERNA DENTAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA UCSG.docx</a> (D40980058)
<b>Presentado</b>	2018-08-26 12:38 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	majocabrera@hotmail.com
<b>Recibido</b>	maria.cabrera01.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 7 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
<b>Categoría</b>	<b>Enlace/nombre de archivo</b>
>	TRABAJO SISTEMATIZACIÓN PRACTICA EN NIÑOS PATRICIA CABAL.docx
<b>Fuentes alternativas</b>	
<b>Fuentes no usadas</b>	

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir ?

13. Caballero E, Rocha M, Martínez A. Éxito y fracaso de tratamiento de pulpotomía en órganos dentarios temporarios. Revista ADM 2013; 70 (5):246-250. 14. J Indian, Number of Root Canals, their shape, configuration, accessory . root canals in radicular pulp morphology. A preliminary study. Prev Dent September (2002) 20 (3) : 93-97.

15. Biondi A, et al. Pulpotomías en molares primarios. Revista de la Facultad de Odontología (UBA) • Año 2008 • Vol. 23 • No 54/55.

Gráfica #3 Prevalencia de altura de piso cameral

NÚMERO DE CUERNOS PULPARES

2 CUERNOS PULPARES 3 CUERNOS PULPARES 2 CUERNOS PULPARES 3 CUERNOS PULPARES PRIMEROS MOLARES SEGUNDOS MOLARES 0.6750000000000004 0.3250000000000001 0.757575757575757 0.242424242424243

FORMA DE CUERNOS PULPARES

ESTRECHA SEGUNDOMOLAR achatados agudos retraídos achatados agudos 0.484848484848486 0.5 0.35 0.1749999999999999 0.393939393939392 0.363636363636365

PATOLOGÍAS PULPARES

SANO PULPITIS REVERSIBLE PULPITIS IRREVERSIBLE sano pulpitis irreversible primeros molares SEGUNDOS MOLARES 0.5749999999999996 0.3 0.125 0.515151515151514 0.272727272727271

Forma de cámara pulpar

Forma de cámara pulpar

EXTENSA PRIMER MOLAR ESTRECHA PRIMER MOLAR EXTENSA SEGUNDO MOLAR ESTRECHA SEGUNDOMOLAR Primeros molares Segundos molares 0.625 0.375 0.515151515151514 0.484848484848486

[Metadata removed]

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** INFLUENCIA Y VARIABILIDAD DE LA MORFOLOGIA INTERNA  
DENTAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA UCSG.docx  
(D40980058)

**Submitted:** 8/26/2018 7:38:00 PM

**Submitted By:** majocabrera@hotmail.com

**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

" INFLUENCIA Y VARIABILIDAD DE LA MORFOLOGÍA INTERNA DENTAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA UCSG" SEMESTRE A-2018. "INFLUENCE AND VARIABILITY OF DENTAL INTERNAL MORPHOLOGY IN CHILDREN SEEN AT THE UCSG CLINIC" SEMESTER A-2018 JENNIFER LEDESMA MOREIRA 1, DRA. MARÍA JOSÉ CABRERA2 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Resumen Objetivo:** Determinar detalladamente la morfología interna pulpar de los molares temporarios para la realización de una terapia pulpar correcta en niños atendidos en la Clínica de odontopediatría UCSG semestre A-2018. **Materiales y métodos:** El trabajo de investigación fue de carácter observacional, descriptivo de tipo transversal para visualizar la variabilidad y frecuencia de la morfología interna de molares temporarios en un total de 73 muestras obtenidas de molares inferiores temporarios tomadas de un total de 29 pacientes participantes: 13 pacientes femeninas y 16 pacientes masculinos. Obtuvimos un total de 38 radiografías que comprenden 40 primeros molares y 33 segundos molares temporarios. Se analizó la forma de la cámara pulpar, forma y número de cuernos pulpares, altura de piso cameral, número de conductos radiculares y el análisis radiográfico de presencia de patologías pulpares. **Resultados:** La morfología de la cámara pulpar da como resultado una forma de cámara pulpar extensa en su gran mayoría 42 de 73 piezas estudiadas. (57,5%), La forma de los cuernos pulpares achatadas predominó un 51,6% de las muestras estudiadas. La altura del piso cameral fue en promedio de 1,5mm en un 53,4% , Los conductos radiculares vistos radiográficamente en un total de 100% de las muestras estudiadas fueron 2 conductos independientes molar y distal para cada raíz molar inferior. Las patologías pulpares irreversibles que pueden afectar a la morfología interna pulpar da como resultado un (27,3%) mientras que un (57,5%) de piezas estudiadas se mantuvieron sanas. **Conclusión:** Se concluye este estudio con los resultados deseados obtenidos ;la cámara pulpar de los molares temporarios presenta menor riesgo de accidentes en la práctica de terapias pulpares complejas que los molares permanentes, por presentar una cámara mas extensa cuernos pulpares achatados, una altura promedio bastante aceptable, dos conductos vistos radiograficamente sin embargo, hay que tener un especial cuidado al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento pulpar en los molares con gran afectación pulpar irreversible. **Palabras claves:** Morfología, variabilidad, cavidad pulpar, molares temporales.

**Abstract Objective:** To determine in detail the pulpal internal morphology of the temporal molars for the realization of a correct pulp therapy in children attended in the Pediatric Dentistry Clinic UCSG semester A-2018. **Materials and methods:** The research work was of an observational, descriptive cross-sectional nature to visualize the variability and frequency of the internal morphology of temporary molars in a total of 73 samples obtained from temporary lower molars taken from a total of 29 participating patients: 13 female patients and 16 male patients. We obtained a total of 38 radiographs comprising 40 first molars and 33 second molars. The shape of the pulp chamber, shape and number of pulpal horns, cameral floor height, number of root canals and radiographic analysis of the presence of pathologies were analyzed. **Pulp Results:** The morphology of the pulp chamber resulted in an extensive pulp chamber shape in its vast majority 42 of 73 pieces studied. (57.5%), The shape of the flattened pulp horns predominated 51.6% of the samples studied. The height of the cameral floor was on average 1.5 mm in 53.4%, the root canals seen radiographically in a total of 100%

of the samples studied were 2 independent molar and distal conduits for each lower molar root. The irreversible pulp pathologies in this pulp study in one (27.3%) while one (57.5%) remained healthy. Conclusion: We conclude this study with the desired results, the lower chamber of the molars, the temporal ones, the lower risk of accidents in practice, the pulpal therapies, the permanent lengths, the presentation of a more extensive chamber, the flat ones, a height quite acceptable, two conduits seen radiographically however, we must take special care when doing any type of pulp procedure in the molars with great irreversible pulpal involvement. Key words: Morphology, variability, pulp cavity, temporal molars.

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la anatomía interna de los diferentes grupos dentarios en este caso, de los molares temporarios es un aspecto esencial que ayuda junto con otros parámetros clínicos a proporcionar excelentes resultados de procedimientos de terapia pulpar.<sup>1</sup>

El enfoque del presente estudio se centra en la descripción de los aspectos anatómicos, límites y en varios efectos que pueden causar las lesiones cariosas sobre las dimensiones camerales pulpares. Se advierten grandes diferencias entre los órganos dentales permanentes y temporales que involucran el tamaño de diferentes tipos de tejidos. Se considera que el tejido pulpar y el sistema de conductos es muy complejo, el estudio se esmeró por definir las formas, medidas, número de cuernos pulpares y conductos radiculares. Así, como su imagen radiográfica para su correcta interpretación.<sup>2,6</sup> Es importante recalcar que, estudios sobre la dentición temporal se han elaborado muy poco, los primeros registros encontrados en la doctrina en cuanto a las medidas de los órganos dentarios temporales y su respectiva descripción anatómica son de 1897, luego se dieron a conocer más estudios.<sup>7</sup> Es fundamental clasificar los conductos radiculares de los molares temporales para facilitar un correcto diagnóstico, la clasificación Vertucci comprende 3 posibles tipos de conductos radiculares en molares temporarios que son los que serán usados en este estudio que pueden ubicarse en distintos grupos dentarios. 2 Comprendiendo como Tipo I: Un conducto único, Tipo II: dos conductos separados salen de la cámara pulpar y se unen cerca del ápice para formar un conducto, Tipo IV: dos conductos distintos y separados.<sup>2,7</sup> Realizaremos también el análisis radiográfico observando las patologías pulpares que los molares temporarios pueden presentar y afectar a su morfología interna, entre estas están, pulpitis reversible: cuando en el espacio de la cámara pulpar encontramos una imagen radiolúcida leve, pulpitis Irreversible: se ve espacio del ligamento periodontal ensanchado e imagen radiolúcida profunda afectando a la cámara pulpar.<sup>12</sup> Existen varios tipos de radiografías para el diagnóstico odontológico, en este estudio se optó por la radiografía periapical por ser categorizada como más sencilla de realizar y de interpretación de resultados aunque, nos brinde la limitación de ser bidimensional. El objetivo del presente artículo es determinar detalladamente la morfología interna pulpar de los molares temporarios para la realización de una terapia pulpar correcta en niños.

## MATERIALES Y MÉTODOS.

El trabajo de investigación fue de carácter observacional, descriptivo de tipo transversal. Realizado en molares temporarios de los niños de 5 a 10 años atendidos en la clínica de



odontopediatría de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil. La muestra total correspondió a 73 molares temporarios se realizó 1 toma radiográfica de cada arcada molar inferior (Derecha, izquierda) con un total de: 38 radiografías de 29 pacientes participantes 16 pacientes fueron de sexo masculino y 13 fueron de sexo femenino. Se obtuvo 40 primeros molares y 33 segundos molares temporarios. Los criterios de inclusión fueron: • Paciente voluntario firmado consentimiento informado. • Rangos de edad (pacientes de 5 a 10 años de edad). • Pacientes de cualquier sexo. • Pacientes con molares temporarios inferiores presentes. Los criterios de exclusión fueron: • Pacientes que presenten molares permanentes. • Pacientes que presenten restos radiculares.

La investigación se realizó con el consentimiento informado de los representantes de los menores participantes de la muestra. Se creó una hoja de registro de datos para facilitar la interpretación de los resultados. En la primera parte de este estudio se analizó la forma de las cámaras pulpares mediante las radiografías periapicales tomadas y con la ayuda de un negatoscopio, separando primeros y segundos molares inferiores. Luego, se procedió a analizar la forma de los cuernos pulpares comparando si estos eran agudos, achatados o retraídos por factores presentes. Posteriormente, medimos la altura del piso cameral en milímetros con una regla milimetrada. Seguidamente observamos las raíces de los molares y la posibilidad de conductos radiculares presentes. Por último, se realizó el análisis radiográfico de las posibles patologías pulpares presentes que pueden afectar a la morfología pulpar de los molares estudiados. Se estudiaron las siguientes variables: Edad, sexo, molares temporarios, cámara pulpar, forma de cuernos pulpares, altura de piso cameral, conductos radiculares. Posteriormente, se realizó la tabulación de datos y el análisis estadístico descriptivo de frecuencia y porcentaje de la información recogida. Para esto, se utilizó Microsoft Excel® 2018 (Microsoft Corporation EEUU).

**RESULTADOS** Al realizar el análisis de los datos recolectados obtuvimos un total de 73 muestras de molares temporarios inferiores de niños entre 5 a 10 años atendidos, 40 primeros molares y 33 segundos molares. Según el rango de edad entre 5 a 10 años se encontraron 8 pacientes de 5 a 6 años (27,5%), 16 pacientes de 7 a 8 años (55,1%), 5 pacientes de 9 a 10 años de edad (17,2%). Según el rango de edad obtuvimos 29 pacientes en totalidad: 16 pacientes participantes fueron de sexo masculino (55,2%) y 13 de sexo femenino (44,8%). En la (Gráfica #1) se puede observar la totalidad de las formas de cámaras pulpares donde obtuvimos 25 primeros molares con cámaras pulpares extensas (62,5%) estos siguieron la forma de la corona. En 15 primeros molares observamos cámaras pulpares estrechas (37,5%), éstas no siguieron la forma de la corona. También, podemos observar cámaras pulpares extensas en 17 segundos molares (51,5%) y cámaras pulpares estrechas en 14 segundos molares temporarios (48,5%) de los datos recolectados.

Gráfica #1 Prevalencia de formas de cámaras pulpares

Forma de cámara pulpar

Forma de cámara pulpar

EXTENSA PRIMER MOLAR ESTRECHA PRIMER MOLAR EXTENSA SEGUNDO MOLAR ESTRECHA  
SEGUNDOMOLAR Primeros molares Segundos molares 0.625 0.375 0.515151515151514  
0.484848484848486

La forma de los cuernos pulpares de primeros molares temporarios y segundos molares temporarios. Según el análisis radiográfico de cada uno obtuvimos 20 primeros molares con cuernos pulpares mesiales mas cortos que los distales (50,0%), los cuales se los categorizó como achatados, 14 primeros molares con cuernos pulpares distales mas predominantes que los mesiales (35,0%) y se los categorizó como agudos. Los 7 primeros molares presentaron cuernos pulpares en un mismo nivel (17,5%) categorizandolos como retraídos. Así mismo, analizamos los segundos molares los cuales obtuvimos 13 (39,4%) segundos molares con cuernos pulpares achatados, 12 con

Gráfica #2 prevalencia de formas de cuernos pulpares Primeros Molares Segundos Molares cuernos pulpares agudos (36,4%) y 8 con cuernos pulpares retraídos (24,2%). (Gráfica #2)

#### FORMA DE CUERNOS PULPARES

ESTRECHA SEGUNDOMOLAR achatados agudos retraídos achatados agudos  
0.484848484848486 0.5 0.35 0.17499999999999999 0.393939393939392  
0.363636363636365

Además, pudimos observar radiográficamente el número de cuernos pulpares que presentaba cada molar. En 25 primeros molares presentaron 2 cuernos pulpares (67,5%) y 13 presentaron 3 (32,5%). En 24 segundos molares presentaron 2 cuernos pulpares (75,8%) y 6 presentaron 3 (24,2%).

#### NÚMERO DE CUERNOS PULPARES

2 CUERNOS PULPARES 3 CUERNOS PULPARES 2 CUERNOS PULPARES 3 CUERNOS PULPARES  
PRIMEROS MOLARES SEGUNDOS MOLARES 0.67500000000000004 0.32500000000000001  
0.757575757575757 0.24242424242424243

Así mismo, se evaluó la altura del piso cameral en milímetros obteniendo como resultados mediciones de 1,5 mm en 25 primeros molares ( 62,5%) 13 primeros molares obtuvieron mediciones de 2,8- 3 mm de altura de piso cameral ( 32,5%) y 2 primeros molares dieron como resultado 0,5 mm de altura de piso cameral (6,1%). En cuanto a los segundos molares 13 obtuvieron mediciones de 1,5 mm (39,4mm) 18 molares dieron mediciones de 2,8 - 3,0mm ( 54,5%) y 2 segundos molares consiguieron 0,5mm de altura de piso cameral (6,1%). Gráfica #3 Prevalencia de altura de piso cameral

(Gráfica #3)

En cuanto al número de conductos radiculares tuvimos la limitación de las radiografías periapicales tomadas y solo se pudo analizar las raíces desde una vista bidimensional por lo

que, obtuvimos resultados de tipo de conductos tipo IV que son 2 conductos independientes y separados en un (100%) para primeros molares y segundos molares. (Gráfica #4)

Gráfica #4 prevalencia de número de conductos radiculares.

Por último, revisamos las patologías pulpares que pudieran alterar la morfología de la cámara pulpar de los molares temporarios dando como resultado un total de 23 primeros molares aparentemente sanos (57,5%) En 12 molares presentaron imágenes radiolúcidas no profundas que no alteraban la morfología pulpar categorizándola como pulpitis reversible (30,0%) y 5 primeros molares presentaron imágenes radiolúcidas extensas y profundas que alteraron en su totalidad la morfología interna pulpar (12,5%) categorizándolas como pulpitis irreversible. Así mismo, se realizó el análisis de los segundos molares dando como resultado 17 segundos molares aparentemente sanos radiográficamente (51,5%), 9 segundos molares presentaron una pulpitis irreversible (27,3%), y por último, 4 molares presentaron pulpitis reversible (12,1%). (Gráfica #5)

Gráfica #5 Prevalencia de patologías pulpares que pueden alterar la morfología de la cámara pulpar.

#### PATOLOGÍAS PULPARES

SANO PULPITIS REVERSIBLE PULPITIS IRREVERSIBLE sano pulpitis irreversible primeros molares SEGUNDOS MOLARES 0.57499999999999996 0.3 0.125 0.51515151515151514 0.27272727272727271

DISCUSIÓN La morfología interna de la cámara pulpar de los molares temporarios ha sido estudiada muy poco, con el fin de aportar a la ciencia, tener una guía al momento de realizar terapias pulpares y evitar posibles accidentes, se realizó este tipo de estudio. Se obtuvo como resultado de este estudio una forma de cámara pulpar extensa en los primeros y segundos molares inferiores temporarios. (Gráfica #1). Esto, concuerda con el estudio realizado por Vaillard, J.E. en el (2011). El cual tuvo muestras de 200 piezas dentales deciduas extraídas y obtuvo como resultado un total de 169 con cámaras pulpares extensas. Los cuernos pulpares mesiales fueron mas cortos (achatados) en comparación con los distales en los primeros molares y segundos molares (Gráfica #2). Difiere con Costello M, Nieto O, Ferraris M. (2012) en su estudio, sobre los aspectos estructurales de los dientes primarios los cuernos pulpares se presentaron a un mismo nivel de altura (66,7%) motivo por el cual se los categorizó como retraídos. Se obtuvieron resultados de 1,5mm de altura de piso cameral en 25 de 40 de muestras estudiadas de primeros molares temporarios (Gráfica #3). Coincidiendo con Montoya J. et al (2016) el cual al considerar estructuras anatómicas y morfológicas para la preparación de conductos radiculares de dentición decidua obtuvo como resultado pisos pulpares altos. 1 Radiográficamente, se describieron dos conductos radiculares para cada órgano dental uno mesial y otro distal siendo estos en un (100%) tipo IV según Vertucci (Gráfica #4). Concordando también, con Vaillard, J.E. (2015) en su estudio ex vivo demostró 2 conductos tipo IV en cada molar inferior temporal. 3 La muestra estudiada obtuvo primeros molares aparentemente sanos sin afectación de cámara pulpar en un (57,5%). La pulpitis irreversible con afectación pulpar obtuvo un (27,3%) en los segundos molares. (Gráfica #5)

Discrepando con Cardona JA (2015) donde en su estudio demostró patologías pulpares irreversibles en un (55,8%) del total de sus muestras.

**CONCLUSIÓN** El presente trabajo de investigación obtuvo resultados satisfactorios en cada una de las variables estudiadas. La cámara pulpar de los molares temporarios presenta menor riesgo de accidentes en la práctica de terapias pulpares complejas que los molares permanentes, por presentar una cámara más extensa cuernos pulpares achatados, una altura promedio bastante aceptable, dos conductos vistos radiográficamente. Sin embargo, hay que tener un especial cuidado al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento pulpar en los molares con gran afectación pulpar irreversible.

**RECOMENDACIONES** El presente estudio recomienda realizar toma de radiografías periapicales antes de realizar cualquier procedimiento terapéutico pulpar, tomando como guía los valores obtenidos en esta muestra para prevenir resultados indeseados en la práctica clínica diaria.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Montoya J. et al. Consideraciones anatómicas para la preparación de conductos radiculares en la primera molar inferior decidua. *Odontol Pediatr* Vol 15 N°1 Enero- Junio 2016.
2. Gonzalo H. Oporto V.; Ramón E. Fuentes F. & Camila C. Soto P. Variaciones anatómicas radiculares y sistemas de canales. *Int. J. Morphol.*, 28(3):945-950, 2010.
3. VAILLARD, J. E.; HUITZIL, M. E. & CASTILLO, D. L. Características de los canales radiculares de molares temporales. *Int. J. Odontostomat.*, 9(1):159-164, 2015.
4. Cardona JA, Fernandez-Grisales R. Anatomía radicular, una mirada desde la micro-cirugía endodóntica: Revisión. *Rev. CES Odont* 2015; 28(2): 70-99.
5. Perona G, Mungi S. Tratamiento endodóntico no instrumentado en dientes deciduos. *Vol 4 No 1 Enero-Junio 2014*
6. Wang Y, et al. A study on the root canal morphology of primary molars by high-resolution computed tomography. *Journal of Dental Sciences* (2013) 8, 321-327.
7. Vaillard, J.E., Cervantes, M.E., Helmes, G.L., Acevedo, C.A., López, M.L.E., Morfometría endodóntica de la dentición temporal. *Oral Año* 12. Núm. 39. 2011. 786-789. 8. Guerrero A, et al. Estudio morfológico de la dentición primaria y la permanente caso: niños de 7 a 9 años. *Pol. Con.* (Edición núm. 9) Vol. 2, No 7, junio 2017, pp.75-85, ISSN: 2550 - 682
9. Costello M, Nieto O, Ferraris M. Aspectos estructurales de los dientes primarios estudio al M.O, Y M.E.B. *Revista de la facultad de odontología de la univ.nacional de cordoba* Vol. 23-24-25- pags 21-61.

10. Oliveira J, Mendoza A, Alvarado A. Endodoncia en dientes temporales. Pol. Con. (Edición núm. 8) Vol. 2, No 6, junio 2017, pp. 1288-1297, ISSN: 2550 - 682X
11. Villavicencio J, et al. Longitud y diámetro del conducto radicular en primeros molares superiores deciduos usando Tomografía computarizada Cone Beam: estudio in vitro. Odontol. Sanmarquina 2016; 19(2): 9-14 12. Barrantes B, Terapias pulpares en Odontopediatría realizadas de enero - agosto 2015 en la Clínica ULACIT. Rev. Electrónica de la facultad de odontología, ULACIT- Costa Rica, Vol 9, No 1, 2016
13. Caballero E, Rocha M, Martínez A. Exito y fracaso de tratamiento de pulpotomía en órganos dentarios temporarios. Revista ADM 2013; 70 (5):246-250. 14. J Indian, Number of Root Canals, their shape, configuration, accessory . root canals in radicular pulp morphology. A preliminary study. Prev Dent September (2002) 20 (3) : 93-97.
15. Biondi A, et al. Pulpotomías en molares primarios. Revista de la Facultad de Odontología (UBA) • Año 2008 • Vol. 23 • No 54/55.

Gráfica #3 Prevalencia de altura de piso cameral

#### NÚMERO DE CUERNOS PULPARES

2 CUERNOS PULPARES 3 CUERNOS PULPARES 2 CUERNOS PULPARES 3 CUERNOS PULPARES  
PRIMEROS MOLARES SEGUNDOS MOLARES 0.6750000000000000 0.3250000000000001  
0.757575757575757 0.24242424242424243

#### FORMA DE CUERNOS PULPARES

ESTRECHA SEGUNDOMOLAR achatados agudos retraídos achatados agudos  
0.48484848484848486 0.5 0.35 0.17499999999999999 0.39393939393939392  
0.36363636363636365

#### PATOLOGÍAS PULPARES

SANO PULPITIS REVERSIBLE PULPITIS IRREVERSIBLE sano pulpitis irreversible primeros  
molares SEGUNDOS MOLARES 0.57499999999999996 0.3 0.125 0.515151515151514  
0.27272727272727271

Forma de cámara pulpar

Forma de cámara pulpar

EXTENSA PRIMER MOLAR ESTRECHA PRIMER MOLAR EXTENSA SEGUNDO MOLAR ESTRECHA  
SEGUNDOMOLAR Primeros molares Segundos molares 0.625 0.375 0.515151515151514  
0.48484848484848486

[Metadata removed]

Hit and source - focused comparison, Side by Side:

Left side: As student entered the text in the submitted document.

Right side: As the text appears in the source.

---

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios principalmente por ser quien toda mi vida me ha dado la fortaleza para no desmayar en mis acciones e iluminar mi camino.

A mis padres por haberme brindado la mejor educación y enseñarme que con esfuerzo, amor y esperanza se consiguen las metas.

A Aldo Espinoza por su apoyo, paciencia y comprensión al ser un pilar fundamental en mi vida.

A la Dra. María José Cabrera por haberme asesorado en el proceso de elaboración de este trabajo.

Hoy se termina una gran etapa de mi vida gracias a cada uno de ustedes.

***Jennifer Katherine Ledesma Moreira***

## **DEDICATORIA**

Me enorgullece dedicar este trabajo de titulación con todo mi amor a cada uno de mis seres queridos quienes me han apoyado en todo momento.

A mis padres Diógenes Ledesma y Luisa Moreira por ser la motivación de mi vida y por haber confiado en que algún día alcanzaría esta anhelada meta.

A mi hermano Jhon Ledesma, a su esposa y a mi Sobrina por su apoyo, cariño y por estar en los momentos más importantes de mi vida.

Este logro también es de ustedes!

***Jennifer Katherine Ledesma Moreira***





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Luzardo Jurado Geoconda María**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Pino Larrea José Fernando**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Amado Scheneider Adriana Amado**  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Pino Larrea José Fernando**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**MARÍA JOSÉ CABRERA DÁVILA  
TUTORA**

## " INFLUENCIA Y VARIABILIDAD DE LA MORFOLOGÍA INTERNA DENTAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA UCSG SEMESTRE A-2018".

"Influence and variability of internal dental morphology in children treated at the ucsg clinical semester a-2018."

JENNIFER LEDESMA MOREIRA <sup>1</sup>, DRA. MARÍA JOSÉ CABRERA<sup>2</sup>  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la morfología interna pulpar de los molares temporarios para la realización de una terapia pulpar correcta en niños atendidos en la Clínica de odontopediatría UCSG semestre A-2018.

**Materiales y métodos:** El trabajo de investigación fue tipo observacional descriptivo y observacional. Se obtuvo un total de 73 muestras de molares inferiores temporarios tomadas de un total de 29 pacientes participantes. Obtuvimos un total de 38 radiografías que comprenden 40 primeros molares y 33 segundos molares temporarios. Se analizó la forma de la cámara pulpar, forma y número de cuernos pulpares, altura de piso cameral, número de conductos radiculares y el análisis radiográfico de patologías pulpares.

**Resultados:** La morfología interna pulpar dió como resultado una forma cameral pulpar extensa en 42 de las 73 piezas estudiadas (57,5%). La forma de los cuernos pulpares achatadas predominó en un (51,6%) de las muestras estudiadas. La altura del piso cameral fue en promedio de 1,5mm en un (53,4%). Los conductos radiculares vistos radiográficamente en un total de (100%) de las muestras estudiadas fueron 2 conductos independientes para cada raíz molar inferior. Las patologías pulpares irreversibles da como resultado un

### Abstract

**Objective:** To determine the pulpal internal morphology of the temporary molars for the realization of a correct pulp therapy in children attended in the Pediatric Dentistry Clinic UCSG semester A-2018.

**Materials and methods:** The research work was descriptive and observational observational type. A total of 73 samples of temporary lower molars taken from a total of 29 participating patients were obtained. We obtained a total of 38 radiographs comprising 40 first molars and 33 second temporary molars. The shape of the pulp chamber, shape and number of pulpal horns, cameral floor height, number of root canals and radiographic analysis of pulpal pathologies were analyzed.

**Results:** Pulpal internal morphology resulted in an extensive pulpal cameral shape in 42 of the 73 pieces studied (57.5%). The shape of the flattened pulp horns predominated in one (51.6%) of the samples studied. The height of the cameral floor was on average 1.5mm in one (53.4%). The root canals seen radiographically in a total of (100%) of the samples studied were 2 independent ducts for each lower molar root. The irreversible

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la anatomía interna de los diferentes grupos dentarios en este caso, de los molares temporarios es un aspecto esencial que ayuda junto con otros parámetros clínicos a proporcionar excelentes resultados de procedimientos de terapia pulpar.<sup>1</sup> Se considera que el tejido pulpar y el sistema de conductos es muy complejo, el estudio se esmeró por definir las formas, medidas, número de cuernos pulpares y conductos radiculares. Así, como su imagen radiográfica para su correcta interpretación.<sup>2,6</sup>

Existen varios tipos de radiografías para el diagnóstico odontológico, en este estudio se optó por la radiografía periapical por ser categorizada como más sencilla de realizar y de interpretación de resultados aunque, nos brinde la limitación de ser bidimensional.

Es fundamental clasificar los conductos radiculares de los molares temporales para facilitar un correcto diagnóstico, la clasificación Vertucci comprende 3 posibles tipos de conductos

radiculares en molares temporarios que son los que serán usados en este estudio que pueden ubicarse en distintos grupos dentarios.<sup>2</sup> Comprendiendo como Tipo I: Un conducto único, Tipo II: dos conductos separados salen de la cámara pulpar y se unen cerca del ápice para formar un conducto, Tipo IV: dos conductos distintos y separados.<sup>2,7</sup> Así mismo, es importante el análisis de las patologías pulpares que los molares temporarios pueden presentar y afectar a su morfología interna, entre estas están, pulpitis reversible: cuando en el espacio de la cámara pulpar encontramos una imagen radiolúcida leve, pulpitis Irreversible: se ve espacio del ligamento periodontal ensanchado e imagen radiolúcida profunda afectando a la cámara pulpar.<sup>12</sup>

El objetivo del presente artículo es determinar detalladamente la morfología interna pulpar de los molares temporarios para la realización de una terapia pulpar correcta en niños.

## **MATERIALES Y MÉTODOS.**

El trabajo de investigación fue de carácter observacional, descriptivo de tipo transversal. Realizado en molares temporarios de los niños de 5 a 10 años atendidos en la clínica de odontopediatría de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

La muestra total correspondió a 73 molares temporarios se realizó 1 toma radiográfica de cada arcada molar inferior (Derecha, izquierda) con un total de: 38 radiografías de 29 pacientes participantes 16 pacientes fueron de sexo masculino y 13 fueron de sexo femenino.

Se obtuvo 40 primeros molares y 33 segundos molares temporarios.

Los criterios de inclusión fueron:

- Paciente voluntario firmado consentimiento informado.
- Rangos de edad (pacientes de 5 a 10 años de edad).
- Pacientes de cualquier sexo.
- Pacientes con molares temporarios inferiores presentes.

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes que presenten molares permanentes.
- Pacientes que presenten restos radiculares.

La investigación se realizó con el consentimiento informado de los representantes de los menores participantes de la muestra.

Se creó una hoja de registro de datos para facilitar la interpretación de los resultados.

En la primera parte de este estudio se analizó la forma de las cámaras pulpares mediante las radiografías periapicales tomadas y con la ayuda de un negatoscopio, separando primeros y segundos molares inferiores. Luego, se procedió a analizar la forma de los cuernos pulpares comparando si estos eran agudos, achatados o retraídos por factores presentes. Posteriormente, medimos la altura del piso cameral en milímetros con una regla milimetrada. Seguidamente observamos las raíces de los molares y la posibilidad de conductos radiculares presentes. Por último, se realizó el análisis radiográfico de las posibles patologías pulpares presentes que pueden afectar a la morfología pulpar de los molares estudiados.

Se estudiaron las siguientes variables: Edad, sexo, molares temporarios, cámara pulpar, forma

de cuernos pulpares, altura de piso cameral, conductos radiculares. Posteriormente, se realizó la tabulación de datos y el análisis estadístico descriptivo de frecuencia y porcentaje de la información recogida. Para esto, se utilizó Microsoft Excel ® 2018 (Microsoft Corporation EEUU).

## RESULTADOS

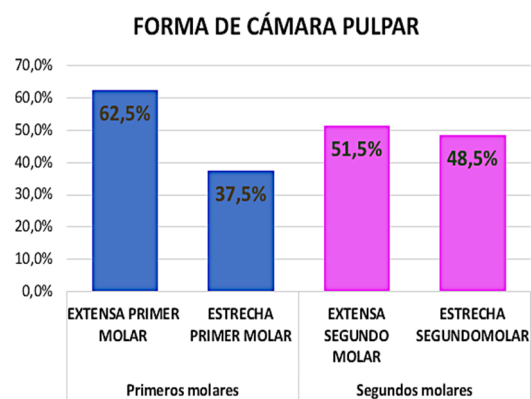
Al realizar el análisis de los datos recolectados obtuvimos un total de 73 muestras de molares temporarios inferiores de niños entre 5 a 10 años atendidos, 40 primeros molares y 33 segundos molares.

Según el rango de edad entre 5 a 10 años se encontraron 8 pacientes de 5 a 6 años (27,5%), 16 pacientes de 7 a 8 años (55,1%), 5 pacientes de 9 a 10 años de edad (17,2%).

Según el rango de edad obtuvimos 29 pacientes en totalidad: 16 pacientes participantes fueron de sexo masculino (55,2%) y 13 de sexo femenino (44,8%).

En la (Gráfica #1) se puede observar la totalidad de las formas de cámaras pulpares donde obtuvimos 25 primeros molares con cámaras pulpares extensas

(62,5%) estos siguieron la forma de la corona. En 15 primeros molares observamos cámaras pulpares estrechas (37,5%), éstas no siguieron la forma de la corona. También, podemos observar cámaras pulpares extensas en 17 segundos molares (51,5%) y cámaras pulpares estrechas en 14 segundos molares temporarios (48,5%) de los datos recolectados.

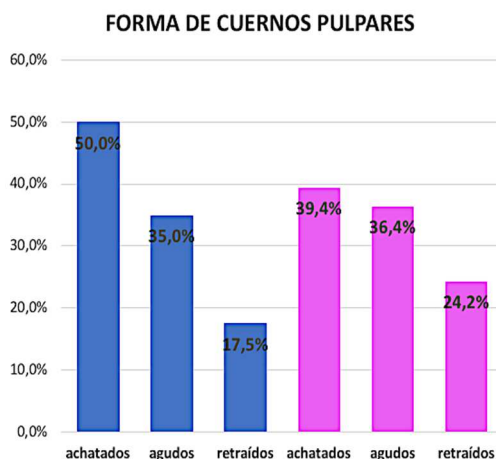
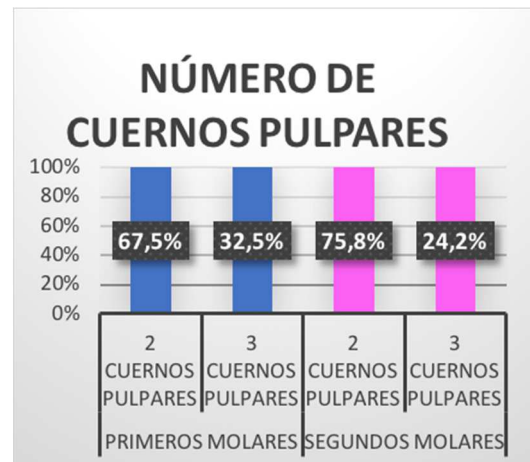


**Gráfica #1** Prevalencia de formas de cámaras pulpares

La forma de los cuernos pulpares de primeros molares temporarios y segundos molares temporarios. Según el análisis radiográfico de cada uno obtuvimos 20 primeros molares con cuernos pulpares mesiales más cortos que los distales (50,0%), los cuales se los categorizó como achatados, 14 primeros molares con cuernos pulpares distales más

predominantes que los mesiales (35,0%) y se los categorizó como agudos. Los 7 primeros molares presentaron cuernos pulpares en un mismo nivel (17,5%) categorizandolos como retraídos. Así mismo, analizamos los segundos molares los cuales obtuvimos 13 (39,4%) segundos molares con cuernos pulpares achatados, 12 con cuernos pulpares agudos (36,4%) y 8 con cuernos pulpares retraídos (24,2%). (Gráfica #2).

molares presentaron 2 cuernos pulpares (67,5%) y 13 presentaron 3 (32,5%). En 24 segundos molares presentaron 2 cuernos pulpares (75,8%) y 6 presentaron 3 (24,2%).



**Gráfica #2** prevalencia de formas de cuernos pulpares

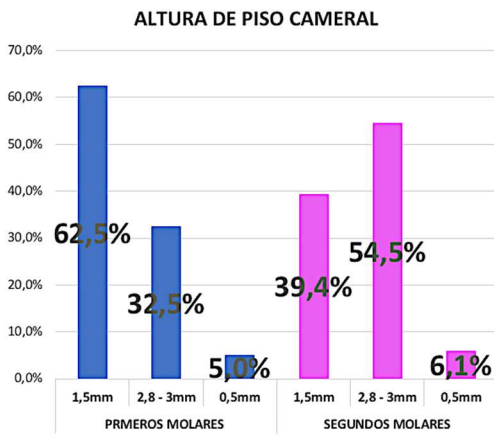
- Primeros Molares
- Segundos Molares

Además, pudimos observar radiográficamente el número de cuernos pulpares que presentaba cada molar. En 25 primeros

Así mismo, se evaluó la altura del piso cameral en milímetros obteniendo como resultados mediciones de 1,5 mm en 25 primeros molares (62,5%) 13 primeros molares obtuvieron mediciones de 2,8- 3 mm de altura de piso cameral (32,5%) y 2 primeros molares dieron como resultado 0,5 mm de altura de piso cameral (6,1%). En cuanto a los segundos molares 13 obtuvieron mediciones de 1,5 mm (39,4mm) 18 molares dieron mediciones de 2,8 - 3,0mm (54,5%) y 2 segundos molares consiguieron 0,5mm de



altura de piso cameral (6,1%).  
(Gráfica #3).



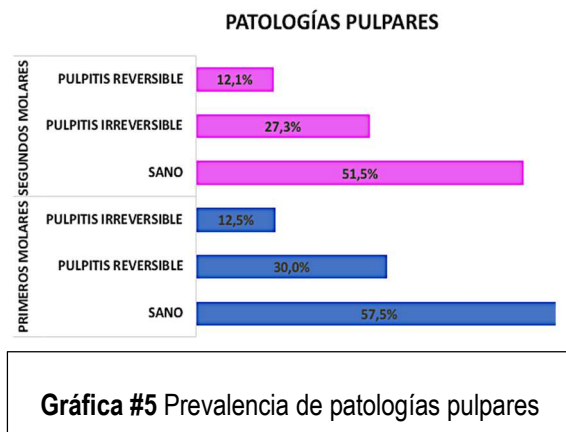
**Gráfica #3** Prevalencia de altura de piso cameral

En cuanto al número de conductos radiculares tuvimos la limitación de las radiografías periapicales tomadas y solo se pudo analizar las raíces desde una vista bidimensional por lo que, obtuvimos resultados de tipo de conductos tipo IV que son 2 conductos independientes y separados en un (100%) para primeros molares y segundos molares. (Gráfica #4)



Las patologías pulpares que pudieran alterar la morfología de la cámara pulpar de los molares temporarios dieron como resultado un total de 23 primeros molares aparentemente sanos (57,5%) En 12 molares presentaron imágenes radiolúcidas no profundas que no alteraban la morfología pulpar categorizándola como pulpitis reversible (30,0%) y 5 primeros molares presentaron imágenes radiolúcidas extensas y profundas que alteraron en su totalidad la morfología interna pulpar (12,5%) categorizándolas como pulpitis irreversible.

Así mismo, se realizó el análisis de los segundos molares dando como resultado 17 segundos molares aparentemente sanos radiográficamente (51,5%), 9 segundos molares presentaron una pulpitis irreversible (27,3%), y por último, 4 molares presentaron pulpitis reversible (12,1%). (Gráfica #5)



## DISCUSIÓN

La morfología interna de la cámara pulpar de los molares temporarios ha sido estudiada muy poco, con el fin de aportar a la ciencia, tener una guía al momento de realizar terapias pulpares y evitar posibles accidentes, se realizó este tipo de estudio.

Se obtuvo como resultado de este estudio una forma de cámara pulpar extensa en los primeros y segundos molares inferiores temporarios. (Gráfica #1). Esto, concuerda con el estudio realizado por Vaillard, J.E. en el (2011). El cual tuvo muestras de 200 piezas dentales deciduas extraídas y obtuvo como resultado un total de 169 con cámaras pulpares extensas.

Los cuernos pulpares mesiales fueron más cortos (achatados) en comparación con los distales en los primeros molares y segundos molares (Gráfica #2). Difiere con Costello M, Nieto O, Ferraris M. (2012) en su estudio, sobre los aspectos estructurales de los dientes primarios los cuernos pulpares se presentaron a un mismo nivel de altura (66,7%) motivo por el cual se los categorizó como agudos.

Se obtuvieron resultados de 1,5mm de altura de piso cameral en 25 de 40 de muestras estudiadas de primeros molares temporarios (Gráfica #3). Coincidiendo con Montoya J. et al (2016) el cual al considerar estructuras anatómicas y morfológicas para la preparación de conductos radiculares de dentición decidua obtuvo como resultado pisos pulpares altos. <sup>1</sup>

Radiográficamente, se describieron dos conductos radiculares para cada órgano dental uno mesial y otro distal siendo estos en un (100%) tipo IV según Vertucci (Gráfica #4). Concordando también, con Vaillard, J.E. (2015) en su estudio ex vivo demostró 2

conductos tipo IV en cada molar inferior temporal.<sup>3</sup>

La muestra estudiada obtuvo primeros molares aparentemente sanos sin afectación de cámara pulpar en un (57,5%). La pulpitis irreversible con afectación pulpar obtuvo un (27,3%) en los segundos molares. (Gráfica #5) Discrepando con Cardona JA (2015) donde en su estudio demostró patologías pulpares irreversibles en un (55,8%) del total de sus muestras.

## **CONCLUSIÓN**

El presente trabajo de investigación obtuvo resultados satisfactorios en cada una de las variables estudiadas. La cámara pulpar de los molares temporarios presenta menor riesgo de accidentes en la práctica de terapias pulpares complejas que los molares permanentes, por presentar una cámara más extensa, cuernos pulpares achatados, una altura promedio bastante aceptable y dos conductos vistos radiográficamente. Sin embargo, hay que tener un especial cuidado al momento de realizar cualquier tipo de

procedimiento pulpar en los molares con gran afectación pulpar irreversible.

## **RECOMENDACIONES**

El presente estudio recomienda realizar toma de radiografías periapicales antes de realizar cualquier procedimiento terapéutico pulpar, tomando como guía los valores obtenidos en esta muestra para prevenir resultados indeseados en la práctica clínica diaria.

## REFERENCIAS

### BIBLIOGRAFICAS

1. Montoya J. et al. Consideraciones anatómicas para la preparación de conductos radiculares en la primera molar inferior decidua. *Odontol Pediatr* Vol 15 N°1 Enero- Junio 2016.
2. Gonzalo H. Oporto V.; Ramón E. Fuentes F. & Camila C. Soto P. Variaciones anatómicas radiculares y sistemas de canales. *Int. J. Morphol.*, 28(3):945-950, 2010.
3. VAILLARD, J. E.; HUITZIL, M. E. & CASTILLO, D. L. Características de los canales radiculares de molares temporales. *Int. J. Odontostomat.*, 9(1):159-164, 2015.
4. Cardona JA, Fernandez-Grisales R. Anatomía radicular, una mirada desde la micro-cirugía endodóntica: Revisión. *Rev. CES Odont* 2015; 28(2): 70-99.
5. Perona G, Mungi S. Tratamiento endodóntico no instrumentado en dientes deciduos. Vol 4 No 1 Enero-Junio 2014
6. Wang Y, et al. A study on the root canal morphology of primary molars by high-resolution computed tomography. *Journal of Dental Sciences* (2013) 8, 321-327.
7. Vaillard, J.E., Cervantes, M.E., Helmes, G.L., Acevedo, C.A., López, M.L.E., Morfometría endodóntica de la dentición temporal. *Oral Año* 12. Núm. 39. 2011. 786-789.
8. Guerrero A, et al. Estudio morfológico de la dentición primaria y la permanente

- caso: niños de 7 a 9 años.  
Pol. Con. (Edición núm. 9)  
Vol. 2, No 7, junio 2017,  
pp.75-85, ISSN: 2550 - 682
9. Costello M, Nieto O, Ferraris M. Aspectos estructurales de los dientes primarios estudio al M.O, Y M.E.B. Revista de la facultad de odontología de la univ.nacional de cordoba Vol. 23-24-25- pags 21-61.
  10. Oliveira J, Mendoza A, Alvarado A. Endodoncia en dientes temporales. Pol. Con. (Edición núm. 8) Vol. 2, No 6, junio 2017, pp. 1288-1297, ISSN: 2550 - 682X
  11. Villavicencio J, et al. Longitud y diámetro del conducto radicular en primeros molares superiores deciduos usando Tomografía computarizada Cone Beam: estudio in vitro. Odontol. Sanmarquina 2016; 19(2): 9-14
  12. Barrantes B, Terapias pulpaes en Odontopediatría realizadas de enero - agosto 2015 en la Clínica ULACIT. Rev. Electrónica de la facultad de odontología, ULACIT-Costa Rica, Vol 9, No 1, 2016
  13. Caballero E, Rocha M, Martínez A. Éxito y fracaso de tratamiento de pulpotomía en órganos dentarios temporarios. Revista ADM 2013; 70 (5):246-250.
  14. J Indian, Number of Root Canals, their shape, configuration, accessory. root canals in radicular pulp morphology. A preliminary study. Prev Dent September (2002) 20 (3): 93-97.
  15. Biondi A, et al. Pulpotomías en molars primarios. Revista de la Facultad de Odontología (UBA) • Año 2008 • Vol. 23 • No 54/

## ANEXOS

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### **Influencia y variabilidad de la morfología interna dental en niños atendidos en la Clínica UCSG semestre A-2018.**

El conocimiento de la anatomía radicular de cada uno de los grupos de dientes, es un aspecto importante que contribuye juntos con otros aspectos clínicos, a un mejor resultado exitoso de los procedimientos de terapia pulpar.

Ante la mayor demanda de terapias pulpares resulta necesario examinar las características morfológicas internas de manera detallada, conocer sus particularidades y establecer protocolos de diagnóstico y tratamiento que aseguren el éxito y rehabilitación de la función masticatoria. Por otro lado, existen variaciones anatómicas importantes en la forma de las cámaras pulpares y sus conductos y canales, que resultan relevantes registrar en cuanto a su localización y forma longitudinal y transversal para garantizar una terapia pulpar adecuada.

Por tal motivo, el presente estudio tiene como objetivo:

Determinar detalladamente las variantes morfológicas pulpares internas de los molares deciduos para la realización de una terapia pulpar correcta en niños.

Usted, como tutor(a) de el/la niño(a) \_\_\_\_\_ es invitado a participar voluntariamente en este estudio, el cual es libre de aceptar o rechazar, sin ofrecerle incentivos de ningún tipo, si usted da su consentimiento, se procederá a realizar la respectiva encuesta y examen clínico al niño(a). la información será manejada confidencialmente, enfocándonos en cumplir el objetivo ya antes mencionado.

Yo, \_\_\_\_\_ con CI \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ representante del niño(a)  
\_\_\_\_\_ con CI \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ autorizo voluntariamente la participación en este estudio.

\_\_\_\_\_  
Firma del Tutor

\_\_\_\_\_  
Firma del Testigo

\_\_\_\_\_  
Firma del Investigador

## HOJA DE REGISTRO DE DATOS

1. Historia clínica #
2. Edad
3. Camara pulpar

<b>Camara pulpar</b>	
Extensa _____	
Estrecha _____	

4. Forma de cuernos pulpares

### Molares derechos

<b>Primer molar</b>	<b>Primer molar</b>	<b>Segundo molar</b>	<b>Segundo Molar</b>
		<b>Norma</b>	
achatados		achatados	
Agudos		Agudos	
retraidos		retraidos	

### Molares izquierdos

<b>Primer molar</b>	<b>Primer molar</b>	<b>Segundo molar</b>	<b>Segundo Molar</b>
		<b>Norma</b>	
achatados		achatados	

Agudos		Agudos	
retraidos		Retraidos	

### 5. Altura de piso cameral

#### Molares derechos

<b>Primer molar</b>	<b>Primer Molar</b>	<b>Segundo molar</b>	<b>Segundo Molar</b>
<b>Norma</b>		<b>Norma</b>	
0,5 mm		0,5 mm	
1,0 mm		0,8 mm	
1,5 mm		1,0 mm	

#### Molares izquierdos

<b>Primer molar</b>	<b>Primer Molar</b>	<b>Segundo molar</b>	<b>Segundo Molar</b>
<b>Norma</b>		<b>Norma</b>	
0,5 mm		0,5 mm	
1,0 mm		0,8 mm	
1,5 mm		1,0 mm	

### 6. Conductos radiculares

<b>Conductos radiculares</b>			
<b>Molares derechos</b>		<b>Molares izquierdos</b>	
<b>Primer molar – Segundo molar</b>		<b>Primer molar- Segundo molar</b>	
Tipo I	Tipo I	Tipo I	Tipo I
Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II



Tipo IV	Tipo IV	Tipo IV	Tipo IV
---------	---------	---------	---------

## 7. Patologías Pulpaes

Patologías pulpaes					
Pulpa sana		Pulpitis reversible		Pulpitis irreversible	
SI	NO	SI	NO	SI	NO
					.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Jennifer Katherine Ledesma Moreira** con C.C: #1206859132 autor/a del trabajo de titulación: "**Influencia y variabilidad de la morfología interna dental en niños atendidos en la clínica UCSG semestre A-2018.**", previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **10 de Septiembre de 2018**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Jennifer Katherine Ledesma Moreira**

C.C: **1206859132**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	" Influencia y variabilidad de la morfología interna dental en niños atendidos en la clínica UCSG semestre A-2018."		
<b>AUTOR(ES)</b>	JENNIFER KATHERINE LEDESMA MOREIRA		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	MARÍA JOSÉ CABRERA DÁVILA		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Odontología		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Odontóloga		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	10 de septiembre del 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	11
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	ODONTOPEDIATRÍA		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Molares temporarios, cavidad pulpar, morfología, cuernos pulpares, radiografías, cámara pulpar.		
<p><b>RESUMEN/ABSTRACT:</b> <b>Objetivo:</b> Determinar la morfología interna pulpar de los molares temporarios para la realización de una terapia pulpar correcta en niños atendidos en la Clínica de odontopediatría UCSG semestre A-2018.</p> <p><b>Materiales y métodos:</b> El trabajo de investigación fue tipo observacional descriptivo y observacional. Se obtuvo un total de 73 muestras de molares inferiores temporarios tomadas de un total de 29 pacientes participantes. Obtuvimos un total de 38 radiografías que comprenden 40 primeros molares y 33 segundos molares temporarios. Se analizó la forma de la cámara pulpar, forma y número de cuernos pulpares, altura de piso cameral, número de conductos radiculares y el análisis radiográfico de patologías pulpares.</p> <p><b>Resultados:</b> La morfología interna pulpar dió como resultado una forma cameral pulpar extensa en 42 de las 73 piezas estudiadas (57,5%). La forma de los cuernos pulpares achatadas predominó en un (51,6%) de las muestras estudiadas. La altura del piso cameral fue en promedio de 1,5mm en un (53,4%). Los conductos radiculares vistos radiográficamente en un total de (100%) de las muestras estudiadas fueron 2 conductos independientes para cada raíz molar inferior. Las patologías pulpares irreversibles da como resultado</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-981135830	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:katital_1994@hotmail.com">katital_1994@hotmail.com</a>	
<b>Nombre: Pino Larrea, José Fernando</b>			

<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-993682000
	<b>E-mail:</b> jose.pino@cu.ucsg.edu.ec
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>	
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	