

Martín Nicolás Proaño-Santamaría; Tiana Mayerlin Rojas-Uribe; Ariel José Romero-Fernández
Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i2.2129>

Eficacia de técnica ortoradial para la localización de conductos en endodoncia

Effectiveness of orthoradial technique for canal localization in endodontics

Martín Nicolás Proaño-Santamaría

oa.martinps36@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1602-7350>

Tiana Mayerlin Rojas-Uribe

ua.tianarojas@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0502-7013>

Ariel José Romero-Fernández

dir.investigacion@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

ua.gabrielavaca@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4707-7147>

Recibido: 15 de abril 2022

Revisado: 10 de junio 2022

Aprobado: 01 de agosto 2022

Publicado: 15 de agosto 2022

Martín Nicolás Proaño-Santamaría; Tiana Mayerlin Rojas-Uribe; Ariel José Romero-Fernández
Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

RESUMEN

Objetivo: Analizar la eficacia de técnica ortoradial para la localización de conductos en endodoncia. **Método:** Descriptiva observacional. **Resultados y conclusión:** La unidad de Atención Odontología Uniandes (UAO) la realización de esta técnica va a evitar el mal uso del equipo odontológico, además de la pérdida de tiempo tanto para el operador como para el paciente, ya que desperdiciamos tiempo que se puede ocupar en la culminación del tratamiento por el gran número de radiografías que se necesitan si es que no selocaliza el conducto o si hay un fallo en el tratamiento por presencia de conductos accesorios, también la incomodidad del paciente al momento de la toma radiográfica y mayor tiempo de exposición al que se somete el paciente, el desperdicio de material, tanto de películas radiográficas que van a aumentar el costo en el tratamiento; como de líquidos utilizados al momento del revelado radiográfico.

Descriptores: Tecnología Odontológica; Ortodoncia; Equipo Dental. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the efficacy of the orthoradial technique for the localization of canals in endodontics. **Method:** Descriptive observational. **Results and conclusion:** The Uniandes Dental Care Unit (UAO) the realization of this technique is going to avoid the misuse of dental equipment, in addition to the loss of time for both the operator and the patient, since we waste time that can be occupied in the completion of the treatment due to the large number of radiographs that are needed if the canal is not located or if there is a failure in the treatment due to the presence of accessory canals, also the patient's discomfort at the time of radiographic acquisition and the longer exposure time to which the patient is subjected, the waste of material, both radiographic films that will increase the cost of the treatment, as well as the liquids used at the time of development; as well as liquids used at the time of radiographic development.

Descriptors: Technology, Dental; Orthodontics; Dental Equipment. (Source: DeCS).

Martín Nicolás Proaño-Santamaría; Tiana Mayerlin Rojas-Uribe; Ariel José Romero-Fernández
Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

INTRODUCCIÓN

La importancia del conocimiento de la anatomía interna dental para la localización de conductos radiculares para procedimientos endodónticos, nos permitirá lograr un mayor porcentaje de éxito en la práctica odontológica, ya que por medio de tomas radiográficas nos permite evaluar la localización y forma de todos los conductos presentes en la anatomía interna dental radicular ^{1 2 3 4 5}.

La anatomía interna, en especial de los 1 premolares superiores es muy compleja ya que presenta distintas variaciones en la forma y localización de sus conductos, puede presentar una raíz única, o 2 raíces bifurcadas o fusionadas al igual que el primer molar inferior que puede presentar 3 o 4 conductos en su raíz mesial o distal y en el momento de realizar el tratamiento endodóntico no poder encontrar todos los conductos ocasionando un fracaso en el tratamiento endodóntico ^{6 7 8}.

El fracaso en endodoncia se debe en muchas ocasiones, a conductos olvidados, por eso es de gran importancia conocer la morfología de los dientes a tratar. El tratamiento de conducto o tratamiento endodóntico exige la limpieza completa y pormenorizada de los conductos, que son albergados por las raíces de los dientes; por lo tanto, si se llegara a omitir o minimizar este procedimiento, el porcentaje de fracaso es alto.¹⁰

El desconocimiento de las distintas técnicas radiográficas para la localización de conductos en endodoncia en la unidad de atención odontológica Uniandes UAO, resulta un problema al momento de realizar el procedimiento ya que se desperdicia material como películas radiográficas o líquidos, utilizados al momento de realizar el revelado radiográfico, además del tiempo que se pierde en cada tratamiento por la necesidad de tomar varias radiografías para poder conseguir una adecuada visualización de los conductos radiculares y tomando en cuenta el tiempo que se somete tanto el operador como el paciente a la radiación producida al momento del disparo radiográfico.

Se tiene por objetivo analizar la eficacia de técnica ortoradial para la localización de conductos en endodoncia.

Martín Nicolás Proaño-Santamaría; Tiana Mayerlin Rojas-Uribe; Ariel José Romero-Fernández
Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

MÉTODO

Descriptiva observacional.

Se tuvo una población de 62 pacientes con enfermedades sistémicas de importancia, mujeres en estado de gestación o posible estado de gestación se descartaron debido al riesgo que podría ocasionar la toma progresiva radiográfica.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Un 20% en el que se logra observar; el conducto vestibular si se observa en un 100% de las radiografías tomadas; mientras que con la técnica ortoradial podemos observar bien el conducto palatino, en un 100% al igual que el conducto vestibular en un 100% de las radiografías tomadas.

En el primer molar inferior observamos que con la técnica paralela se puede observar un 100% el conducto mesiovestibular y disto vestibular, solo un 31,25% se puede ver el conducto mesiolingual y un 0% el distolingual, ya que solo se encontró 2 primeros molares inferiores que tenían este tipo de conducto de los cuales con la técnica paralela no se pudo visualizar ninguno; mientras que con la técnica ortoradial podemos evidenciar que el conducto mesiovestibular y disto vestibular se ve en el 100% de radiografías, el conducto mesiolingual en un 93,75% de los molares estudiados y el conducto distolingual en los 2 órganos dentarios que presentaron este conducto.

La elongación⁹ de las raíces que en la técnica paralela se produjo en 5 dientes mientras que en la técnica ortoradial se produjo en 7 dientes. La superposición dental en la técnica paralela se dio en 8 dientes y en la técnica ortoradial se dio en 10 dientes. De las tomas radiográficas tomadas obtuvimos una imagen clara del órgano dentario 1.4, con la técnica paralela no se logra ver con gran detalle el conducto palatino mientras que con la técnica ortoradial se ve la forma y localización del conducto palatino.

Se obtuvieron resultados mejores en la técnica ortoradial para la localización de conductos, ya que cuando el cono se coloca en una angulación ya sea mesioradial o

Martín Nicolás Proaño-Santamaría; Tiana Mayerlin Rojas-Uribe; Ariel José Romero-Fernández
Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

distoradial, se observa de mejor manera el conducto y raíz que se encuentran en la parte lingual o palatina además deja observar mejor la lima dentro de este conducto ^{10 11}.

La técnica ortoradial es eficaz al momento de localizar los conductos radiculares que se encuentran en palatino o lingual de primeros premolares superiores y primeros molares inferiores, ya que con esta técnica podemos lograr una disociación de raíces, verificar la presencia, longitud y ubicación de conductos radiculares además de evaluar la presencia de conductos accesorios presentes en estos dientes.

CONCLUSIÓN

La unidad de Atención Odontología Uniandes (UAO) la realización de esta técnica va a evitar el mal uso del equipo odontológico, además de la pérdida de tiempo tanto para el operador como para el paciente, ya que desperdiciamos tiempo que se puede ocupar en la culminación del tratamiento por el gran número de radiografías que se necesitan si es que no se localiza el conducto o si hay un fallo en el tratamiento por presencia de conductos accesorios, también la incomodidad del paciente al momento de la toma radiográfica y mayor tiempo de exposición al que se somete el paciente, el desperdicio de material, tanto de películas radiográficas que van a aumentar el costo en el tratamiento; como de líquidos utilizados al momento del revelado radiográfico.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

Martín Nicolás Proaño-Santamaría; Tiana Mayerlin Rojas-Uribe; Ariel José Romero-Fernández
Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

AGRADECIMIENTO.

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato; por impulsar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Setzer FC, Lee SM. Radiology in Endodontics. *Dent Clin North Am.* 2021;65(3):475-486. doi:[10.1016/j.cden.2021.02.004](https://doi.org/10.1016/j.cden.2021.02.004)
2. Ballester B, Giraud T, Ahmed HMA, Nabhan MS, Bukiet F, Guivarc'h M. Current strategies for conservative endodontic access cavity preparation techniques-systematic review, meta-analysis, and decision-making protocol. *Clin Oral Investig.* 2021;25(11):6027-6044. doi:[10.1007/s00784-021-04080-7](https://doi.org/10.1007/s00784-021-04080-7)
3. Plotino G, Pameijer CH, Grande NM, Somma F. Ultrasonics in endodontics: a review of the literature. *J Endod.* 2007;33(2):81-95. doi:[10.1016/j.joen.2006.10.008](https://doi.org/10.1016/j.joen.2006.10.008)
4. Anderson J, Wealleans J, Ray J. Endodontic applications of 3D printing. *Int Endod J.* 2018;51(9):1005-1018. doi:[10.1111/iej.12917](https://doi.org/10.1111/iej.12917)
5. Kim S, Kratchman S. Modern endodontic surgery concepts and practice: a review. *J Endod.* 2006;32(7):601-623. doi:[10.1016/j.joen.2005.12.010](https://doi.org/10.1016/j.joen.2005.12.010)
6. Fekonja A. Comparison of mesiodistal crown dimension and arch width in subjects with and without hypodontia. *J Esthet Restor Dent.* 2013;25(3):203-210. doi:[10.1111/jerd.12026](https://doi.org/10.1111/jerd.12026)
7. Al-Ani AH, Antoun JS, Thomson WM, Merriman TR, Farella M. Hypodontia: An Update on Its Etiology, Classification, and Clinical Management. *Biomed Res Int.* 2017;2017:9378325. doi:[10.1155/2017/9378325](https://doi.org/10.1155/2017/9378325)
8. Nguyen T. Commentary: Comparison of mesiodistal crown dimension and arch width in subjects with and without hypodontia. *J Esthet Restor Dent.* 2013;25(3):211. doi:[10.1111/jerd.12027](https://doi.org/10.1111/jerd.12027)

Martín Nicolás Proaño-Santamaría; Tiana Mayerlin Rojas-Uribe; Ariel José Romero-Fernández
Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

9. Alkhabuli J, Zakaria H, Muayad A. Prevalence of Stylohyoid Complex Elongation among Patients Attending RAK College of Dental Sciences Clinic. *Acta Stomatol Croat.* 2020;54(1):60-68. doi:[10.15644/asc54/1/7](https://doi.org/10.15644/asc54/1/7)
10. PAATERO YV. Orthoradial jaw pantomography. *Ann Med Intern Fenn Suppl.* 1959;48(Supp 28):222-227.
11. Solar P, Gahleitner A. Dental-CT zur Planung chirurgischer Eingriffe. Bedeutung im oro-maxillofazialen Bereich aus zahnärztlicher Sicht [Dental CT in the planning of surgical procedures. Its significance in the oro-maxillofacial region from the viewpoint of the dentist]. *Radiologe.* 1999;39(12):1051-1063. doi:[10.1007/s001170050601](https://doi.org/10.1007/s001170050601)
12. Westphalen VP, Moraes IG, Westphalen FH. Efficacy of conventional and digital radiographic imaging methods for diagnosis of simulated external root resorption. *J Appl Oral Sci.* 2004;12(2):108-112. doi:[10.1590/s1678-77572004000200005](https://doi.org/10.1590/s1678-77572004000200005)
13. Westphalen VP, Gomes de Moraes I, Westphalen FH, Martins WD, Souza PH. Conventional and digital radiographic methods in the detection of simulated external root resorptions: a comparative study. *Dentomaxillofac Radiol.* 2004;33(4):233-235. doi:[10.1259/dmfr/65487937](https://doi.org/10.1259/dmfr/65487937)
14. da Silveira HL, Silveira HE, Liedke GS, Lermen CA, Dos Santos RB, de Figueiredo JA. Diagnostic ability of computed tomography to evaluate external root resorption in vitro. *Dentomaxillofac Radiol.* 2007;36(7):393-396. doi:[10.1259/dmfr/13347073](https://doi.org/10.1259/dmfr/13347073)
15. Lermen CA, Liedke GS, da Silveira HE, da Silveira HL, Mazzola AA, de Figueiredo JA. Comparison between two tomographic sections in the diagnosis of external root resorption. *J Appl Oral Sci.* 2010;18(3):303-307. doi:[10.1590/s1678-77572010000300019](https://doi.org/10.1590/s1678-77572010000300019)

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**

Volumen 6. Número 2. Año 6. Edición Especial 2. 2022

Hecho el depósito de Ley: FA2016000010

ISSN: 2610-8038

FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).

Santa Ana de Coro, Venezuela.

Martín Nicolás Proaño-Santamaría; Tiana Mayerlin Rojas-Uribe; Ariel José Romero-Fernández
Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).