

**Endodoncia en Dos Conductos de Segundo Premolar Inferior.**

**Endodontics in Two Root Canals of the Lower Second Premolar.**

**Endodontia em dois canais radiculares do segundo pré-molar inferior.**

 Katya Prado Camargo

**Resumen**

**Introducción.** La complejidad de la anatomía del conducto radicular es uno de los desafíos que enfrentan los odontólogos en la práctica clínica; generalmente los premolares son unirradiculares, sin embargo, se evidencia dos o más conductos en mínima proporción; en ese sentido el reporte de caso tiene el propósito de describir el procedimiento de tratamiento de endodoncia del segundo premolar inferior derecho con doble conducto en una paciente de 22 años de edad. **Caso clínico.** Paciente acude con dolor en pieza dentaria; exacerbada por alimentos fríos, se realiza el examen clínico y radiológico correspondiente, llegando al diagnóstico de pulpitis irreversible, sintomática; posterior a ello en el periodo de 4 días se realiza la rehabilitación iniciando con el diagnóstico clínico y radiográfico, una apropiada apertura cameral, instrumentación adecuada, irrigación, correcta obturación y restauración de la pieza dentaria. La instrumentación se realizó con las limas dentsply – sirona pathfile y la lima waveone gold small y primary con bastante irrigación con hipoclorito de sodio al 5 % y el uso de la punta de ultrasonido irrisonic (satelec), para luego realizar la conometría correspondiente a la lima primary; finalizando el tratamiento con la restauración con ionómero de vidrio de base y resina. **Discusión.** Definitivamente, es importante realizar un protocolo para tratar piezas dentarias con múltiples raíces, con el objetivo de guiar a los especialistas y odontólogos generales, para efectuar tratamientos específicos de similares características y conseguir intervenciones exitosas.

**Palabras Clave:** Cavidad Pulpar, Endodoncia, Diagnóstico Clínico, Pulpitis.

**Abstract.**

**Introduction.** The complexity of root canal anatomy is one of the challenges in clinical practice; Generally the premolars are single-rooted. However, two or more canals are evident in minimal proportion. In this sense, the case report has the purpose of describing the endodontic treatment procedure of the lower right second premolar with two canals in a 22-year-old patient. **Clinical case.** Patient attended a particular clinic with pain in the tooth, exacerbated by cold foods. The corresponding clinical and radiological examination is performed, and the diagnosis of

Correspondencia a:

Centro de investigación de Odontología – UNITEPC.  
Cochabamba – Bolivia.

Email de contacto:

[day182world@gmail.com](mailto:day182world@gmail.com)

Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

Recibido para publicación:  
20 de junio del 2023

Aceptado para publicación:  
30 de septiembre del 2023

Citar como:

Prado Camargo K. Endodoncia en Dos Conductos de Segundo Premolar Inferior. *Revista UNITEPC*. 2023;2(2):23-8.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

symptomatic irreversible pulpitis; After that, in a period of 4 days, the rehabilitation is carried out, starting with the clinical and radiographic diagnosis, an appropriate chamber opening, adequate instrumentation, irrigation, correct filling and restoration of the tooth. The instrumentation was carried out with the dentsply - sirona pathfile files and the waveone gold small and primary file with plenty of irrigation with 5% sodium hypochlorite and the use of the irrisonic ultrasound tip (satelec). Then it performed the conometry corresponding to the primary file. Finally, the treatment with the restoration with base glass ionomer and resin. **Discussion.** Definitely, it is important to carry out a protocol to treat teeth with multiple roots, with the aim of guiding specialists and general dentists to carry out specific treatments with similar characteristics and achieve successful interventions.

**Keywords:** Dental Pulp Cavity, Endodontics, Clinical Diagnosis, Pulpitis.

### Resumo.

**Introdução.** A complexidade da anatomia do canal radicular é um dos desafios que os dentistas enfrentam na prática clínica; geralmente os pré-molares são uniradiculares, porém, dois ou mais canais são evidentes em proporção mínima; Nesse sentido, o relato de caso descreve o procedimento de tratamento endodôntico do segundo pré-molar inferior direito com canal duplo em paciente de 22 anos. **Caso clínico.** Paciente chega com dor no dente; agravada por alimentos frios, é realizado o exame clínico e radiológico correspondente, levando ao diagnóstico de pulpite sintomática e irreversível; Após isto, num período de 4 dias, é realizada a reabilitação, começando pelo diagnóstico clínico e radiográfico, abertura adequada da câmara, instrumentação adequada, irrigação, correta obturação e restauração do dente. A instrumentação foi realizada com as limas pathfile dentsply – sirona e a lima pequena e primária waveone gold com irrigação abundante com hipoclorito de sódio 5% e uso da ponta de ultrassom irrisônico (satelec), para então realizar a conometria correspondente à lima primária. arquivo; finalizando o tratamento com a restauração com base de ionômero de vidro e resina. **Discussão.** Definitivamente, é importante realizar um protocolo para tratar dentes com raízes múltiplas, para orientar especialistas e dentistas generalistas a realizar tratamentos específicos com características semelhantes e obter intervenções bem-sucedidas.

**Palavras-chave:** Cavidade Pulpar, Endodontia, Diagnóstico Clínico, Pulpite.

### Introducción

La complejidad de la anatomía del conducto radicular es uno de los desafíos que enfrentan los odontólogos en la práctica clínica. La terapia endodóntica involucra una secuencia de procedimientos como ser diagnóstico clínico y radiográfico, una apropiada apertura cameral, instrumentación adecuada, irrigación, correcta obturación y restauración de la pieza dentaria (1). Para que pueda ser efectivo el tratamiento de piezas dentarias con afección pulpar, los profesionales deben conocer la morfología de la raíz y del conducto radicular, así como el protocolo para su tratamiento. Por consiguiente, el conocimiento de la anatomía dental permite al odontólogo que el tratamiento de conducto sea fácil de realizarlo y no se presenten complicaciones (2).

En este sentido, diversas investigaciones evidencian que la dentición de los seres humanos tiene una amplia gama de variaciones anatómicas, reportándose un 99,6 % con una sola raíz, un conducto radicular, amplio y de fácil localización en premolares

inferiores. Asimismo, autores reconocidos establecen un análisis integral de la anatomía dentaria y un correcto estudio de los mismos, demostrando la variedad morfológica interna (3-5). Por otro lado, Vertucci, refiere que los premolares mandibulares se presentan típicamente con una sola raíz y un solo conducto que constituyen el Tipo I de la clasificación de conductos. La raíz única suele tener forma ovalada como un conducto de sección transversal ovalada hasta el ápice.

En referencia con los antecedentes descritos, la finalidad fue describir un reporte de caso de una paciente de 22 años.

### Presentación del caso.

En la fecha 4 de septiembre del 2019, acudió una paciente femenina de 22 años de edad soltera, a una consulta privada, por dolor en una pieza dentaria, el cual exacerbaba al ingerir alimentos fríos y fue derivada por la especialidad de ortodoncia. Se procede al examen clínico y radiográfico para confirmar el diagnóstico de pulpitis irreversible sintomática en segundo premolar inferior derecho, donde se evidencia en Fig. 1.

**Figura 1. Radiografía muestra el segundo premolar inferior derecho, con los brackets correspondientes, alambres del tratamiento de ortodoncia.**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2. En la siguiente imagen se observa el segundo premolar inferior derecho con dos conductos que corresponden a la clasificación tipo V de Vertucci y Ahmed de <sup>144</sup>1-2.**



Fuente: Elaboración propia

A las 24 horas se aplicó anestesia infiltrativa, aislamiento absoluto y la apertura de la pieza dentaria. Al observar un conducto radicular, se procedió al cateterismo con la

lima. 08 de los dos conductos mesial – distal: para el conducto mesial, introduciendo la lima de distal a mesial, y para el conducto distal se introdujo la lima de mesial a distal. El pre-ensanche de los conductos se realizó hasta la lima K 10 /.02.

A las 48 horas, antes de la odontometría el especialista en ortodoncia retiró los brackets de las piezas dentarias, dejando la retención lingual fija de primer premolar izquierdo al primer premolar derecho. Ver figura 3.

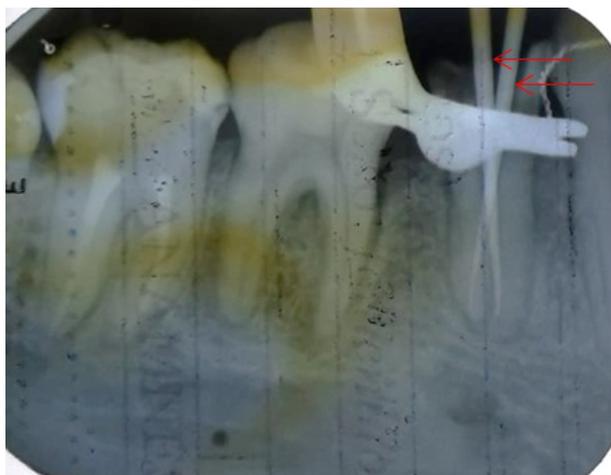
**Fig.3 Odontometría del segundo premolar inferior. Las limas se encuentran posicionadas de manera opuesta con una longitud de 17 mm con lima K (10/.02).**



Fuente: Elaboración propia.

La instrumentación se realizó con las limas dentsply – sirona pathfile y la lima waveone gold small y primary con bastante irrigación con hipoclorito de sodio al 5 % y el uso de la punta de ultrasonido irrisonic (satelec) para luego realizar la conometría correspondiente a la lima primary. Ver gráfico 4.

**Fig.4 Conometría del segundo premolar inferior con conos primary.**



Fuente: Elaboración propia.

Previa obturación de la pieza dentaria, se realizó la irrigación con uso de la punta irrisonic (ultrasonido satelec), porque reduce el dolor postoperatorio y mejora la limpieza de los conductos durante la endodoncia (6,7). Se irrigó inicialmente con hipoclorito de sodio, y luego se utilizó agua destilada, para posteriormente aplicar EDTA (ácido etilendiaminatetracético). Para finalizar, nuevamente se utilizó agua destilada y se procedió al secado de los conductos con conos de papel absorbente y se prosiguió

con la obturación con cemento a base de hidróxido de calcio (Sealapex) y los conos de gutapercha primary y los conos accesorios. Después del corte de los conos, se realizó la limpieza de la cámara y la aplicación de fosfato de Zinc (8) ver gráfico 5.

**Fig.5 Radiografía periapical de la obturación del conducto radicular.**



**Fuente:** Elaboración propia.

Al cuarto día, se realizó la rehabilitación de la pieza dentaria con ionómero de vidrio de base y resina; dándose de alta al paciente.

## Discusión

Es posible realizar el tratamiento siguiendo protocolos y ser minuciosos en el diagnóstico para un tratamiento exitoso. Es así que Gerhard et al. llevaron a cabo una investigación sistemática de cinco bases de datos electrónicas para identificar la literatura publicada sobre la configuración del conducto radicular (CCR) de los segundos premolares mandibulares. El resultado del segundo premolar del conducto radicular aparece con mayor frecuencia en un porcentaje de (57,1 %) que corresponde a 1–1–2/2 (Tipo V de Vertucci) (9).

En otra investigación, en tomografías computarizadas de haz cónico (CBCT); se hallaron primeros y segundos premolares mandibulares derechos con una raíz (47,56 %) y con dos raíces (2,03 %) (4). Contradiendo a lo anterior, otro estudio evaluó, 2570 dientes a través de la CBCT, demostrando que los segundos premolares mandibulares en su mayoría tenían formación Tipo I de Vertucci (95,4 %), y el 99,3 % de los dientes eran monorradiculares, mientras que el 96,9 % tenían un solo conducto radicular (10).

La diversidad de los premolares mandibulares tiene la notoriedad de tener una variable anatomía, por lo que múltiples estudios han informado que los premolares inferiores tienen más de un conducto. Si se tienen en cuenta estos estudios, se recomienda a los endodoncistas y odontólogos que examinen la presencia de otro conducto (11). Por lo tanto, se requiere una mayor comprensión y detalle de la anatomía del conducto radicular (2).

Definitivamente, es importante realizar un protocolo para tratar piezas dentarias con múltiples raíces, con el objetivo de guiar a los especialistas y odontólogos para efectuar tratamientos específicos de similares características. Los profesionales necesitan estudiar y capacitarse en la atención de pacientes con múltiples raíces y conductos, por lo que es necesario enfocarse en el estudio de la variabilidad de la anatomía y morfología de las piezas dentarias.

### Conflicto de interés

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

### Referencias bibliografía.

1. Monaca A. Importancia de las reconstrucciones en el éxito de la endodoncia: revisión sistemática [Internet]. [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/1674/tfg\\_Alberto-Monaca.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/1674/tfg_Alberto-Monaca.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Alshammari SM, Ganji KK, Albulayhid AA, Alshammari AM, Alhassan KHR, Alsirhani MAR. Prevalence of Second Root and Root Canal in Mandibular and Maxillary Premolars Based on Two Classification Systems in Sub-Population of Northern Region (Saudi Arabia) Assessed Using Cone Beam Computed Tomography (CBCT): A Retrospective Study. *Diagnostics*. 29 de enero de 2023;13(3):498.
3. Int Endodontic J - 2016 - Ahmed - A new system for classifying root and root canal morphology.en.es.pdf [Internet]. [citado 28 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.slideshare.net/EvelynjohannaGalloga/int-endodontic-j-2016-ahmed-a-new-system-for-classifying-root-and-root-canal-morphologyenespdf>
4. Karobari MI, Iqbal A, Syed J, Batul R, Adil AH, Khawaji SA, et al. Evaluation of root and canal morphology of mandibular premolar amongst Saudi subpopulation using the new system of classification: a CBCT study. *BMC Oral Health*. 15 de mayo de 2023;23:291.
5. Szwom RJ. Tratamiento endodóntico en segundo premolar inferior con dos conductos radiculares y la presencia de un escalón. *Rev Expr Católica Saúde*. 15 de agosto de 2022;7(1):12-9.
6. Josic U, Mazzitelli C, Maravic T, Fidler A, Breschi L, Mazzone A. Biofilm in Endodontics: In Vitro Cultivation Possibilities, Sonic-, Ultrasonic- and Laser-Assisted Removal Techniques and Evaluation of the Cleaning Efficacy. *Polymers*. 25 de marzo de 2022;14(7):1334.
7. Susila A, Minu J. Activated Irrigation vs. Conventional non-activated Irrigation in Endodontics – A Systematic Review. *Eur Endod J*. 25 de noviembre de 2019;4(3):96-110.
8. Altan H, Göztaş Z, İnci G, Tosun G. Comparative evaluation of apical sealing ability of different root canal sealers. *Eur Oral Res*. septiembre de 2018;52(3):117-21.
9. Wolf TG, Anderegg AL, Wierichs RJ, Campus G. Root canal morphology of the mandibular second premolar: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 16 de junio de 2021;21:309.
10. Erkan E, Olcay K, Eyüboğlu TF, Şener E, Gündoğar M. Assessment of the canal anatomy of the premolar teeth in a selected Turkish population: a cone-beam computed tomography study. *BMC Oral Health*. 19 de junio de 2023;23:403.
11. Shah SA. Endodontic Management of Mandibular Second Premolar with Vertucci Root Canal Configuration Type V. *Case Rep Dent*. 1 de abril de 2022.