

**EL ANTONIANO. 2020; 135: 61-67**

Recepción: 15-11-2017

Aprobación: 20-01-2020

**MORFOLOGIA INTERNA DEL CONDUCTO RADICULAR DEL PRIMER  
PREMOLAR SUPERIOR SEGÚN LA TOMA RADIOGRAFICA Y TECNICA  
DE DIAFANIZACION, CUSCO- 2017**

Vargas Gonzales; Yahaira Paola [yahaira.vargas@unsaac.edu.pe](mailto:yahaira.vargas@unsaac.edu.pe)

Nieto Muriel; Miguel Ángel

Ticona Mandujano; Milton J.

**RESUMEN**

La morfología de los conductos radiculares es bastante compleja; oculta muchos detalles que son difíciles o en ocasiones imposibles de percibir mediante el uso de técnicas convencionales como la radiografía periapical. **Objetivo.-** determinar la morfología del conducto radicular según la toma radiográfica y la técnica de diafanización. **Materiales y métodos.-** Estudio descriptivo, cuya muestra estuvo constituida por 30 primeros premolares superiores y se utilizó la clasificación de Vertucci para determinar la presencia de conductos laterales y deltas apicales. **Resultados.-** predominó el tipo I tanto en toma radiográfica como en muestras diafanizadas, no encontrándose los tipos III, V, VII ni VIII; se encontró un 53% de acuerdo entre radiografía y diafanización; hubo 3 conductos laterales en tomas radiográficas y 7 en muestras diafanizadas, finalmente se identificó 1 delta apical en toma radiográfica y 2 en muestras diafanizadas, obteniendo un resultado general de 73% de concordancia entre toma radiográfica y muestras diafanizadas.

**Palabras Clave:** Morfología interna, radiografía periapical, conducto radicular, clasificación de Vertucci.

**ABSTRACT**

The morphology of the root canals is quite complex; hides many details that are difficult or sometimes impossible to perceive through the use of conventional techniques such as periapical radiography. **Objective.-** To determine the morphology of the root canal according to the radiographic taking and the diafanization technique. **Materials and methods.-** Descriptive study, whose sample consisted of the first 30 upper premolars and the Vertucci classification was used to determine the presence of lateral ducts and apical deltas. **Results.-** Type I predominated in both radiographic and diafanized samples, with types III, V, VII and VIII not being found; 53% agreement was found between

radiography and diafanization; There were 3 lateral ducts in radiographic shots and 7 in diafanized samples, finally 1 apical delta was identified in radiographic sampling and 2 in diafanized samples, obtaining a general result of 73% concordance between radiographic sampling and diafanized samples.

**Keywords:** Internal morphology, periapical radiography, root canal, Vertucci classification.

## **INTRODUCCION**

La radiografía periapical es el método de ayuda diagnóstica más común del que se dispone en nuestro medio, por estar al alcance de casi todos los pacientes en términos económicos, aportando datos clínicos de suma importancia como son número de conductos, conformación de cámara pulpar y otros. (1) Siendo su principal inconveniente la falta de objetividad acerca de estructuras muy pequeñas o la superposición de imágenes, pudiendo dar una información en ocasiones equivocada, así la información que provee se presenta en solo dos dimensiones. (2)

Actualmente se sabe que existen múltiples variantes dentro del conducto radicular, las variantes que se encuentran en mayor porcentaje según estudios realizados vienen encabezados por los conductos laterales y deltas apicales, teniendo a la clasificación de Vertucci como claro ejemplo.(3) Así mismo; una de las piezas que más variantes presentan en su anatomía consiste en los primeros premolares superiores y es por ello que

mediante la tinción y diafanización de las piezas se pretende observar la morfología interna que presentan.(4)

## **MATERIALES Y METODOS.-**

Estudio tipo Descriptivo, transversal, cuya muestra estuvo constituida por 30 piezas premolares superiores, el tipo de muestreo fue no probabilístico – intencional; dentro de los criterios de selección se consideró piezas dentales con foramen apical totalmente desarrollado y piezas dentales con lesiones cariosas que no comprometan la zona radicular. Se utilizó la técnica de campo que nos permitió la observación en contacto directo con el objeto de estudio, que nos permitió confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva. La recolección de la muestra se realizó en dos tiempos, inicialmente se realizó la toma radiográfica y posteriormente se realizó la técnica de diafanización.

## **RESULTADOS.-**

**CUADRO N° 1**  
**MORFOLOGIA INTERNA DEL CONDUCTO RADICULAR SEGÚN TOMA**  
**RADIOGRAFICA Y DIAFANIZACION**

Dimensión		Vista en toma radiográfica		Muestra diafanizadas	
		n	%	n	%
Indicadores	Tipo I	14	46.6%	15	50%
	Tipo II	11	36.6%	4	13.3%
	Tipo IV	3	10%	8	26.6%
	Tipo VI	2	6.6%	3	10%
Conducto principal	Presente	7	23.3%	3	10%
Conductos laterales	Presente	1	3.3%	2	6.6%

% de acuerdos observados	72%
--------------------------	-----

**CUADRO N° 2**  
**CLASIFICACION DEL CONDUCTO PRINCIPAL SEGÚN ESCALA DE**  
**VERTUCCI EN TOMA RADIOGRAFICA Y MUESTRAS DIAFANIZADAS**

Indicador Dimensión	Conducto principal			
	Tipo I	Tipo II	Tipo IV	Tipo VI
Vista en toma radiográfica	14	11	3	2
Muestra diafanizadas	15	4	8	3

n° de casos	30
Acuerdos observados	16
% de acuerdos observados	53%
valor-p	0.027
Kappa de Cohen	0.682

**CUADRO N° 3**  
**APRECIACION DE CONDUCTOS LATERALES SEGÚN TOMA**  
**RADIOGRAFICA Y DIAFANIZACION**

INDICADOR DIMENSION	Conductos Laterales	
	Ausencia	Presente
Vista en toma radiográfica	27	3
Muestra diafanizadas	23	7

n° de casos	30
Acuerdos observados	22
% de acuerdos observados	73%
valor-p	0.666
Alfa	0.05
Kappa de Cohen	0.785

**CUADRO N° 4**  
**APRECIACION DE DELTAS APICALES EN TOMA RADIOGRÁFICA Y**  
**MUESTRAS DIAFANIZADAS**

INDICADOR DIMENSION	Deltas Apicales	
	Ausencia	Presente
Vista en toma radiográfica	29	1
Muestra diafanizadas	28	2

n° de casos	30
Acuerdos observados	27
% de acuerdos observados	90%
valor-p	0.786
Kappa de Cohen	0.795

## CONCLUSIONES

1.- Existe un predominio del tipo I de Vertucci, seguido del tipo II en vista radiográfica y tipo IV en muestras diafanizadas; no se encontraron los tipos III, V, VII y VIII según clasificación de Vertucci tanto en radiografías como en muestras diafanizadas

2.- Hubo una buena concordancia entre toma radiográfica y las muestras diafanizadas

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Urzúa R. Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales Aplicaciones Caracas - Venezuela: AMOLCA; 2005.
2. Oviedo Muñoz PC. Tomografía Cone Beam Aplicado a la Endodoncia Lima; 2010.
3. Estrela C. Ciencia Endodóntica. 1st ed. Sao Paulo - Brasil: Artes Médica Latinoamérica; 2005.
4. LLamosas Hernández E, Rosas Gonzales G, Pujana García Salmones J. Estudio descriptivo de los conductos laterales de los dientes permanentes. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2005 Enero - Febrero; 62(1).
5. B. AT. Anatomía interna de conductos radiculares premolares superiores, estudio mediante técnica de diafanización. 2015.
6. Canalda. C, Brau E. Endodoncia técnicas clínicas y bases científicas Barcelona: ELSEVIER.; 2014.
7. Covo Morales E, Gonzales Martínez F, Zabalera Garces G, Arbelaez Florez M. Validez y confiabilidad de dos técnicas radiográficas para la identificación de conductos radiculares. Revista CES Odontología - Artículos de Investigación Científica y Tecnológica. 2013 Junio; 26(1).
8. De Lima M. Anatomía Interna externa y macroestructuras dentarias Endodoncia de la biología a la técnica Sao Paulo - Brasil: AMOLCA; 2009.
9. Cobos Parra D, Moscoso Abad M. Estudio Morfológico de los Canales Radiculares del Primer Premolar Superior, utilizando radiografía periapical y tomografía de haz cónico, en el Centro Radiológico Dental - Maxilofacial, Cuenca 2015. Odontología Activa UCACUE. 2016 Enero; 1(1).

10. Canto Franco P, Saraya Jean S,  
Suarez Martinez de Arredondo AC,  
Torres Zavala M. Morfologia Del  
Conducto Radicular En Premolares.  
2012.