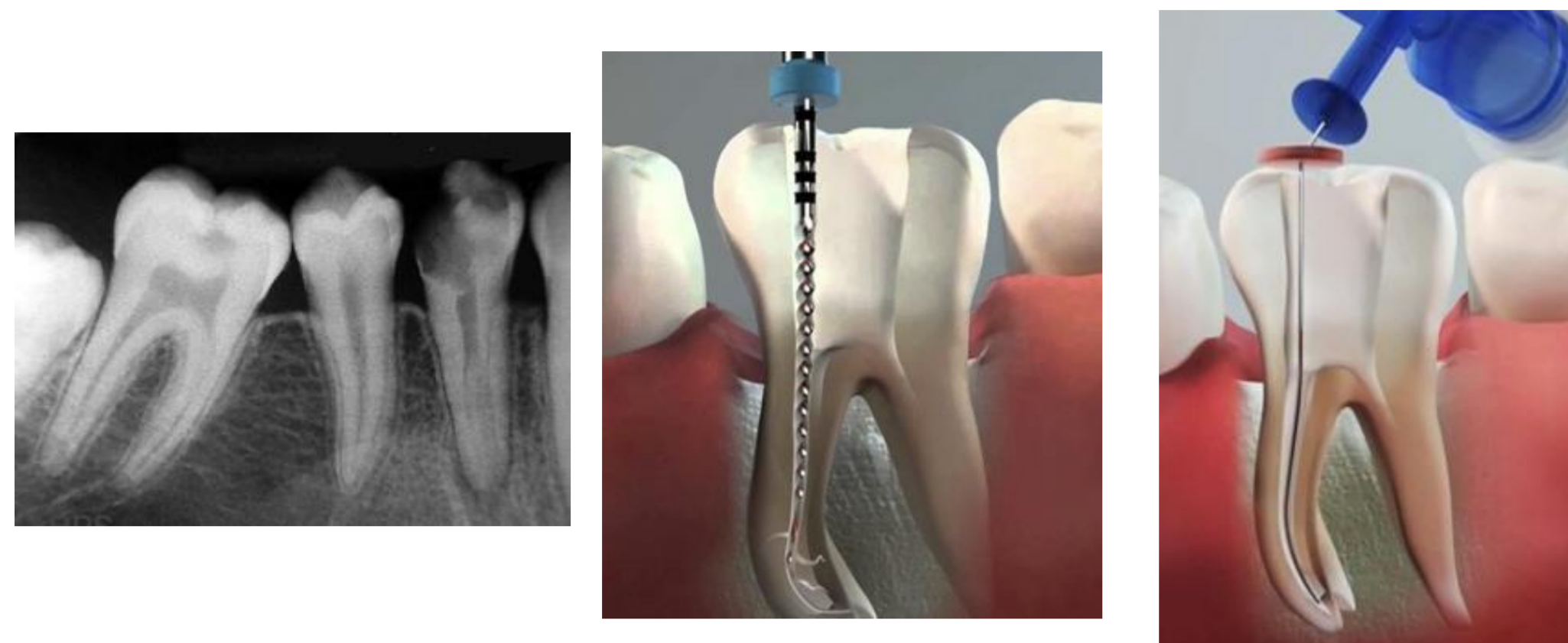


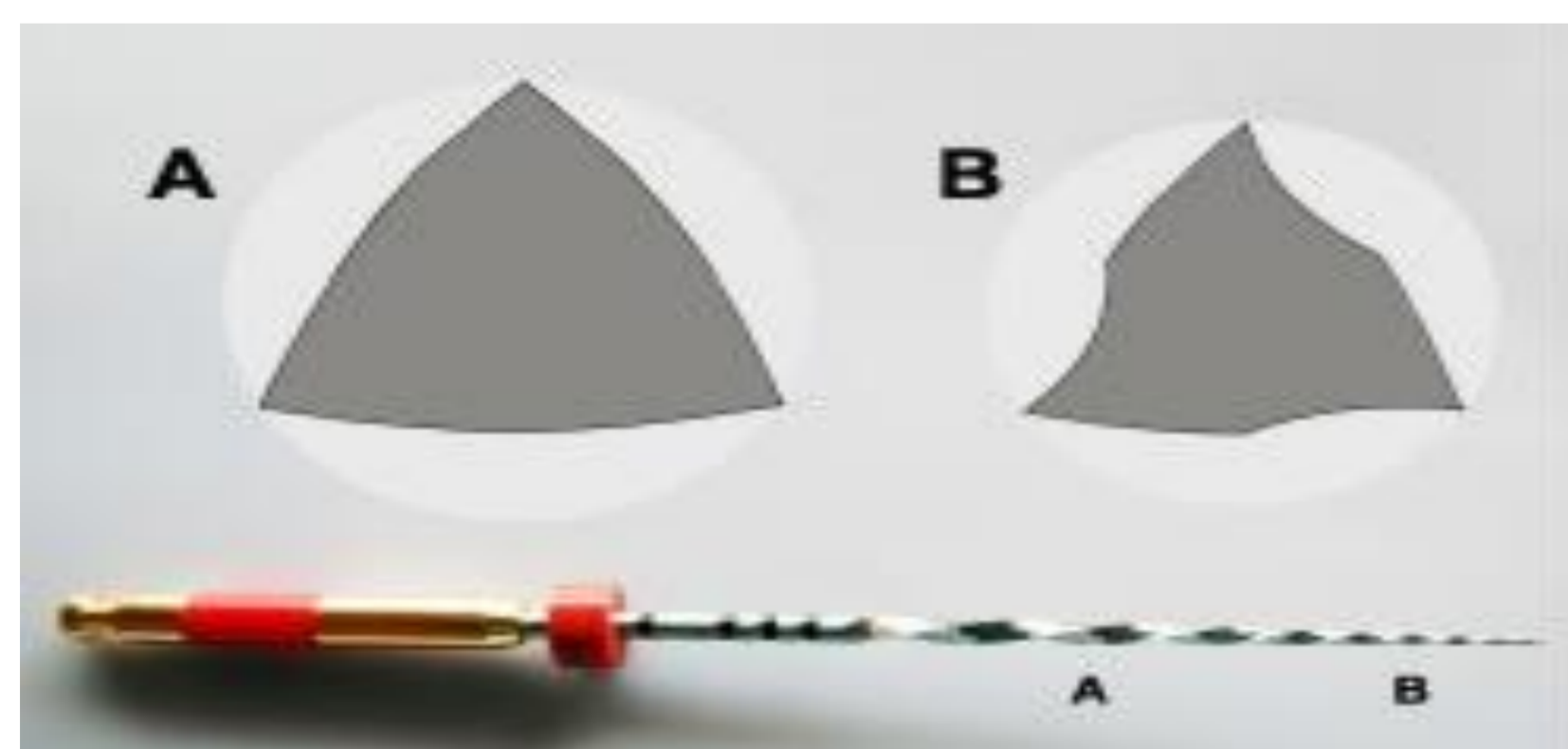
Introducción

El éxito de la endodoncia



Presencia de variaciones anatómicas pueden provocar: pérdida de la longitud de trabajo, perforaciones, transporte del conducto, formación de escalones; eventos iatrogénicos que deben ser evitados

La transportación del conducto se define como la remoción excesiva de dentina en forma irregular de las paredes del conducto desplazándolo de su forma original (centricidad) y modificando su anatomía luego de ser instrumentado. Cuando el transporte es en el tercio apical, conlleva la migración del foramen; dificultando el selle del mismo y por lo tanto puede comprometer el éxito del tratamiento^{1,2,3}.



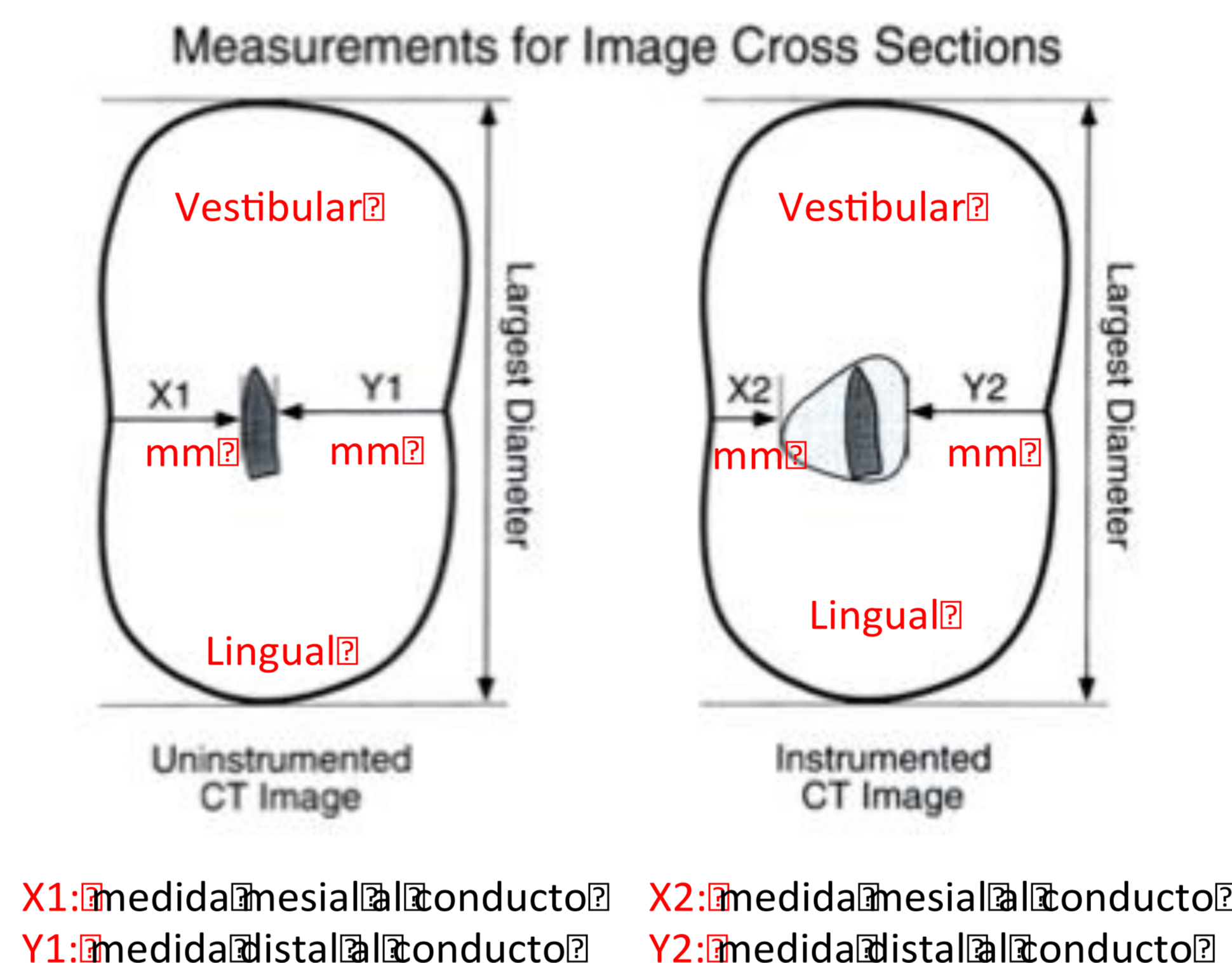
- Tipo de movimiento del instrumento
- Características del diseño

Objetivo

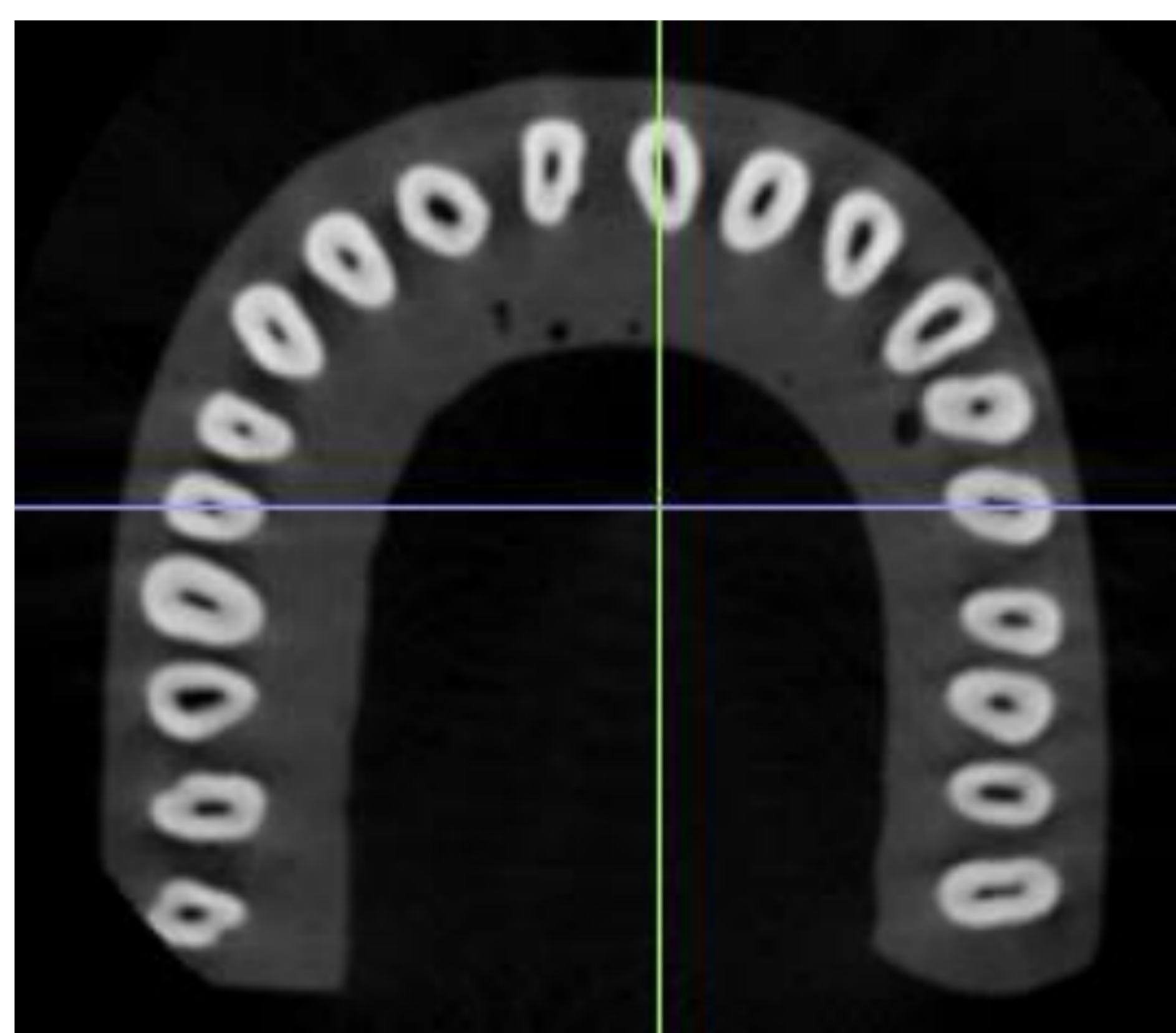
Determinar el transporte del conducto y capacidad de centrado con el sistema de limas ProTaper Next X1 y X2 comparado con Wave One Primary en conductos radiculares observados con tomografía computarizada antes y después de su preparación.

Método

Estudio experimental observacional *in vitro* en 40 premolares decoronados, a los cuales se les tomó CBCT inicial para observar la anatomía original del conducto y foramen apical. Las muestras fueron divididas en dos grupos: 1^{er} Grupo: 20 se prepararon con el sistema ProTaper Next lima X1 y X2. 2^{do} Grupo: 20 con el sistema Wave One lima Primary. Después se les tomó una segunda CBCT para evaluar la posición del conducto y foramen apical luego de la instrumentación



Modelo Gambill et al. 1996



Corte tomográfico de la muestra



Limas X1-X2 Sistema ProTaper Next



Lima Primary Sistema Wave One

Resultados

Al analizar los datos de los cambios en la ubicación de los conductos antes y después de la preparación con los sistemas ProTaper Next y Wave One, no existen diferencias estadísticas significativas ($p > 0.05$). El valor más alto se observa en los cortes a 8 mm donde hubo un transporte del conducto de 0.75 con Wave One. En los cortes a 4 mm se observó que Protaper Next produjo mayor transporte del conducto; y en el foramen apical (0mm) menor que Wave one.

ProTaper Next						
	Mesial Pre-instrumentación	Mesial Pos-instrumentación	Diferencia (centricidad)	Distal Pre-instrumentación	Distal Pos-instrumentación	Diferencia (centricidad)
Long.	X1	X2	X1-X2	Y1	Y2	Y1-Y2
8 mm	1,208	1,064	0,144	1,1555	0,9825	0,173
4mm	0,945	0,8395	0,1055	1	0,89	0,11
0mm	0,574	0,4585	0,1155	0,594	0,4805	0,1135

Wave One						
	Mesial Pre-instrumentación	Mesial Pos-instrumentación	Diferencia (centricidad)	Distal Pre-instrumentación	Distal Pos-instrumentación	Diferencia (centricidad)
Long.	X1	X2	X1-X2	Y1	Y2	Y1-Y2
8 mm	1,105	0,9975	0,1075	1,0725	0,89	0,1825
4mm	0,821	0,707	0,114	0,9195	0,776	0,1435
0mm	0,4925	0,3685	0,124	0,549	0,365	0,184

Conclusión

La creación de un preensanchamiento en el tercio coronal con orifice opener proporciona una entrada más segura y directa hacia el tercio apical, reduce fricción con las paredes radiculares, aumento eficacia de irrigantes, mejor conformación y obturación. El uso de las limas Wave one Primary tienden a desgastar más estructura dental, su uso debe ser limitado en conductos estrechos. Las propiedades metalúrgicas, diseño del instrumento y forma de uso son variables más significativas en el transporte del conducto durante la instrumentación que el tipo de movimiento.

Referencias

- Berutti E, Chiandussi G, Paolino DS, Scotti N, Cantatore G, Castellucci A, Pasqualini D. Canal Shaping with WaveOne Primary Reciprocating Files and ProTaper System: A Comparative Study. J Endod 2012;38:505-509
- Peters OA. Accessing root canal systems: knowledge base and clinical techniques. ENDO (Lond Engl) 2008; 2(2): 87-104.
- González JA, Durán F, de Noe S, Mercadé M, Roig M. Centring ability and apical transportation after overinstrumentation with ProTaper Universal and ProFile Vortex instruments. International Endodontic Journal, 2012; 45: 542-551.
- Pasqualini D, Chiara C, Paolino DS, Mancini L, Cemenasco A, Cantatore G, Castellucci A, Berutti E. Computed Micro-Tomographic Evaluation of Glide Path with Nickel-Titanium Rotary PathFile in Maxillary First Molars Curved Canals. J Endod 2012; 38(3).
- Zhao D, Shen Y, Peng B, Haapasalo M. Root Canal Preparation of Mandibular Molars with 3 Nickel-Titanium Rotary Instruments: A Micro-Computed Tomographic Study J Endod 2014;1-5.
- Al-Sudani D, Al-Shabrani S. A comparison of the canal centering ability of profile, K3, and Race nickel-titanium rotary systems. JOE 2006;32:1198-1200.
- Abou-Rass M, Jann J, Jobe D. Preparation of space for posting: effect on thickness of canal walls and incidence of perforation in molars. J DENT ASSOC 1982;104:834-7.
- Elnaghy A, Elsaka S. Evaluation of Root Canal Transportation, Centering Ratio, and Remaining Dentin Thickness Associated with ProTaper Next Instruments with and without Glide Path J Endod 2014;1-4.