

## Resumen

El uso de ultrasonido en endodoncia tiene muchos años en el mercado . El fenómeno ultrasónico está asociado a la vibración de cuerpos materiales, estos producen ondas acústicas con una frecuencia superior a 20 KHz, estando por encima del límite perceptible por el oído humano. En endodoncia el uso de ultrasonido, tanto en limas o puntas, más la ayuda del microscopio óptico, permiten resolver dificultades presentes en esta especialidad. En 1957, Richman fue el primero en instrumentar conductos con la utilización del ultrasonido. Martin (1976) fue quien le dio mas difusión en la especialidad.

## Introducción

Actualmente existen 2 tipos de ultrasonido, el sónico y el ultrasónico. Dentro de los ultrasónicos hay dos tipos: el magnético tipo Cavitron, el cual funciona a través de un campo magnético que produce movimiento de la punta en sentido helicoidal (con forma de ocho), con bajo torque y debido a esto no es recomendado para endodoncia y el piezoeléctrico que tiene más torque y funciona como pistón , de adelante hacia atrás, y es el actualmente utilizado en endodoncia. Existen puntas de zirconio, de diamante, de acero inoxidable y de titanio que se conectan al aparato ultrasónico.

## Usos del Ultrasonido en Endodoncia :

1. Localización de conductos
2. Remoción de instrumentos fracturados
3. Coadyuvante de irrigación
4. Retrocavidad en cirugía endodónticos
5. Instrumentación de istmos

## Descripción del Caso

## CASO CLÍNICO: RETRATAMIENTO EN MOLAR INFERIOR.

En este caso de reintervención endodónticos, mientras se realizaba instrumentación mecanizada, se fractura una lima dentro del conducto mesial, para retirarlo se utilizan las puntas de ultrasonido istmo y toper largo. ( Fig. 1,2 y 3)

La punta istmo permite un desgaste preciso y puntual, en este caso se realiza una canaleta entre el instrumento roto y la pared mesial del conducto, luego con una punta de ultrasonido larga y fina se acciona el ultrasonido entre la pared del conducto y el instrumento fracturado y mediante las vibraciones que se generan se logra la remoción del instrumento fracturado. ( Fig. 4,5 ). Finalmente se realiza la obturación de los conductos. (Fig.6)

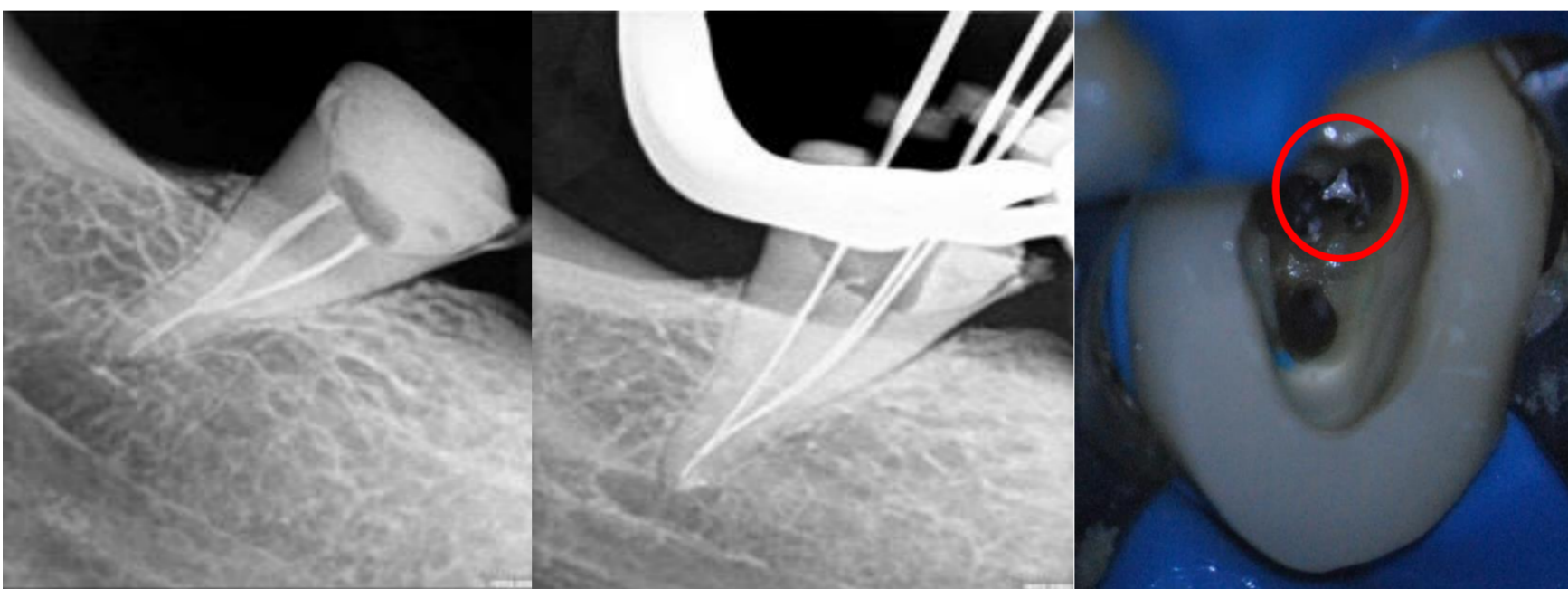


Fig.1

Fig.2

Fig.3



Fig.4



Fig.5

Fig.6

## CASO CLÍNICO: LOCALIZACIÓN DE CONDUCTOS

Molar inferior donde se requiere localizar la entrada al conducto mesial, este se observa radiográficamente, pero clínicamente la entrada al conducto esta obstruida por una calcificación, generalmente color blanca nácar. (Fig. 7)

Se utilizo una punta bola de diamante de tamaño bastante menor a las fresas que permiten desgastar dentina en forma muy controlada, especialmente si utilizamos microscopio tendremos mejor control.

La irrigación puede ser potenciada a través del uso de ultrasonido. La técnica consiste en introducir un instrumento ultrasónico en la solución irrigadora, por 10 a 15 segundos por conducto para producir un efecto ondular.

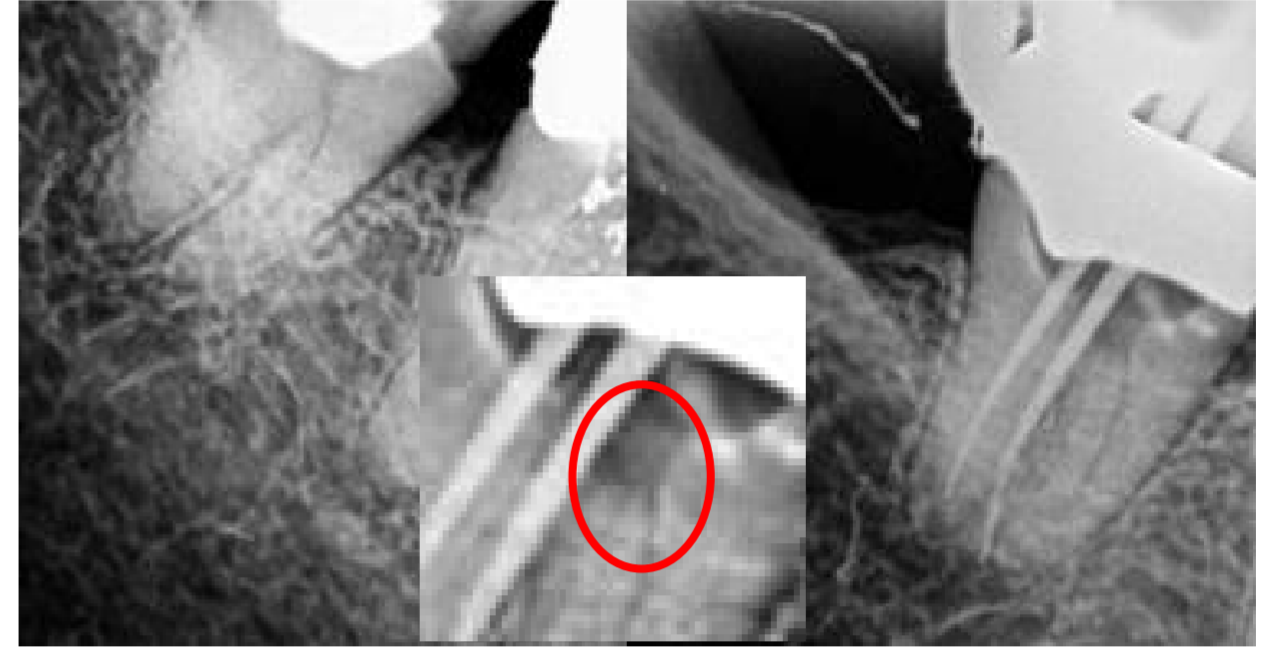


Fig.7



Fig.8

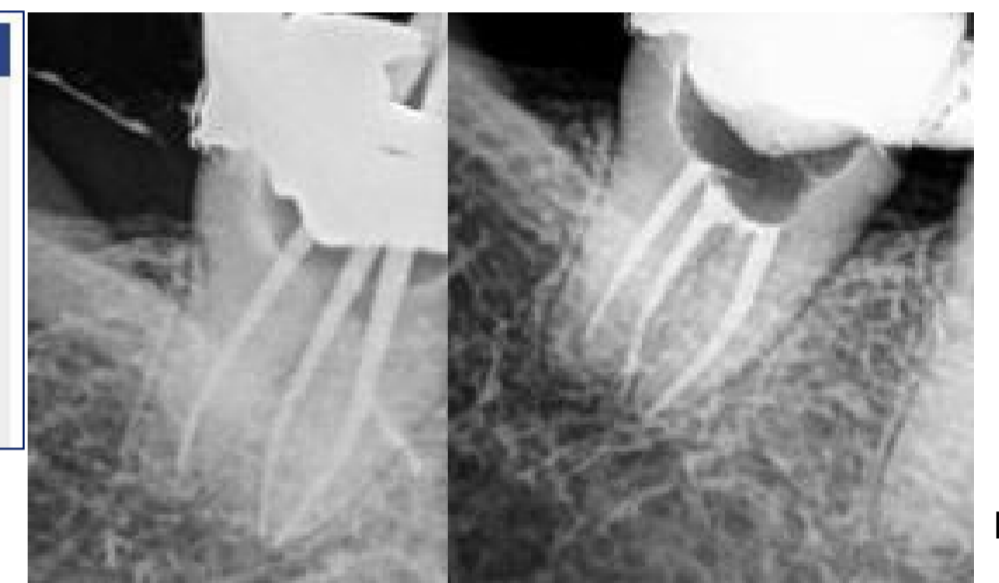


Fig.9

Este otro caso es un premolar superior donde la RX preoperatoria muestra la poca luz de los conductos radiculares. (Fig.10).

Se utiliza una punta de ultrasonido bola de diamante para localizar la entrada a los conductos sin gastar tejido dentario innecesario. (Fig.8).

De esta manera la instrumentación y obturación se realizan con optimo acceso y visualización.(Fig.11)



Fig.10



Fig.11

## Conclusiones

El ultrasonido actualmente está siendo utilizado en muchas fases del tratamiento endodónticos con buenos resultados y en forma predecible. En el mercado nacional hay diversas marcas y puntas para lograr objetivos específicos, desde encontrar los conductos, hasta remover pernos e instrumentos fracturados.

Se debe ser cauto al momento de comenzar su utilización debido a la fragilidad y tendencia a la fractura de los instrumentos, requiere entrenamiento por parte del operador.

## Referencias

- 1- Beer R. Atlas de Endodoncia. Editorial Masson. Primera edición 1998
- 2- Soeres I.J,Goldberg M. Endodoncia Técnicas y Fundamentos. Editorial Panamericana. Segunda edición 2012
- 3- Baumann M.A, Beer R. Endodoncia. Atlas en color de odontología. Editorial Elsevier Masson. Segunda edición 2008