

Aspectos físicos de los irrigantes ductales

AUTORES: M.E.SAPIENZA; M. J. BUSTOS; N. MAYDANA; J.N. VARELA; G. AMESTOY; I. PIANTANIDA.
P. LAZO

Facultad de Odontología • Universidad Nacional de La Plata • Asignatura Endodoncia

Resumen

Para las décadas del 50 y del 60, los tratamientos endodónticos insumían demasiado tiempo, usualmente eran necesarias entre dos y cinco sesiones para completar la terapia.

Hoy en día, la terapéutica endodóntica en una sola consulta comienza a surgir como un método viable; volcando un interés especial centrado en los mecanismos biológicos durante las distintas etapas de la endodoncia. Así mismo existen muchos interrogantes:

- Cuales son las soluciones de irrigación más eficaces ?
- Qué solución penetra más en la red ducal ?
- Hasta que punto está limpio el conducto después de la instrumentación ?

Estas son solo algunas de las tantas preguntas que pueden surgir; se pretende que este trabajo responda en parte a algunos de los interrogantes de la Endodoncia Actual, en pos de mejorar día a día.

Introducción y Objetivos

Con este trabajo se pretende medir la tensión superficial de las soluciones de Hipoclorito de Sodio, E.D.T.A., Clorexidine y Agua Oxigenada, para determinar cual de todas ellas es la más efectiva en cuanto a su poder de penetración o capilaridad en la red de conductillos dentinarios.

De este Objetivo Principal se desprenden algunas pautas más acerca de estas sustancias, en distintos aspectos como ser: su Farmacología, Reacciones con el Tejido Periapical y Pulpar, Sinergismo, Propiedades Físico-Químicas y Sustantividad entre otras. No se debe olvidar el sitio de acción o el lugar en el que se usan estas sustancias no es un diente, sino un órgano inseparable denominado Complejo Dentino -Pulpar.

Material y Métodos

Se efectuaron las tomas de tensión superficial bajo condiciones controladas en el Laboratorio con el Estalagmómetro de Traube, y aplicando la siguiente formula:

$$T = \frac{72,5 \text{ n (agua) X d}}{\text{n (antiséptico)}}$$

Para cada antiséptico, los valores fueron:

- Agua Oxigenada: 72, 5 d/Cm
- Hipoclorito de Sodio: 67, 96 d/Cm
- E.D.T.A.: 50, 58 d/Cm
- Diguconato de Clorexidine: 40, 27 d/Cm

Luego se efectuó la instrumentación de 40 piezas, 10 para cada antiséptico (para esta oportunidad fueron coloreados para su visualización); se les hizo el acceso cameral y se las preparo en forma creciente con las limas 15 a la 60, apartando cada pieza a medida que avanzaban las limas, es decir se instrumenta con la lima 15, se irriga y se separa; se toma otra pieza procediendo igual con la lima 60 y se vuelve a apartar; se continúa así hasta la lima 60.

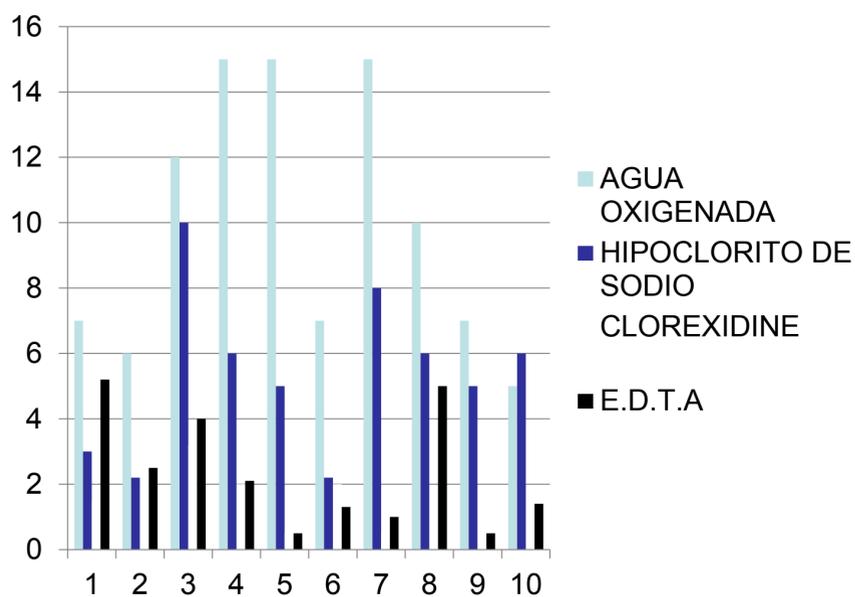
Cuando se detuvieron los dientes se procedió a cortarlos por su eje longitudinal para visualizar la penetración de cada colorante en el interior ductal y poder establecer una medición concreta; como la distancia ápice solución en milímetros.

Resultados

La penetración en las piezas de cada agente se pueden apreciar en las siguientes Fotos: 1) Agua Oxiq, 2) H de Sodio, 3) Cloexidina, 4) E.D.T.A.



ANALISIS COMPARATIVO



Conclusiones

A la luz de los resultados se puede recomendar lo siguiente:

- El Agua Oxigenada y el Hipoclorito de Sodio por tener tensión superficial alta no penetran correctamente al ápice, por lo tanto la pieza es poco instrumentada, el arrastre mecánico no se realiza.
- El E.D.T.A. es un agente muy recomendable ya que logra avanzar en el capilar ductal por su doble acción, la de quelar el calcio y su baja tensión superficial; quizás esto nos permita combinarlo con el Hipoclorito de Sodio, para lograr el avance en uno, y la antisepsia en el otro.
- El agua Oxigenada es un antiséptico de bajo poder y alta tensión superficial por lo tanto no penetra, pero se la puede reservar para hemorragias ductales.
- El Hipoclorito de Sodio es farmacológicamente excelente, solo se debe tener en cuenta la realización de un buen ensanche para que penetre mejor ya que su tensión no es buena.
- El Diguconato es un antiséptico de gran poder y físicamente es el más apropiado para irrigar, ya que esta en la profundidad del conducto aun con calibres pequeños.

Al finalizar esta Investigación no solo se encontró la solución antiséptica adecuada para preparar el conducto, sino también se aprendió a combinarlos para sinergizar sus efectos en el interior ductal mejorando la Terapéutica Endodóntica.

Referencias

- 1) Waine, F. et al.: The effect of preparation procedure on original canal shaper. JOE 1:255, 1975.
- 2) Fuss, Z. et al: Tubular permeability to bleaching agents. JOE 15:1989

