

CATEDRA ODONTOPEDIATRIA I  
TERAPIAS PULPARES EN TEMPORARIOS Segunda parte.  
GUÍA DE ESTUDIO

Od. Esp. Salvador Cambría Ronda  
Odontólogo

**APÓSITOS PULPARES EN PULPECTOMÍAS Y TRATAMIENTOS DE NECROSIS PULPAR**

Respecto de la pulpa con un grado de inflamación avanzado y de la pulpa necrosada y/o gangrenada, se hará una revisión de los tratamientos más utilizados y de los materiales con más bajo impacto biológico. Es importante destacar, que en los casos del tratamiento de la inflamación pulpar generalizada, pulpectomía, la preparación del conducto radicular busca la remoción del tejido orgánico y la creación de condiciones morfogenéticas y dimensionales para que se pueda proceder a una obturación correcta. (Soares,J.; Golberg, F., 2002).

Según Rubota los materiales de obturación en odontopediatría, deben reunir 8 características:

- 1- biocompatibilidad
- 2- antisepsia
- 3- ser reabsorbible
- 4- no afectar los tejidos periodontales, ni al germen del permanente
- 5- radiopacidad
- 6- fácil manejo
- 7- fácil remisión
- 8- no provocar alteraciones del color

Una manera sencilla de elevar el éxito clínico y radiográfico de un 77% a un 97%, es instrumentar adecuadamente los conductos, aunque para ello es necesario contar con la colaboración del paciente. Muchos profesionales temen intervenir debido a las características histo fisiológicas y anatómicas de los dientes temporarios. Se debe tener especial cuidado en la instrumentación por tercio, sobre todo con las primeras series de limas. Porque en los casos donde hay pulpa mortificada, por la acción de las bacterias, resulta un contenido infectado y tóxico (toxinas bacterianas y celulares). La instrumentación se comporta como un émbolo que impulsa hacia el tercio apical y hacia el periápice, productos tóxicos con consecuencias desagradables a las que la fisiología del elemento temporario no está preparada. (Soares-Golber, 2012)

Los lavajes reducen la cantidad de bacterias en los conductos por acción mecánica de arrastre y por acción antimicrobiana propia de la sustancia utilizada. Además facilitan la acción conformadora de los instrumentos endodónticos al mantener la hidratación y la lubricación. Los lavajes en los conductos necróticos se diferencian de los tratamientos donde hay pulpa viva, en la

irrigación de solución de hipoclorito de Na, entre otros compuestos y en la instrumentación por tercios. Para evitar la situación aclarada con anterioridad. (N del A)

El hipoclorito de Na es un compuesto halogenado que disminuye la tensión superficial permitiendo su penetración a mayor profundidad. También neutraliza por corto tiempo las toxinas ya que en contacto con material orgánico forma cloraminas inactivas. Favorece la instrumentación, disuelve las grasas y las saponifica transformándolas en jabones solubles de fácil remoción. En contacto con agua oxigenada aumenta la liberación de O<sub>2</sub> y Cl. La concentración de las soluciones de hipoclorito puede variar del 0,5% al 5% sin repercutir en la irritabilidad de los tejidos (Canalda; 2006). Soarez citando a Dakin y Milton, comunica que las soluciones de baja concentración tienen menor acción agresiva sobre los tejidos periapicales.

## **2- APÓSITOS PULPARES EN CONDUCTO**

### **2.1 HIDRÓXIDO DE CALCIO O PASTAS ALCALINAS**

Esta droga es bastante difundida para el relleno de los conductos necróticos. Sus propiedades son bien vistas a la hora de elegir un material obturador de los conductos. Su alto pH y su buena biocompatibilidad lo convierten en un material de elección.

El problema con el hidróxido de calcio es su rápida reabsorción, que lo hace no deseable en elementos dentarios a los que les falta mucho tiempo para exfoliarse. Serían necesarios nuevos estudios sobre la incorporación al Ca(OH)<sub>2</sub> de sustancias que retarden su reabsorción. Una de ellas es el **propilenglicol** que equipara la ratia de reabsorción del hidróxido de Ca con el de dentina normal.

### **2.2 PASTAS IODOFORMADAS**

Un capítulo aparte merecen las pastas a base de iodoformo. El iodoformo (trihidrometano) es una sustancia radiopaca de acción antiséptica que actúa a través de la liberación lenta de yodo.

El iodo libre actúa contra todo tipo de bacterias, esporas, hongos e incluso virus y en el canal radicular pierde nada más que un 20% de su potencia en 10 años. Además de la acción bactericida, algunos autores relatan que en la zona periapical estimula la neoformación ósea.

Las pastas iodoformadas, de las que encontramos una gran variedad, combinan el iodoformo con diversas drogas.

#### **2.2.1 PASTA DE MAISTO**

La combinación más conocida en nuestro medio es la pasta lentamente reabsorbible de Maisto, compuesta por iodoformo, óxido de cinc, lanolina y paramonoclorofenol- alcanfor-mentol.

El paramonoclorofenol alcanforado es un excelente antimicrobiano que puede usarse en los canales radiculares. Su poder bactericida consiste en que la actividad antibacteriana del fenol, es aumentada cuando uno de los H de la cadena fenólica es sustituido por un halógeno.

Esta droga tiene poder cáustico que es posible amortiguar adicionándole 7 partes de alcanfor. Esta pasta tiene un muy buen historial de éxitos. (Fucks, A. 2011)

### **2.2.2 CA (OH)2 + IODOFORMO + H2O**

La utilización de combinación de hidróxido de calcio + iodoformo + H2O demostró:

- 1- biocompatibilidad
- 2- velocidad de reabsorción similar a la del diente primario
- 3- radiopacidad
- 4- no posee efectos deletéreos sobre el germen del permanente sucedáneo

Tales características llevaron a considerarla como un muy buen agente de relleno, porque cumple con todos los postulados de Rubota.

## **3- MEDICACIÓN INTRACONDUCTO ENTRE SESIONES**

Particularmente indicada en los elementos con mortificación pulpar, y sobre todo cuando los tratamientos no pueden terminarse durante la misma sesión.

### **3.1 HIDRÓXIDO DE CA**

Es un valioso auxiliar, utilizable en diversas situaciones clínicas, por su poder antiséptico y su posibilidad de estimular condiciones favorables para la reparación hística. Su acción química se relaciona con su disociación en iones Ca e hidroxilos. Se vehiculiza en un medio acuoso para que pueda disociarse y expresar sus propiedades, También puede asociarse a otros componentes sólidos pero es en el medio acuoso donde mejor se expresa. En éstas condiciones alcanza un pH de 12,5. Este pH elevado altera la membrana y las estructuras proteicas de la mayoría de la flora endodóntica. Los autores citan estudios donde el Ca(OH)2 actúa sobre las toxinas bacterianas, hidroliza la porción lipídica del polisacárido bacteriano presente en la membrana celular de los anaeróbicos y gran negativas y neutraliza su acción estimulante sobre el proceso de reabsorción del tejido óseo. Su acción es rápida y elimina las bacterias en los primeros 10 minutos. La acción buffer de la hidroxiapatita puede enlentecer la acción del Ca(OH)2, Su relación con la reparación tisular es crear condiciones favorables libre de microbios. Actúa mejor en casos donde puede mantenerse por un período mayor a 7 días. Suele utilizarse en asociación con *CLORHEXIDINA AL 2%*.

### **3.2 PARAMONOCLOROFENOL ALCANFORADO**

El paramonoclorofenol presenta doble acción antiséptica basada en la función fenólica y la liberación lenta de ión cloro. El alcanfor actúa como vehículo y disminuye la acción irritante del derivado fenólico. La desventaja es que su acción es de contacto y se inhibe en presencia de material orgánico. Es una alternativa a la pasta de  $\text{Ca}(\text{HO})_2$  en presencia de conductos angostos y cuando es necesario aplicar acciones antimicrobianas inferiores a 7 días. Al estar asociado en su formulación química al formocresol, su utilización no es recomendable cuando existe gran exposición al formocresol durante periodos prolongados.

#### TECNICA DE PULPECTOMÍA

1. Diagnóstico clínico
2. Diagnóstico Radiográfico.
3. Diagnóstico presuntivo
4. Conductometría sobre radiografía. Preparación del instrumental endodóntico
5. Anestesia
6. Aislamiento absoluto.
7. Eliminación de tejido cariado con fresa redonda grande intentando no exponer la pulpa
8. Apertura de la cámara pulpar
9. Eliminación de tejido de la pulpa cameral con cucharilla afilada
10. Lavajes hipoclorito de sodio entre 2 a 5% y agua de cal. Alternativas: solución fisiológica, clorhexidina o con agua oxigenada.
11. Limpieza de los residuos camerales con gasa estéril.
12. Instrumentación de los conductos con lima precurvada de la primer serie, 21 m hasta la lima número 40. Movimientos de entrada y salida solamente.
13. Lavajes en cada cambio de lima.
14. Secado de los conductos con conos de papel o instrumento embolado.
15. Adaptación de lentulo a longitud de trabajo.
16. Llenado del conducto con lentulo con el material de relleno elegido (pastas alcalinas o pastas iodoformadas).
17. Colocación de una base de IRM solo en la cámara pulpar.
18. Reconstrucción con el material de reconstrucción elegido
19. Control radiográfico.
20. Control clínico y Rx a los 6 meses y al año

#### TÉCNICA DE NECROSIS O GANGRENA

1. Diagnóstico clínico
2. Diagnóstico Radiográfico.
3. Diagnóstico presuntivo
4. Conductometría sobre radiografía. Preparación del instrumental endodóntico
5. Anestesia

6. Aislamiento absoluto.
7. Eliminación de tejido cariado con fresa redonda grande intentando no exponer la pulpa
8. Apertura de la cámara pulpar
9. Eliminación de tejido de la pulpa cameral con cucharilla afilada
10. Lavajes hipoclorito de sodio entre 2 a 5% y agua de cal. Alternativas: solución fisiológica, clorhexidina o con agua oxigenada.
11. Limpieza de los residuos camerales con gasa estéril.
12. Instrumentación de los conductos POR TERCIOS con lima precurvada de la primer serie, 21 m hasta la lima número 40. Movimientos de entrada y salida solamente.
13. Lavajes en cada cambio de lima.
14. Secado de los conductos con conos de papel o instrumento embolado.
15. Adaptación de lentulo a longitud de trabajo.
16. Llenado del conducto con lentulo con el material de relleno elegido (pastas alcalinas o pastas iodoformadas).
17. Colocación de una base de IRM solo en la cámara pulpar.
18. Reconstrucción con el material de reconstrucción elegido
19. Control radiográfico.
20. Control clínico y Rx a los 6 meses y al año.