

Razones para el tratamiento endodóntico en una sesión operatoria

Por el Dr. Enrique Joaquín Massone

En la terapia endodóntica existen aspectos establecidos e indiscutibles, uno de ellos es la necesidad de rellenar tridimensionalmente el conducto con materiales biocompatibles, luego de que el mismo haya sido limpiado y conformado con técnicas, también biológicamente aptas. En algunos otros aspectos, sin embargo, subsisten desacuerdos; por ejemplo: la conveniencia o inconveniencia de realizar terapia endodóntica en más de una sesión operatoria, trátese de

pulpas vitales o necróticas. Las disciplinas biológicas deben atenerse a criterios flexibles, por lo menos en alguna de sus facetas; por otra parte, un planteo tan riguroso: -debe o no obturarse en una sesión?-, tal vez no es conveniente, ya que en cada caso hay diferencias de historia clínica, alternativas y posibilidades terapéuticas. Sin embargo, en éste como en otros temas, puede adoptarse un criterio generalizado, a la luz de experiencias clínicas y de laboratorio.

Haremos un análisis de argumentos para arribar a algunas conclusiones.

El objetivo de cualquier terapia endodóntica es compatibilizar resultados biológicos positivos con el mínimo de desgaste humano y de tiempo posibles.

Con el avance tecnológico, del que no ha sido ajena la Endodoncia, no existe, desde éste punto de vista, motivación alguna para prolongar los tratamientos en más de una sesión.

Grossman afirma que "**nunca debe obturarse un conducto inmediatamente a la extirpación pulpar**". El tratamiento en más de una sesión impone por lo tanto, la medicación intracanal. Dicha medicación tendrá por objeto disminuir secuelas inflamatorias que ocasiona la terapia endodóntica, -en pulpas vitales o necróticas-, contrarrestando la presencia de bacterias o microorganismos en el conducto.

Sin embargo, actualmente no se conoce la existencia de un medicamento determinado, que resulte totalmente inócuo y altamente eficaz.

Esta etapa de la terapia medicamentosa es nombrada de diferentes maneras
 para Grossman _____ esterilización
 Filgueiras y col. _____
 Ingle y Zeldow _____ saneamiento
 Badam _____
 Maisto _____ antisepsia
 Valdrighi _____ antisepsia med.
 Biral _____ descontaminación.

En la actualidad se usan variados agentes antimicrobianos:

Físicos-----	Diatermia	coagulación fulguración esterilización
Físicoquímicos	_____	Ionoforesis
Químicos	_____	Sulfas Antibióticos Antisépticos Asociaciones Otras sustancias

Reterido a las técnicas físico-químicas y físicas podemos señalar las siguientes desventajas:

- 1) dificultades técnicas y de aparatología.
- 2) posible cauterización de tejidos periapicales.
- 3) reacción dolorosa post-operatoria.
- 4) resultados no superiores a los de la medicación tópica, la cual resulta más sencilla.

La posibilidad de aplicación inmediata de estos elementos permitiría el tratamiento en una sola sesión.

Ferranti y Freitas consiguieron un 97,5% de controles negativos utilizando corriente alternada de alta frecuencia, humedeciendo el conducto con paramonoclorofenol alcanforado.

Con respecto a los agentes químicos diremos como punto de partida, que casi todos presentan alguna contraindicación.

Analicemos las **Sulfas**. No existe ninguna cuya acción sea específica y restringida.

Como su acción medicamentosa es bacteriostática, el resultado del tratamiento depende, en gran parte, de los mecanismos de defensa orgánica. Los leucocitos neutrófilos polimorfonucleares por ejemplo, deben destruir las bacterias que por la acción de las sulfas, sufren solamente condiciones desfavorables para su proliferación, o aún una inter-

dependencia en el metabolismo de ciertas sustancias necesarias para su desarrollo o supervivencia.

Ahora bien, esas defensas orgánicas no existen en la cavidad pulpar de un diente desulpado infectado, existiendo si, restos necróticos que neutralizan las sulfas.

Considerando que los antisépticos comunes ofrecen resultados superiores a las de las sulfas, quedaría totalmente claro que debieran ser descartadas del arsenal endodóntico medicamentoso, sobre todo teniendo en cuenta:

- 1) la posibilidad de respuestas alérgicas;
- 2) la dificultad de regeneración tisular que pueden ocasionar;
- 3) los resultados clínicos altamente dudosos que ofrecen;
- 4) por ser más bacteriostáticos que bactericidas; y finalmente
- 5) por estar contraindicados en aplicaciones tópicas.

Otros agentes químicos son los **Antibióticos**, cuya acción espectacular ganó muchas rápidas adhesiones pero también provocó controversias. Han sido utilizados solos o asociados a otros agentes químicos.

Algunos estudios realizados nos ilustran sobre experiencias con antibióticos en comparación con otros agentes:

Antibióticos

1944	Adams	Preconiza la PENICILINA
1947	Ostrander y col.	P.M.C.F.A 74,4% pruebas bacteriológicas PENICILINA 35,3% pruebas bacteriológicas
1948 1949	Grossman Grossman	Asoció PENICILINA + ESTREPTOMICINA P.B.E.C. PENICILINA + BACITRACINA + ESTREPTOMICINA + CAPRILATO DE SODIO → reemplazado por NISTATINA.
1948	Ostrander	Demostró en análisis comparativos: la no superioridad de antibióticos asociados sobre medicamentos inespecíficos.
1952 1956	Cavanha Sommer	Demostraron la superioridad del P.M.C.F.A. sobre ANTIBIOTICOS
1959	Zeldow	No encuentra diferencias entre el P.M.C.F.A y P.B.E.C.

Ni las asociaciones antibióticas ni la aplicación de una sola droga parecen alcanzar mayor eficacia para el uso endodóntico sobre algunos antisépticos. Kutler demostró en 1962 que de los 27 requisitos exigidos para un agente bactericida, los antibióticos sólo cumplen con 7 de ellos, mientras que el P.M.C.F.A. alcanza a 24. Aprovechando un trabajo realizado en 1959 por Zerlotti, resumamos las desventajas atribuibles a éstas drogas:

- 1) Posibilidad de provocar reacciones alérgicas;
- 2) Posibilidad de sensibilización;
- 3) Posibilidad de enmascarar cultivos;
- 4) Posibilidad de propiciar la formación de bacterias resistentes.
- 5) Limitación del efecto: no alcanzan toda la flora bacteriana.
- 6) Probabilidad de facilitar el crecimiento de hongos.

Los Antisépticos son los medicamentos más frecuentemente utilizados. Por ser inespecíficos actúan sobre todas las especies bacterianas por desnaturación de las proteínas celulares.

Los más utilizados son:

Eugenól: altamente irritante.

Creastina: irritante

Formocresol: produce necrosis de tejidos periapicales.

Por sus características deben ser utilizados limitándolos a usos muy específicos y teniendo en cuenta que una pulpa vital puede ser llevada a un estado necrótico.

Párrafo aparte merece el P.M.C.F.A, el cual a pesar de ser de uso cotidiano, no concita tampoco, opiniones coincidentes. Sin embargo en comparación con los demás antisépticos y métodos de

desinfección en conductoterapia es el mejor aceptado.

Fue introducido por Walkhoff en 1929. Desde ese momento a la actualidad se lo ha utilizado solo o combinado con múltiples sustancias.

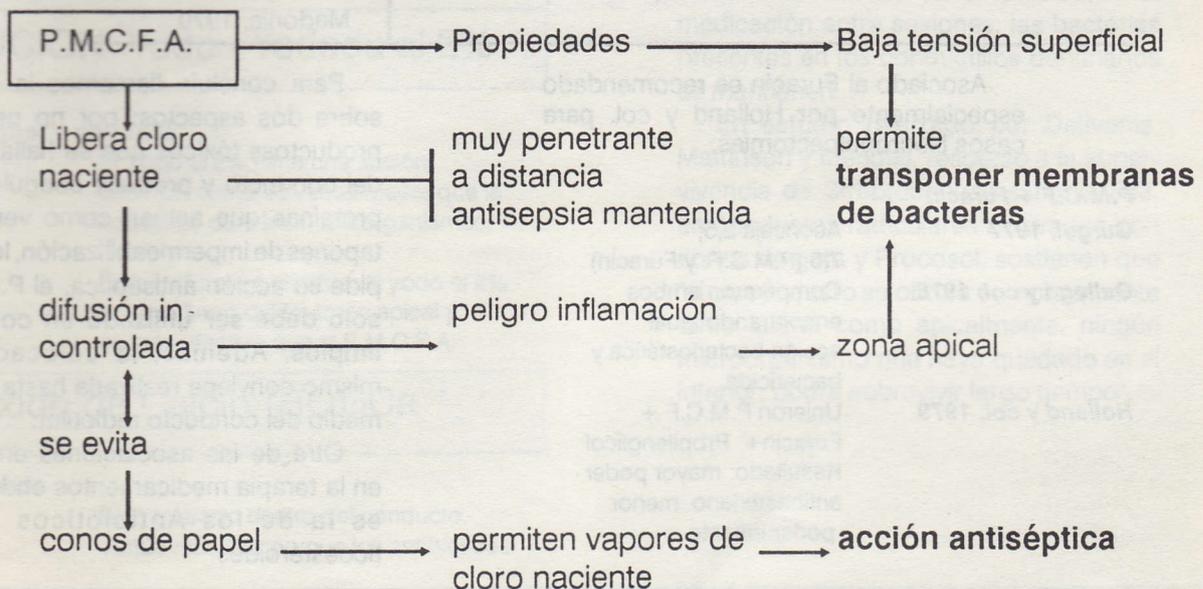
Se considera que cualquier medicamento que deba emplearse entre sesiones como apósito en dientes des pulpados e infectados, debe reunir propiedades bactericidas y ser relativamente inocuo en los tejidos periapicales. El P.M.C.F. presenta esas propiedades bactericidas pero pocas de las citostáticas.

Ostrander en 1959 dice que el P.M.C.F.A. "es altamente eficaz y prácticamente no irritante bajo condiciones de uso clínico".

Es un antiséptico de acción penetrante y muy mantenida, por liberar cloro naciente actúa a distancia, dicha condición puede resultar de perjuicio para los tejidos periapicales, pues su difusión incontrolada impide limitar la acción dentro del conducto.

Sin embargo el desprendimiento de vapores puede limitarse con el uso de puntas de papel embebidas en la sustancia y colocadas en el canal, teniendo en cuenta que es el cloro naciente quien realiza la acción antiséptica.

Hay estudios de Messer y Song Chen (1984), donde se analizó la duración de los efectos de medicamentos en conductos, en los que se afirma que la rapidéz de la liberación "sugiere que cualquier acción antibacteriana de los medicamentos volátiles sellados en las cámaras pulpares es de corta duración".



Se sabe que para que un medicamento penetre profundamente y actúe en todos los lugares, es condición indispensable que posea baja tensión superficial, lo que equivale a decir que cuanto menor tensión superficial tiene, mayor será su capacidad de penetración a través de las membranas bacterianas, lo que aumenta su acción bactericida.

Naumovich (1963) comparó varias drogas utilizando la relación Dinis s/cm²:
 Agua destilada 72,8

Hipoclorito de sodio al 0.9%	68,9
E.D.T.A.	54
E.D.T.A.C.	39,7
Cloruro de Benzalconio 1%	29,5
Fenol	39,7
Eugenol	36,9
Peróxido de Hidrógeno 3%	65,1
P.M.C.F.A.	36,7

La penetración del P.M.C.F.A., también ha sido estudiada, utilizándolo solo o asociado a otras sustancias.

P.M.C.F.A.: Penetración en Dentina

Stamps

demonstró penetración en la dentina.

Marshal y col.

demonstró el uso alternado de: soda clorada doblemente concentrada y Agua Oxigenada aumentan la permeabilidad dentinaria.

Leonardo

demonstró que la acción tópica del P.M.C.F.A. después de las soluciones

arriba mencionadas, aumentan su poder bactericida, logró: pruebas negativas de 94,4% en 48 y 96 hs, en dientes infectados.

También se ha buscado mejorar la acción bactericida y citostática, usando diferentes concentraciones del P.M.C.F., combinándolo por ejemplo con alcanfor o solución acuosa; dichos trabajos ofrecen interesantes resultados:

P.M.C.F. + Alcanfor mayor potencial germicida menor irritación		proporción 3:7		Sommer Ostrander Crowley. 1956
Alcanfor		reduce el poder cáustico		Kuroda
Necropulpectomías durante 3 sesiones dentro del conducto		proporción 2;5 y 7:5		Leonardo, 1983
P.M.C.F. + Solución Acuosa P.M.C.F.A + Sol. Acuosa al 1% = 35% (uso corr.)				Harrison Madonia, 1970

Asociado al Furacin es recomendado especialmente por Holland y col. para casos Necropulpectomías:

P.M.C.F + Furacin

Gurgel, 1977 Aconceja 2,5; 7,5 (P.M.C.F. y Furacin)

Gallego y col. 1978 Compararon ambos encontrando igual acción bacteriostática y bactericida.

Holland y col. 1979 Unieron P.M.C.F + Furacin+ Propilenglicol Resultado: mayor poder antibacteriano menor poder irritante.

Para concluir, llamamos la atención sobre dos aspectos: por no neutralizar productos tóxicos que se hallan dentro del conducto y producir coagulación de proteínas que actúan como verdaderos tapones de impermeabilización, lo que impide su acción antiséptica, el P.M.C.F.A. **solo debe ser utilizado en conductos limpios.** Además, la colocación del mismo conviene realizarla hasta el tercio medio del conducto radicular.

Otra de las asociaciones empleadas en la terapia medicamentos endodóntica es la de los Antibióticos + Corticoesteroides.

Con respecto a éste binomio, diremos que, por actuar en medios vascularizados y el conducto desulpado e infectado no presentar estas condiciones, dicha asociación no está indicada por no cumplir función alguna.

Hay experiencias realizadas sobre pulpas vitales:

ASOCIACIONES: Antibióticos + Corticoides

Holland

En biopulpectomías como preservadores de la vitalidad pulpar: ACETATO DE PREDNISOLONA 1MIL ACROMICINA (100 mg) 1 fco. ampolla.

Leonardo

Actúa en medios vascularizados. Contraindicado en infecciones.

Dichos autores recomiendan el uso de los mismos como elemento profiláctico para inhibir la acción de los microorganismos que pudieran contaminar el canal mientras se realizan los tratamientos.

Por su parte en estudio sobre el uso de corticoides en la terapia endodóntica, Chance y col. (1987) sostienen que referido a la reducción del dolor, eran efectivos cuando se trató de pulpas vitales, sin embargo cuando se trató de pulpas necróticas, "el corticoide fue inefectivo en la reducción del dolor".

Otras asociaciones estudiadas en la búsqueda de acción antimicrobiana efectiva y cuidado de la pulpa entre sesiones han sido:

SOLUCION Yodo - Yodada al 2%

Spangber y col. 1983

El Yodo al 2% tiene una acción antimicrobiana 10 veces mayor que la necesaria para los microorganismos.

Biral

En condiciones clínicas: el yodo al 2% actúa a 3mm del forámen apical y es más efectivo que el P.M.C.F.A.

Hidróxido de Calcio (HO)₂Ca

Leonardo

Bien tolerado dentro del conducto. Actúa más tiempo que los antibióticos.

Múltiples estudios nos demuestran que los criterios respecto de la terpaia medicamentosa son variados.

Pero conviene recordar que, no hay errores de técnica, nos referimos a: descuido de la asepsia, transgresión de límites correctos a abuso de drogas; que pueda ser compensado con la colocación de medicación intracanal entre sesiones.

Cualquier intervención en el sistema radicular, y aún en la dentina, produce una inmediata respuesta biológica, que se manifiesta con un proceso inflamatorio normal; cuanto más inescrupuloso es el tratamiento mayor será la respuesta defensiva, que se manifiesta a través del dolor.

Dicha reacción puede ser disminuía o anulada evitando procedimientos impropios, esto es la limpieza, conformación, irrigación y obturación del sistema radicular lo más biológicos posibles.

Cuando se trata de conductos infectados, la supervivencia o muerte de los microorganismos, presentes en el remanente dentinario está indimamente relacionado a una correcta obturación.

H. Rodriguez sostiene que "cuando, se mantienen bacterias en la estructura dentinaria remanente posterior a cualquier terapéutica endodóntica preventiva (aún en dentina sana) lo importante es colocar un material que evite la percolación", y que ésta alternativa se mantiene en el conducto radicular, afirmando que sea cual fuere la técnica empleada, o la medicación entre sesiones, las bacterias presentes en los conductillos dentinarios se mantienen.

En estudio realizado por Delivanis, Mattinson y Mendell, respecto a la supervivencia de Streptococcus sanguis F43, en conductos radiculares obturados con conos de guta y Procosol, sostienen que "si un conducto se obtura completamente tanto lateral como apicalmente, ningún microorganismo que haya quedado en el interior, podrá sobrevivir largo tiempo".