

## LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE LOS CONDUCTOS RADICULARES.

Es preciso limpiar y preparar los conductos radiculares: limpiarlos de residuos orgánicos y prepararlos para recibir una obturación hermética y tridimensional del sistema de conductos.

Limpieza y conformación son palabras son de acción que identifican con exactitud los dos objetivos principales de trabajar el conducto. Las metas son distintas, pero se consiguen de manera simultánea, con los mismos instrumentos y agentes; pero es necesario considerar cada uno de los conceptos por separado.

Limpieza: Consiste en retirar del sistema de conductos radiculares, los irritantes existentes o potenciales.

Conformación: es la creación en cada conducto radicular de una forma adecuada para facilitar la introducción de una obturación tridimensional permanente.

### Limpieza del Tejido Vital:

La extirpación pulpar, excepto en los conductos muy curvos ó estrechos, precede a la conformación . se realiza mejor con un tiranervios. El éxito en la extracción de la pulpa depende de la selección apropiada del tiranervios y de lo adecuada que sea la cavidad de acceso.

Se debe usar un tiranervios ancho el cual no debe tocar las paredes para no romperse.

Debe entrar en los 2 primeros tercios, girar en 180° y traccionar.

No utilizar en conductos curvos.

Se realiza un irrigación abundante con hipoclorito de sodio al 2, 5% (ver protocolo de irrigación)

### Limpieza del Material Necrótico

Para la limpieza de los tejidos necróticos e infectados se debe confiar en la eficacia de la limpieza general, conformación y en la minuciosa irrigación durante el tratamiento.

Se realiza un irrigación abundante con hipoclorito de sodio al 5, 25% (ver protocolo de irrigación).

### **Conformación**

Esta fase es sin duda el determinante principal del éxito clínico.. No sólo asegura la desinfección por la remoción del sustrato, sino que también provee el receptáculo lógico para recibir más eficazmente la obturación final.

Objetivos Mecánicos:

1. Establecer una forma de estrechamiento continuo.
2. Establecer el diámetro del conducto más estrecho cada vez hacia apical y que el diámetro menor del corte transversal se encuentre al final del conducto.
3. Hacer que la preparación radicular cónica exista en múltiples planos, no solamente en aquellos en que se pueda describir un cono geométrico.
4. Dejar el agujero apical en su posición espacial original.
5. Mantener el agujero apical tan pequeño como sea prácticamente posible

La conformación del conducto se desarrolla en tres etapas: en la primera se hace la preparación del tercio cervical; en la segunda, la preparación del tercio apical y en la tercera, la conformación del tercio medio. Esto caracteriza una técnica mixta. Para facilitar la comprensión será presentada en tres etapas:

Tercio Cervical: es donde se trabaja con las fresas de Gates.

Tercio Medio: es la unión del tercio coronario con el apical.

Tercio Apical: últimos mm. que se trabajan con más delicadeza.

### **Exploración del Conducto Radicular (Cateterismo)**

Pre Gates: maniobra previa al uso de Gates. Explora el conducto

Antes de iniciar cualquier procedimiento en el interior del conducto radicular es necesario conocerlo y, hasta el momento, las informaciones disponibles sobre el conducto que será tratado son imprecisas, subjetivas y procedentes de los conocimientos de anatomía dental y de las imágenes proporcionadas por la radiografía.

La exploración es el primer contacto del operador con el interior del conducto radicular y a través del cual será posible verificar:

- a) el número, la dirección y el calibre de los conductos
- b) la posibilidad de acceso al tercio apical

Estos datos, sumados a las informaciones anteriores permiten imaginar -con alguna precisión- la forma tridimensional del conducto.

Este cateterismo nunca llegará hasta la zona apical para evitar impulsar restos necróticos y por lo tanto microorganismo a esa zona., ó en casos de pulpa vital se evitará la formación de un tapón colágeno

El instrumento elegido debe ser fino, es preferible usar una lima tipo K N° 10.

Con movimientos giratorios minúsculos en sentido horario y antihorario, el instrumento explorador se introduce con lentitud en el conducto radicular.

*Todos los instrumentos tienen que ser precurvados en algún modo.*

El instrumento jamás deberá forzarse. Todo obstáculo que impida el avance determinará su retiro del conducto y un análisis minucioso de la radiografía inicial.

### ***PONGA FLUIDEZ EN SUS PREPARACIONES (Schilder)***

#### **Preparación del Tercio Cervical**

La técnica de preparación del tercio cervical depende en gran medida del diámetro del conducto.

### ***PROTOCOLO PARA EL USO DE FRESAS DE GATES GLIDDEN***

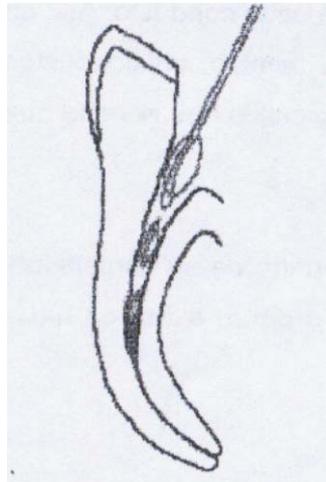
#### **Radiografía preoperatoria del elemento a tratar tomada con posicionador.**

Realizar pregates introduciendo una lima en los primeros milímetros del conducto, con movimiento de limado puro, con el objetivo de lograr que la primera fresa de Gates logre entrar en la primera porción del conducto.

La fresa de Gates deberá trabajar en el tercio coronario del conducto con elección del calibre en forma decreciente (corono-apical) ó creciente (ápico-coronal) según la anatomía del conducto a tratar.

La fresa de Gates realizará movimientos de entrada y salida sin presión lateral.

Entre paso de Gates y Gates se deberá introducir una lima de calibre pequeño para asegurar la permeabilidad del conducto seguida por una irrigación de hipoclorito de sodio equivalente a 2 ml.



Sin una preparación del tercio cervical, la instrumentación tiende a rectificar el conducto y a disminuir la longitud de trabajo. La preparación del tercio cervical previa a la conductometría elimina ese riesgo. En la misma forma la irrigación será más profunda y habrá mayor área para el reflujo de la solución .

Por lo tanto, luego de la apertura y cateterismo es indispensable la preparación del tercio cervical por los beneficios que nos brinda: mejor sensación táctil de la constricción, los instrumentos trabajan sin interferencias a nivel del primer tercio del conducto, se mejora la irrigación y la obturación.

Limpieza y Conformación permiten y mantienen la permeabilidad, para ello hay un instrumento que es sinónimo de esto: **LIMA DE PASAJE.**

Como secuela de la instrumentación, se produce muchas veces, una compactación de dentina removida y detritos en el milímetro final del conducto radicular. La posibilidad de que esos detritos estén contaminados o no y de que provoquen un bloqueo del foramen apical determina la necesidad de retirarlos

Con ese objetivo una lima fina por ej: N° 10 precurvada, calibrada según la longitud del diente y que pase 0,5 mm más allá de la constricción apical, usada en forma pasiva, realiza la limpieza del foramen apical. Durante este procedimiento el conducto debe estar inundado con la solución irrigante.

## **DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DE TRABAJO**

Se toma a partir de la radiografía preoperatoria tomada con posicionador para establecer una longitud aproximada lo más real posible.

Elija un punto de referencia estable y reproducible, (cuspídeo, incisal, etc.).

El límite de trabajo que utilizamos es *la zona de la constricción apical*, que es en realidad la zona de resistencia morfológica dentro del conducto. Este límite se encuentra aproximadamente a 1mm. del extremo apical radiológico de la pieza dental, salvo excepciones que se aclararán durante el cursado de la materia.

Una sobreinstrumentación excesiva irrita innecesariamente los tejidos periapicales. La subinstrumentación invita a los escalones y conductos bloqueados.

### **Preparación del Tercio Apical.**

Establecida la longitud de trabajo, procedemos a la preparación apical.

Se elige la lima apical inicial, cuyo calibre debe tener relación con el calibre del conducto, y con el canal inundado con la solución irrigante le damos al instrumento movimientos horario antihorario con la finalidad de lograr una configuración a nivel apical circular.

Con el movimiento horario, el instrumento alcanza la longitud de trabajo y queda ajustado a las paredes dentinarias. En este momento y con el objetivo de cortar la dentina se ejecuta el movimiento antihorario, con suave presión apical. Esta presión debe ejercerse porque con este movimiento, el instrumento tiende a salir del conducto. La amplitud del movimiento no debe ser mayor de 60° para cada lado.

Para finalizar el uso de cada instrumento es necesario girarlo una vuelta en sentido horario para que en las espiras del instrumento carguen las virutas desprendidas durante la acción de corte del mismo.

Hasta aquí pasamos nuestro primer instrumento a nivel apical, el paso siguiente será irrigar y continuar de la misma manera con instrumentos de mayor calibre, lo cuál dependerá de la anatomía del conducto en tratamiento.

## **Preparación del Tercio Medio**

Una vez establecida cual es nuestra lima apical maestra iniciaremos la preparación del tercio medio del conducto con una técnica de retroceso.

Un punto importante reside en elegir tamaños apropiados para el pasaje gradual del conducto radicular a la cavidad de acceso.

El retroceso permite el alisamiento gradual y otorgamiento de conicidad a todos los niveles de la preparación. Asegura la suavidad en la preparación y la libertad del agujero apical.

*Retroceso* no se refiere a la creación de escalones en el conducto, sino más bien al volverse atrás progresivamente respecto de la terminación del conducto con cada instrumento mayor.

El uso de instrumentos progresivamente mayores cada vez más lejos de la terminación del conducto es por lo general la única forma de crear una forma ahusada, ya que todos los instrumentos convencionales tienen la misma conicidad del mango a la punta (0,02 mm / mm).

Por cada instrumento de mayor calibre que usamos para el retroceso se disminuye 1mm de longitud hasta unir nuestra preparación del tercio cervical con la del tercio apical en forma gradual y uniforme.

Tener en cuenta que debemos **recapitular** entre cada paso de lima, esto significa usar lima apical maestra a la longitud de trabajo entre lima y lima de retroceso y realizar una irrigación abundante, esto permite que no perdamos nuestra longitud de trabajo.

***De esta manera los objetivos mecánicos se van cumpliendo y se va logrando una forma cónica, en todos los planos, con una conicidad progresiva, sin desgarrar, perder o bloquear el agujero apical.***