



Práctica

7

## Afilado de Instrumentos y Detartraje en Material Inerte

Dr. José Leonidas Recinos Flores

### INTRODUCCIÓN

El procedimiento de detartraje tiene como finalidad la eliminación de la placa dentobacteriana y cálculos supragingivales. No existe una intención deliberada de eliminar ninguna sustancia dental junto con los cálculos. Contrariamente, el alisado radicular es el procedimiento que tiene por objeto eliminar los cálculos incluidos residuales y aquellas porciones de cemento radicular necrótico debido a la acción de penetración en el mismo de toxinas bacterianas; tratando a la vez de obtener una superficie lisa, dura y limpia.

Es usual en la educación universitaria, realizar laboratorios o talleres para el logro de una mejor ejecución de una rutina o procedimiento. Se pretende así, crear en una forma anticipada, una situación controlada en la que el estudiante tenga la oportunidad de poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos, acerca del detartraje y procedimientos conexos al mismo. Con esto, se le brinda al estudiante la opción de ejercitarse en un modelo puramente experimental que redundará, obviamente, en un desempeño de mejor calidad cuando este procedimiento se ejecute en seres humanos.

Se asume para este laboratorio, que el estudiante tiene, el conocimiento suficiente en ciencia básica y especialmente sobre: Anatomía macroscópica y microscópica del área a instrumentar, placa dentobacteriana y su efecto sobre las estructuras de soporte de los dientes, patogénesis de enfermedad gingival y periodontal, mecanismos de defensa de la encía, fenómeno inflamatorio, proceso de reparación y cicatrización y aspectos preventivos de la enfermedad

periodontal. Se asume también que, el estudiante tiene conocimientos suficientes sobre los diferentes instrumentos a utilizarse en esta práctica y la forma óptima de funcionamiento y mantenimiento de los mismos (clasificación, afilado, limpieza, esterilización y control de infecciones).

---

## **DETARTRAJE Y ALISADO RADICULAR. INSTRUMENTAL MANUAL Y DE ULTRASONIDO. AFILADO DE INSTRUMENTOS.**

---

Dr. José Leonidas Recinos F.

### **GENERALIDADES**

El tratamiento de la gingivitis y/o Periodontitis y su prevención hacen imperativa la eliminación de la placa dentobacteriana (PDB) y el control de su neoformación. Con tal propósito se utilizan elementos que la remuevan:

- Antes de su calcificación y endurecimiento:
  - \*\* Cepillo dental, seda dental, etc.
- Después de su mineralización (cálculo y cemento radicular afectado):
  - \*\* Raspadores: Hoces, azadas y cinceles
  - \*\* Curetas: Universales y específicas

### **FASES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL**

La terapia periodontal se orienta hacia cinco áreas que incluyen los siguientes aspectos:

- **FASE BASICA** en donde la finalidad principal es el control de la formación de PDB.
- **FASE QUIRURGICA** que tiene como objetivo principal la eliminación de los daños causados al periodonto como consecuencia de la enfermedad periodontal.
- **FASE OCLUSAL** que busca devolver al paciente la oclusión funcional normal pérdida como consecuencia de la enfermedad periodontal.

- **FASE COMPLEMENTARIA** que tiende a reemplazar dientes perdidos por la enfermedad periodontal o bien, estabilizar los remanentes.
- **FASE DE MANTENIMIENTO** que tiene por objeto, como su nombre lo indica, conservar la salud del periodonto.

## **FASE BASICA**

Todos los pacientes deben someterse a la fase básica, que incluye control de PDB y prevención de su neoformación. En algunas ocasiones, el tratamiento de la condición gingival/periodontal puede ser simplemente ésta fase básica, la cual comprende los siguientes aspectos:

- Instrucciones de higiene oral
- Prescripción de drogas
- Remoción de cálculos supragingivales
- Eliminación de irritantes iatrogénicos
- Eliminación de áreas retentivas de PDB
- Eliminación de cálculos subgingivales, alisado radicular y curetaje de la pared blanda de la bolsa periodontaria.

## **DETARTRAJE Y ALISADO RADICULAR**

Por medio de estos procedimientos, se consigue la remoción total de los cálculos supra y subgingivales y el alisado de la superficie radicular en la cual se insertan los mismos.

Los cálculos deben eliminarse porque siempre se encuentran cubiertos por una película de PDB. Además, la parte más periférica del cálculo se encuentra infiltrada por endotoxinas producidas por microorganismos que habitan la región dento-gingival y que también irritan el tejido gingival.

El Glosario de Términos Periodontales de la Academia Americana de Periodoncia (*Glossary of periodontal terms*) los define así:

- **DETARTRAJE:** Instrumentación de la corona y de la superficie radicular de los dientes para retirar PDB, cálculos y manchas de estas superficies.

Puede definirse esta acción como supragingival si es ejecutada sobre la corona clínica del o los dientes y subgingival si la acción terapéutica se orienta hacia la región del surco gingival o bolsa periodontal (Nota del autor).

- **ALISADO RADICULAR:** Procedimiento de tratamiento definitivo diseñado para retirar cemento o dentina superficial rugosos con cálculos adheridos o contaminados con endotoxinas o microorganismos.

## **OBJETIVOS DE LA TECNICA DE DETARTRAJE Y ALISADO RADICULAR**

Con esta técnica, se pretende eliminar completamente todas las masas de cálculos adheridos a la superficie dentaria. Se usan diferentes instrumentos, con movimientos de tracción e impulsión que tienen por objeto separar la masa calcárea de la superficie dentaria y una vez producida la eliminación de la misma, alisar generosamente la superficie de inserción del cálculo. Para desalojar la masa se utilizan instrumentos en forma de azadón en la superficie vestibular y lingual e instrumentos en forma de hoz en los ángulos interproximales. En algunas ocasiones se utiliza el cincel en las superficies proximales de dientes anteriores, con movimientos de impulsión o empuje.

Terminado el procedimiento de detartraje – alisado, se deben haber eliminado en forma total los cálculos supra y subgingivales, la PDB, las manchas y la superficie cementaria debe estar lisa y pulida. El cemento necrótico e infiltrado por endotoxinas bacterianas también debe removerse. La encía se desinflama en los días subsiguientes y las bolsas periodontales se eliminarán en la fase quirúrgica indicada.

## **INSTRUMENTAL PARA TÉCNICAS DE DETARTRAJE Y ALISADO RADICULAR**

Básicamente, se utilizan dos tipos de instrumentos para estas técnicas:

- **Escariodontos o raspadores**
- **Curetas**

Nota: En forma complementaria, en algunas ocasiones se emplean:

- »» Limas
- »» Sistema Eva
- »» Curetas ultrasónicas (Cavitron®)
- »» Cepillos, copas de caucho y cinta dental

### **ESCARIODONTOS O RASPADORES**

Estos instrumentos pueden ser en forma de azada, hoz o bien cincel.

- Raspadores de McCall
- Raspadores de Jaquette N° 1, 2 y 3
- **Raspadores University Of Texas 103 y 106 (UT)**

Los instrumentos UT 103 y 106 pertenecen a la categoría de raspadores o escariodontos en forma de hoz. Se utilizan para remover depósitos supragingivales en las áreas interproximales de la región anterior. Son instrumentos en forma triangular (corte seccional de la parte activa) que terminan en punta aguda; su corte lo da la unión en ángulo agudo de la cara frontal con las caras laterales. Se accionan con un movimiento de tracción.

- **Raspador en forma de cincel**

Diseñado para la región interproximal anterior. De uno o dos extremos. Se acciona por empuje. Es en extremo traumático.

## CURETAS

Son instrumentos especiales, diseñados para hacer el alisado radicular y retirar el cemento afectado o necrótico. En algunas ocasiones se han utilizado curetas para eliminar la porción ulcerada y necrótica del epitelio interno de la bolsa periodontal, mediante el **“Curetaje Gingival”** de la pared blanda de la bolsa periodontal. Sin embargo, la utilización principal de la cureta es actualmente, la remoción de cálculos subgingivales y realizar el alisado radicular.

Las curetas tienen forma de cucharillas finas, con dos bordes cortantes que se forman por la unión de la cara frontal con las caras laterales en ángulo agudo. Las curetas están diseñadas en forma tal que permiten su introducción al interior de la bolsa periodontal. La cureta aplicada a la superficie dental prácticamente abraza la raíz del diente, adaptándose íntimamente a ella. La punta de la cureta es redondeada con el propósito de evitar lacerar innecesariamente el tejido blando presente. Pueden ser de un solo extremo o dobles según la preferencia del operador.

Las curetas pueden ser de dos tipos:

- A. Universales y
- B. Específicas

Las universales pueden ser utilizadas en cualquier diente, modificando simplemente el apoyo digital, el punto de palanca y la posición del operador. Las más comunes son:

1. Cureta Columbia 13 – 14
2. Cureta Columbia 2R – 2L
3. Cureta Columbia 4R – 4L

## CURETAS DE GRACEY

Dentro de las curetas específicas, las de Gracey son probablemente las más utilizadas para hacer alisado radicular y curetaje subgingival.

## DISEÑO DE LAS CURETAS DE GRACEY

1. 1 – 2 y 3 – 4: Dientes anteriores
2. 5 – 6: Dientes anteriores y bicúspides
3. 7 – 8 y 9 – 10: Dientes posteriores en vestibular y lingual
4. 11 – 12: Dientes posteriores en mesial
5. 13 – 14: Dientes posteriores en distal

También son comunes las curetas de McCall:

1. 13 – 14: Dientes anteriores
2. 17 – 18: Dientes posteriores.

## INSTRUMENTOS DE ULTRASONIDO

Los instrumentos de ultrasonido se utilizan en Periodoncia para hacer detartraje, curetaje y remoción de manchas dentarias. Su uso aprovecha la emisión de partículas de material similar a las ondas sonoras las cuales, van desde 20 a 29 vibraciones por segundo [ciclos por segundo (hertz)].

Uno de los instrumentos de ultrasonido más utilizados es el Cavitron®, en cuyo mango se insertan diferentes puntas:

1. Forma de cincel
2. Forma de curetas
3. Forma de pala más o menos ancha (vestibular y palatino).

Las puntas operan en un campo húmedo gracias al spray que traen incorporado. Este dispositivo refrigera y al mismo tiempo lava las zonas en donde se está trabajando. El instrumento se utiliza con ligera presión, tomándolo como pluma de escribir. Se aconseja no utilizar el ultrasonido en tejidos demasiado jóvenes en proceso de crecimiento; por tanto la investigación ha recomendado no utilizarlo en niños. El ultrasonido deja huellas en el cemento radicular que se deben alisar con curetas.

De acuerdo con la investigación actual, no existe una diferencia significativa en la bacteriemia producida por la utilización del ultrasonido en comparación



con los instrumentos manuales. Actualmente, se encuentra en el mercado un aparato similar al Cavitron®, llamado Prophyjet®, el cual proyecta una lluvia de agua a presión con polvillo de bicarbonato de sodio, con el propósito de remover manchas tenaces que se forman en algunos casos y que son difíciles de retirar porque generalmente están alojadas en surcos e irregularidades del diente. Se aconseja dirigir el chorro líquido con una angulación tal que no se lastime el tejido gingival.

## **NORMAS A SEGUIR EN LA INSTRUMENTACION PERIODONTAL**

Existe una serie de normas que se siguen en la instrumentación periodontal en relación con la esterilización, visibilidad, apoyo digital, lavado de la zona tratada, afilado de los instrumentos y posición de la cabeza del paciente.

Son importantes la posición de la cabeza del paciente y del operador, la iluminación, la retracción de los tejidos y la utilización de instrumentos debidamente esterilizados y afilados. Al lograr una buena colocación de la cabeza del paciente y una buena separación de labios y mejillas, es posible un acceso y visibilidad adecuados. El clínico debe estar cómodamente sentado, relajado, descansado, y tener dominio absoluto del campo operatorio.

Hasta donde sea posible, se debe buscar una visibilidad directa y cuando esto no se logra, se utilizará la visibilidad indirecta la cual se logra con el auxilio del espejo bucal. De igual forma, la iluminación debe ser directa, sin embargo, en aquellas ocasiones en que esto no es posible, se reflejará la luz con ayuda del espejo bucal. Se debe evitar sobre instrumentación para prevenir sensibilidad radicular con los cambios térmicos.

## **CORTE DEL INSTRUMENTO**

El instrumento debe estar perfectamente afilado. El borde cortante del instrumento se puede examinar con la luz. Cuando está debidamente afilado no hay refracción de luz en el borde cortante del instrumento. En igual forma, al accionar el instrumento, el clínico alcanza a observar su capacidad de corte. Es imposible instrumentar la superficie radicular y la superficie blanda de la bolsa periodontal con instrumentos romos o carentes de filo.

Táctilmente, también es posible apreciar el grado de corte del borde cortante del instrumento al pasar la yema del dedo sobre el mismo. De todas

maneras, los instrumentos de corte utilizados en periodoncia requieren afilado frecuente y para lograrlo se utilizan piedras de afilar.

## PIEDRAS DE AFILAR

Existen dos variedades de piedra de afilar:

- Fijas y
- Montadas

La piedra está conformada por cristales abrasivos más duros que el metal de los instrumentos. Hay piedras de grano burdo y piedras finas; naturalmente, las primeras cortan con mayor rapidez y están indicadas para afilar instrumentos más romos. Las piedras finas tienen cristales más delicados que se utilizan para terminar el afilado o bien para afilar instrumentos ligeramente romos. Se conocen la piedra de **India** y la de **Arkansas**, que son piedras naturales. Para su utilización se aconseja usar una ligera capa de aceite en la superficie. En forma artificial se fabrican piedras de **carborundo** y de **rubí** las cuales se logran mezclando sustancias no metálicas con partículas abrasivas.

Las piedras fijas no montadas vienen en diferentes formas y tamaños; algunas de ellas son rectangulares y planas, otras acanaladas y otras cilíndricas o cónicas. En su utilización, la piedra se mantiene fija y el operador se apoya en los bordes de la misma; también se puede resbalar el instrumento en la cara lateral, de acuerdo con el sistema que se escoja. En todo caso, la idea es reconstruir el ángulo agudo que constituye el borde cortante del instrumento. El objetivo principal del afilado del instrumento es devolverle su característica de ángulo agudo perfectamente neto.

La piedra de afilar montada es preferida por algunos clínicos. Los resultados son exactamente los mismos; el objetivo es devolverle el ángulo cortante a los bordes del instrumento en su hoja activa.

Se encuentra en el mercado un aparato afilador eléctrico que permite la incorporación de piedras de afilar de formas diferentes. De todas maneras la piedra de afilar debe lubricarse ligeramente, para impedir que las virutas metálicas embeban los pequeños poros que hay entre los cristales de la piedra. Para las piedras naturales se utiliza aceite y para las sintéticas agua.

Al afilar el instrumento y devolverle su ángulo agudo de corte, el procedimiento es el mismo si se trata de raspadores y/o curetas.

Generalmente, este ángulo agudo tiene una magnitud de 70 – 80°. Si el ángulo es inferior a 60°, el corte es demasiado delgado y se pierde rápidamente; por otra parte si el ángulo es recto, el corte es deficiente y se requiere de mayor presión.

## **APOYO DIGITAL**

Con el propósito de manejar adecuadamente el instrumento, se toma como una pluma de escribir, firmemente, pero sin exagerar la presión. Con la yema de uno, dos o tres dedos apoyados sobre la superficie más próxima al área donde se va a trabajar, se hacen movimientos de tracción, tratando de mover todo el antebrazo con el propósito de evitar fatiga en los dedos. Los movimientos se superponen unos a otros hasta estar seguros de haber retirado todas las masas de cálculos y de haber recorrido la superficie radicular en su totalidad.

En algunas ocasiones hay necesidad de hacer apoyo extraoral. En estas condiciones los movimientos se hacen más cortos y lentos porque se pierde un poco el control del instrumento. En otras situaciones se puede buscar apoyo de una mano sobre la otra, especialmente cuando se trabaja en el maxilar superior en la región posterior palatina.

El operador trabaja en diferentes posiciones en relación con el área instrumentada, así: a las **7, 9, 12 y 3**. Por ejemplo, la posición a las 3 es excelente para instrumentar las superficies distales de los dientes izquierdos.

## **ALISADO RADICULAR**

Una vez eliminadas las masas grandes de cálculos, se pueden utilizar curetas, que son instrumentos más delgados, de cuello largo, utilizadas con el propósito de alisar completamente la superficie radicular en la cual estaban insertados los cálculos. Para conseguir este propósito se utiliza el punto de apoyo ya mencionado y se efectúan movimientos cortos y precisos superpuestos unos a otros, algunos verticales, otros oblicuos y otros horizontales, para estar seguros de instrumentar toda la superficie que se está tratando y abarcar completamente la circunferencia del diente. El alisado radicular en esta técnica, se realiza a campo cerrado, introduciendo la cureta subgingivalmente, de tal manera que se pierde en cierta forma la visibilidad. Para hacerla más fácil, se aconseja lavar profusamente la zona que está siendo tratada con el propósito de eliminar las masas de cálculos que se han desprendido y los coágulos que se van formando. Se estima que se necesitan 40 – 50 “golpes” de cureta para obtener una superficie radicular adecuadamente lisa.

La técnica del alisado radicular es exigente y laboriosa. Con frecuencia, quedan restos de cálculos y de PDB adosados a la superficie dentaria; esto ha sido comprobado en los estudios clásicos de Waerhaug.

## **OBJETIVOS DEL ALISADO RADICULAR**

El alisado radicular tiene por objeto lograr una superficie radicular completamente lisa, libre de cálculos y de áreas de reabsorción del cemento. Como el cemento expuesto a la acción de las bacterias se considera contaminado por endotoxinas, se ha aconsejado la remoción superficial del mismo con el propósito de eliminarlas completamente ya que, como se sabe, al menos en cultivo de tejidos, impiden el crecimiento e inserción de los fibroblastos en la superficie radicular. Infortunadamente no hay unanimidad en el criterio con relación a la cantidad de cemento que debe retirarse. Algunos autores estiman que se ha exagerado el valor del tratamiento de la remoción del cemento afectado; otros indican que **SI** debe eliminarse; en relación a la profundidad y extensión de la operación tampoco se ha unificado el criterio. Algunos consideran necesario remover **TODO** el cemento hasta llegar a la dentina con el propósito de tratar la raíz.

En algunas ocasiones cuando la capa de cemento no existe y la dentina está completamente expuesta, su superficie también se instrumenta en la forma descrita para el cemento afectado, pues se considera que la dentina en estas condiciones, también se encuentra contaminada por endotoxinas bacterianas. Las manchas tenaces pueden ser eliminadas por la utilización del Prophyjet® y al terminar el procedimiento de detartraje / alisado radicular, la superficie dentaria se pule con una pasta hecha de piedra pómez suave, dentífrico y fluoruro de sodio al dos por ciento.

**La técnica del alisado radicular es tal vez, el procedimiento terapéutico de mayor atención y más difícil de ejecutar en el tratamiento periodontal. Toma tiempo, exige utilización de instrumentos afilados y practica por parte del profesional.**

# **“LABORATORIO DE DETARTRAJE EN MATERIAL INERTE”**

Dr. José Leonidas Recinos F.

## **JUSTIFICACION**

Siendo la Odontología parte de las ciencias médicas y de la salud, que ejerce su campo de acción en seres humanos y que, particularmente en el caso del detartraje, se ejecuta sobre estructuras dentales orgánicas (cemento radicular, dentina y epitelio del surco o de la bolsa periodontaria), basándose este procedimiento en la remoción de una cierta cantidad de tejidos afectados por los irritantes locales, tanto suaves como duros, se justifica un laboratorio de esta naturaleza, para que el alumno adquiera el conocimiento y la destreza necesaria para la correcta ejecución del detartraje, en los pacientes afectados por la presencia de irritantes locales, sin que esto signifique una acción corta, en cuanto a la obtención de objetivos de este tipo de tratamientos, ni agresiva en lo que se refiere a remoción de estructuras orales vecinas al diente o los dientes tratados.

Con este laboratorio se pretende crear una situación simulada del procedimiento de detartraje en pacientes. Se necesitará que se disponga por cada alumno, de instrumental e insumos básicos y material inerte consistente en una arcada montada, superior o inferior, de acuerdo al listado que se da más adelante.

La presente actividad, consta de dos sesiones de 3 horas cada una, en la cual participaran todos los alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, inscritos en el curso de Periodoncia (tercer año). Serán asistidos en esta actividad por los profesores de la disciplina de Periodoncia e invitados. La totalidad de alumnos tendrá a su disposición, 3 horas para el desarrollo del laboratorio. La distribución por grupos, se hará, de acuerdo a un listado alfabético de los alumnos. Los listados de cada grupo y su correspondiente instructor, así como las fechas y horas de las diferentes actividades, se colocarán en la estafeta correspondiente al área con suficiente tiempo de anticipación. Cada grupo será monitorizado por un instructor y cada uno de los alumnos, sin excepción, deberá confeccionar su propio material inerte.

## ARTICULOS REQUERIDOS PARA EL LABORATORIO DE DETARTRAJE EN MATERIAL INERTE:

- Bandeja porta instrumentos.
- Set estéril de instrumentos para examen y detartraje:
  - ✓ Espejo número 5 con su mango
  - ✓ Pinzas de algodón
  - ✓ Explorador número 5
  - ✓ Sonda periodontal tipo Williams
  - ✓ Cureta Gracey 5/6
  - ✓ Cureta Gracey 7/8
  - ✓ Cureta Gracey 11/12
  - ✓ Cureta Gracey 13/14
  - ✓ UT 103
  - ✓ UT 106
  - ✓ Cincel Zerfing
  - ✓ Piedra de afilar (Arkansas de grano fino)
- NOTA: A excepción de las pinzas de algodón y el espejo y su mango, el resto del instrumental debe ser sin falta, de marcas HU – FRIEDY Y/O AMERICAN EAGLE.
- Material inerte para la realización del detartraje en dientes extraídos.
  - ✓ Arcada superior o bien Arcada inferior con dientes montados
- Insumos para control de infecciones:
  - ✓ Uniforme personal
  - ✓ Guantes descartables
  - ✓ Mascarilla descartable
  - ✓ Protección ocular
  - ✓ Servilletas
  - ✓ Algodón en rama
  - ✓ Rollos de algodón
  - ✓ Gasa estéril

➤ Otros insumos:

- ✓ Aceite para piedra de afilar
- ✓ Seda dental
- ✓ Tiras de lija de grano mediano (cuatro)

➤ Insumos especiales:

Por cada uno de los grupos, deberá haber en lugar separado y accesible a todos, lo siguiente:

- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Solución desinfectante (Cloruro de benzalconio, hibitane, mertiolate o metafen)
- ✓ Solución ocular bactericida y bacteriostática.
- ✓ Micropore o similar
- ✓ Gasa estéril
- ✓ Algodón en rama estéril

### PREPARACIÓN DEL MATERIAL INERTE PARA EL LABORATORIO:

Se hará un montaje de una arcada dentaria, superior o inferior, en la que habrá dientes morfológicamente identificados según la información al respecto. Se deberá reproducir una relación y posición dentaria normal.

Materiales necesarios para la elaboración del material inerte del laboratorio:

- Epoxi - mil.
- Cera de utilidad.
- Cianoacrilato (Superbonder, Cazy glue o similar).
- Micromotor, mandril para micromotor y disco de carburo.
- Fresa de fisura (carburo o diamante).
- Fuente de aire a presión.
- Base de acrílico para la colocación de los dientes seleccionados (confeccionada al inicio del año, en la actividad de laboratorio de operatoria).
- Acrílico autopolimerizable.
- Monómero. El acrílico autopolimerizable y el monómero deberán ser en suficiente cantidad para ejecutar el montaje de los 10 dientes seleccionados.
- Recipiente para efectuar la mezcla del acrílico con el monómero.

- Espátula para realizar la mezcla de acrílico y monómero.
- 10 Dientes naturales extraídos abundantemente cubiertos por cálculos.

- ✓ 10 Dientes para montaje de maxilar superior, o bien
- ✓ 10 Dientes para montaje de maxilar inferior.

NOTA: Para esta práctica, el estudiante solo deberá montar una arcada. Queda en total libertad de decidir cual arcada trabajar.

- Clasificación morfológica de los dientes a montar:

- **Arco superior:**

- ✓ 2 molares superiores derechas
- ✓ 1 premolar superior derecho
- ✓ 1 canino superior derecho
- ✓ 1 incisivo central superior derecho
- ✓ 1 incisivo central superior izquierdo
- ✓ 1 incisivo lateral superior izquierdo
- ✓ 2 premolares superiores izquierdas
- ✓ 1 molar superior izquierdo

- **Arco inferior:**

- ✓ 2 molares inferiores izquierdas
- ✓ 1 premolar inferior izquierdo
- ✓ 1 canino inferior izquierdo
- ✓ 1 incisivo central inferior izquierdo
- ✓ 1 incisivo central inferior derecho
- ✓ 1 incisivo lateral inferior derecho
- ✓ 2 premolares inferiores derechas
- ✓ 1 molar inferior derecho

### **Preparación de los dientes antes del montaje:**

Antes del montaje de los dientes descritos para la realización del detartraje en material inerte, habrá que asegurarse que las raíces de los mismos estén, plagadas de cálculos. Si esto no fuera posible, se deberá simular los mismos mediante la aplicación de pequeñas porciones epoxi – mil, en el tercio cervical de la raíz (junto al cuello de la pieza dental) que quedará fuera del acrílico al



momento del montaje (Ilustración número 1). Tomar en cuenta que el epoxi – mil tiene un tiempo de endurecimiento prolongado, por lo que habrá que esperar suficientemente antes de proceder al montaje en acrílico.

### **Montaje de los dientes en acrílico:**

Después de seleccionar los dientes a montar, se comprobará el largo radicular para que este no impida la correcta colocación de los mismos en la base prefabricada. Si la raíz o raíces de uno o varios dientes impide o impiden que se realice la correcta colocación de las piezas dentales, se deberán cortar y ajustarse su largo a la cavidad en la base prefabricada de tal forma que se pueda apreciar una línea de oclusión y relaciones marginales y de proximidad normales (Ilustración número 2).

En las superficies radiculares que quedarán sumergidas en acrílico, se deberán hacer áreas de retención para que el acrílico penetre en ellas y se consiga así, evitar que los dientes sean desplazados al momento de ejecutar los movimientos de tracción con los instrumentos (Ilustración número 3).

Agregar una bola de cera de utilidad en la porción radicular de las raíces de los dientes seleccionados para que estos puedan mantenerse fijos y seguros en el fondo de la cavidad de la base prefabricada durante el vertimiento de la mezcla de acrílico (Ilustración número 4).

Esta mezcla deberá hacerse lo más fluida que se pueda con el objeto de poder correrla alrededor de las raíces de los dientes y en la cavidad de la base prefabricada. Se hará un esfuerzo porque la cantidad de acrílico mezclado, sea suficiente para llenar la base prefabricada.

Se deberá tener sumo cuidado para que los dientes con cálculos que se colocarán dentro de la base de acrílico, no queden sumergidos más allá del tercio cervical radicular. Esto permitirá un abordaje adecuado de los dientes y la realización correcta del acto del detartraje adecuados para una efectiva remoción de los cálculos en las raíces de los dientes montados, el día de la práctica. Este montaje, deberá ser hecho de tal forma que el resultado sea limpio, estético y que se pueda, además, apreciar las relaciones marginales y proximales entre piezas vecinas y la línea o superficie de oclusión.

## ORDEN DE MONTAJE DE LOS DIENTES (Ilustración número 5):

En la arcada superior, los dos molares superiores derechas, deberán ser colocadas una contigua a la otra y tratando de que ocupen los lugares correspondientes al segundo molar superior derecho (2), y primer molar superior derecho (3). Se dejará luego, el espacio edéntulo hipotético correspondiente al segundo premolar superior derecho (4), para luego colocar, de manera contigua, el primer premolar superior derecho (5) y canino superior derecho (6). Se dejará luego, el espacio edéntulo hipotético correspondiente al incisivo lateral superior derecho (7), para luego colocar contiguamente, ambos incisivos centrales superiores, derecho (8) e izquierdo (9) e incisivo lateral superior izquierdo (10). Se dejará luego, el espacio hipotético correspondiente al canino superior izquierdo (11), para proceder a colocar el primer premolar superior izquierdo (12), el segundo premolar superior izquierdo (13) y a continuación el primer molar superior izquierdo (14).

En la arcada inferior, los dos molares inferiores izquierdas, deberán ser colocadas una contigua a la otra y tratando de que ocupen los lugares correspondientes al segundo molar inferior izquierdo (18), y primer molar inferior izquierdo (19). Se dejará luego, el espacio edéntulo hipotético correspondiente al segundo premolar inferior izquierdo (20), para luego colocar, de manera contigua, el primer premolar inferior izquierdo (21) y canino inferior izquierdo (22). Se dejará luego, el espacio edéntulo hipotético correspondiente al incisivo lateral inferior izquierdo (23), para luego colocar contiguamente, ambos incisivos centrales inferiores, izquierdo (24) y derecho (25) e incisivo lateral inferior derecho (26). Se dejará luego, el espacio hipotético correspondiente al canino inferior derecho (27), para proceder a colocar el primer premolar inferior derecho (28), el segundo premolar inferior derecho (29) y a continuación el primer molar inferior derecho (30).

En el proceso de montaje, se deberá tener sumo cuidado en:

1. Reproducir el orden de colocación de los dientes.
2. Reproducir una buena relación de proximidad en aquellas regiones en las cuales existan dientes vecinos.
3. Reproducir una adecuada relación marginal y oclusal en aquellas regiones en las cuales existan dientes vecinos.
4. En el momento del montaje de los dientes en el acrílico, procurar que la raíz o raíces de los mismos, sean sumergidas de tal forma que el tercio cervical, en donde se encuentran localizados los cálculos quede visible.

## GUIA PARA LA EVALUACION OBJETIVA DEL LABORATORIO DE DETARTRAJE EN MATERIAL INERTE:

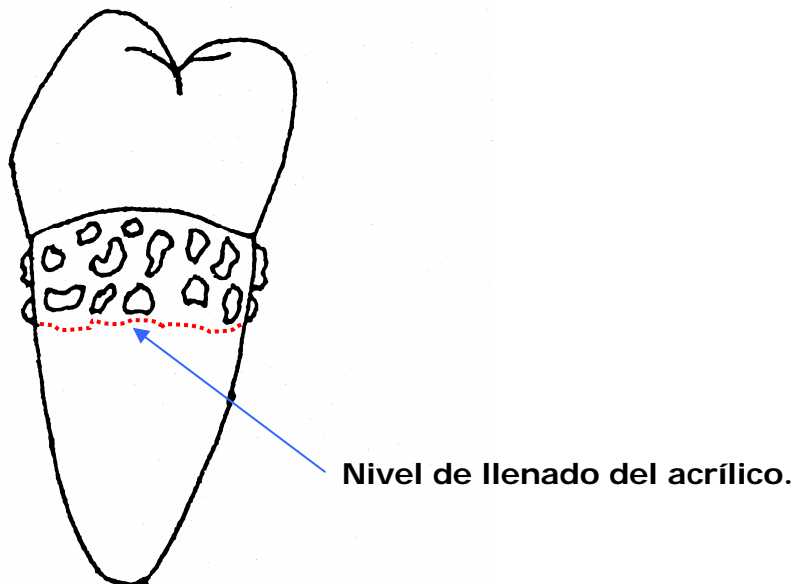
La evaluación de la práctica de detartraje en material inerte observa tres aspectos fundamentales:

- a. Material inerte montado por el alumno.
- b. Instrumental que el alumno tendrá que utilizar durante la práctica.
- c. Práctica de detartraje en material inerte propiamente dicha (desenvolvimiento del alumno durante la práctica misma).

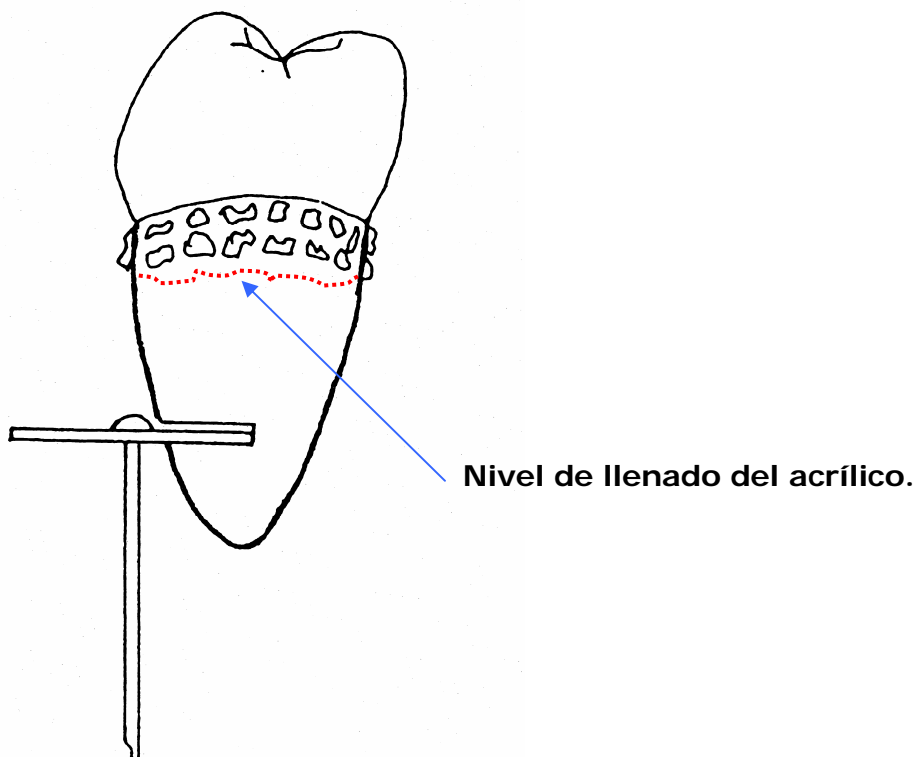
La asignación de puntos para cada uno de los aspectos ya mencionados y su total, es como sigue:

MATERIAL INERTE	20	PUNTOS
INSTRUMENTAL	15	PUNTOS
PRÁCTICA DE DETARTRAJE	<u>65</u>	<u>PUNTOS</u>
TOTAL DE PUNTOS.....	100	PUNTOS

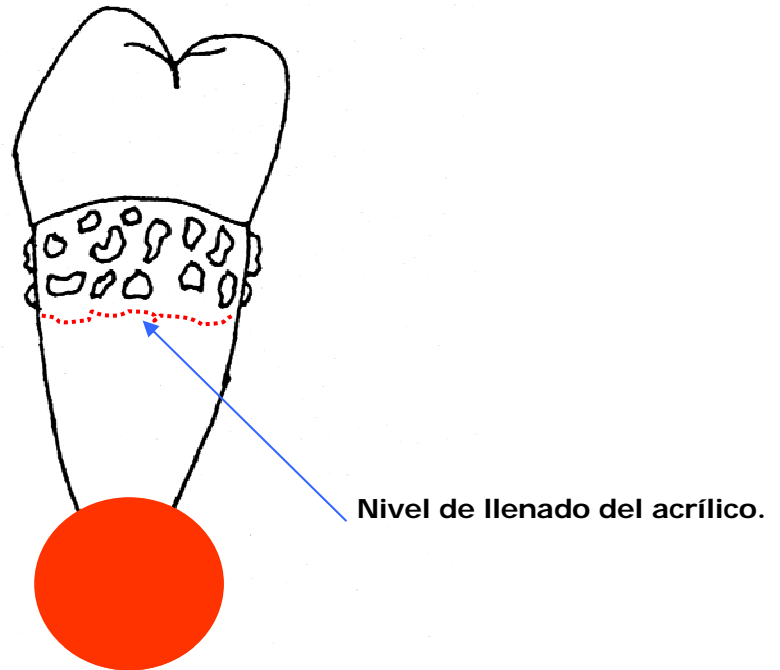
**ILUSTRACIÓN N° 1:** Corte seccional de la raíz con cálculos en tercio cervical.



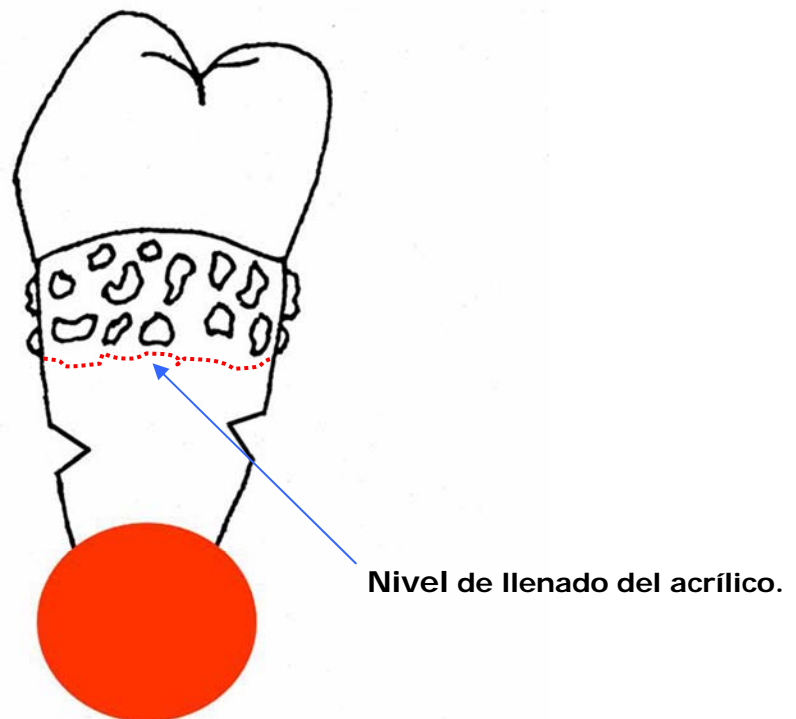
**ILUSTRACIÓN N° 2:** Corte radicular para ajustar el largo radicular a la base prefabricada de acrílico.



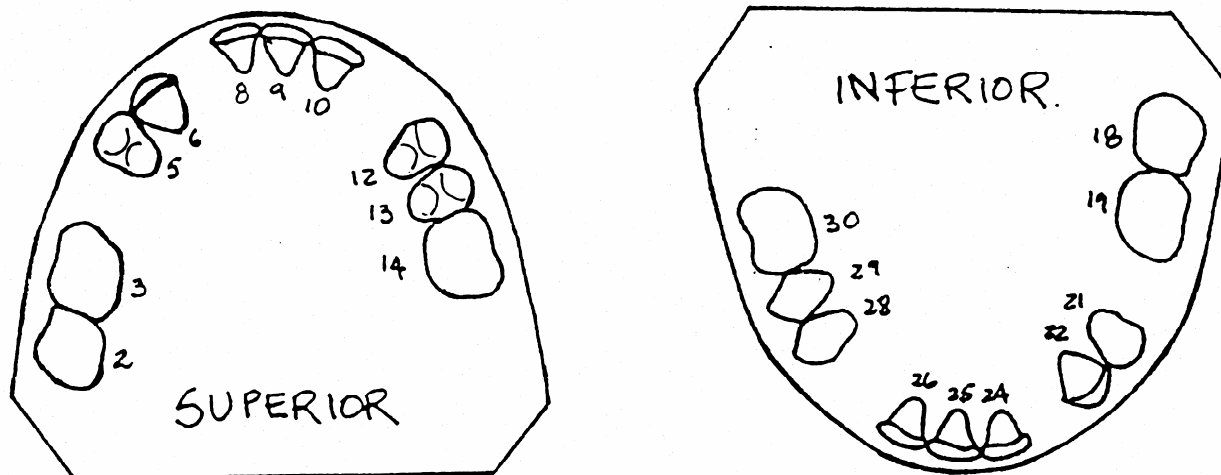
**ILUSTRACIÓN N° 3:** Bola de cera de utilidad colocada en ápice radicular.



**ILUSTRACIÓN No. 4:** Retenciones en la superficie radicular.



**ILUSTRACIÓN No. 5:** Orden de montaje de los dientes a trabajar en arcada superior y / o inferior.



**INFORMACIÓN DE SOPORTE:**

Cualquier duda acerca de la presente actividad será resuelta por el responsable de la misma:

Dr. José Leonidas Recinos Flores.  
Área Médico Quirúrgica.  
Disciplina de Periodoncia.  
Área sur poniente, segundo nivel, Edificio M-4.  
[recinos70@yahoo.com](mailto:recinos70@yahoo.com)