

2y
220

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

HIPERSENSIBILIDAD OCASIONADA POR RASPADO Y ALISADO

SEMINARIO DE TITULACION DE PARODONCIA

JUANA LOPEZ NAVA

JUNIO DE 1989

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION.....	1
RASPADO Y ALISADO RADICULAR.....	3
CAMBIOS EN LA SUPERFICIE RADICULAR.....	6
ALTERACIONES EN EL CEMENTO EXPUESTO.....	7
METODOS DE INSTRUMENTACION.....	10
HIPERSENSIBILIDAD.....	12
TEORIAS DE LA HIPERSENSIBILIDAD.....	14
TRATAMIENTO.....	20
CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFIA.....	28

INTRODUCCION

El raspado y alisado radicular son procedimientos periodontales que se realizan con el fin de remover y eliminar placa bacteriana y cálculo así como también cemento reblandecido y porciones superficiales de dentina.

La placa bacteriana es la causante de la enfermedad periodontal esta se deposita principalmente sobre las superficies dentarias radiculares por lo tanto tenemos que eliminarla dejando una superficie radicular dura y lisa, se logra una nueva adherencia epitelial.

El raspado y alisado radicular eliminan los depósitos microbianos de la superficie radicular, así como también cemento y porciones superficiales de la dentina, por lo tanto quedan túbulos dentinarios expuestos a la colonización microbiana, como consecuencia puede existir reacción inflamatoria de la pulpa, por la penetración de productos microbianos a través de los túbulos dentinarios y por los conductos accesorios por un raspado profundo. El método más empleado para lograrlo es el mecánico o sea por raspado y alisado radicular. Se ha observado que con este procedimiento en algunos pacientes produce hipersensibilidad dental.

Se realiza en este trabajo una revisión a las teorías de la hipersensibilidad y tratamiento de la hipersensibilidad.

RASPADO Y ALISADO RADICULAR

Definimos al raspado radicular como la instrumentación para remover todos los depósitos dentarios calcificados y no calcificados supragingivales y todos los depósitos gruesos subgingivales. Y al alisado radicular como la instrumentación para remover la flora microbiana en las superficies radiculares, todas las áreas de cálculo y todo el cemento y la dentina contaminada.

El raspado y alisado radicular son considerados como la terapia principal en el tratamiento de la enfermedad periodontal.

OBJETIVOS

- 1.- Logra superficies lisas
- 2.- Reducción de inflamación por eliminación de la placa y reducción de irritantes
- 3.- Reducir profundidad de bolsas, mejorando adherencia de tejido conectivo
- 4.- Facilitar procedimientos de higiene oral
- 5.- Remoción de cemento necrótico, produciendo formación de nuevo cemento por eliminación de endotoxinas
- 6.- Preparar tejidos para procedimientos quirúrgicos(14)

El raspado y alisado radicular se realiza en la terapia periodontal removiendo cálculo y placa de la raíz, estableciéndose una normal unión epitelial. (16)

Zander 1953, reporta la formación de cálculo de la raíz y comenta la dificultad de remover cálculo sin remover cemento, otros investigadores extienden la investigación de Zanders y aceptan que los cálculos también se forman en ranuras y surcos, penetran en los defectos cariosos y ocupan irregularidades en la superficie radicular. (4)

Selving y Zander, (1962) para la justificación del raspado y alisado radicular, emplean análisis químicos y radiográficos en la enfermedad periodontal de los dientes, reportan -- áreas de incrementada mineralización en las áreas cervicales, las endotoxinas penetran en las superficies radiculares enfermas y el raspado no removería el factor tóxico.

Aleo et al, reporta la presencia de endotoxinas en raíces en células pequeñas y fibroblastos, se puede retirar con fenol agua y son resistentes al calor en autoclave, cuando se extrae la endotoxina con fenol agua de los dientes afectados -- periodontalmente, las células se adhieren libremente a las superficies radiculares que, antes de la extracción con fenol -- agua, no permitían que se adhiriesen las células. Los autores

concluyen que las endotoxinas aparecen normalmente en el cemento, éste estudio indica que las sustancias tóxicas se tienen que eliminar, para la adherencia o cierre por aposición de los tejidos suaves contiguos a las superficies radiculares.

Es insuficiente la eficacia de los agentes químicos para remover cemento en áreas apicales de superficies complicadas periodontalmente.

CAMBIOS EN LA SUPERFICIE RADICULAR EN PERIODONTITIS

Las superficies radiculares expuestas en la cavidad bucal están bajo numerosos cambios, los cuales hacen del alisado radicular parte necesaria de la terapia periodontal. Estos cambios caen dentro de dos categorías principales: 1.- La deposición de la placa y cálculos y 2.- Las alteraciones en el cemento expuesto.

1.- La Deposición de Placa y Cálculo.

Se piensa que las superficies radiculares expuestas facilitan la acumulación de placa y cálculo y la retención debido a su inherente rugosidad y su naturaleza irregular. La acumulación de placa y sus defectos sobre el periodonto han sido claramente demostrados, con la evidencia de que el epitelio se adhiere a cálculos químicamente esterilizados, sin embargo los cálculos supra y subgingival tienen una superficie rugosa capaz de alojar placa que no puede ser removida por técnicas convencionales de higiene oral. En adición, se ha registrado la permeabilidad de los cálculos a sustancias tóxicas potenciales. Entonces parece que existe una duda en la tenilidad de los depósitos de cálculo para albergar sustancias que afecten estrechamente a los tejidos próximos de una manera deteriorante. Parece establecerse claramente el efecto adverso tanto de los depósitos de la placa como de los cálculos sobre tejidos adyacentes sanos.

ALTERACIONES EN EL CEMENTO EXPUESTO

Numerosos clinicos han sentido por largo tiempo que -- existe una lesión de tejidos duros involucrados en la enfermedad periodontal, investigaciones recientes confirman estas observaciones indicando que la fase mineral del cemento expuesto empieza a alterarse. Parece estar en observación más frecuente una zona superficial hipermineralizada, los cambios en la matriz organica, llamadas una perdida en el cruzamiento de bandas de colágeno en, o cerca de la superficie del cemento se ha notado en estudios con microscopio electrónico.

Las investigaciones actuales también indican que la exposición del cemento es tóxico al epitelio y a los fibroblastos cuando se coloca en un cultivo de tejido, esto tiene una significancia especial ya que los fibroblastos son células que se consideran tener la responsabilidad principal de adhesión de cualquier tejido conectivo nuevo en áreas previamente expuestas, las endotoxinas pueden ser la causa de esto, ya que se han extraido de superficies radiculares enfermas y muestran ser muy toxicas en cultivos de tejidos.

La presencia de "gránulos" en superficies radiculares expuestas se han demostrado en microscopio electronico y de luz; algunos investigadores han sugerido que estas pueden ser bacterias.(7)

La relación del raspado y alisado radicular en la eliminación de placa y cálculo, inhibe la acumulación adicional de depósitos, el cálculo es un factor significativo en la etiología de la enfermedad periodontal, ya que sus estructuras físicas evitan la efectividad de la remoción de placa bacteriana, impide la circulación gingival e irritante en adyacencia de tejidos blandos. Entre depósitos de cálculo y formación de bolsas, se reporta que los cálculos retienen bacterias y toxinas en contacto con la encía, actúa como un irritante y es la causa inmediata de la profundidad de la bolsa.

Numerosos investigadores reportan que donde se remueven placa y cálculos la enfermedad gingival cede.

O'Banon, comprobó la calidad de tejido gingival antes y después del raspado de los dientes, después de dos días hubo un mejoramiento, en el color, forma y densidad de la encía.(4)

Hugues y Caffesse, rasparon y alisaron raíces de los dientes de pacientes con enfermedad extensa, desde la encía marginal a la unión mucogingival, entre una semana y un mes, después de instrumentar observaron ganancia en el nivel de la adherencia, y disminución de la profundidad del surco. sin hacer caso de la severa inflamación inicial.

Con el raspado y alisado radicular se debe eliminar no sólo el cálculo sino también porciones de la superficie del cemento durante el tratamiento periodontal, para liberar de endotoxinas la raíz del diente.(1)

METODOS DE INSTRUMENTACION

El raspado y alisado radicular se pueden realizar mediante dos métodos comunes como son, instrumentos de mano o instrumentos ultrasónicos.

Un estudio reporta que el ultrasonido es más efectivo que los instrumentos de mano. Sin embargo, Nishimine y O'Leary en 1979 en un estudio vieron que el ultrasonido es menos efectivo en la remoción de cálculos que los instrumentos de mano, dudan que el ultrasonido remueva cemento y deje superficies radiculares lisas, aunque esto es material de controversia, pues un número de estudios realizados tienen diferentes resultados.(10)

El raspado radicular con ultrasonido, sufre menos alteraciones y sin eliminación de cemento acelular y dentina. la instrumentación ultrasonica no altera la raíz, aunque la instrumentación en la raíz deja textura mínima, la instrumentación manual produce textura en la superficie, no se presenta diferencia significativa, se establece que las curéatas producen superficies radiculares más lisas y el ultrasonido superficies con depresiones y surcos irregulares, esta irregularidad es mínima, pero muchas veces facilita acumulación de placa bacteriana, el resto de endotoxinas es probablemente debido a la

presencia de cálculos retenido en lagunas, lesiones cariosas, fosas, bolsas profundas, unión cemento adamantina.(16)

En conclusión, los datos de la literatura indican que las curéatas son todavía una parte vital de cualquier procedimiento de alisado radicular, principalmente por su superior habilidad de remover el cemento expuesto. Estudios cuidadosamente controlados determinan la cantidad de estructuras del diente removidas por ambos tipos de instrumentación así como la cantidad que debe ser removida para lograr una superficie radicular sana que se requiere.(7)

HIPERSENSIBILIDAD

En cualquier procedimiento dental, en la falta de anestesia local, la manipulación de superficies dentales, causan dolor, donde la dentina es expuesta hacia estímulos térmicos - osmóticos y electricos, o donde el aire o varias drogas son -- aplicadas a estas superficies, incluyendo raspado y alisado radicular durante las primeras semanas, esta hipersensibilidad - puede ceder gradualmente, pero en otras ocasiones puede persistir, y aún tornarse más intensa, aún con el mínimo contacto -- con el cepillo dental, puede haber un dolor intenso con probabilidad de reducir la buena higiene bucal. (3)

Los estudios histológicos con microscopio electrónico tienen vivas descripciones de la relación entre los odontoblastos y fibras de la pulpa, el mecanismo de transmisión del dolor responde desde la dentina al nervio terminal, aunque esto es una hipótesis. (3)

La reacción inflamatoria pulpar puede reducir el umbral del dolor de los receptores nerviosos sensoriales dentro del área afectada de la pulpa, los receptores pueden reaccionar más rápido y más intensamente a los estímulos externos que los dientes normales. (15)

El problema de la dentina radicular hipersensible, depende de lo abierto que estén los túbulos dentinarios involucrados. La dentina expuesta que no es sensible a los estímulos táctiles y termicos, con frecuencia muestran depósitos de material mineralizado en la abertura de los túbulos dentinarios en la capa superficial. (9)

Los estímulos que producen dolor dentario están relacionados con el traslado del fluido de la dentina y el flujo rápido hacia afuera del contenido tubular por las fuerzas capilares. Los nervios están presentes en los túbulos dentinarios, en la dentina coronal, pero están limitados a una área cerca de la pulpa alrededor de 100 micras hacia afuera de los túbulos dentinarios, siguiendo algunos de los procesos odontoblásticos. En 1964. Brannstrom y Astrom sugirieron que la estructura nerviosa incluida en la pulpa y el área adyacente de pre-dentina funcionaba como un mecano receptor. Y las terminaciones nerviosas de la pared de la pulpa son mecanoreceptores que son estimulados por movimientos de los fluidos en los túbulos dentinarios. (2)

TEORIAS DE LA HIPERSENSIBILIDAD

Existen varias teorías acerca del mecanismo de la hipersensibilidad:

- 1.- Teoría Transductora
- 2.- Teoría de la Modulación
- 3.- Teoría de las Vías del Dolor y la Vibración
- 4.- Teoría Hidrodinámica

La teoría hidrodinámica es la más común y se considera la responsable de la transmisión de la sensibilidad dental.

TEORIA TRANSDUCTORA.- Esta teoría de sensación dentaria toma en consideración la relación sináptica entre el nervio terminal sensorial y el proceso odontoblástico. Si una sinapsis verdadera estuviera presente entre estos dos elementos para facilitar la transmisión de sensaciones dentarias, entonces una sustancia de transmisión nerviosa como la acetil colina podría estar presente en esta área del proceso odontoblástico y la predentina. No hay evidencia directa entre la presencia de acetil colina y su actividad en la transmisión nerviosa en la pulpa.(3)

TEORIA DE LA MODULACION.- Bajo un estímulo irritante en la dentina, los odontoblastos serán lesionados y se liberarán una serie de agentes neurotransmisores como vasoactivadores, aminas proteínas productoras del dolor. Estas sustancias deben modular la acción de las fibras nerviosas potenciadas -- por niveles de CAMP a través de los receptores de la membrana celular de monofosfato de adenosina cíclica. (3)

MODULACION DE LOS IMPULSOS POR POLIPEPTIDOS. Cierta cantidad de polipéptidos han sido implicados como reguladores de la transmisión nerviosa. De ellos, las quininas del plasma (kiliquininas o bradiquininas) y sustancia P han sido postuladas como moduladores de los impulsos nerviosos de la pulpa -- (Kroeger 1968).

Estas sustancias alterarán selectivamente la permeabilidad de la membrana del odontoblasto (hiperpolarización), por lo que las neuronas de la pulpa están más propensas a descargarse al recibir el estímulo. Kroeger creyó que las quininas del plasma eran formadas por la pulpa cuando las calininas liberadas como resultado de la terminación nerviosa, actuaban en el fluido intersticial (linfa o plasma). La sustancia P presente en ciertos nervios periféricos también es liberado bajo la llegada de impulsos nerviosos.

Bajo circunstancias normales, el tejido pulpar contie-

ne enzimas capaces de inactivar las quininas del plasma. Por lo tanto, los polipéptidos actúan como moduladores, no como transmisores de los impulsos nerviosos de la pulpa.(5)

TEORIA DE LAS VIAS DEL DOLOR Y LA VIBRACION.- Cuando la dentina es irritada, por ejemplo, por preparación de cavidades, todos los nervios de la pulpa se activan por la vibración. Las largas fibras mielinizadas pueden acomodarse de acuerdo a las sensaciones. Las fibras C más pequeñas deben tender a mantenerse y no ajustarse a los estímulos. De esta manera, como las menores intensidades cierran las vías del dolor, a las altas intensidades, las fibras más pequeñas de las vías del dolor deben enlazarse.

Las vías del dolor pueden ser abiertas por algunos estímulos, como la ansiedad y ser cerradas por estímulos de distracción, como audio analgesia y estimulación gingival. De cualquier modo, esta teoría da una pequeña explicación de como las respuestas dolorosas de la dentina son transmitidas y percibidas por las terminaciones nerviosas de la pulpa.(3)

TEORIA HIDRODINAMICA.- Fidd en 1927 observó el fluido intersticial de la dentina y la pulpa, refiriéndose a él como la "linfa dental". Postuló que el flujo de este fluido podía tomar lugar en cualquier dirección, hacia adentro ó hacia afuera, dependiendo de las variaciones de presión en el tejido cir

cundante. Isokawa no encontró linfáticos en la pulpa de los dientes de perro, pero sugirió que el flujo de la linfa pulpar era continuo con el fluido de los túbulos dentinarios. Esta idea del movimiento del fluido dentro de los túbulos dentinarios es la base para la transmisión de sensaciones de acuerdo con la teoría hidrodinámica.

Un estímulo termico corto en la dentina y el dolor resultante, un dolor dentario, no es necesariamente el resultado de cambios locales de la presión intrapulpar. De acuerdo a la teoría hidrodinámica, un dolor dentario resulta de un estímulo causante de cambios en un minuto en el movimiento del fluido dentro de los túbulos dentinarios. Esto se debe de deformar los odontoblastos ó su proceso, y de aquí que provoque el dolor.

Mjor y Pindborg (1973) establecieron: "La sensación de la pulpa y la dentina se caracteriza por estar limitada solamente al dolor, independientemente del factor que la inicie". No hay apoyo directo para cualquier tipo de receptor nervioso terminal especializado de calor, frío, electricidad, ósmosis, deshidratación o estímulo químico en dentina. La interpretación de la mayor parte de estos estímulos puede ser explicado por la teoría hidrodinámica.

La deshidratación de la dentina es probablemente el ejemplo más claro para entender la sensación dentinaria. Cuan

do Brannstrom (1964) aplicó papel absorbente a dentina expuesta, hubo dolor; pero no hubo cuando se usó papel mojado. El movimiento exterior del fluido dentario en el foco deshidratado es considerado que estimula el "receptor mecánico del odontoblasto" causando dolor.

La percepción de una estimulación térmica aguda puede también ser explicada por la teoría hidrodinámica. El coeficiente de expansión térmica del fluido de los túbulos dentarios es alrededor de diez veces la pared del túbulo. Por lo tanto, el calor aplicado a la dentina resultará en una expansión del fluido y viceversa, el frío resultará en una contracción del fluido, ambos creando y excitando el receptor mecánico. Este modelo del flujo-fluido es reforzado por el descubrimiento de que el dolor que se siente antes de cambios de temperatura puede ser medido en el lado pulpar de la dentina.

De acuerdo a Poinselle, la proporción de volumen de flujo dentro de un tubo es directamente proporcional a la cuarta potencia del radio del tubo. Por lo tanto, una pequeña reducción del radio del túbulo se verá en una reducción en el porcentaje de flujo bajo estimulación.

Es también un hallazgo común que el dolor es producido cuando el azúcar ó soluciones salinas son puestas en contacto con dentina expuesta. Cuando el irritante es enjuagado o cepillado, la molestia disminuye.

Esto nuevamente puede ser explicado por los movimientos del fluido en los túbulos dentinarios. Los fluidos de relativamente baja osmolaridad tienden a fluir hacia soluciones de osmolaridad mayor, como soluciones salinas o azúcaradas. - Cuando son aplicadas sustancias isotónicas, no se siente ningún estímulo.(3)

TRATAMIENTO

La pulpa tiene defensas naturales de protección al estímulo de irritantes por la oclusión de los túbulos dentinarios, por la formación de dentina secundaria y por mineralización de las superficies radicular. Se toma por lo menos tres meses la formación de dentina secundaria. No es una barrera impermeable, pero resulta un comportamiento bastante bueno de las terminaciones pulpares de los túbulos dentinarios y bloquea la transmisión del dolor ante un estímulo, aunque en algunos pacientes se tarda más la formación de dentina secundaria o no se forma. (3)

En áreas con dentina expuesta insensible, la dentina secundaria no es la única que se produce, ya que muchos túbulos dentinarios son también sellados con depósitos minerales, el espesor de la pared peritubular causa la obliteración del lumen, esto es se forma dentina esclerótica. El flujo continuo de fluido desde la pulpa así como la distribución de componentes orgánicos y sales de la saliva pueden contribuir a estos cambios. (1)

Brannstrom y Garbero-glio (1980) concluyeron, que los túbulos de zonas escleróticas bajo regiones de atrición fueron ocluidos por un material como la dentina peritubular. También se observó que el medio ambiente oral contribuye al desa-

rollo de dentina esclerótica y obliteración del lumen del tú - bulo bajo dentina con atrición (3).

El minucioso control de la placa podría reducir la hipersensibilidad dentinaria, clínicamente se observa que los pa - cientes con higiene bucal apropiada generan superficies radicu - lares duras, lisas e insensibles. El examen con microscopio - electrónico de la dentina de estas superficies radiculares re - veló que la abertura de los túbulos estaba obliterada por depó - sitos minerales. Pero sucede que cuando hay síntomas severos de sensibilidad radicular es difícil motivar a los pacientes - para que mantengan el grado de control de la placa, necesaria para la oclusión natural de los túbulos dentinarios, se puede usar un agente que bloquee las aberturas tubulares temporalmen - te, de modo que se refuercen las medidas de higiene bucal apro - piadas. (9)

AGENTES DESENSIBILIZANTES

En casos de hipersensibilidad dentinaria severa se re - comiendan métodos terapéuticos como son:

1.- Aplicaciones tópicas de sustancias químicas a las superficies dentarias, como; soluciones de fluor y formol, clo - ruro de estroncio, corticosteroides, hipofosfato de calcio, hi - droxido de calcio, arsenio seco aceite de oliva caliente, gli -

cerina, nitrato de plata, yodo formaldeido, cloruro de zinc y potasio, soluciones ferrosianuras, fluoruro de sodio, fluoruro de estaño, adhesivo dental, esteroides, ácido de fosfato de calcio y nitrato de potasio.

2.- Depósito eléctrico de sustancias activas.

3.- Uso de dentríficos con sustancias activas. Y por ionoforesis.

4.- Impregnación de la dentina con resina. (8) (12).

Cuantiosos son los estudios aparentemente satisfactorios en el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria sin embargo son muchos de ellos no es muy claro el mecanismo de acción.

En un estudio se demostró que el fluoruro de sodio y el estanoso así como las sales metálicas de zinc y estaño y estroncio tienen considerable afinidad por la dentina. El fluoruro aplicado tópicamente ha sido utilizado satisfactoriamente en el tratamiento de hipersensibilidad dentinaria, estos resultados confirman la habilidad de la dentina a incorporar grandes concentraciones de fluor; la transferencia entre dentina e hidroxiapatita se incrementa cuando se aumentan las concentraciones de las soluciones en inmersión. La gran afinidad de la dentina comparada con la hidroxiapatita difiere en proceso quí

mico involucrando la interacción del fluoruro con los dos compuestos en la superficie de la dentina porosa. Se sugiere que la superficie de abrasión de sales de fluoruro se producen por un intercambio iónico.

La absorción del fluoruro estanoico desde la extracción ácida (hidrólisis de la solución) posiblemente reduciendo la medida de fluoruro aparecía deficiente, sin embargo la absorción se incrementa y es consecuencia del nivel bajo del PH de la solución de fluoruro estanoico.

Otra de las teorías es por medio de la cristalización de fluoruro estanoico, tal vez por un efecto en la transferencia. Así como la cristalización de sales de zinc.

Las diferencias en la máxima absorción entre el sulfato de zinc y el cloruro de zinc resultan preponderantemente por la diferencia en la solubilidad al agua de ambas, la superficie visiblemente después del tratamiento con sales de zinc y perdura hasta que se efectúe un lavado con agua.

El estroncio en cuanto a su poder de absorción en dentina e hidroapatita fue más bajo en el estaño y zinc se ha demostrado la absorción de estroncio en todos los tejidos calcificados. Se ha propuesto que las combinaciones con tejido calcificado, por la mezcla de calcio estroncio se cree que este -

complejo no es permanente.

Los hallazgos de potasio indican que las sales de nitrato de potasio no tienen afinidad con la dentina e hidroxipatita, esto en parte se refleja, la alta solubilidad de agua del nitrato de potasio, así que cualquier absorción inicial es disuelta con un lavado con agua. Si el nitrato de potasio no es absorbible por la dentina es difícil el poder explicar como directa e indirectamente llega a producir oclusión tubular. Las pruebas realizadas in vitro han demostrado en sus resultados que solo con excepción del nitrato de potasio todos los compuestos que han sido utilizados en este estudio para el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria tienen una considerable afinidad con la dentina e hidroxipatita.(6)

Eiteher y Sharp, exploraron con aire a medida que si existía sensibilidad, los pacientes respondieron a estímulos después de la aplicación de los medicamentos en: 1.- No hay cambios en la sensibilidad. 2.- Un incremento de la sensibilidad. 3.- Disminución de la sensibilidad. Lamentablemente ninguno de estos métodos demostró un efecto terapéutico predecible.

En algunas ocasiones cuando el diente presenta una recesión limitada con hipersensibilidad, puede colocarse un injerto desplazado cubriendo la recesión y eliminando la hipersensibilidad; en casos desesperados, cuando no se logra reme-

dio con el tratamiento t6pico, la 6nica alternativa terap6utica puede ser, la pulpetomfa vital y obturaci6n radicular. (8)

CONCLUSION

El raspado y alisado radicular, es el procedimiento considerado como la terapia principal en el tratamiento periodontal, ya que con este procedimiento eliminamos cálculo, placa bacteriana, remoción de cemento necrótico, dentina reblandecida, produciendo la formación de nuevo cemento o aposición del mismo, por la eliminación de endotoxinas, los métodos de instrumentación más comúnmente usados son: Los instrumentos de mano y los instrumentos ultrasónicos, concluimos que los instrumentos manuales nos dan resultados satisfactorios. Los instrumentos ultrasónicos, son más efectivos para remover depósitos gruesos y duros de cálculo, es más rápido y nos ahorra tiempo, pero este tiene que ser complementado con instrumentos de mano, pasamos un instrumento filoso para determinar si la superficie radicular está lisa y dura.

Existe la posibilidad de que con el raspado y alisado radicular se provoque hipersensibilidad dental por la abertura de los túbulos, esto es una gran desventaja, ya que los pacientes al tener dolor minimizan su higiene bucal, por lo tanto se podría usar un agente que desensibilice la superficie radicular, entre estos agentes los de mayor uso son: hidróxido de calcio, fluoruro de sodio, fluoruro de estaño, nitrato de potasio y dentríficos con sustancias activas. Estos agentes excluyendo el nitrato de potasio actúan obliterando los túbulos denti-

narios, con el nitato de potasio se desconoce como actúa en la desensibilización de la superficie radicular.

La teoría hidrodinámica, es considerada la responsable de la transmisión de la sensibilidad dental, establece que dentro de los túbulos hay un fluido, es el resultado de la extravasación del plasma, cualquier estímulo o sustancia que produzca cambio brusco en el fluido dentro de los túbulos produce sensibilidad.

Lamentablemente los agentes anteriormente mencionados no son del todo efectivos para eliminar la sensibilidad.

La técnica de cepillado con el tiempo ayuda a la formación de dentina secundaria y elimina la hipersensibilidad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Addy, M. and Dowell P. (1983). Dentine hypersensitivity
A review. Clinical and in vitro evaluation of treatment
agents. Journal of clinical periodontology. 10, 351-363.
- 2.- Adriaens. P.A. Edwards, C.A., Boever, S.A. and Loesche W.J.
(1988) Ultrastructural observations on bacterial, invasion
in cementum radicular, dentin of periodontology diseased -
human teeth. Journal of periodontology. 59, 493-503.
- 3.- Berman, L.H. (1985). Dentinal sensation and hypersensiti-
vity. A review of mechanisms and treatment, alternatives.
Journal of periodontology. 56, 216-222.
- 4.- Buchman A. Salli and Robertson B. Paul. (1987). Calculus -
removal by scaling/root planing with and without surgical -
access. Journal of periodontology. 58, 159-162).
- 5.- Dowel P. and Addy M. (1983). Dentine hypersensitivity - A
review a etiology, symptoms and theories of pain production
Journal of clinical periodontology. 10, 341-350.
- 6.- Dowel P. and Addy M. (1984). Dentine hypersensitivity. -
Journal of periodontal research. 19, 530-539.
- 7.- Garret S. John D.D.S.M.S. (1977). Root planing a perspec-
tive. Journal of periodontology. 48, 553.

- 8.- Green Lee Barry D.D.S. Green L. Margaret R.D.H. and Mc Fall T. Walter Jr. D.D.S. (1977). Calcium hidroxide and potasium nitrate as desensinting agents for hypersensiti- vity root surfaces.
- 9.- Haiatt H. Williams D.D.S., Johansen Erling D.D.S., PHD. (1972) Root preparation I. obturation of dentinal tubules in treatment of root hypersensitivity. Journal of perio- dontology. 43, 373-380.
- 10.- Hunter K. Ronald, O'Leary S. Timothy and Kafrways H. Abdul. (1984). The effevtiveness of hand versus ultrasonic ins- trumentation in open flap root planing. Journal of perio- dontology. 55, 679-746.
- 11.- Lasho J. David, O'Leary J. Timothy and Kafrawy H. Abdel. (1983) A scanning electron microscope study of the effects of various agents on in instrumented peridontally invol- ved root surfaces Journal periodontology 54, 210-220.
- 12.- Mc Fall T. Walter Jr. and Hamrick W. Steven. (1987). Clini- cal effectiveness of a dentrifice containing fluoride and a citrate buffer system for treatment of dentinal sensiti- vy. Journal of periodontology. 58, 661-746.
- 13.- O'Leary J. Timothy and Kafrawy H. Abdel. (1983). Total -- cementum renoval: A realistic objetive, Journal of peridon- tal. 54 221-226.

ESTA TESIS NO PUEDE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 14.- O'Leary J. Timothy. (1986). The impact of research on scaling and root planing. Journal of periodontology. 57, 69-74.
- 15.- Peden J.W. (1977). Dental hypersensitivity. Periodontal Abstracts. 25, 75-83.
- 16.- Rabbany M. Guity, Ash M. Mejor and Caffesse G. Raul. (1981), the effectiveness of subgingival scaling and root planing in calculus removal, Journal of periodontology. 52, III-166.