

# **ETIOLOGÍA MULTIFACTORIAL I TIPOS DE HIPERSENSIBILIDAD DE LA DENTINA**

Carolina García Denapole

## Índex

1. Introducción.....	1-7
1.1 Etiología multifactorial.....	3-6
1.2 Tipos de hipersensibilidad de la dentina.....	7
2. Descripción del planteamiento de las estrategias.....	8-10
3. Establecimiento de fórmulas para el tratamiento.....	11-14
3.1 Sumario de tratamientos.....	15-16
4. Discusión y conclusiones.....	16-21
5. Bibliografía.....	22
6. Apartado anexo.....	23-24

## **1. Introducción**

La hipersensibilidad dentinaria es un problema relativamente común en la clínica dental. Ésta condición puede molestar al paciente al comer, beber, cepillarse los dientes y en ocasiones incluso en la respiración.

La intervención terapéutica de los agentes desensibilizantes puede proporcionar sólo un alivio parcial del dolor y la reaparición de los síntomas es prácticamente seguro.

La mayor parte de la literatura en las últimas décadas se ha ocupado únicamente de ensayos clínicos que demuestran la eficacia de los numerosos tratamientos para la hipersensibilidad dentinaria. En este trabajo se analizarán los mecanismos de producción del dolor y los factores multifactoriales etiológicos de la enfermedad con la esperanza de desarrollar ideas para elaborar estrategias de prevención y gestión más realistas y efectivas por parte del higienista dental.

La hipersensibilidad dental, sensibilidad o hipersensibilidad de la dentina, se describe clínicamente como una respuesta exagerada a los estímulos no nocivos y cumple todos los criterios para ser clasificado como un síndrome de dolor.

Aunque se ha sugerido que la verdadera hipersensibilidad puede desarrollarse como resultado de la inflamación de la pulpa, se cree que los síntomas pueden ser más graves y persistentes que el típico dolor agudo corto de la hipersensibilidad de la dentina. En tales casos es probable que sea completamente diferente de la patología de la pulpa. (1)

La hipersensibilidad dentinaria conduce a una respuesta pulpar en la que se da una activación de los nervios pulpares por acción de una estimulación hidrodinámica la cual puede evolucionar, si no es eliminada a una inflamación neurogénica. Por otra parte se ha demostrado que el número de túbulos abiertos por unidad de área es significativamente más alto en los dientes con hipersensibilidad que en los que no la presentan.

Para que se produzca la hipersensibilidad dentinaria es necesaria la presencia de dos condiciones: Tiene que haber exposición de la dentina (localización de la lesión) y tiene que haber apertura del sistema tubular dentinario; además el desarrollo de la hipersensibilidad dentinaria puede depender de la presencia o ausencia de la capa de desecho, el grado de esclerosis peritubular de la dentina y la extensión de la oclusión por parte de la dentina reparadora en la superficie pulpar.

La hipersensibilidad dentinaria o hipersensibilidad, se caracteriza por un dolor breve y agudo que surge de la dentina expuesta en respuesta a estímulos térmicos, por lo general el movimiento del fluido tubular de 4 a 6mm/s es producido mediante la aplicación de evaporación de aire (frio o calor), táctil (por ejemplo el generado por una fresa dental, osmótico o químico (tales como el contacto con fluidos ricos en azúcar y que no puede ser atribuido a ningún otro defecto o patología dental.

La diferencia en el diámetro del túbulo puede ser la variable más importante ya que el flujo de fluidos es proporcional al tamaño del radio elevado a la cuarta potencia (al aumentar el diámetro del túbulo al doble se produce un aumento de 16 veces el flujo de los fluidos. También se demuestra que las áreas de hipersensibilidad de la dentina muestran un alto incremento en el número de túbulos abiertos por unidad de área comparada con las áreas no sensibles. (2)

## **1.1 Etiología multifactorial**

La hipersensibilidad dentinaria puede manifestarse cuando se produce la pérdida del esmalte (debido a lesiones por abrasión, erosión o corrosión), seguida por la acción constante de ácidos que mantienen los túbulos dentinarios abiertos en la superficie de la dentina, o porque la superficie de la raíz es expuesta debido a la pérdida de estructuras tales como el cemento por mal cepillado o por enfermedad periodontal o más comúnmente por la asociación de dos o más de estos factores.

También puede ser causado por la recesión gingival que se produce con el envejecimiento, la enfermedad periodontal crónica y los malos hábitos del paciente. Por lo tanto, la hipersensibilidad dentinaria es una enfermedad multifactorial, es decir, intervienen múltiples causas en su producción que se pueden asociar y condicionar con la enfermedad.

La dentina forma la mayor parte de los tejidos dentales mineralizados. La dentina está limitada por una corona de esmalte altamente mineralizada y de protección, y en la raíz, está cubierta por cemento, una estructura implicada en la unión de los dientes de la cavidad ósea.

Los dientes contienen en su parte central la pulpa, que es por lo general un tejido no mineralizado. Este tejido conectivo blando también contiene nervios y una red vascular relacionada con los tejidos circundantes, el ligamento periodontal y la cavidad ósea.

En base a esto, la dentina es menos mineralizada que el esmalte (96% ), pero más que el hueso o el cemento (aproximadamente 65% ).

Sin embargo, esta distribución global proporciona una vista simplificada, debido que existen diferentes tipos de dentina, lo que refleja que tiene diferentes funciones y tiene sus propias especificidades.(7)

Los estudios indican que la exposición a la dentina también puede provocarse en la zona de unión del esmalte /cemento o debido a uno o más de los siguientes procesos:

*1) Falta o exceso de cepillado de los dientes*

En el cepillado, los dientes vestibulares suelen ser los más susceptibles a traumas por cepillado debido a su posición, pero también puede producirse por la falta de cepillado, con la consiguiente acumulación de la placa dental, causando inflamación gingival la cual puede dar lugar a complicaciones periodontales y la migración de la encía en dirección apical, dejando al descubierto el cemento y luego la dentina de la raíz.

*2) Bajo nivel de higiene oral*

Los pacientes con bajo nivel de higiene oral tienen un alto grado de destrucción del tejido periodontal, pérdida de hueso de soporte y exposición de la raíz. La exposición de la raíz se relaciona con la hipersensibilidad dental ya que puede ser agravada por la acción de ácidos secretados por bacterias capaces de abrir aún más los túbulos dentales.

*3) Tratamiento periodontal*

El tratamiento periodontal se ha asociado a la hipersensibilidad debido a la exposición de los túbulos dentinales después de la eliminación supra/subgingival del cálculo. Otro factor es la eliminación del cemento que recubre la raíz o la propia dentina radicular durante el raspado periodontal.

#### 4) *Dieta ácida*

La exposición a los ácidos no bacterianos en la dieta, productos químicos, medicamentos, drogas o ácidos endógenos provenientes de reflujos intestinales y la regurgitación de ácidos, es decir, sustancias con pH bajo, producen pérdida de la estructura dental por disolución química sin implicación bacteriana, son una de las causas más frecuentes que dan lugar a la hipersensibilidad.

Este proceso se llama erosión y produce una zona de esmalte más débil. En la zona cervical del esmalte se puede ir disolviendo gradualmente y se acaba convirtiendo en dentina expuesta al ambiente oral. El ambiente ácido también puede abrir los túbulos dentinarios aún más, dando lugar a una sensibilidad mayor.

#### 5) *Contacto oclusal*

El contacto oclusal debido a la fuerza excesiva o por contacto oclusal prematuro también puede causar hipersensibilidad. Las fuerzas oclusales excesivas se han relacionado con la deformación del diente, lo que da como resultado la fractura de los cristales de esmalte en la región cervical. Este hecho contribuye a la exposición de la dentina coronal, y en casos más graves a la exposición de la raíz. Esta lesión, clasificada como abfracción no está directamente relacionada con la dieta, la enfermedad periodontal o la abrasión sin embargo puede ser un factor predisponente.

#### 6) *Causas fisiológicas.*

El aumento del número de dientes con exposición de la raíz es evidente a medida que avanza la edad. Esas exposiciones de la raíz pueden dar hipersensibilidad dentinaria. (3)

### 7) *Técnicas de blanqueamiento*

Las técnicas de blanqueamiento actuales a cargo del higienista se basan en materiales con peróxido de hidrógeno como agente activo, o bien a través de la reacción química a partir de perborato de sodio o peróxido de carbamida. La sensibilidad dental es un efecto secundario común en dientes que han sido blanqueados, entre el 15% -78 % de los pacientes lo sufren. Las exposiciones múltiples de peróxido de hidrógeno han dado lugar a efectos localizados en la mucosa gástrica, como la disminución del consumo de alimentos, la reducción de peso, y los cambios químicos en la sangre (en ratones y ratas).

La evaluación del riesgo revela que no se alcanza un nivel de seguridad suficiente en ciertas situaciones clínicas de blanqueamiento, tales como el blanqueamiento dental al 35 % de peróxido de carbamida, el uso de varias aplicaciones al día de 22 % de peróxido de carbamida, y el blanqueo de ambos arcos dentales simultáneamente con peróxido de carbamida al 22 % .

La recomendación es evitar el uso de concentraciones superiores al 10 % de peróxido de carbamida cuando se realiza un blanqueamiento. Se aboga por un uso selectivo de los blanqueadores basados en ética y el buen juicio profesional del higienista. (9)



## 1.2 Tipos de hipersensibilidad de la dentina

El higienista sabe que la dentina es un tejido sumamente sensible y que todos los estímulos externos recibidos por las terminaciones nerviosas de la pulpa se interpretan de la misma manera y se produce esa sensación de dolor.

Si bien la propagación del estímulo nervioso está en íntima relación con la estructura de la dentina, se desconoce y se discute aún la forma en la que se transmiten los impulsos y cuál es la estructura que sirve de mecanismo de esta sensibilidad.

Debe recordarse que los tejidos dentinarios y la pulpa constituyen un verdadero complejo, no sólo desde el punto de vista embriológico y estructural, sino también funcional, ya que los procesos biológicos de ambos están estrechamente relacionados.

En el tejido pulpar tenemos axones mielinizados y amielinizados (sin recubrimiento de mielina). Estos axones penetran en el foramen apical acompañados del paquete vascular, siguen el recorrido de los vasos sanguíneos en general, otros cursan con independencia y emiten prolongaciones y forman redes. Estas fibras nerviosas conforman el plexo de Raschkow.

La cantidad y grosor de los axones nerviosos varían de acuerdo con el elemento dentario; también existen diferencias entre permanentes y temporales, y entre dientes en desarrollo y totalmente maduros.

Los axones que llevan la sensibilidad son mielínicos y amielínicos. Conocer los tipos de fibras nerviosas que existen es de utilidad para comprender la sintomatología dolorosa. Distinguimos así dos tipos de sensibilidad según las fibras que la conducen:

- Fibras mielínicas A, que son las responsables del dolor agudo, punzante y localizado.
- Fibras amielínicas C, responsables del dolor difuso, por ejemplo el producido por la caries. (4)

## **2. Descripción del planteamiento de las estrategias de prevención**

La mayor implicación clínica de la hipersensibilidad dentinaria es cómo la enfermedad puede ser prevenida, y esto sólo se puede realizar al considerar los factores etiológicos probables. Hay mucho desconocimiento sobre esta enfermedad y existe la necesidad de que el paciente reciba educación sobre las causas, los efectos y la prevención del desgaste dental y la recesión gingival por parte del higienista.

### *La eliminación de los factores predisponentes y las causas*

Siempre que sea posible, los factores predisponentes primero deben eliminarse o modificarse, de lo contrario, no será posible el éxito a largo plazo.

#### *1) Cepillado de dientes*

El mal cepillado parece ser un factor etiológico de hipersensibilidad dentinaria, la instrucción sobre técnicas de cepillado por parte del higienista puede prevenir la pérdida de la dentina y la hipersensibilidad resultante.

Tenemos que recomendar a nuestros pacientes no utilizar mucha fuerza, no utilizar cepillos duros y pastas dentales altamente abrasivas. Cepillarse los dientes sin dentífrico o con dentífricos de baja abrasividad da como resultado el cierre de los túbulos dentinarios, mientras que el cepillado con un dentífrico que contiene hidrógeno fosfato da lugar a la apertura de la túbulos.

Es evidente que en este momento, hay una escasez de información en cuanto a los efectos de cualquier pasta de dientes en particular sobre una superficie de la dentina expuesta. Sin embargo, debe evitarse el cepillado de dientes después de consumir alimentos ácidos y bebidas. El cepillado de los dientes, en combinación con ácidos, hace que se acelere la pérdida de la estructura dental y la apertura de los túbulos dentinarios.

Este hallazgo plantea la cuestión de si el cepillado se debe realizar antes de las comidas en lugar de después de las comidas, si la dieta contiene componentes ácidos. Lógicamente, esto no es sorprendente, ya que las pastas dentales están formuladas para prevenir la enfermedad y no son agentes terapéuticos.

## 2) *Dieta ácida*

La dieta ácida tiene mucho peso en la iniciación de la hipersensibilidad de la dentina, por eso, el asesoramiento dietético es un factor importante . Al igual que con la prevención de la caries, el asesoramiento debe estar dirigido hacia la reducción de la cantidad y la frecuencia de la ingesta de ácido. Otras propuestas son, recomendar bebidas neutras o alcalinas después de consumir ácidos, tales como agua o leche, recomendarles usar una pajita para enfriar la bebida ya que puede reducir su potencial erosivo al enfriarse y, por último, evitar los ácidos como un aperitivo antes de la hora de dormir o durante la noche.

En casos especiales el higienista puede recomendar que el paciente se enjuague la boca con antiácido líquido, especialmente después de vómitos o regurgitación. En los casos graves o crónicos, se puede recurrir a la fabricación de una férula oclusal que el paciente puede ponerse en momentos de alto riesgo para que puedan reducir el ataque ácido a los dientes. La férula puede estar cargada con alcalinos tales como el bicarbonato de sodio, este componente puede neutralizar aún más el efecto de los ácidos gástricos. Geles de fluoruro no acidulados también pueden ser útiles dentro de la férula.

## 3) *La comunicación con el paciente*

Finalmente el éxito del seguimiento de las pautas de prevención depende en gran medida de las buenas habilidades de comunicación que tenga el higienista, son de vital importancia en la odontología, ya que mejora la calidad y la cantidad de información obtenida del paciente, aumenta la probabilidad de cumplimiento del paciente, disminuye la ansiedad y mejora el resultado de la prevención.

Como la sensibilidad dentinaria o hipersensibilidad puede ser resultado de tratamientos dentales, cada paciente debe ser informado de los posibles riesgos del tratamiento.

Informar al paciente con anticipación sobre la posibilidad de eventos potencialmente dolorosos después de una higiene, un raspaje incluso sobre las restauraciones recientemente colocadas, nos ayudará a sacar e informar sobre el tema, ya que hay muchos pacientes que sufren hipersensibilidad dentinaria y no se lo comunican al higienista. Estos detalles pueden fortalecer enormemente la relación higienista-paciente y reducir el dolor y la ansiedad. Además, explicarle al paciente las posibles causas de la hipersensibilidad de la dentina puede ayudar a modificar o controlar estos factores causales.(1)

### **3. Establecimiento de fórmulas para el tratamiento**

La hipersensibilidad dentinaria es una condición que a menudo está presente en los individuos, lo que lleva a buscar un buen tratamiento dental.

Existen varias alternativas terapéuticas para tratar la hipersensibilidad dentinaria, que implica tanto el tratamiento en el consultorio como los productos de uso doméstico. Entre los productos disponibles, los dentífricos y los fluoruros son los productos más estudiados ya que los resultados son muy positivos. Entre los dentífricos, aquellos que contienen sales de potasio parecen ser los más prometedores. El higienista debe comprender las ventajas y limitaciones de estas terapias y utilizar estos conocimientos para evaluar el caso de cada paciente y ayudar a reducir la hipersensibilidad dentinaria.

#### *Los fluoruros y la hipersensibilidad dentinaria*

El uso de fluoruros para el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria ha sido ampliamente propuesto en la literatura. El objetivo principal consiste en depositar fluoruro en las superficies dentales, especialmente en los túbulos de la dentina, causando la oclusión para que los estímulos externos no puedan llegar a la pulpa dental.

Los fluoruros pueden ser utilizados en clínica o en el domicilio, en clínica siempre bajo supervisión de los profesionales a altas concentraciones y en el domicilio con dentífricos y enjuagues de fluoruro de bajas concentraciones. El uso de fluoruros a altas dosis debe realizarse con precaución para evitar la toxicidad aguda. Los pacientes también deben estar al tanto de los riesgos de intoxicación en caso de ingestión por niños o los efectos adversos que puedan tener. Los efectos agudos de intoxicación incluyen síntomas gastrointestinales, neurológicos y cardiovasculares, que van desde una pequeña molestia a la muerte. Como efecto secundario crónico podemos encontrar la fluorosis ósea o dental que sólo se puede producir en los tejidos mineralizados, dependiendo de la dosis.

### *Los dentífricos para el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria*

Para un tratamiento lo ideal debería ser que se pueda llevar a cabo en un corto período de tiempo y que sea barato y fácil de realizar. Por lo tanto, el uso de dentífricos se ha propuesto como una de las primeras alternativas. No son invasivos, son de fácil acceso (farmacias y supermercados) y tienen una buena relación coste-beneficio. Además, el cepillado de dientes es un hábito común y no implica exigencias adicionales por parte del paciente.

Junto con el flúor, que se ha discutido anteriormente como un agente eficaz para el tratamiento de la hipersensibilidad dental, y otros componentes en diferentes concentraciones que se han incorporado a los dentífricos para el tratamiento, son un buen tratamiento para tratar la hipersensibilidad dentinaria. Entre ellos, los componentes más frecuentemente utilizados son estroncio y sales de potasio.

#### *Dentífricos que contienen estroncio*

Los dentífricos que contienen estroncio (especialmente cloruro y acetato) se han estudiado durante casi medio siglo en la literatura dental. El mecanismo asociado a la utilización de estroncio es su afinidad con la dentina y su posible acción de oclusión de los túbulos dentinarios.

Los estudios pioneros presentan resultados prometedores, pero se carecía de comparaciones. Posteriormente, se realizaron otros estudios con métodos más adecuados, incluyendo los grupos de comparación. Actualmente el efecto atribuible al estroncio aún sigue siendo incierto.

#### *Dentífricos que contienen potasio*

Los primeros estudios con nitrato de potasio para el tratamiento de hipersensibilidad de la dentina se llevaron a cabo en la década de 1970. Desde entonces, otros estudios, han intentado analizar el efecto de las sales de potasio (cloruro, citrato, oxalato o nitrato) en la hipersensibilidad de la dentina.

Estas sustancias son actualmente las más estudiadas y vendidas. El mecanismo exacto de la acción de los iones de potasio es todavía incierto, pero se especula que las altas concentraciones de potasio a la superficie dental podrían conducir a una despolarización de la membrana de las fibras nerviosas, impidiendo su repolarización, inhibiendo de este modo la sensación de dolor. La eficacia de estos dentífricos a base de nitrato de potasio aún necesitan más estudios a fin de demostrar su eficacia. (5)

### *Materiales adhesivos*

Los materiales adhesivos restauradores y los adhesivos dentales se consideran selladores de los túbulos dentinarios. El papel de estos materiales en la dentina expuesta y las lesiones cervicales dan como resultados una durabilidad aceptable, excepto cuando el material está fracturado.

Cuando no hay pérdida de la estructura dental, la utilización de los adhesivos como forma de agente de unión y los barnices pueden ser indicados. Estos, producen un efecto inmediato, pero no suelen durar mucho tiempo.

Los desensibilizantes en resina son productos que pueden sellar eficazmente los túbulos dentinarios. Fueron diseñados para producir un efecto a largo plazo e inmediato, y clínicamente se ha demostrado que cumplen estos requisitos. Estos materiales son relativamente nuevos en el mercado y son prometedores para el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria. Básicamente en su composición tienen: metacrilato de hidroxietilo (HEMA), cloruro de benzalconio, glutaraldehído y fluoruro.

Los compuestos de resina y el cemento de ionómeros de vidrio, así como barnices y adhesivos dentinarios funcionan para sellar los túbulos dentinarios abiertos y bloqueando la sensibilidad. Sin embargo, un material de restauración sólo se debe utilizar cuando no hay a pérdida de la estructura dental.

### *El tratamiento con láser*

El mecanismo de tratamiento con láser está aún en fase de desarrollo, la teoría más aceptada en el funcionamiento de este tratamiento es que produce la coagulación y la precipitación de proteínas del plasma en el fluido dentinal y que produce una alteración en la actividad de las fibras nerviosas que hace que no se produzca la conducción nerviosa que produce dicho dolor al paciente.(3)

### *El diagnóstico*

Por definición, la hipersensibilidad dentinaria es un diagnóstico de exclusión. Por lo tanto, antes de proceder al tratamiento, hay que excluir los síntomas que imitan la hipersensibilidad dentinaria. Los pacientes con hipersensibilidad generalmente experimentan un breve y agudo dolor en respuesta al frío (la causa más común), el tacto, la evaporación, la ósmosis y estímulos químicos.

Es difícil cuantificar la hipersensibilidad de la dentina en un entorno clínico, y por lo tanto, el higienista debe confiar en la información aportada por el paciente. En este sentido, un paciente podría indicar que él o ella experimenta dolor, pero que no afecta a su calidad de vida (y que por lo tanto no les interesa el tratamiento). En cambio habrá otros que solicitaran nuestra intervención para aliviar el dolor causado.

Dadas las muchas variaciones en la presentación de la hipersensibilidad, se recomiendan las medidas objetivas del dolor, que serían la del chorro de aire o la de estímulos térmicos, como se emplean comúnmente en los ensayos clínicos.(6)



### 3.1 Sumario de tratamientos

- 1) Para la desensibilización nerviosa
  - nitrato de potasio
  
- 2) Para cubrir o tapar los túbulos dentinarios
  - a. Iones o sales
    - aluminio
    - amonio hexafluorosilicato
    - hidróxido de calcio
    - carbonato de calcio
    - fosfato de calcio
    - silicato cálcico
    - citrato de sodio dibásico
    - fluorosilicato
    - oxalato de potasio
    - silicato
    - monofluorofosfato de sodio
    - fluoruro de sodio
    - fluoruro de sodio combinado con estaño
    - fluoruro de estaño
    - acetato de estroncio con fluoruro
    - cloruro de estroncio

b. Selladores

-ionómero de vidrio

-composites

-adhesivos

-resinas

-barnices

-selladores

-metacrilato de metil

c. Injerto de tejido blando periodontal

d. Láser

e. Medicación homeopática

-Plantago maior

-Propolis

#### 4. **Discusión y conclusiones**

Una vez conocemos que es la hipersensibilidad, su etiología multifactorial, como prevenirla y como tratarla podemos realizar una pequeña guía para el higienista para orientar el diagnóstico y el tratamiento de los casos.

##### *Guía*

#### 1) ¿EL PACIENTE RECIBE PINCHAZOS DE DOLOR O DE SENSIBILIDAD?

- a. Sí. Pasaremos a ampliar la historia clínica.
- b. No. El higienista deberá:
  - Educar a los pacientes para eliminar los factores de riesgo
  - Se recomendará la eliminación de los ácidos dietéticos excesivos
  - Se recomendará el cepillado de dientes distante de las comidas (preferiblemente antes)
  - Asesorar sobre las contraindicaciones del cepillado demasiado frecuente o agresivo

#### 2) OBTENER ANTECEDENTES DEL PACIENTE

- Pedir al paciente que describa el dolor
- Pedir al paciente para identificar el dolor, la incitación de los estímulos (térmico, táctil, evaporación, osmótica, químico)
- Determinar si el paciente desea obtener tratamiento
- Obtener la historia dietética detallada (buscar ácidos dietéticos excesivos: por ejemplo, los zumos cítricos, bebidas gaseosas, vinos, sidras)
- Preguntarle al paciente si sufre reflujo de ácido gástrico o vómitos excesivos

3) EXAMINACIÓN DEL PACIENTE para poder excluir:

- El síndrome del diente fisurado
- Restauraciones fracturadas
- Dientes fisurados
- La caries dental
- La inflamación gingival
- Sensibilidad Post-restauradora
- Fugas Marginales
- Pulpitis
- Ranuras palato-gingivales

4) CON LA HISTORIA CLÍNICA Y CON LA EXAMINACIÓN DETERMINAREMOS SI NUESTRO PACIENTE TIENE HIPERSENSIBILIDAD

- a. Sí. Procederemos a eliminar los factores de riesgo (como en la fase preventiva).
- b. No. Buscaremos otras causas

5) SEGUIMIENTO. ¿LE SIGUE PERSISTIENDO LA HIPERSENSIBILIDAD DENTARIA A NUESTRO PACIENTE? Aplicaremos las técnicas de desensibilización con la consideración y conveniencia del costo-efectividad

Tipos de tratamientos:

- a. NO INVASIVA (a cargo del higienista)
  - Crema dental desensibilizante
  - Agentes tópicos

b) INVASIVOS (a cargo del odontólogo)

- Cirugía mucogingival
- Resinas
- Pulpectomía

6) SEGUIMIENTO. EL DOLOR DEL PACIENTE MEJORA PERO PERSISTE, EL PACIENTE TIENE EL DESEO DE SEGUIR CON MÁS TRATAMIENTO.

Volveremos a examinar el paciente para excluir:

- El dolor periodontal
- El dolor neuropático
- El dolor referido
- El síndrome de dolor crónico

En caso de que continúe el dolor, el odontólogo lo derivará al médico o al especialista.

Como conclusiones finales se podría decir que el objetivo en el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria es el alivio inmediato y permanente del dolor.

Para muchos pacientes, los agentes desensibilizantes convencionales a menudo producen resultados insatisfactorios, ya que la acción se dirige generalmente hacia la oclusión de los túbulos dentinales abiertos sin tener en cuenta los factores causantes que crean el problema.

Una vez que el diagnóstico definitivo de la hipersensibilidad dentinaria se ha hecho (después de considerar un diagnóstico diferencial), se debe considerar una evaluación cuidadosa de los factores etiológicos, que a su vez si se identifican y se gestionan correctamente puede mejorar el resultado de los agentes desensibilizantes que actualmente se utilizan y garantizar un buen resultado.

La mayor implicación clínica de la hipersensibilidad dentinaria es cómo la enfermedad puede ser prevenida o bien que no ocurra o se repita, y esto sólo puede ser objeto de debate al considerar los factores etiológicos probables.

Hay necesidad de una mayor conciencia de la salud profesional a través de la educación, de las causas, los efectos y la prevención del desgaste de los dientes y la recesión gingival.

El paciente que sufre de la hipersensibilidad dentinaria debe basarse en un diagnóstico correcto y debe ser consciente de otras condiciones clínicas que son similares en sus características de presentación.

Las condiciones que pueden producir síntomas que imitan los de la hipersensibilidad dentinaria serían restauraciones fracturadas, fracturas en los dientes, caries dentales, la sensibilidad post-restauración, y los dientes de hiperfunción aguda. Generalmente, los pacientes que se quejan de dolor de hipersensibilidad dentinaria, es producida generalmente: rápidamente, muy fuerte, y de corta duración.

La persistencia del dolor después de la eliminación de los estímulos se ha atribuido a cambios inflamatorios en la pulpa. En tales casos, los enfoques convencionales para el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria no suelen tener éxito y el recurso a la endodoncia incluso exodoncia puede ser necesario.

Cabe destacar la necesidad de investigación en el tema, aún faltan muchos mecanismos sobre la transmisión de los impulsos y del dolor ya que a día de hoy falta mucha información y es un área bastante desconocida.

Seguramente con el paso del tiempo y de la perfección de los ensayos y los estudios, cuando se recolecte más información sobre el tema, se podrán desarrollar más tratamientos, más efectivos que los citados anteriormente.

El higienista tiene que saber que juega un papel muy importante, sobre todo en la detección de la enfermedad y la prevención de ésta. El higienista al hacer las higienes o los raspajes, puede detectar la hipersensibilidad y puede comunicárselo al odontólogo para poder hacer un plan de tratamiento.

También tiene el papel de educador, el higienista puede comentar al paciente como prevenir la enfermedad y actuar sobre los hábitos del paciente, o enseñarle nuevos patrones. Lo mejor siempre sería poder prevenir las enfermedades antes de que se produzcan, de ahí que se deba dar más importancia a la hipersensibilidad dentinaria y comentarlo a nuestros pacientes, a fin de poder evitarla.

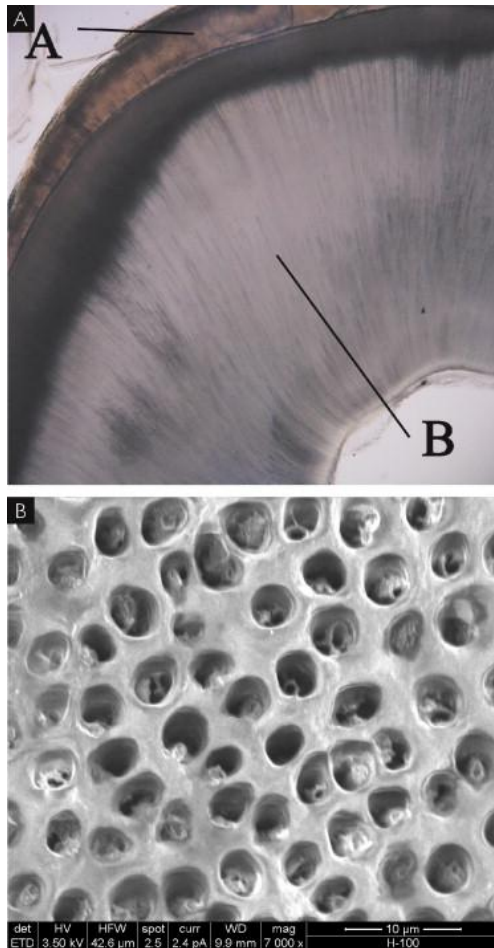
## 5. Bibliografía

- (1) R. H. Dababneh, A. T. Khouri, and M. Addy. Dentine hypersensitivity, an enigma? a review of terminology, epidemiology, mechanisms, aetiology and management. *British Dental Journal* 187: 606–611, 1999.
- (2) Ilusion Melina Romero Amaro, Laura Escalona, Ana Maria Acevedo. Teorías y factores etiológicos involucrados en la hipersensibilidad dentinaria. *Acta odontológica venezolana* volumen 47 n°1 2009.
- (3) Isabel C. C.M Porto, Ana K.M. Andrade and Marcos A.J.R Montes. Diagnosis and treatment of dentinal hypersensitivity. *Journal of oral science*, Vol 51, No 3, 323-332 2009.
- (4) M° E. Gómwz de Ferraris, A. Campos Muñoz. *Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental*, ed. Medica panamericana 3° edición 284-286, 2006.
- (5) Cassiano Kuchenbecker Rösing, Tiago Fiorini, Diego Nique Liberman, Juliano Cavagni. Dentine hypersensitivity: analysis of self-care products *Braz Oral Res*;23 (Spec Iss 1):56-63, 2009.
- (6) Dr. James R. Brookfield, Consensus-Based Recommendations for the Diagnosis and Management of Dentin Hypersensitivity, *J Can Dent Assoc*; 69(4):221–6, 2003.
- (7) Michel Goldberg, Askok B. Kulkarni, Marian Young, and Adele Boskey , Dentin: Structure, Composition and Mineralization: The role of dentin ECM in dentin formation and mineralization, *Front Biosci (Elite Ed)*. ; 3: 711–735, 2012.
- (8) Harlan J. Shiau, Dentin Hypersensitivity, *Journal of Evidence Based Dental Practice* volume 12, Issue 3, Supplement 220–228, September 2012.
- (9) J.E. Dahl and Pallesen, Tooth Bleaching- a Critical Review of the Biological Aspects, *Crit Rev Oral Biol Med* 14(4):292-304, 2003.

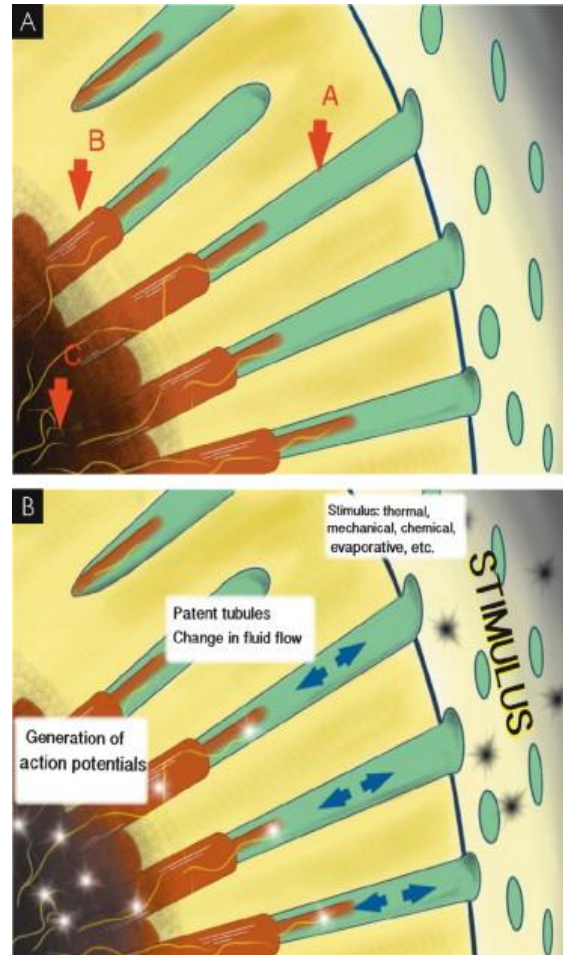


## 6. Apartado anexo (8)

**Fig.1:** Macroestructura de la dentina



**Fig.2** Mecanismo de la producción de la sensibilidad



**Fig.3** Sumario de tratamientos

<b>Strategies of Directed Therapies of Dentin Hypersensitivity</b>	
<b>1. IMPEDE NEURAL TRANSMISSION</b>	Example: <i>Potassium nitrate</i>
<b>2. PHYSICALLY COVER/PLUG TUBULES</b>	
2.1. <i>Plugging Tubules</i>	
2.1.1. Ions/Salts: Example: <i>Strontium salts, Oxalates, Calcium Phosphate, Fluorides</i>	
2.1.2. Protein precipitates: Example: <i>Formaldehyde, Glutaraldehyde</i>	
2.2. <i>Dentin Sealers</i>	
2.2.1. <i>Glass ionomers</i>	
2.2.2. <i>Composites</i>	
2.2.3. <i>Dentin adhesives</i>	
2.2.4. <i>Other</i>	
2.3. <i>Lasers</i>	
2.4. <i>Mucogingival plastic surgery</i>	

**Fig.4** Algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria.(6)

Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity

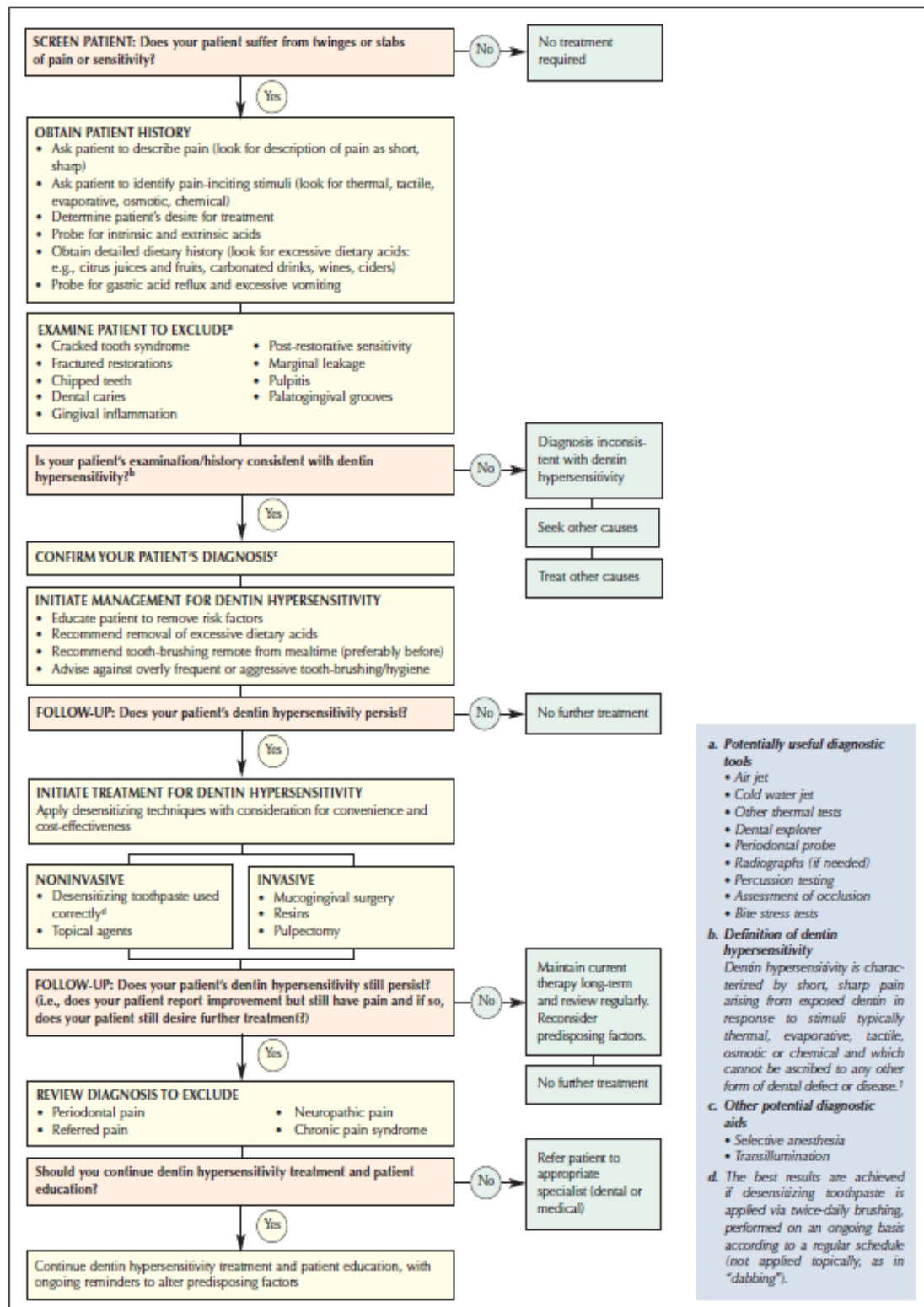


Figure 1: Algorithm for diagnosis and management of dentin hypersensitivity