

Cuando los dientes se vuelven sensibles: aparición y tratamiento de hipersensibilidades dentinarias

Michael J. Wicht, Priv.-Doz. Dr. med. dent., y Michael J. Noack, Prof. Dr.

(*Quintessenz Team-Journal*. 2011;41:439-49)

Más de la mitad de los adultos padecen con mayor o menor frecuencia dolores dentales provocados por estímulos como por ej. alimentos o bebidas fríos, calientes o dulces. El dolor es pasajero y no persiste durante mucho tiempo, pero es desencadenado de nuevo y posiblemente incluso intensificado por cada acción del estímulo. En la consulta odontológica, el secado de cuellos dentales mediante chorro de aire o la colocación de la cánula de aspiración también puede desencadenar estos dolores. Este fenómeno se denomina «cuello dental hipersensible» o con el término científico de hipersensibilidad dentinaria, y se caracteriza por una sensación dolorosa breve, punzante y localizable ante estímulos:

- mecánicos (sonda)
- químicos (ácido)
- térmicos (principalmente frío, pero también calor)
- osmóticos (dulces)
- evaporativos (cánula de aspiración, chorro de aire)

la cual remite transcurrido un tiempo que va desde segundos hasta minutos. La dentina expuesta, sobre todo en la zona del cuello dental (fig. 1), y los túbulos dentinarios abiertos (fig. 2) son la causa por la que los dien-



Figura 1. Una paciente con sintomatología dolorosa intensa, sobre todo a estímulos térmicos, debido a recesiones gingivales generalizadas y superficies radiculares expuestas.

tes reaccionan con dolor a los estímulos mencionados. En este contexto, es importante excluir otros cuadros clínicos como por ej. lesiones cariosas, pulpitis o fracturas internas (fisuras capilares en la dentina, a menudo bajo obturaciones de amalgama o inlays de oro), los cuales pueden provocar una sintomatología dolorosa similar. Para muchos pacientes, una sintomatología dolorosa acusada, por ejemplo al ingerir bebidas frías, supone una pérdida de calidad de vida. Debido a la amplia extensión de las zonas dentales sensibles, tanto el autotratamiento como la terapia profesional adquieren una importancia considerable en la terapia profesional. En este artículo se expone por un lado la etiología de los cuellos dentales sensibles y por otro lado se presentan estrategias de prevención y tratamiento de hipersensibilidades dentinarias acreditadas e innovadoras.

Oberarzt. Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie. Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Colonia, Alemania.

Correspondencia: M.J. Noack.
Kerpener Str. 32. 50931 Colonia, Alemania.

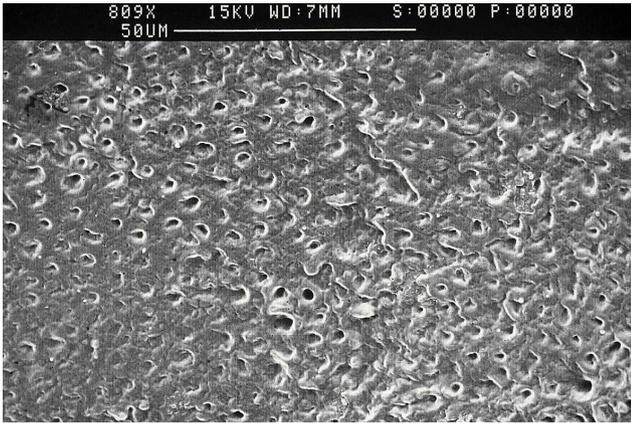


Figura 2. Los túbulos dentinarios abiertos debido a la abrasión y a la erosión favorecen, mediante mecanismos hidrodinámicos, la aparición del dolor como respuesta a estímulos externos.

La etiología de las hipersensibilidades dentinarias o ¿por qué es sensible la dentina?

El complejo de síntomas

Un diente periodontalmente sano, rodeado por el esmalte dental y que no presenta lesiones cariosas, por regla general no suele ser sensible. Las sensibilidades tan solo pueden aparecer cuando, debido a la pérdida de sustancias dentales duras (esmalte y cemento radicular) o a causa de la reabsorción del aparato de sostén periodontal, la dentina desprotegida está expuesta al medio oral. La aparición de una hipersensibilidad dentinaria es atribuible principalmente a tres factores de un complejo de síntomas:

1. Una lesión gingival (recesiones singulares o generalizadas).
2. Un defecto de la sustancia dental dura.
3. Un componente erosivo.

Las hipersensibilidades no aparecen hasta que concurren estos tres síntomas.

Las recesiones gingivales pueden deberse, entre otros, a los siguientes factores:

- Procesos inflamatorios (gingivitis, periodontitis).
- Tratamiento periodontal (quirúrgico).
- Tratamiento ortodóncico.
- Retracción gingival fisiológica debida a la edad.
- Técnica de limpieza errónea («frotación» horizontal) (fig. 3).
- Cargas erróneas (fig. 4).



Figura 3. Una presión excesiva o una técnica de limpieza incorrecta puede conducir a lesiones de la encía marginal, y en última instancia incluso a recesiones.

En la etiología de los cuellos dentales hipersensibles, las recesiones están consideradas como el principal factor de predisposición y son provocadas principalmente por una técnica de limpieza traumática así como por periodontopatías y su tratamiento¹. Una limpieza de dientes demasiado frecuente, una presión de limpieza excesiva, la utilización de un dentífrico abrasivo o los movimientos de limpieza exclusivamente horizontales pueden dañar no solo las estructuras periodontales, sino también las sustancias dentales duras. De este modo aparecen los denominados defectos cuneiformes (fig. 5), cuya mayor frecuencia se observa en caninos y premolares, mientras que donde menos se dan es en los segundos molares. Además de la frecuencia y del tipo de la limpieza dental, factores como la edad, el bruxismo y el estatus social es-



Figura 4. Defecto en la sustancia dental dura del diente 13 debido a sobrecarga. La lesión se produjo por desconchamiento de un área delgada del esmalte cervical, la superficie aparece rugosa.



Figura 5. En los caninos y premolares aparecen con frecuencia defectos cuneiformes. En este caso se aprecian claramente las huellas de abrasión dejadas por el cepillo dental.



Figura 6. Paciente con daños por erosión extendidos debido al consumo altamente frecuente de bebidas ácidas durante años.

tán asociados positivamente a la prevalencia de defectos de la sustancia dental dura cervicales no cariosos².

Por regla general, la dentina expuesta está recubierta por un denominada barrillo dentinario formado por proteínas de la saliva y depósitos de fosfato cálcico. Este barrillo dentinario sella de manera suelta y natural los túbulos dentinarios e impide así la salida del licor dentinario. Junto a las influencias físicas, son sobre todo los ácidos los que favorecen la eliminación del barrillo dentinario. El consumo de conocidos refrescos ácidos, pero con creciente frecuencia también de las denominadas bebidas energéticas así como de bebidas alcohólicas, conduce a una reducción de la dureza superficial³ y al mismo tiempo a la pérdida de la capa protectora de barrillo dentinario. El componente erosivo es considerado, incluso por encima del físico, como factor clave para la apertura de los túbulos dentinarios (fig. 6).

Prevalencia

Las hipersensibilidades dentinarias aparecen típicamente en pacientes con una edad de entre 20 y 50 años con un pico en la cuarta década de la vida. Sin embargo, los datos sobre la prevalencia de cuellos dentales hipersensibles dependen en gran medida de la cohorte estudiada y del método de determinación del dolor. Así, no es de extrañar que los datos sobre la frecuencia de hipersensibilidades dentinarias fluctúen en gran medida. El estudio de más de 1.000 estudiantes nigerianos arrojó una prevalencia de dientes sensibles del 68,4%⁴, mientras que tan solo el 9,1% de los pacientes en Australia están afectados⁵. En este estudio, 800 odontólogos con

consulta en Australia determinaron mediante cuestionarios la prevalencia y el patrón de distribución de las zonas dentales hipersensibles. Pese a que los datos no pueden extrapolarse sin limitaciones, también aquí se ponen de manifiesto las tendencias descritas. Las mujeres se ven afectadas con mayor frecuencia que los hombres (60,7 frente al 39,3%), los pacientes de edades comprendidas entre 30 y 49 años constituían el grupo de edad afectado con mayor frecuencia y los premolares (36,5%) y las superficies bucales (54,8%) eran las áreas con mayor frecuencia de afectación (fig. 7). También en este estudio pudo demostrarse una relación significativa entre el consumo de alimentos potencialmente erosivos y la incidencia de cuellos dentales hipersensibles. El bruxismo nocturno parece favorecer en una medida considerable la frecuencia de hipersensibilidades dentinarias⁶.



Figura 7. Una paciente joven con recesiones vestibulares y cuellos dentales hipersensibles en ambos caninos superiores.

No resulta sorprendente el hecho de que los pacientes padezcan un mayor número de hipersensibilidades del cuello dental tras un tratamiento periodontal⁷, si bien estas remiten gradualmente incluso sin terapia de desensibilización adyuvante al cabo de unas seis semanas.

Los procedimientos de cirugía periodontal conducen a un incremento significativo del número de hipersensibilidades en comparación con las técnicas conservadoras cerradas⁸.

La aparición del dolor o ¿por qué es sensible la dentina?

En comparación con el esmalte cervical, la dentina es un tejido compuesto vital y permeable, formado por una matriz de colágeno orgánica y un componente inorgánico, la hidroxiapatita. La dentina está atravesada por un sistema de conductos, los denominados túbulos dentinarios, en los cuales se encuentran el licor y los procesos odontoblásticos (fibras de Tomes). Dependiendo de la profundidad, se contabilizan hasta 30.000 túbulos por mm² de dentina.

En la pulpa, según el tipo de diente se encuentran entre 1.000 y 2.000 fibras nerviosas, de las cuales tan solo un porcentaje muy pequeño llega hasta la dentina⁹.

En torno al 25% de estas fibras nerviosas están mielinizadas, y por lo tanto son fibras conductoras rápidas.

La teoría más extendida sobre la aparición del dolor en cuellos dentales hipersensibles es la teoría hidrodinámica según Brännström¹⁰. Dicha teoría postula que toda estimulación externa con los túbulos dentinarios abiertos conduce a una deformación de la superficie y por ende a un desplazamiento del licor en el interior de los túbulos. Como consecuencia se desencadena un potencial de acción en los mecanorreceptores pulpaes que estimulan preferentemente las fibras A- δ mielinizadas, las cuales son en última instancia las responsables de transmitir el dolor al cerebro.

Tratamiento de las hipersensibilidades dentinarias

En el tratamiento de cuellos dentales sensibles debería distinguirse básicamente entre medidas terapéuticas causales y preventivas y las intervenciones sintomáticas o terapéuticas del dolor. Muchas de estas medidas pueden ser aplicadas por el propio paciente, mientras que otras se adoptan exclusivamente en la consulta odontológica. En el contexto de la etiopatogénesis del síndrome doloroso existen dos conceptos terapéuticos distintos que comparten el objetivo de reducir la sensación dolorosa:

1. Bloqueo de la respuesta neuronal a estímulos externos mediante la elevación del umbral de despolarización.
2. Sellado mecánico de los túbulos dentinarios abiertos e inhibición de los mecanismos de acción hidrodinámicos de la excitación del dolor¹¹.

Terapia causal

Bajo el concepto de terapéuticas causales se agrupan aquellos tratamientos médicos cuyo objetivo primario es eliminar la causa de la dolencia. En el caso concreto de la hipersensibilidad dentinaria, se trata de la causa de por ejemplo los cuellos dentales expuestos, defectos de limpieza y daños por erosión.

La aparición de defectos no cariosos en el cuello dental, y por consiguiente de un aumento de las probabilidades de hipersensibilidad de los cuellos dentales, obedece a múltiples factores¹², si bien una limpieza dental demasiado frecuente o incorrecta está considerada como un cofactor importante¹³. Por lo tanto, un objetivo terapéutico causal consiste en llevar a cabo la higiene oral doméstica de la forma menos traumática posible para los dientes y la encía.

En este contexto, pueden ser convenientes las siguientes medidas o modificaciones del comportamiento, y debería sondearse su viabilidad junto con el paciente:

- Utilización de un cepillo dental de dureza media o blando.
- No lavarse los dientes más de dos veces al día.
- Utilización de un dentífrico con un bajo grado de abrasividad (índice RDA < 80).
- Evitar la frotación horizontal.
- Cambio a un cepillo dental eléctrico.
- Adopción de una técnica de limpieza sistemática.
- Evitación de distracciones durante la limpieza dental (por ejemplo, ver la televisión).
- Evitar limpiarse los dientes cuando se esté muy fatigado.

El segundo aspecto con carácter terapéutico causal es la evitación de daños por ácido debido al consumo frecuente de alimentos erosivos. También la erosión tiene un origen multifactorial (fig. 8), si bien la exposición al ácido exógeno, sobre todo mediante bebidas, debe evaluarse como el principal factor¹⁴. Además de la exposición a ácidos contenidos en bebidas, también los ácidos endógenos producidos por el organismo, por ej. en caso de patologías con reflujo o bulimia (el ácido gástrico contiene ácido clorhídrico), conducen a daños considerables



Figura 8. A menudo, la aparición de defectos en el cuello dental es multifactorial. En esta paciente aquejada de una enfermedad periodontal subyacente se observan al mismo tiempo daños por limpieza y por ácido.

en la sustancia dental dura, sobre todo en las superficies palatinas y oclusales. En caso de que existan indicios anamnésticos y clínicos de un grado elevado de exposición a ácidos, debería esclarecerse particularmente su procedencia. Si la causa de los daños dentales producidos son ácidos endógenos, por regla general es recomendable una clarificación médica por parte del médico de cabecera. En caso de daños dentales debidos a la alimentación, después de explicar la relación causal puede diseñarse junto con el paciente una estrategia para evitar o cuando menos minimizar daños adicionales a los dientes por la acción de ácidos.

Naturalmente, el objetivo principal debe ser la reducción del suministro de ácidos, pero muchas personas no pueden o no quieren renunciar al consumo regular de determinados productos (por ej. frutas cítricas, zumos de frutas, refrescos, bebidas deportivas (bebidas energéticas o vino). La reducción de la frecuencia de consumo de productos ácidos se traduce en una mejora, análoga a la reducción del consumo de tentempiés dulces en el contexto de la aparición de la caries. La ingesta de mayores cantidades de una sola vez sería preferible a su ingesta en pequeñas cantidades distribuida a lo largo del día. Además es recomendable consumir productos con contenido en calcio (por ejemplo, lácteos) junto con los alimentos ácidos¹⁵.

Las medidas terapéuticas causales aquí presentadas pueden considerarse también básicamente como medidas preventivas, y pueden evitar o retardar considerablemente la aparición de hipersensibilidades dentinarias.

En muchos casos, el intento de modificar los comportamientos no tiene éxito, especialmente en adultos. La



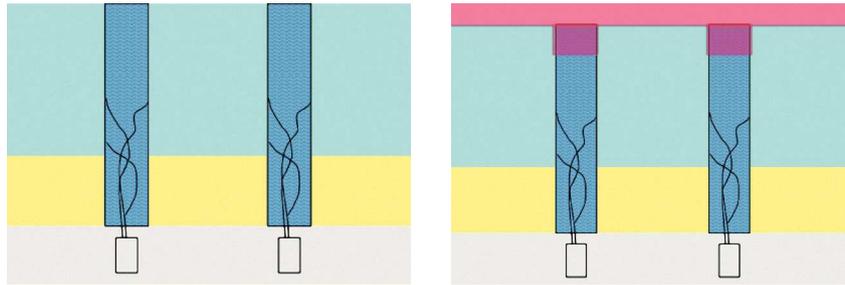
Figura 9. Actualmente, ya durante los estudios se imparten competencias comunicativas y sociales, como la toma de decisiones participativa o la entrevista motivacional. Los estudiantes prueban dichas técnicas en juegos de rol antes de aplicarlas en la práctica.

amonestación y la explicación de las posibles consecuencias, al estilo de una educación paternalista, constituye una técnica de motivación muy ineficaz para guiar a los pacientes hacia un estilo de vida sano. La entrevista motivacional, una técnica de conducción de conversaciones centrada en el paciente con la meta posible de favorecer un cambio, parece ser eficaz también en la odontología. En muchos lugares de Alemania se imparten cursos, y la entrevista motivacional ya se ha introducido en la formación de las competencias comunicativas y sociales de los estudiantes de odontología¹⁶ (fig. 9).

Terapia sintomática

Interrupción de la respuesta neuronal mediante la elevación del umbral de despolarización

Hasta ahora, tan solo las sales del potasio han logrado el éxito terapéutico con este mecanismo de acción. El potasio, al igual que en menor medida el calcio y el estroncio, es capaz de reducir sensiblemente la excitabilidad de los nervios intradentales. La mayoría de pastas dentífricas o colutorios bucales desensibilizadores de venta libre contienen nitrato de potasio, cloruro de potasio o citrato de potasio. Numerosos estudios han demostrado un efecto clínico de los productos para el cuidado con contenido en sales de potasio, consistente en una reducción de la sensibilidad dental a estímulos desencadenantes del dolor, como un flujo de aire definido o el sondaje^{17,18}. En cambio, otros autores no han hallado ninguna diferencia entre una pasta dentífrica convencional con



Figuras 10a y 10b. Principio del sellado de los túbulos dentinarios abiertos hasta la superficie del diente (fig. 10a), representados en azul, mediante la aplicación de un adhesivo para la dentina. El adhesivo penetra en los túbulos y forma adicionalmente una capa superficial protectora representada en rojo (fig. 10b), la cual inhibe eficazmente la transmisión del estímulo y además protege contra influencias mecánicas y erosivas.

contenido en fluoruro y un dentífrico con contenido en nitrato de potasio¹⁹. La mayoría de los productos con contenido en sales de potasio contienen además otros componentes activos, como compuestos de fluoruro o agentes antibacterianos. El efecto mitigador del dolor no se manifiesta de inmediato, sino no antes de dos semanas, pero los verdaderos efectos no se observan hasta transcurridas entre 4 y 8 semanas de aplicación diaria. Junto a la acción clínica documentada, la aplicación doméstica sencilla constituye sin duda una ventaja de estos productos, mientras que el efecto retardado y dependiente de la dosis debe evaluarse como un inconveniente; por regla general, los dientes se vuelven de nuevo sensibles al dejar de utilizar el producto.

Sellado de los túbulos dentinarios abiertos y bloqueo de los mecanismos de acción hidrodinámicos de la excitación del dolor

La oclusión de los túbulos dentinarios lograda mediante la terapia inhibe eficazmente la aparición hidrodinámica del dolor y puede alcanzarse de diferentes maneras. A continuación se discutirán los tres principales mecanismos de sellado:

- Depósito de micropartículas procedentes de productos de higiene oral (por ejemplo, estroncio o estaño).
- Aplicación de adhesivos para dentina.
- Inducción de un depósito de minerales natural (tecnología Pro-Argin, vidrios bioactivos).

Por lo que respecta a las sales de estroncio, especialmente el cloruro de estroncio está considerado como el pionero entre las sustancias activas en productos para

el cuidado de la boca para la desensibilización de dientes hipersensibles. El mecanismo de acción más aceptado postula que las partículas de sal finas forman una capa de barrillo dentinario y sellan así los túbulos. En el mercado alemán, el cloruro de estroncio está disponible como aditivo en Sensodyne C (GlaxoSmithKline, Londres, Reino Unido), si bien este dentífrico no contiene fluoruro. La evaluación de la eficacia resulta difícil debido a la escasez de datos disponibles, aunque existen indicios de que las pastas dentífricas con contenido en cloruro de estroncio no poseen un efecto desensibilizador mejor que el de los dentífricos convencionales con fluoruro y son inferiores a los productos con contenido en sales de potasio¹¹.

La adición de fluoruro de estaño a las pastas dentífricas y a los colutorios bucales también puede, mediante la precipitación de compuestos metálicos insolubles, conducir al sellado de los túbulos dentinarios, si bien existen muy pocos estudios clínicos dedicados a este tema. En comparación con una pasta dentífrica con monofluorofosfato de sodio al 0,76%, la utilización de un dentífrico con contenido en fluoruro de estaño al 0,454% condujo a una reducción significativamente mayor y más rápida de los dientes hipersensibles²⁰.

Sin embargo, la adición de fluoruro de estaño presenta inconvenientes como tinciones y un sabor desagradable, especialmente en colutorios.

Aplicación de adhesivos para dentina

Mediante el sellado de las zonas sensibles al dolor mediante un adhesivo pueden tratarse dientes individuales selectivamente en la consulta. De forma similar al procedimiento utilizado en una restauración adhesiva, el adhesivo

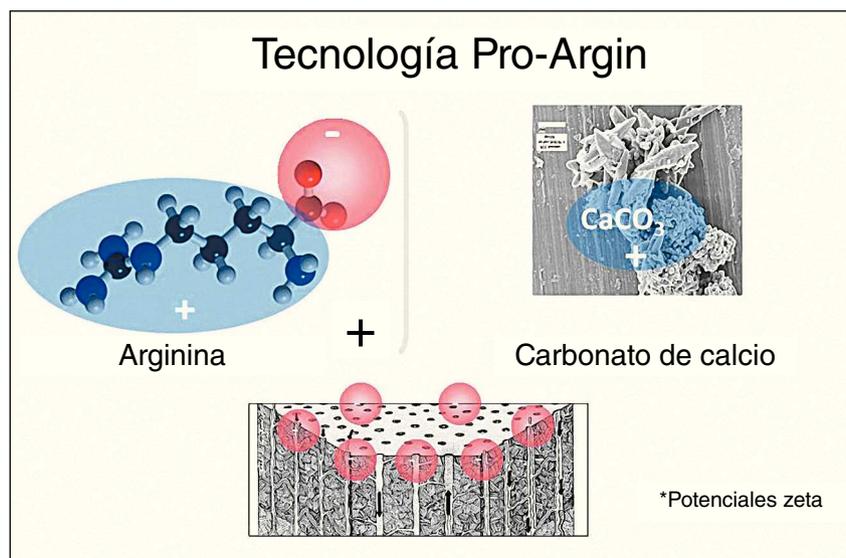


Figura 11. Mecanismo de acción de la tecnología Pro-Argin™. El aminoácido con carga positiva se fija a la superficie de la dentina con carga negativa, es capaz de adherirse al carbonato de calcio procedente de la saliva y formar así un sellado natural de los túbulos.

debe penetrar en los túbulos abiertos y sellarlos de la forma más duradera posible mediante la formación de tapones (figs. 10a y 10b). Dado que en las hipersensibilidades dentinarias debemos partir de la premisa de que los túbulos ya están abiertos, en la mayoría de los casos se puede prescindir del acondicionamiento de la superficie (observar las indicaciones del fabricante), ya que incluso podría resultar perjudicial. Estudios recientes demuestran que la elección del material no desempeña un papel determinante para el éxito clínico^{21,22}. Como ventajas obvias cabe mencionar la posibilidad de tratamiento selectivo y el efecto clínico rápido y duradero, mientras que los costes generados y la inversión de tiempo comparativamente elevada constituyen los inconvenientes de este procedimiento.

Inducción de un depósito de minerales natural

Los esfuerzos más recientes en la terapia de desensibilización se orientan a la imitación o el favorecimiento de los procesos de reparación naturales, en lugar de sellar los túbulos dentinarios mediante sustancias ajenas al organismo. Se buscaron vehículos para reintegrar en el diente el calcio y el fosfato, componentes del esmalte y de la dentina. De esta idea surgieron los denominados vidrios bioactivos, los cuales arrojaron buenos resultados clínicos en los primeros estudios.

NovaMin, un biovidrio disponible comercialmente, compuesto por una matriz amorfa de fosfosilicato de cal-

cio y sodio, acreditó al cabo de tres meses, en un estudio doble ciego aleatorizado controlado, unos buenos resultados equiparables a los de una pasta dentífrica con contenido en sales de potasio y a los de un gel de fluoruro de estaño²³. De hecho, el efecto desensibilizador de NovaMin parece manifestarse más rápidamente; al cabo de dos semanas, la reducción del dolor en este grupo fue significativamente mayor. La tecnología NovaMin está disponible actualmente como pasta de pulido (Nupro Sensodyne, Dentsply DeTrey, Constanza, Alemania), y está previsto el lanzamiento de una pasta dentífrica.

La tecnología Pro-Argin™, basada en un principio biológico similar, ya ha sido objeto de estudios científicos exhaustivos. La composición «salivosa» de estos productos se basa en la arginina, un aminoácido con carga positiva en el rango de pH neutro, un tampón de bicarbonato así como carbonato de calcio.

Tras la adsorción del carbonato de calcio, la arginina se fija a la superficie de dentina con carga negativa incluso dentro de los túbulos dentinarios. La carga positiva de este aglomerado favorece entonces la sedimentación de calcio y fosfato procedentes de la saliva, y por consiguiente un sellado sólido de los túbulos²⁴ (fig. 11). Tras la aplicación única de una pasta de pulido con contenido en arginina se alcanzó un efecto inmediato mitigador del dolor que se mantuvo durante 28 días²⁵.

Actualmente, la tecnología Pro-Argin™ está disponible como pasta dentífrica Elmex sensitive profesional (fig. 12) y como pasta de pulido desensibilizadora



Figura 12. Los aditivos activos en pastas dentífricas ayudan a muchos pacientes a mitigar la sensibilidad al dolor. Las más recientes innovaciones, como la tecnología Pro-Argin, manifiestan su efecto en un tiempo muy breve. Los productos convencionales (con contenido en sales de potasio) requieren unas dos semanas de aplicación para reducir las sensibilidades.

(GABA, Lörrach, Alemania) para el uso clínico. El uso profesional está indicado para la reducción de sensibilidades, por ej. antes o después de una limpieza dental (figs. 13a-c).



En virtud de su acción rápida, el desarrollo de esta tecnología se considera revolucionario para el tratamiento de las hipersensibilidades dentinarias.

Hipersensibilidad dentinaria: aparición frecuente, causas multifactoriales

Muchas personas padecen de «dientes hipersensibles», un síndrome doloroso no atribuible a ninguna otra enfermedad. Las hipersensibilidades dentinarias aparecen en presencia simultánea de una recesión gingival, un defecto en la sustancia dental dura cervical así como un componente erosivo. La causa de su aparición es multifactorial, si bien una limpieza dental demasiado frecuente o incorrecta constituye como un cofactor en la mayoría de los casos. Los dolores en respuesta a estímulos térmicos, osmóticos o táctiles se explican mediante la denominada teoría hidrodinámica, y surgen como consecuencia de un desplazamiento del líquido en el interior de los túbulos dentinarios. En el tratamiento, en primer lugar deberían identificarse y eliminarse si fuera posible, pero cuando menos minimizarse, los factores causantes de la enfermedad.



Figuras 13a a 13c. Tratamiento aislado en la consulta de un paciente con hipersensibilidad dentinaria acusada en el diente 16 (fig. 13a). La pasta desensibilizadora (Elmex sensitive profesional) se aplica sobre el diente (fig. 13b) y se hace penetrar en la superficie mediante una copa de pulido (fig. 13c). Inmediatamente después de la aplicación se reduce considerablemente la sensibilidad al dolor.

Tabla 1. Plan por etapas para el diagnóstico y el tratamiento de cuellos dentales hipersensibles

¿Quién?	¿Qué?
Paciente	Acude a la consulta con sintomatología dolorosa y el deseo de recibir tratamiento
Odontólogo	Descarta diagnósticos diferenciales
Odontólogo y equipo	Identifican factores de riesgo
Odontólogo, equipo y paciente	Sondean si es posible minimizar o incluso eliminar los factores de riesgo (terapia causal)
Odontólogo	Reevalúa y decide si son necesarias medidas adicionales
Odontólogo junto con el paciente	Discuten posibles opciones de tratamiento en el marco de la toma de decisiones participativa
	Evaluación de los deseos y las necesidades, así como de las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones
	1. ^a etapa: utilización doméstica de productos de cuidado dental desensibilizadores
	2. ^a etapa: tratamiento profesional mediante productos desensibilizadores o sellado de uno o varios dientes
	3. ^a etapa: tratamiento restaurador o mediante cirugía periodontal
	Decisión conjunta y compromiso mutuo de llevarla a la práctica
Odontólogo	Revisión: comprobación del éxito del tratamiento, reevaluación
Paciente	Feedback

En caso de que estas medidas por sí solas no basten, en el marco de un plan por etapas (tabla 1) pueden adoptarse en primer lugar medidas domésticas, y en última instancia también pueden llevarse a cabo terapias profesionales en la consulta. Los aditivos activos como las sales de potasio y de estroncio en pastas dentífricas ayudan a muchos pacientes, pero deben utilizarse regularmente.

Las nuevas tendencias apuntan más bien hacia la reparación de la lesión en la dentina mediante la incorporación de calcio y fosfato en los túbulos dentinarios abiertos. Tecnologías recientes como NovaMin o Pro-Argin han permitido alcanzar resultados buenos a excelentes tanto en la terapia desensibilizadora doméstica como en la administrada profesionalmente. El sellado de los cuellos dentales sensibles al dolor mediante un adhesivo para la dentina continúa siendo una opción que puede implementarse en la consulta y proporciona una mitigación del dolor inmediata y duradera, pero que también resulta más costosa. Después de ponderar todas las ventajas y los inconvenientes, también pueden tratarse mediante una restauración adhesiva plástica los cuellos dentales sensibles debido a defectos cuneiformes extendidos (fig. 14). Además de aportar beneficios estéticos y funcionales, el recubrimiento plástico de recesiones extendidas mediante

cirugía periodontal también puede eliminar una hipersensibilidad existente, pero no debe considerarse como tratamiento estándar en caso de cuellos dentales sensibles (figs. 15a y 15b).

Bibliografía

1. Addy M. Dentine hypersensitivity: New perspectives on an old problem. *Int Dent J* 2002;52 (Suppl 5): 367-375.
2. Jiang H, Du MQ, Huang W, Peng B, Bian Z, Tai BJ. The prevalence of and risk factors for non-cariou cervical lesions in adults in Hubei Province, China. *Community Dent Health* 2011;28: 22-28.
3. Lussi A, Megert B, Peter Shellis R, Wang X. Analysis of the erosive effect of different dietary substances and medications. *Br J Nutr* 2011;1-11.
4. Bamise CT, Kolawole KA, Oloyede EO, Esan TA. Tooth sensitivity experience among residential university students. *Int J Dent Hyg* 2010;8: 95-100.
5. Amarasena N, Spencer J, Ou Y, Brennan D. Dentine hypersensitivity in a private practice patient population in Australia. *J Oral Rehabil* 2011;38: 52-60.
6. Ommerborn MA, Schneider C, Giraki M, Schafer R, Singh P, Franz M, Raab WH. In vivo evaluation of noncarious cervical lesions in sleep bruxism subjects. *J Prosthet Dent* 2007;98: 150-158.
7. Al-Sabbagh M, Beneduce C, Andreana S, Ciancio SG. Incidence and time course of dentinal hypersensitivity after periodontal surgery. *Gen Dent* 2010;58: e14-19.
8. Patsouri A, Mavrogiannea A, Pepelassi E, Gaintantzopoulou M, Kakaboura A. Clinical effectiveness of a desensitizing system on



Figura 14. En caso de defectos de la sustancia dental dura extendidos que resultan en sensibilidad al dolor, en determinadas circunstancias también puede ser aconsejable un tratamiento restaurador.



Figuras 15a y 15b. Recubrimiento plástico de una recesión con un trasplante de mucosa libre. La intervención quirúrgica periodontal también permitió reducir la hipersensibilidad existente

- dentin hypersensitivity in periodontitis patients. *Am J Dent* 2011; 24:85-92.
9. Narhi MV. Dentin sensitivity: a review. *J Biol Buccale* 1985;13:75-96.
 10. Brannstrom M. Dentin sensitivity and aspiration of odontoblasts. *J Am Dent Assoc* 1963;66:366-370.
 11. Cummins D. Recent advances in dentin hypersensitivity: clinically proven treatments for instant and lasting sensitivity relief. *Am J Dent* 2010;23 Spec No A: 3A-13A.
 12. Pecie R, Krejci I, Garcia-Godoy F, Bortolotto T. Noncarious cervical lesions –a clinical concept based on the literature review. Part 1: prevention. *Am J Dent* 2011;24:49-56.
 13. Bergstrom J, Eliasson S. Cervical abrasion in relation to toothbrushing and periodontal health. *Scand J Dent Res* 1988;96:405-411.
 14. Barbour ME, Lussi A, Shellis RP. Screening and prediction of erosive potential. *Caries Res* 2011;45 Suppl 1:24-32.
 15. Parry J, Shaw L, Arnaud MJ, Smith AJ. Investigation of mineral waters and soft drinks in relation to dental erosion. *J Oral Rehabil* 2001;28:766-772.
 16. Hinz JG. Teaching dental students motivational interviewing techniques: analysis of a third-year class assignment. *J Dent Educ* 2010; 74:1351-1356.
 17. Chesters R, Kaufman HW, Wolff MS, Huntington E, Kleinberg I. Use of multiple sensitivity measurements and logit statistical analysis to assess the effectiveness of a potassium-citrate-containing dentifrice in reducing dentinal hypersensitivity. *J Clin Periodontol* 1992;19: 256-261.
 18. Nagata T, Ishida H, Shinohara H, Nishikawa S, Kasahara S, Wakano Y, Daigen S, Troullos ES. Clinical evaluation of a potassium ni-
trate dentifrice for the treatment of dentinal hypersensitivity. *J Clin Periodontol* 1994;21:217-221.
 19. West NX, Addy M, Jackson RJ, Ridge DB. Dentine hypersensitivity and the placebo response. A comparison of the effect of strontium acetate, potassium nitrate and fluoride toothpastes. *J Clin Periodontol* 1997;24:209-215.
 20. He T, Barker ML, Qaqish J, Sharma N. Fast onset sensitivity relief of a 0.454% stannous fluoride dentifrice. *J Clin Dent* 2011; 22:46-50.
 21. Erdemir U, Yildiz E, Kilic I, Yucel T, Ozel S. The efficacy of three desensitizing agents used to treat dentin hypersensitivity. *J Am Dent Assoc* 2010;141:285-296.
 22. Yu X, Liang B, Jin X, Fu B, Hannig M. Comparative in vivo study on the desensitizing efficacy of dentin desensitizers and one-bottle self-etching adhesives. *Oper Dent* 2010;35:279-286.
 23. Sharma N, Roy S, Kakar A, Greenspan DC, Scott R. A clinical study comparing oral formulations containing 7.5% calcium sodium phosphosilicate (NovaMin), 5% potassium nitrate, and 0.4% stannous fluoride for the management of dentin hypersensitivity. *J Clin Dent* 2010;21:88-92.
 24. Kleinberg I. SensiStat. A new saliva-based composition for simple and effective treatment of dentinal sensitivity pain. *Dent Today* 2002; 21:42-47.
 25. Schiff T, Delgado E, Zhang YP, Cummins D, DeVizio W, Matteo LR. Clinical evaluation of the efficacy of an in-office desensitizing paste containing 8% arginine and calcium carbonate in providing instant and lasting relief of dentin hypersensitivity. *Am J Dent* 2009;22 Spec No A: 8A-15A.