

Guía de actuación en pacientes odontológicos anticoagulados en Atención Primaria

J.M. Rodríguez Zafra, J.A. Casero Nieto

Esta guía clínica sólo persigue tener un fin informativo y tiene meramente un carácter informativo, por lo que su aplicación es voluntaria dejándola al mejor criterio del facultativo.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las prestaciones de atención dental en Atención Primaria, se recoge como tratamiento dental básico la extracción de piezas temporales y/o permanentes. En España se calcula que hay unos 600.000-700.000 pacientes en tratamientos con anticoagulantes orales (ACO), aumentando cada año en 100.000 (Tabla 1).

MATERIAL Y MÉTODO

Se han revisado numerosos artículos publicados en revistas nacionales e internacionales, así como manuales, protocolos de sociedades científicas y guías clínicas de Atención Primaria y hospitalaria. También se han revisado varios libros sobre la materia. Se ha realizado un análisis comparativo de todos los protocolos y recomendacio-

RESUMEN

En la actualidad, hay unos 700.000 pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales en España. Se calcula un aumento de 100.000 pacientes por año debido al envejecimiento de la población, lo que también aumentará la demanda de cirugía oral en nuestras consultas de Atención Primaria. El objetivo de este artículo es revisar los últimos estudios clínicos, revisiones bibliográficas, guías clínicas y protocolos sobre el tratamiento odontológico del paciente anticoagulado, con el fin de aportar diferentes puntos de vista y experiencias para la elaboración de una guía clínica.

Palabras clave. Anticoagulantes orales, hemostasia, cirugía oral, protocolo, extracción dental.

Artículo original para la edición española de JADA. Aprobado por el Comité Editorial de dicha edición, no revisado por el Comité de la edición original.

Juan Miguel Rodríguez Zafra es Doctor en Odontología. Unidad de Salud Bucodental de Ciudad Real del SESCAM. Dirigir las solicitudes de reimpresión al Dr. Rodríguez Zafra. C/ General Aguilera 15, 2º B. 13001-Ciudad Real. J.A. Casero Nieto es Doctor en Medicina y Cirugía. Médico Estomatólogo. Unidad de Salud Bucodental de Ciudad Real del SESCAM.

nes con el fin de poder dar unas pautas aclaratorias.

RESULTADOS

Tradicionalmente, cuando un paciente en tratamiento con ACO se iba a someter a una extracción dental, se le hacía una terapia sustitutiva con heparina iv¹⁻⁴ o simplemente dejaba de tomar ACO los 2-3 días previos a la cirugía oral.⁵⁻⁷

En la actualidad, el enfoque clínico de este tipo de pacientes ha cambiado de forma significativa y existen diversos protocolos y posturas a seguir. Al día de hoy, la mayoría de los autores abogan por, una vez controlado el INR, no sustituir la terapia con ACO, ser cuidadosos con las maniobras quirúrgicas y aplicar

(continúa en la página 274)



TABLA 1

ANTICOAGULANTES ORALES

En la profilaxis de la trombosis, los fármacos más comúnmente usados son:

- Antiagregantes plaquetarios:
 - Ticlopidina (Tiklid®, Ticlodone®)
 - Dipyridamol (Persantin®, Miosen®)
 - Trifusal (Disgren®)
 - Ácido acetil salicílico (Adiro®, Tromalyt®)
 - Clopidogrel (Plavix®)
- Cumarina y derivados (cumarinícofs):
 - Acenocumarol (Sintrom®)
 - Warfarina (Aldocumar®)
 - Fenprocimona (Marcumar®)
- Heparina:
 - Heparina de bajo peso molecular:
 - * Nadroparina (Fraxiparina®)
 - * Enoxaparina (Clexane®)
 - Hiuiridina recombinante:
 - * Desiuridina (Revasc®)
 - * Lepiuridina

INDICACIÓN DEL TRATAMIENTO CON ANTICOAGULANTES ORALES

- Trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar
- Prevención del embolismo de origen cardíaco:
 - Valvulopatía mitral
 - Valvulopatía aórtica
 - Prolapso de la válvula mitral
 - Fibrilación auricular no valvular crónica o paroxística
 - Fibrilación auricular y cardioversión electiva
 - Prótesis valvulares cardíacas mecánicas
 - Bioprótesis valvulares cardíacas
 - Infarto agudo de miocardio
- Prevención secundaria del infarto agudo de miocardio
- Miocardiopatía dilatada.
- Accidentes isquémicos transitorios repetitivos secundarios a enfermedad cerebrovascular o trombosis arterial cerebral progresiva.
- Disección de pared de la carótida intracraneal.
- Prevención de la oclusión tras cirugía reconstructiva arterial periférica.

CONTRAINDICACIONES DEL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE ORAL

- Contraindicaciones absolutas:
 - Diatésis hemorrágicas graves
 - Alérgia al medicamento
 - Procesos hemorrágicos activos incluyendo:
 - * Úlcus sangrante
 - * Neoplasias ulceradas
 - * Retinopatía hemorrágica
 - Hemorragia intracraneal reciente
 - Aneurisma intracerebral
 - Hipertensión arterial grave o no controlable
- Contraindicaciones relativas:
 - Mala absorción intestinal
 - Úlcus gastroduodenal activo
 - Enfermedad hepática o renal severa
 - Cirugía reciente del sistema nervioso central u oftalmológica
 - Esteatorrea.
 - Retinopatía hemorrágica
 - Alcoholismo activo
 - Alteraciones de la marcha
 - Escaso nivel mental
 - Alteración mental, falta de colaboración
 - Trastornos psiquiátricos con tendencia al suicidio
 - Epilepsia
 - Pericarditis con derrame

- Pacientes con pronóstico vital infausto a muy corto plazo.
- Primer trimestre y último mes en gestación.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS DE LOS ANTICOAGULANTES ORALES.

FÁRMACOS QUE INTERFIEREN CON MAYOR CONSTANCIA E INTENSIDAD

Potenciadores

- Analgésicos-antiinflamatorios:
 - Ácido acetil salicílico
- Antimicrobianos y antiparasitarios:
 - Cotrimoxazol
 - Tetraciclinas
 - Imidazoles
- Hipovolemiantes:
 - Fibratos
- Varios:
 - Amiodarona

Inhibidores

- Rifampicina
- Barbitúricos
- Fenitoína
- Colestiramina
- Colestipol
- Poliestireno sulfonato cálcico
- Carbamacepina
- Suplementos dietéticos que aporten vitamina K

FÁRMACOS QUE INTERFIEREN DE FORMA INCONSTANTE O HABITUALMENTE CON MENOS INTENSIDAD

Potenciadores

- Analgésicos-antiinflamatorios:
 - Sulfpirazona
 - Indometacina
 - Naproxen
 - Diprofonas
 - Piroxicam
- Antimicrobianos y antiparasitarios:
 - Macrólidos
 - Quinolonas
 - Isoniacida
 - Clindamicina
- Hipovolemiantes:
 - Simvastatina y ocasionalmente otros inhibidores de HMG-CoA
- Psicofármacos:
 - Antidepresivos tricíclicos
 - Paroxetina, fluoxetina
 - Clorpromacina
- Varios:
 - Clorpropamida y otras sulfonilureas
 - Antiulcerosos (cimetidina, ranitidina, omeprazol, ansoprazol)
 - Tiroxina
 - Tamoxifeno
 - Disulfiran

Inhibidores

- Aminoglutetimida
- Ciclosporina A
- Ticlopidina
- Ritonavir

(viene de la página 272)

medidas postoperatorias hemostáticas específicas en estos pacientes.

En varios estudios clínicos, algunos autores como Devani,⁸ con un INR de 4, no aprecian diferencias significativas en grupos de pacientes a los que se les realiza una cirugía oral interrumpiendo la terapia con ACO y a los que no. Campell y cols.,⁹ al igual que Beirne,¹⁰ no encuentran tampoco diferencias significativas con un INR menor de 3, aunque reconocen que puede ser necesario variar la dosis de ACO en procedimientos donde exista un mayor riesgo de sangrado.

Souto y cols.,¹¹ con un INR de 2-4 tampoco encuentran diferencias significativas. Sólo encuentra una mayor probabilidad al sangrado en aquellos que tienen un INR mayor. Blinder,¹² con un rango de INR de 1,5 a 3,5, no observa diferencias significativas en cuanto al sangrado postoperatorio. Ramstrom,¹³ con un valor de INR entre 2 y 4, reporta que sólo presentaron sangrado postoperatorio los pacientes que recibieron ácido tranexámico y no se les alteró el ACO, y no a los que se les suspendió en ACO y se le dio un placebo.

Borea¹⁴ no encuentra diferencias entre los pacientes con suspensión de ACO y a los que administra ácido tranexámico sin alterar el ACO. Bodner,¹⁵ usando adhesivos de fibrina, en un rango de INR de 1 a 5, no observa correlación entre el INR, trauma quirúrgico y sangrado.

En varias revisiones bibliográficas, autores como Webster¹⁶ proponen no alterar los ACO con un INR menor a 4 y extremar las medidas hemostáticas postoperatorias. Giner¹⁷ propone lo mismo con un INR menor de 3,5. Giglio propone un protocolo a la hora de valorar los ACO en función del INR, lo invasivo que vaya a ser el procedimiento y el riesgo quirúrgico del paciente. Scully¹⁸ también es partidario de no modificar los ACO, pero en pacientes de alto riesgo o cirugías complejas, recomienda la hospitalización.

Visintini y cols.¹⁹ concluyen que, en caso de extracciones simples con un INR menor de 3, no es necesario retirar los ACO. Sólo recomiendan reducir la dosis de fármaco y la sustitución con heparina con valores mayores de INR o intervenciones más complejas. Tampoco recomiendan la retirada de antiagregantes plaquetarios aunque reconocen que con dosis superiores a 100mg/día se pueden presentar sangrados anormales, sugiriendo tapones hemostáticos y sutura cerrada.

Feldens y cols.²⁰ proponen un esquema de trabajo basado en la evidencia científica.

Silvestre y cols.,²¹ en su libro *Odontología en pacientes especiales*, considera aceptable un INR entre 2-3 y un INR entre 2,5-3,5 en pacientes con prótesis valvulares mecánicas o episodios de tromboembolismo, además de las medidas hemostáticas comunes. Sólo recomiendan retirar el fármaco 4 días antes y hacer terapia puente con HBPM en pacientes tratados con warfanina (Aldocumar[®]).

Cerezuela y cols.,²² en su *Guía Clínica de Atención Primaria para cirugía bucodental ambulatoria en pacientes con ACO*, recomiendan para aquellos pacientes que no precisen atención con técnicas que supongan una agresión quirúrgica elevada, no suspender la anticoagulación con un INR menor o igual a 3 excepto en pacientes portadores de prótesis valvulares cardíacas en los que se aceptará un INR menor o igual a 3,5. En cuanto al procedimiento clínico, resalta la realización de una técnica quirúrgica lo menos traumática posible, irrigar con ácido tranexámico el alveolo, introducir en él una esponja de fibrina o celulosa oxidada y suturar la herida cuando sea posible. Posteriormente, realizar una compresión con una gasa empapada en ácido tranexámico durante 20 minutos y la prescripción de enjuagues con ácido tranexámico.

El Departamento de Sanidad y Seguridad Social de la Generalidad de Cataluña, en su protocolo para el control del tratamiento anticoagulante oral, recomienda para la realización de extracciones dentales, comprobar que el INR se halla dentro de los márgenes terapéuticos y realizar las medidas hemostáticas postoperatorias anteriormente descritas.

La Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria recomienda, a la hora de programar a un paciente con ACO para la extracción dental, no suspenderlos con un INR entre 2-4. Realizar las medidas hemostáticas postoperatorias y evitar prescribir antiinflamatorios no esteroideos no selectivos ni inhibidores de la COX-2. Recomienda también, para aquellos casos en los que el odontólogo y/o hematólogo lo crean oportuno, aplicar una terapia sustitutiva con HBPM más la realización de enjuagues con ácido tranexámico durante 2-4 horas postextracción.

Para pacientes en tratamiento con antiagregantes, recomienda no interrumpir el tratamiento y realizar las medidas postoperatorias comunes.

El Hospital Universitario de Canarias recomienda para una higienización, obturación y exodoncia simple; con un INR menor de 2 no modificar el tratamiento, con un INR 2-2,5, indicar al

paciente que no tome el anticoagulante la noche anterior del procedimiento, y con un INR mayor de 2,5, valorar reducir más la intensidad del ACO o establecer un tratamiento puente con heparina.

El Hospital Regional Universitario Carlos Haya de Málaga, en sus recomendaciones para el control de tratamiento anticoagulante oral para el profesional de Atención Primaria, recomienda para procedimientos odontológicos controlar el nivel de coagulación el mismo día, suspender el ACO a los pacientes con alto riesgo de hemorragia y, en el resto de pacientes, no reducir ni suspender los ACO. También recomienda realizar las medidas postoperatorias comunes.

En el protocolo de anticoagulación oral del área sanitaria de Talavera de la Reina se recomienda revisar el INR los 7 días previos a la intervención para comprobar que éste se encuentra dentro del rango terapéutico. Sólo se suspende el ACO el día anterior a la intervención y se continúa la pauta habitual (en los casos de alto riesgo embólico venoso o arterial se añadirá una dosis de HBPM a dosis profiláctica la tarde antes de la intervención).

La Consejería de Salud del Servicio Andaluz de Salud considera aceptable un INR menor de 3 el mismo día de la extracción dental, tanto en pacientes en tratamiento con acenocumarol como con warfanina. Recomiendan no retirar los ACO y realizar las medidas hemostáticas comunes.

La Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial (2006) recomienda, en pacientes sometidos a cirugías limitadas (menos de 3 extracciones dentales), no modificar el tratamiento con ACO con un INR menor de 3,5 y sin otros factores de riesgo.

La Sociedad Española de Cirugía Bucal (2005) recomienda suspender los ACO 2-3 días antes de la cirugía oral, reiniciándolo el mismo día del procedimiento, utilizar una HBPM desde el día de la suspensión del fármaco hasta 3 días después de la reintroducción del ACO.

DISCUSIÓN

De todo lo anteriormente expuesto se desprende que el enfoque pre y posquirúrgico de los pacientes anticoagulados ha ido cambiando de forma sustancial a lo largo de los años.

Esto se debe, entre otras cosas, a la aparición de un método estandarizado (INR) para poder monitorizar a estos pacientes y poder establecer así unos márgenes terapéuticos concretos. Con la aparición de aparatos como el CoaguChek, que nos permite obtener esta información de forma ambulatoria, se agiliza la obtención de estos parámetros.

Aun así, existe al día de hoy una gran controversia al respecto. Se puede mantener inalterable el tratamiento con ACO,^{9,11,16,23,24} suprimirlo varios días antes de la intervención^{6,7} o aplicar un protocolo de sustitución.^{25,26}

En los estudios revisados, los mismos autores reconocen que los tamaños muestrales pueden no ser suficientes para ser significativos o generar falta de rigor a la hora de diseñar sus estudios y protocolos^{1,9,10}. También concluyen que debemos ser cuidadosos a la hora de aplicar estos protocolos en ciertas patologías cardíacas y en pacientes con otras patologías asociadas.

Casi todos los estudios coinciden en que cuando se ha llevado un control exhaustivo del INR (estudio de rigor según la OMS), se realizan técnicas quirúrgicas y hemostáticas posquirúrgicas, no se observan grandes diferencias en el sangrado pre y posquirúrgico en pacientes intervenidos tomando o habiendo suspendido su tratamiento ACO.^{11,17,18} En la mayoría de los casos en los que se ha observado un sangrado excesivo ha sido por causas diferente a los ACO.

En el otro lado, encontramos casos descritos de complicaciones embólicas en pacientes que han suspendido los ACO²⁴ incluso dos casos con desenlace fatal.²⁷

Respecto a la utilización de agentes hemostáticos locales, el más utilizado es el ácido tranexámico.^{11,12,17,18} El uso de este medicamento de forma intraoperatoria o en forma de enjuague también es recomendado por algunos autores.^{11,12,14,28} Otros autores consiguen los mismos resultados sin su uso.^{9,12}

En resumen, aunque la mayoría de autores, protocolos y guías proponen la no suspensión de los ACO, debemos ser cuidadosos y valorar individualmente al paciente con su hematólogo.

En nuestra opinión, es necesario saber manejar en las consultas de Atención Primaria cualquiera de las 3 opciones con las que contamos en la actualidad; no alterar el régimen terapéutico del paciente, suspenderlo o cambiarlo según su necesidad y con el concurso de su hematólogo.

A la hora de planificar una cirugía oral en nuestra consulta deberemos considerar siempre:

- Recomendar otras alternativas terapéuticas (obturación, endodoncia...).
- Ser cuidadosos con los antibióticos y antiinflamatorios que prescribamos que puedan potencia o inhibir los ACO u otra medicación del paciente.
- Perspectivas reales de vigilancia y cumplimiento terapéutico del paciente.
- En los centros de Atención Primaria que han asumido el control del TAO, la necesidad de remi-

tir a estos pacientes a consultas de Hematología depende del protocolo pactado con este servicio y la actitud que en él se especifique. En caso de no estar establecido, los pacientes han de ser remitidos para su valoración por hematología.

- Interconsulta con el hematólogo de referencia, el protocolo a seguir según el INR, patología base, patologías asociadas del paciente y riesgo tromboembólico.
- Consentimiento informado para pacientes con trastorno de coagulación (Modelo SECIB).
- Evaluación previa del INR (72-48 horas) y después de la cirugía oral.
- Profilaxis de la endocarditis bacteriana en aquellos casos que lo precisen.
- Realizar la cirugía a primera hora de la mañana y de la semana para poder atender cualquier complicación durante el día.
- Evitar técnicas anestésicas tronculares que puedan ocasionar hematomas profundos. Usar anestésicos con vasoconstrictor siempre que sea posible.
- Realizar una técnica quirúrgica lo más atraumática y cuidadosa posible aplicando también técnicas hemostáticas intraoperatorias.
- Curetear cuidadosamente el alveolo para evitar infecciones posteriores (sangrado posquirúrgico).
- Suturar la herida con sutura reabsorbible siempre que sea posible.
- Aplicar medidas postoperatorias hemostáticas:
 - Irrigar el alveolo o la zona intervenida con ácido tranexámico.
 - Aplicar en el lecho alveolar una esponja de colágeno, oxichelulosa o fibrina. Con ésta última conseguimos menos dolor postoperatorio que con la celulosa.²⁹
- Compresión activa de la herida con una gasa empapada en ácido tranexámico durante 40 minutos.
- Enjuagues con ácido tranexámico durante 2 minutos, cada 6 horas durante 2 días.
- Explicar verbalmente al paciente los cuidados postoperatorios y el centro de referencia donde debe acudir en caso de presentarse alguna complicación.
- Programar el mismo día el control posquirúrgico del paciente.

Esta guía sólo persigue un fin informativo y tiene carácter meramente orientativo, por lo que su aplicación es voluntaria, al mejor criterio del facultativo. ■

1. Webster K, Wilde J. Management of anticoagulation in patients with prosthetic heart valves undergoing oral and maxillofacial operations. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2000;38:124-126.

2. Mehra P, Cottrell DA, Bestgen SC, Booth DF. Management of heparin therapy in the high-risk, chronically anticoagulated, oral surgery patient: a review and a proposed nomogram. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;59:198-202.
3. Schardt-Sacco D. Update on enagulopathies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;90:559-563.
4. Todd D, Roman A. Outpatient use of low-molecular weight heparin in an anticoagulated patient requiring oral surgery: case report. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59:1090-1092.
5. Evans IL, Sayers MS, Gibbons AJ, Price G, Snooks H, Sugar AW. Can warfarin be continued during dental extraction? Results of a randomized controlled trial. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;40:248-252.
6. Zisman SP, Lusting JP, Bin Nun G. Cost evaluation of two methods of post tooth extraction hemostasis in patients on anticoagulant therapy. *Community Dent Health* 1993;10:167-173.
7. Russo G, Corso LD, Biasuolo A, Berengo M, Pengo V. Simple and safe method to prepare patients with prosthetic heart valves for surgical dental procedures. *Clin Appl Thromb Hemost* 2000;6:90-93.
8. Devani P, Lavery KM, Howell CJ. Dental Extractions in patients on Warfarin: is alteration of anticoagulant regimen necessary? *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 36:107-111.
9. Campbell JH, Alvarado F, Murray RA. Anticoagulation and minor oral surgery: should the anticoagulation regimen be altered? *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58:131-135.
10. Beirne OR, Koehler JR. Surgical management of patients on warfarin sodium. *J Oral Maxillofac Surg* 1996;54:1115-1118.
11. Souto JC, Oliver A, Zauzu-Jausorol *et al.* Oral surgery in anticoagulated patients without reducing the dose of oral anticoagulant: a prospective randomised study. *J Oral Maxillofac Surg* 1996;54:27-32.
12. Blinder D, Manor Y, Martinowitz U, Taicher S. Dental extractions in patients maintained on oral anticoagulant therapy: comparison of INR value with occurrence of postoperative bleeding. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001;30:518-521.
13. Ramström G, Sindet-Petersen S, Hall G *et al.* Prevention of post-surgical bleeding in oral surgery using tranexamic acid without dose modification of oral anticoagulants. *J Oral Maxillofac Surg* 1993;51:1211-1216.
14. Borea G, Montebugnoli L, Capuzzi P *et al.* Tranexamic acid as a mouthwash in anticoagulant-treated patients undergoing oral surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1993;75:29-31.
15. Bodner L, Weinstein JM, Baumgarten AK. Efficacy of fibrin sealant in patients on various levels of oral anticoagulant undergoing oral surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;86:421-424.
16. Webster K, Wilde J. Management of anticoagulation in patients with prosthetic heart valves undergoing oral and maxillofacial operations. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2000;38:124-126.
17. Giner J, González A, Ordóñez V, Martín-Granizo R, Berguer A. Actualización de la cirugía oral en el paciente anticoagulado. *Rev Esp Cirug Oral y Maxillofac* 2003;25:294-303.
18. Scully C, Cawson RA. Medical problems in dentistry. 4th ed. Oxford, London and Boston: Wright; Butterworth-Heinemann, 1997.
19. Visintini E, Contardo L, Biasotto M, Vignoletti F. Extracciones dentarias en pacientes en tratamiento con anticoagulantes: revisión de la literatura. *Av Odontostomatol*. v. 22 n. 4 Madrid, jul.-ago. 2006.
20. Feldens CA, Vitolo MR, Drachler ML, Litin SC, Gastineau DA. Current Concepts in anticoagulant therapy. *Mayo Clin Proc* 1995;70:266-272.
21. Silvestre F, Plaza A. Odontología en pacientes especiales. 1ª Edición. Universidad de Valencia. 2007. ISBN 8437066522.
22. Cerezuola E, Pérez A, Tejedor A, Ramos B. Guía clínica de cirugía bucodental ambulatoria en pacientes con terapia anticoagulante oral. Cartagena, 2007.
23. Vicente Barrero MM, Knezevic M, Tapia Martín M *et al.* Oral surgery in the patients undergoing oral anticoagulant therapy. *Medicina Oral* 2002;7:63-70.
24. Wahl MJ. Dental surgery in anticoagulated patients. *Arch Intern Med* 1998;158:1610-6.
25. Weibert RT. Oral anticoagulant therapy in patients undergoing dental surgery. *Clin Pharm* 1992;11:857-864.
26. Ball JH. Management of the anticoagulated dental patient. *Comp Contin Educ Dent* 1996;17:1100-1106.
27. Katholi RE, Nolan SP, McGuire LB. Living with prosthetic heart valves: subsequent non-cardiac operations and the risk of thromboembolism or haemorrhage. *Am Heart J* 1976;92:162-167.
28. Gaspar R, Brenner B, Ardekian L. Use of tranexamic acid mouthwash to prevent postoperative bleeding in oral surgery patients on oral anticoagulant medication. *Quintessence Int* (1997);28:375.
29. Halfpenny W, Fraser J, Adlam D. Comparison of 2 hemostatic agents for the prevention of postextraction hemorrhage in patients on anticoagulants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92:257-259.

entre las estrategias menos eficaces. El mensaje de los encuestados es que, la mayoría de las veces, no hacer nada o intentar cambiar los hábitos higiénico dietéticos del paciente no constituye una estrategia con posibilidades de eficacia. Los pocos dentistas que consideraban que era deseable que se investigara más esta opción o que creían recomendable que se estudiara más la dieta y el cepillado hicieron gran hincapié en este punto. El uso de tratamientos menos aceptados, como el láser, los vidrios bioactivos o la iontoforesis, permite suponer que los dentistas no se sienten satisfechos con los métodos terapéuticos más comunes y que están dispuestos a intentar otros métodos, incluso aunque éstos no se utilicen habitualmente o no están clínicamente probados.

Fueron sorprendentes dos aspectos de las respuestas que exponían las expectativas de los dentistas en relación con la investigación futura. En primer lugar, los encuestados mostraron un sorprendente interés por la realización de estudios sobre los fosfatos cálcicos, aun cuando relativamente pocos profesionales utilizan estos compuestos con frecuencia o los consideran como el tratamiento más eficaz. Este interés puede derivarse en parte de la influencia de las campañas de *marketing* combinada con la insatisfacción producida por las modalidades terapéuticas más establecidas. En segundo lugar, los dentistas no mostraron interés por que se hicieran más estudios de los oxalatos y los nitratos, a pesar de que estos tratamientos se utilizan con relativa frecuencia.

CONCLUSIONES

Los resultados de nuestra encuesta muestran que entre los dentistas de la red PRECEDENT del noroeste de EE.UU., los cloruros constituyen la modalidad de tratamiento utilizada con mayor frecuencia y la que se considera más eficaz. Las medidas consideradas menos eficaces son la observación/espera vigilante y las recomendaciones higiénico-dietéticas.

Los productos y técnicas utilizados en el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria son muy diversos, lo cual permite suponer que hay cierta incertidumbre entre los dentistas sobre cuál es la mejor forma de tratar a sus pacientes, al tiempo que delata cierta insatisfacción con los resultados de los tratamientos disponibles. La mayoría de los dentistas utilizan los síntomas referi-

dos por el paciente para valorar la presencia y gravedad de la hipersensibilidad dentinaria. ■

Declaración de interés. Ninguno de los autores declaró conflictos de interés.

Este artículo ha sido presentado en representación de la red PRECEDENT de la región noroeste de EE.UU. (*Practice-based REsearch Collaborative in Evidence-based DENTistry*), y ha sido financiado con las becas DE016750 y DE016752 del Instituto Estadounidense de Investigación Dental y Craneofacial (*National Institute of Dental and Craniofacial Research*), perteneciente a los *National Institutes of Health*, Bethesda, Maryland.

Los autores agradecen la valiosa ayuda proporcionada por los dentistas investigadores de la *Practice-based REsearch Collaborative in Evidence-based DENTistry* del noroeste de EE.UU. y por los miembros de su plantilla.

1. Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. *J Can Dent Assoc* 2003;69(4):221-226.
2. Chabanski MB, Gillam DG. Aetiology, prevalence and clinical features of cervical dentine sensitivity. *J Oral Rehabil* 1997;24(1):15-19.
3. Rees JS, Addy M. A cross-sectional study of dentine hypersensitivity. *J Clin Periodontol* 2002;29(11):997-1003.
4. Brannstrom M, Astrom A. The hydrodynamics of the dentine: its possible relationship to dentinal pain. *Int Dent J* 1972;22(2):219-227.
5. Smith BG, Knight JK. A comparison of patterns of tooth wear with aetiological factors. *Br Dent J* 1984;157(1):16-19.
6. Orchardson R, Collins WJ. Clinical features of hypersensitive teeth. *Br Dent J* 1987;162(7):253-256.
7. Chabanski MB, Gillam DG, Bulman JS, Newman HN. Prevalence of cervical dentine sensitivity in a population of patients referred to a specialist periodontology department. *J Clin Periodontol* 1996;23(11):989-992.
8. Chabanski MB, Gillam DG, Bulman JS, Newman HN. Clinical evaluation of cervical dentine sensitivity in a population of patients referred to a specialist periodontology department: a pilot study. *J Oral Rehabil* 1997;24(9):666-672.
9. Holland GR, Narhi MN, Addy M, Gangarosa L, Orchardson R. Guidelines for the design and conduct of clinical trials on dentine hypersensitivity. *J Clin Periodontol* 1997;24(11):808-813.
10. Dababneh RH, Khouri AT, Addy M. Dentine hypersensitivity: an enigma? A review of terminology, mechanisms, aetiology and management. *Br Dent J* 1999;187(11):606-611.
11. Grossman L. A systematic method for the treatment of hypersensitive dentin. *JADA* 1935;22(3):592-596.
12. DeRouen T, Cunha-Cruz J, Hilton T, et al. What's in a dental practice-based research network? Characteristics of Northwest PRECEDENT dentists, their patients and office visits. *JADA* 2010;141(7):889-899.
13. DeRouen TA, Hujuel P, Leroux B, et al. Northwest Practice-based REsearch Collaborative in Evidence-based DENTistry: preparing practicing dentists to engage in practice-based research. *JADA* 2008;139(3):339-345.
14. Dowell P, Addy M. Dentin hypersensitivity: a review—1. Etiology, symptoms and theories of pain production. *J Clin Perio* 1983; 10(4):341-350.
15. Gillam DG, Seo HS, Bulman JS, Newman HN. Perceptions of dentine hypersensitivity in a general practice population. *J Oral Rehabil* 1999;26(9):710-714.
16. Gillam DG, Seo HS, Newman HN, Bulman JS. Comparison of dentine hypersensitivity in selected occidental and oriental populations. *J Oral Rehabil* 2001;28(1):20-25.
17. Irwin CR, McCusker P. Prevalence of dentine hypersensitivity in a general dental population. *J Ir Dent Assoc* 1997;43(1):7-9.
18. Schuurs AH, Weeslink PR, Eijkman MA, Duivendvoorden HJ. Dentists' views on cervical hypersensitivity and their knowledge of its treatment. *Endod Dent Traumatol* 1995;11(5):240-244.
19. Gillam DG, Bulman JS, Eijkman MA, Newman HN. Dentists' perceptions of dentine hypersensitivity and knowledge of its treatment. *J Oral Rehabil* 2002;29(3):219-225.