

La amalgama dental en el futuro

Dental amalgam in the future

Andrea E. Kaplan, Ricardo L. Macchi

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Odontología, Cátedra de Materiales Dentales

Resumen

Las convenciones internacionales relacionadas con las posibles consecuencias ambientales del empleo del mercurio a las que ha adherido la República Argentina llevan a la paulatina desaparición de la posibilidad del empleo de este elemento.

Consecuentemente se genera la necesidad de reducir y, en última instancia, eliminar el uso de productos médicos que lo

contengan, como es el caso de la amalgama dental.

Se requiere de la decisión conjunta de las comunidades académica y asistencial para definir estrategias a aplicar en la reducción gradual del uso de la amalgama dental. La forma de hacerlo y la tecnología para su reemplazo aún son inciertas.

Palabras clave: Amalgama dental, ambiente, mercurio.

Abstract

International conventions related to the possible environmental consequences of the use of mercury that the Argentine Republic has subscribed lead to the gradual disappearance of the possibility of using this element.

Consequently, there is a need to reduce and ultimately eliminate the use of medical products that contain it, as is the case with dental amalgam.

The joint decision of academic and healthcare communities is required to define strategies to be applied in the gradual reduction of the use of dental amalgam. The way to do it and the technology for its replacement still remain uncertain.

Key words: Dental amalgam, environment, mercury.

La amalgama dental, que se prepara mezclando una aleación metálica con mercurio, ha entrado en un proceso de desaparición como resultado de lo acordado en 2013 por más de 120 países en lo que se conoce como Convención de Minamata,¹ que fue ratificada por la República Argentina por medio de la Ley Nacional n° 27356/2017.²

Esta convención apunta a proteger la salud humana y el ambiente de las emisiones y las liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio, por lo que se establecen diversas medidas para cumplir dicho objetivo. Entre ellas se destaca el control del suministro y el comercio de mercurio, para lo cual se disponen limitaciones a determinadas fuentes de mercurio, como la extracción primaria del mineral del cual es obtenido.

La prohibición de la extracción y reducción y, finalmente, la prohibición de la comercialización de

productos con mercurio añadido conducen al cese de su utilización. Por ello, se ha establecido que a partir del año 2020 se debe ir reduciendo gradualmente el uso de los productos médicos con mercurio agregado, entre los cuales se encuentra la amalgama. Diversas acciones a nivel de gestión nacional y provincial se han concretado con esa finalidad.^{3,4}

Es de importancia remarcar que las motivaciones detrás de estas decisiones derivan del interés en el cuidado del ambiente y de la prevención de los efectos deletéreos que su deterioro produce en la salud. La suposición de la generación de efectos adversos en la salud de individuos que llevan restauraciones realizadas con amalgama en su cavidad bucal, o en el personal profesional y auxiliar que emplea este material, no está sustentada por evidencias con validez científica demostrable.

Diversas investigaciones realizadas de manera controlada han llevado a descartar, en la generalidad de los individuos, esa posible acción no deseada. Ello ha sido reconocido por diferentes instituciones que, a nivel internacional y regional, se ocupan de temas relacionados con la salud y el bienestar de los seres humanos.⁵⁻¹⁰ Sin embargo, hay restricciones en cuanto a su uso en pacientes con historia de alergias a la amalgama o con enfermedades renales severas.¹¹

En consecuencia, si bien existen informes sobre el aumento de los niveles de mercurio en sangre en pacientes portadores de amalgamas, no se recomienda su remoción, ya que no revierte esta situación. Los problemas ocupacionales de los profesionales dentales pueden ser controlados sustancialmente al utilizar productos encapsulados, así como otras precauciones en el uso de la amalgama dental en la clínica odontológica.^{12,13}

A pesar de lo analizado en los párrafos precedentes, queda vigente la necesidad de considerar alternativas derivadas de la imposibilidad del uso de la amalgama dental una vez que se hagan efectivos los compromisos asumidos a nivel país y las disposiciones legales derivadas de ellos.

Diversas evidencias indican que esas alternativas no pueden competir favorablemente con la amalgama en términos de eficacia, efectividad y eficiencia. Esta última variable, la eficiencia, representa –como ha sido comprobado en múltiples estudios– que la prohibición del uso de la amalgama en restauraciones dentales significa un sustancial aumento en los costos de la atención del componente bucal de la salud.^{14,15} Ese aumento de costos debe ser compensado con la disponibilidad de mayores recursos, para que no se traduzca en una menor cantidad de prestaciones financiadas.

En definitiva, tomar la decisión de eliminar la amalgama de la odontología requiere de un gran número de actividades y consideraciones. Prohibir su uso mientras no se realicen campañas de prevención de salud bucal que reduzcan la prevalencia y la severidad de la caries dental y, por lo tanto, la necesidad de restaurar lesiones de caries cavitadas es una decisión que debe ser meditada.

Por otro lado, aún no se dispone de un material restaurador biocompatible, de bajo costo y fácil acceso al odontólogo y de mínimo impacto en el ambiente. La gran experiencia de uso y la evidencia que trae consigo el empleo de la amalgama dental han hecho claro su efecto ambiental. La utilización de resinas reforzadas tiene una historia más reciente y aún se desconoce el impacto a muy largo plazo de los monómeros y las nanopartículas presentes en su composición.

La International Association for Dental Research (IADR) con la colaboración de su Science Information Committee han elaborado un documento que será publicado próximamente en el *Journal of Dental Research* y en el que se analiza en profundidad la evidencia disponible relacionada con el uso de la amalgama y su reducción.¹⁶ En ese documento se concluye lo siguiente: “Con base en la mejor evidencia disponible, IADR afirma la seguridad de la amalgama dental para el público general, siempre y cuando no tengan alergias al material o enfermedades renales severas. IADR apoya el mantenimiento de su disponibilidad como la mejor opción restauradora cuando otras alternativas no son ideales, basadas en razones clínicas, económicas o prácticas. IADR apoya la estrategia de reducción de la amalgama dental descrita en la Convención de Minamata sobre el Mercurio. Consistente con las recomendaciones del tratado, IADR enfatiza la necesidad, en primer lugar, de aumentar los esfuerzos en prevenir la caries dental para así reducir la necesidad de tener que usar cualquier tipo de material restaurador y, en segundo lugar, de mayor investigación sobre nuevos materiales biocompatibles y amigables con el medio ambiente que demuestren tener igual o mayor longevidad clínica y eficacia en costos al compararlos con las restauraciones de amalgama”.

Un interrogante adicional a plantear tiene que ver con la inclusión de la enseñanza del empleo de la amalgama dental en los planes de formación de profesionales en odontología. Quizás la respuesta más clara sea que debería contemplarse un cambio de estrategia, con un mayor enfoque en el conocimiento del material y su manejo de manera segura, a fin de reducir el impacto ambiental, y también en los criterios en toma de decisiones en cuanto a la falta de necesidad de recambio de estas restauraciones solo por motivos de salud o ambientales.

En definitiva, se requiere de la decisión conjunta de la comunidad académica y asistencial para poder definir estrategias a aplicar en la reducción gradual del uso de la amalgama dental, ya que el acuerdo mundial que implica la prohibición de la extracción y la comercialización de mercurio resultará en su caducidad. La forma de hacerlo y la tecnología para su reemplazo aún son inciertas.

Referencias

1. www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/COP1%20version/Minamata-Convention-booklet-sp-full.pdf

2. www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/163744/20170518
3. www.argentina.gob.ar/noticias/salud-reunio-los-responsables-odontologicos-de-todo-el-pais-en-un-encuentro-nacional
4. prensa.cba.gov.ar/salud/comienzo-la-campana-hacia-una-odontologia-libre-de-mercurio
5. Bellinger DC, Trachtenberg L, Barregard L, Tavares M, Cernichiari E, Daniel D, *et al.* Neuropsychological and renal effects of dental amalgam in children: a randomized clinical trial. *JAMA* 2006;295:1775-63.
6. Brownawell AM, Berent S, Brent RL, Bruckner JV, Doull J, Gershwin EM, *et al.* The potential adverse health effects of dental amalgam. *Toxicol Rev* 2005;24:1-10.
7. Clarkson TW, Magos L, Myers GJ. The toxicology of mercury - current exposures and clinical manifestations. *N Eng J Med* 2003;349:1731-7.
8. DeRouen TA, Martin MD, Leroux BG, Townes BD, Woods JS, Leitão J, *et al.* Neurobehavioral effects of dental amalgam: a randomized trial. *JAMA* 2006;295:1784-92.
9. European Scientific Committee on Health and Environmental Risks. Opinion on the environmental risks and indirect health effects of mercury in dental amalgam, 2008.
10. European Scientific Committee on Health and Environmental Risks. The safety of dental amalgam and alternative dental restoration materials for patients and users, 2008.
11. Thanyavuthi A, Boonchai W, Kasemsarn P. Amalgam contact allergy in oral lichenoid lesions. *Dermatitis* 2016;27:215-21.
12. FDI - Declaración de principios. Manejo de los residuos de amalgama, 2006.
13. FDI - Declaración de principios. Recomendaciones para la higiene de mercurio, 2007.
14. Sjögren P, Halling A. Survival time of class I molar restorations in relation to patient and dental health insurance costs for treatment. *Swed Dent J* 2002;26:59-66.
15. Beazoglou T, Eklund S, Heffley D, Meiers J, Brown LJ, Bailit H. Economic impact of regulating the use of amalgam restorations. *Public Health Rep* 2007;122:657-63.
16. www.iadr.org/IADR/About-Us/Policy-Statements/IADR-Science-Policy/Safety-of-Dental-Amalgam

Contacto:

RICARDO L. MACCHI

rmacchi@infovia.com.ar

Marcelo T. de Alvear 2142, 3° B (C1122AAH)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina