

El mercurio de las amalgamas dentales no sería tóxico para el sistema nervioso

Bellinger DC, et al. JAMA, 2006;295:1775-83.

Objetivo

Comparar las funciones neuro-psicológicas y renales entre niños cuyas caries dentales fueran restauradas con amalgama vs. materiales sin mercurio.

Diseño

Ensayo clínico aleatorizado abierto con seguimiento promedio de cinco años. La intervención no permitió la ceguera para odontólogos y pacientes, pero sí para los evaluadores del coeficiente intelectual y de las muestras de orina.

Lugar

Estudio multicéntrico realizado en seis clínicas comunales de salud bucal de EE.UU.

Pacientes

Un total de 247 niños y 287 niñas, de entre seis y diez años, sin historia de trastornos de conducta, tratamiento inmunosupresor ni enfermedades neuro-psicológicas o renales; sin registro de restauraciones con amalgama previas al estudio y con dos o más lesiones de caries en las piezas dentarias posteriores.

Intervención

Los pacientes fueron asignados mediante aleatorización por bloques permutados* a tratamiento de obturación de caries con amalgama para el grupo tratamiento (n= 267) o con resinas compuestas para el grupo control (n= 267).

Medición de resultados principales

Resultado principal neuro-psicológico: cambio a cinco años de puntaje en la escala Weschler de inteligencia para niños. Resultados

secundarios: diferencia en tests de memoria y habilidades visuo-motoras. La función renal se evaluó por el nivel de albúmina ajustado por creatinina.

Resultados principales

Al cabo de cinco años, del total de niños reclutados, pudo analizarse el 83% de los datos correspondientes a las funciones neuro-psicológicas y el 77% de la función renal.

Los resultados, analizados por intención de tratar* y con un poder estadístico* de 80%, no hallaron diferencias significativas en cuanto a los test neuro-psicológicos (Tabla 1), ni en la diferencia de la albúmina ajustada por creatinina: 0,1 (IC95% -0,2 a 0,3; p=0,61).

Tabla 1: Diferencias de valores en tests neuro-psicológicos

Funciones neuro - psicológicas	Grupo Amalgama			Grupo Resinas compuestas			Diferencia de riesgo (IC95%)	p
	Basal	Año 4/5	Cambio	Basal	Año 4/5	Cambio		
Coficiente Intelectual	95,1	98,9	3,1 ± 0,6*	96,1	98,3	2,1 ± 0,6*	1,0 (-0,6 a 2,5)	0,21
Índice de memoria	91,6	100	8,1 ± 0,7*	92,3	99,0	7,2 ± 0,7*	0,9 (-0,9 a 2,7)	0,34
Habilidad visuo - motora	100,1	104,7	3,8 ± 0,8*	100,4	104,5	3,7 ± 0,8*	0,1 (-2 a 2,2)	0,93

* Error estándar

Conclusiones

No se demostraron diferencias significativas entre grupos en ninguno de los resultados observados. Aunque no pueden descartarse pequeños efectos neuro-psicológicos no habría razones para discontinuar la utilización de amalgama como material de restauración de piezas dentales posteriores en niños.

Fuente de financiamiento: National Institute of Dental and Craniofacial Research

* ver glosario

Comentario

La pérdida de vapor de mercurio de las restauraciones dentales ha sido claramente comprobada. Sin embargo, no hay evidencia suficiente que confirme sus efectos nocivos en la salud general¹. La población más expuesta es la de profesionales y asistentes. Se ha observado una concentración de mercurio en orina de los odontólogos tres veces mayor que en los controles², por lo que se recomienda medición frecuente de la concentración de mercurio en el aire en consultorios y estrictas normas sobre la manipulación del material³. Entre los pacientes, los niños son los más vulnerables a la intoxicación con mercurio⁴ debido a que sus órganos se encuentran en desarrollo.

El estudio aquí analizado corresponde a un ensayo de alta calidad metodológica denominado The Children's Amalgam Trial. Las conclusiones son coincidentes con las obtenidas en un ensayo similar realizado en Lisboa, que evaluó el comportamiento neurológico sobre una población de 507 niños⁵. El análisis de los datos en dicho ensayo, de buena calidad metodológica, tampoco arrojó

diferencias significativas.

Si bien los resultados de ambos estudios confirman que el vapor del mercurio desprendido de las obturaciones no tiene efectos tóxicos importantes sobre el sistema nervioso, el poder estadístico utilizado en el análisis de datos podría ser insuficiente para detectar efectos, que de todos modos serían pequeños.

Conclusiones de la comentadora

Dado que las obturaciones con amalgama son las que, hasta el momento, parecen presentar mejor costo-efectividad, se debe ser muy cuidadoso en afirmar que la amalgama es un material de obturación libre de riesgo (aunque sí poco riesgoso). No se justificaría discontinuar la utilización de amalgama para restaurar piezas dentales posteriores en los niños.

Graciela Rasines Alcaraz [Odontóloga. Servicio de Odontología de la Obra Social del Personal de la Construcción.]

Rasines Alcaraz G. El mercurio de las amalgamas dentales no sería tóxico para el sistema nervioso. Evid actual pract ambul. 9(4);110. Jul-Ag 2006. Comentado de: Bellinger DC, Trachtenberg F, Barregard Let al. **Neuropsychological and Renal Effects of Dental Amalgam in Children-** A Randomized Clinical Trial. JAMA 2006;295:1775-83. PMID: 16622139

Referencias

1. Yip, HK, Li, FK, Yau DC. Dental amalgam and human health. Int Dent J 2003;53(6):464-8
2. Karahalil B, Rahravi H, Ertas, N. Examination of urinary mercury levels in dentists in Turkey. Hum Exp Toxicol 2005;24(8):383-8
3. Morales Fuentes I, Reyes Gil R. Mercury and health in the dental practice. Rev Saude Publica 2003;37(2):266-72
4. Counter SA, Buchanan LH. Mercury exposure in children: a review. Toxicol Appl Pharmacol 2004;198(2):209-30.
5. De Rouen, TA, Martin, MD, Leroux BG. Neurobehavioral Effects of Dental Amalgam in Children A Randomized Clinical Trial. JAMA 2006;295:1784-92.