

Timerosal, mercurio y seguridad de las vacunas

Última revisión: febrero de 2013

➔ Para obtener más información sobre vacunas, enfermedades que pueden prevenirse con vacunas y seguridad de las vacunas, visite:
<http://www.cdc.gov/vaccines/conversations>

- El timerosal es un compuesto que contiene mercurio y que previene el crecimiento de bacterias y hongos peligrosos. Se usa como conservante para las vacunas antigripales en viales de dosis múltiples, para que la vacuna no se contamine. El timerosal también se usa durante el proceso de fabricación de algunas vacunas para prevenir el crecimiento de microbios.
- En 1999, como medida de precaución, el Servicio de Salud Pública de los EE. UU. recomendó eliminar el timerosal como conservante de las vacunas para reducir la exposición a mercurio en los bebés en la mayor medida posible.
- En la actualidad, excepto por algunas vacunas antigripales en viales de dosis múltiples, ninguna vacuna infantil recomendada contiene timerosal como conservante.
- En todas las demás vacunas infantiles recomendadas, no hay timerosal presente o bien su cantidad es casi cero.
- Ningún estudio científico respetable halló una asociación entre el timerosal en las vacunas y el autismo.
- Hay dos compuestos diferentes que contienen mercurio: etilmercurio y metilmercurio. Los bajos niveles de etilmercurio de las vacunas son degradados por el cuerpo de manera diferente y eliminados de la sangre mucho más rápido que el metilmercurio.

preguntas y respuestas

¿Qué es el timerosal? ¿Es lo mismo que el mercurio?

El timerosal es un compuesto que contiene mercurio. El mercurio es un metal que se halla naturalmente en el ambiente.

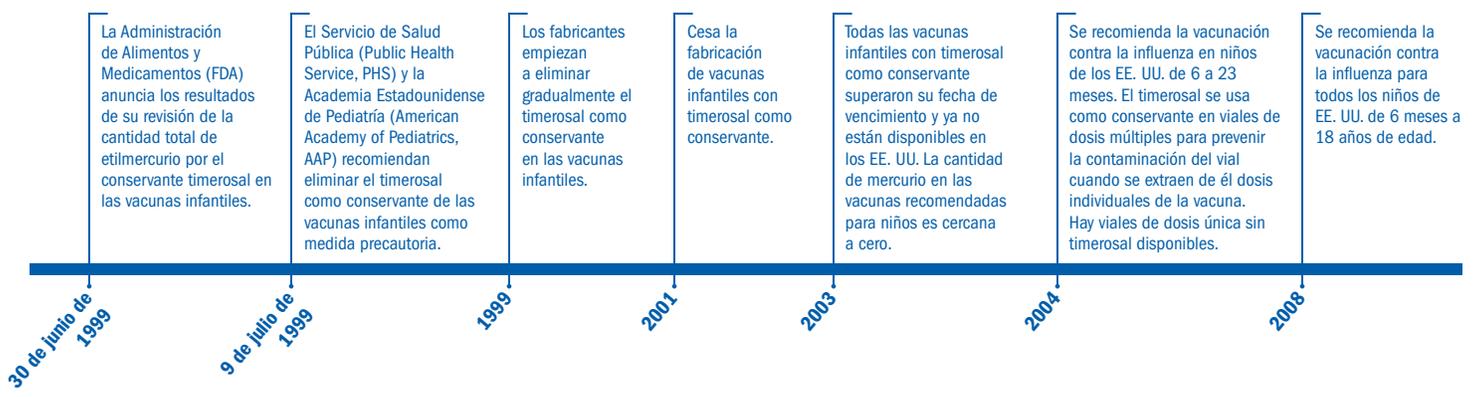
¿Por qué se usa timerosal en algunas vacunas?

Dado que previene el crecimiento de microbios peligrosos, el timerosal se usa como conservante en viales de dosis múltiples de las vacunas antigripales, y en otras dos vacunas infantiles se emplea en el proceso de fabricación. Cuando se inserta una aguja nueva en el vial de dosis múltiples, es posible que un microbio ingrese al vial. El conservante, timerosal, previene la contaminación del vial de dosis múltiples cuando se extraen dosis individuales de él. Recibir una vacuna contaminada con bacterias puede ser mortal.

En dos vacunas infantiles, el timerosal se usa para prevenir el crecimiento de microbios durante el proceso de fabricación. Cuando se usa timerosal de esta manera, se lo elimina en pasos posteriores del proceso. Solo quedan vestigios (cantidades mínimas). Las únicas vacunas infantiles en la actualidad que tienen vestigios de timerosal son una vacuna DTaP y una vacuna combinada DTaP-Hib.

¿Por qué se eliminó el timerosal de las vacunas administradas a niños?

En 1999, la Administración de Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration, FDA) tuvo que evaluar por ley la cantidad de mercurio presente en todos los productos supervisados por la agencia, no solo las vacunas. El Servicio de Salud Pública de los EE. UU. decidió que debía eliminarse la mayor cantidad posible de mercurio de las vacunas, y el timerosal era la única fuente de mercurio en las vacunas. Aunque no había evidencia de que el



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

timerosal de las vacunas fuera peligroso, la decisión de eliminarlo se tomó como medida precautoria para disminuir la exposición general a mercurio entre los bebés pequeños. Esa decisión fue posible porque las vacunas infantiles podían reformularse sin timerosal y sin que eso comprometiera su seguridad, efectividad y pureza.

En la actualidad, ninguna vacuna infantil usada en los EE. UU. — excepto por algunas formulaciones de la vacuna antigripal en viales de dosis múltiples— contiene timerosal como conservante.

¿Por qué algunas vacunas antigripales que pueden recibir los niños todavía contienen timerosal?

Para producir suficiente vacuna antigripal para todo el país, parte de ella debe colocarse en viales de dosis múltiples. Al extraer cada dosis individual de la vacuna del vial con una aguja nueva, es posible que ingresen microbios al vial. Por lo tanto, ese conservante es necesario para prevenir la contaminación del vial cuando se extraen dosis individuales de él. Los niños pueden recibir de forma segura la vacuna antigripal que contiene timerosal. También hay una vacuna antigripal en viales de dosis única que no contiene timerosal.

¿Causaba autismo el timerosal en las vacunas?

Estudios científicos respetables mostraron que el mercurio de las vacunas administradas a niños pequeños no es una causa de autismo.

Los estudios usaron diferentes métodos. Algunos examinaron las tasas de autismo en un estado o país y las compararon con las tasas de autismo antes y después de eliminar el timerosal como conservante de las vacunas. En los Estados Unidos y otros países, la cantidad de niños con diagnóstico de autismo no disminuyó desde que se eliminó el timerosal de las vacunas.

¿Qué impide que las vacunas infantiles de la actualidad se contaminen si no contienen timerosal como conservante?

Las vacunas infantiles que antes contenían timerosal como conservante ahora vienen en viales de dosis única, por lo cual no necesitan conservante. En el pasado, las vacunas venían en viales de dosis

¿Cuál es la diferencia entre etilmercurio y metilmercurio?

Cuando se habla de timerosal y mercurio, es importante entender la diferencia entre dos compuestos distintos que contienen mercurio: etilmercurio y metilmercurio. Son materiales completamente distintos. El metilmercurio se forma en el ambiente cuando el metal mercurio está presente. Si este material se halla en el cuerpo, suele ser producto de haber comido ciertos tipos de pescado u otros alimentos. El metilmercurio en cantidades altas puede dañar el sistema nervioso. Esto fue observado en estudios de algunas poblaciones con una exposición a largo plazo a metilmercurio en los alimentos, a niveles que son mucho más altos que los de la población de los EE. UU. En los Estados Unidos, las pautas federales evitan en la mayor medida posible la presencia de metilmercurio en el medio ambiente y los alimentos pero, en el transcurso de la vida, todos estamos expuestos a cierto nivel de metilmercurio. El etilmercurio se forma cuando el cuerpo degrada el timerosal. Los bajos niveles de exposición a etilmercurio de las vacunas difieren en gran medida de la exposición a largo plazo a metilmercurio, porque el cuerpo degrada el etilmercurio de manera diferente y lo elimina de la sangre mucho más rápido.

múltiples, y podían contaminarse al usar una aguja nueva para extraer la vacuna del vial con cada dosis.

¿Se usaba timerosal en todas las vacunas infantiles?

No. Algunas vacunas contenían otros conservantes y todavía los tienen. Otras vacunas, incluida la vacuna contra sarampión, paperas y rubéola (measles, mumps, and rubella, MMR) nunca contuvo conservante ni mercurio.

| la ciencia |

Los siguientes estudios son algunos ejemplos de los distintos métodos que los investigadores usaron para examinar la seguridad del timerosal en las vacunas. Los investigadores analizaron grupos muy grandes, como los niños nacidos durante un período de seis años en Dinamarca, y también grupos más pequeños y definidos, como niños con diagnóstico de autismo en California. En algunos de los estudios, los investigadores compararon las tasas de autismo entre los niños vacunados con vacunas con timerosal y los que no fueron vacunados con ellas. Sistemáticamente, los investigadores hallaron que los niños que recibieron timerosal en las vacunas no tenían más probabilidades de tener autismo que los que no lo recibieron.

Exposición a timerosal en lactantes y trastornos del desarrollo: Un estudio de cohortes retrospectivo en el Reino Unido no avala una asociación causal (Thimerosal Exposure in Infants and Developmental Disorders: A Retrospective Cohort Study in the United Kingdom Does Not Support a Causal Association). De Nick Andrews et al. *Pediatrics*. Septiembre de 2004. Vol. 114: páginas 584–591. <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/114/3/584>

Trastornos generalizados del desarrollo en Montreal, Quebec, Canadá: Prevalencia y vínculos con inmunizaciones (Pervasive Developmental Disorders in Montreal, Quebec, Canada: Prevalence and Links with Immunizations). De Eric Frombonne et al. *Pediatrics*. Julio de 2006. Vol. 118: e139–e150. <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/118/1/e139>

Asociación entre las vacunas que contienen timerosal y autismo (Association between Thimerosal-Containing Vaccine and Autism). De Anders Hviid et al. *Journal of the American Medical Association*. Octubre de 2003. Vol. 290: páginas 1763–1766. <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/290/13/1763>

Revisión de seguridad de inmunizaciones: Vacunas y Autismo (Immunization Safety Review: Vaccines and Autism). Institute of Medicine. The National Academies Press: 2004. <http://www.iom.edu/Reports/2004/Immunization-Safety-Review-Vaccines-and-Autism.aspx>

Exposición prenatal e infantil a timerosal de vacunas e inmunoglobulinas y riesgo de autismo (Prenatal and Infant Exposure to Thimerosal from Vaccines and Immunoglobulins and Risk of Autism). De Cristofer Price et al. *Pediatrics*. Septiembre de 2010. Vol. 126: páginas 656–664. <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/peds.2010-0309v1>

Aumentos continuos de autismo informados a los Servicios de Desarrollo de California (Continuing Increases in Autism Reported to California's Developmental Services System). De Robert Schechter et al. *Archives of General Psychiatry*. Enero de 2008. Vol. 65: páginas 19–24. <http://archpsyc.ama-assn.org/cgi/content/full/65/1/19>

Exposición temprana a timerosal y resultados neuropsicológicos entre los 7 y los 10 años (Early Thimerosal Exposure and Neuropsychological Outcomes at 7 to 10 Years). De William Thompson et al. *The New England Journal of Medicine*. Septiembre de 2007. Vol. 357: páginas 1281–1292. <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa071434>

Para obtener más información sobre vacunas, llame al 800-CDC-INFO (800-232-4636) o visite <http://www.cdc.gov/vaccines>.