



P. ¿Cómo pueden los padres distinguir la información contradictoria sobre las vacunas?

R. Las decisiones sobre la seguridad de las vacunas se deben basar en estudios científicos adecuadamente controlados.

Los padres a menudo obtienen información científica en la televisión, Internet, las revistas y los libros que discrepa de la información que proporcionan los profesionales de la salud. Pero pocos padres tienen conocimientos de microbiología, inmunología, epidemiología y estadística como para poder diferenciar los estudios científicos buenos de los malos. Los padres y los médicos se benefician con los consejos expertos de los especialistas con experiencia y formación en estas disciplinas.

Los comités de estos expertos se componen de científicos, médicos clínicos y otros profesionales de la salud que están tan apasionadamente dedicados a la salud de nuestros hijos como a la de los suyos. Trabajan para los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention - www.cdc.gov/nip), la Academia Estadounidense de Pediatría (American Academy of Pediatrics - www.aap.org) y la Asociación Estadounidense de Enfermedades Infecciosas (Infectious Diseases Society of America - www.immunizationinfo.org), entre otros grupos. Estos grupos proporcionan excelente información para los padres y profesionales de la salud a través de sus sitios Web. Su trabajo es determinar si los estudios científicos se llevan a cabo cuidadosamente, se publican en revistas acreditadas y, lo que es más importante, si se pueden reproducir. La información que no cumple con estas pautas se considera poco fidedigna.

Cuando se trata de temas relacionados con la seguridad de las vacunas, estos grupos nos han sido de mucha ayuda. Ellos fueron los primeros en darse cuenta de que la oclusión intestinal era una consecuencia poco común de la primera vacuna contra el rotavirus y la producción de la vacuna se interrumpió rápidamente. Además, ellos fueron quienes recomendaron el cambio de la vacuna antipoliomelítica oral (que era una causa poco común de la parálisis) a la vacuna antipoliomelítica inyectable cuando se determinó que los riesgos de la vacuna antipoliomelítica oral superaban los beneficios.

Estos grupos también han investigado las posibles relaciones entre las vacunas y el asma, la diabetes, la esclerosis múltiple, el SMSL (Síndrome de muerte súbita del lactante) y el autismo. No hay ningún estudio que haya establecido de manera irrefutable un vínculo causal entre las vacunas y estas enfermedades. Si lo hubiera, las vacunas en cuestión se retirarían del mercado.

P. ¿Los niños reciben demasiadas inyecciones?



R. Los recién nacidos suelen controlar muchos desafíos para su sistema inmunitario al mismo tiempo.

Puesto que algunos niños pueden recibir hasta 25 inyecciones antes de los 2 años y hasta 5 inyecciones en una sola visita, muchos padres se preguntan si es seguro colocarles tantas vacunas a los niños.

Aunque el útero materno está libre de bacterias y virus, los recién nacidos se enfrentan inmediatamente con muchos desafíos diferentes para su sistema inmunitario. Desde el momento del parto, las bacterias comienzan a vivir en la superficie de las paredes de los intestinos. Al desarrollar rápidamente una respuesta inmunitaria contra estas bacterias, los bebés impiden que éstas invadan el torrente sanguíneo y provoquen graves enfermedades.

De hecho, los bebés pueden responder a millones de virus y bacterias diferentes porque tienen miles de millones de células inmunológicas circulando por el cuerpo. Por lo tanto, las vacunas que reciben durante los primeros 2 años de vida son como una gota de agua en el océano de lo que el sistema inmunitario del bebé afronta exitosamente en este entorno todos los días.

Offit PA, et al. Addressing parents' concerns: Do vaccines weaken or overwhelm the infant's immune system? [Respuesta a las inquietudes de los padres: ¿Las vacunas debilitan o abruma el sistema inmunitario de los bebés?] *Pediatrics* 109:124-129, 2002.

P. ¿Las vacunas son seguras?



R. Puesto que las personas reciben las vacunas cuando no están enfermas, estas últimas están sujetas a las normas de seguridad más estrictas. Como resultado, las vacunas se encuentran entre las cosas más seguras que recibe nuestro cuerpo.

¿Cómo se define la palabra "seguro"? Si la palabra "seguro" se define como "libre de efectos negativos", entonces las vacunas no son 100% seguras. Todas las vacunas tienen posibles efectos secundarios. La

mayoría de los efectos secundarios son leves, como por ejemplo, fiebre o sensibilidad al tacto e hinchazón en el sitio de la inyección. Pero algunos efectos secundarios provocados por las vacunas pueden ser graves. Por ejemplo, la vacuna antipertussis (contra la tos ferina) raramente puede causar llanto inconsolable continuo, fiebre alta o convulsiones con fiebre. Aunque estas reacciones no le provocan daños permanentes al niño, pueden resultar bastante alarmantes.

Si las vacunas provocan efectos secundarios, ¿no sería más seguro evitarlas? Lamentablemente, la opción de evitar las vacunas no está libre de riesgos, sino que constituye una opción de correr un riesgo diferente y mucho más grave. La interrupción del uso de la vacuna antipertussis en países como Japón e Inglaterra resultó en un incremento diez veces mayor de las hospitalizaciones y las muertes por tos ferina. Recientemente, un descenso en el número de niños que recibían la vacuna contra el sarampión en el Reino Unido resultó en un incremento de las hospitalizaciones y muertes por sarampión.

Cuando se consideran los riesgos de las vacunas y los de las enfermedades, las vacunas son la opción más segura.

Plotkin, S, et al. *Vaccines [Vacunas]*, 4th Edition, W.B. Saunders and Co., 2003.

P. Si las enfermedades que las vacunas previenen son actualmente poco comunes, ¿por qué mi hijo debe colocárselas?

R. Aunque muchas de las enfermedades que las vacunas previenen han disminuido considerablemente o se han eliminado, las vacunas siguen siendo necesarias:

• Para prevenir infecciones comunes

Algunas enfermedades son tan comunes en los Estados Unidos que la opción de no colocarse una vacuna conlleva la opción de infectarse. Por ejemplo, optar por no colocarse la vacuna antipertussis (contra la tos ferina) o la vacuna contra la varicela es optar por arriesgarse a contraer infecciones graves y ocasionalmente mortales.

• Para prevenir infecciones que podrían reaparecer fácilmente

Algunas enfermedades siguen existiendo en este país a niveles muy bajos [por ejemplo, el sarampión, las paperas, la rubéola (SPR) y el *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib)]. Si los índices de vacunación en nuestras escuelas y comunidades son bajos, es probable que se produzcan brotes epidémicos de estas enfermedades. Esto es exactamente lo que ocurrió a finales de la década de los 80 y a principios de los 90 cuando miles de niños fueron hospitalizados con sarampión y más de 120 murieron. Los niños tenían más probabilidades de contraer el sarampión si no estaban vacunados.

• Para prevenir infecciones que son comunes en otras partes del mundo

Aunque en este país algunas enfermedades han sido completamente eliminadas (poliomielitis) o prácticamente eliminadas (difteria), todavía ocurren comúnmente en otras partes del mundo. En la India es común que los niños queden parálisis a causa de la poliomielitis y en Rusia, que mueran a causa de la difteria. Debido al elevado volumen de viajes internacionales, un viaje en avión es lo único que nos separa de los brotes epidémicos de estas enfermedades.

Atkinson W, et al. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases [Epidemiología y prevención de las enfermedades evitables con vacunas]*, 8th Edition. Centers for Disease Control and Prevention [Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades], U.S. Dept. of Health and Human Services [Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU.], 2004.

continuación ►

Para obtener la información más reciente sobre todas las vacunas, visite nuestra página Web:

vaccine.chop.edu

P. ¿La vacuna SPR (Sarampión, paperas, rubéola) provoca autismo?

R. Estudios realizados rigurosos y minuciosamente demuestran claramente que la vacuna SPR no provoca autismo.

Puesto que los síntomas del autismo pueden aparecer en el segundo año de vida, aproximadamente cuando los niños reciben ciertas vacunas (como la SPR), y dado que se desconocen las causas del autismo, algunos padres se preguntan si las vacunas pueden ser las causantes.

El gran peso de las pruebas médicas y científicas disponibles actualmente refuta plenamente la idea de que la vacuna SPR provoca el autismo. Estudios de cientos de miles de niños en los Estados Unidos, el Reino Unido y Dinamarca concluyeron que los niños que habían recibido la vacuna SPR no corrían un mayor riesgo de tener autismo que aquellos que no la habían recibido.

Los siguientes son cuatro de los 14 estudios que determinaron que la vacuna SPR no provoca el autismo:

Taylor, B, et al. Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiologic evidence for a causal association [El autismo y la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola: no existen pruebas epidemiológicas para establecer una relación causal]. *Lancet* 351:2026-2029, 1999.

Dales L, et al. Time trends in autism and in MMR immunization coverage in California [Tendencias a través del tiempo en el autismo y la vacunación con SPR en California]. *JAMA* 285:1183-1185, 2001.

Kaye JA, et al. Measles, mumps, and rubella vaccine and incidence of autism recorded by general practitioners: a time-trend analysis [La vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola, y la frecuencia del autismo registrada por médicos generales: análisis de las tendencias a través del tiempo]. *Brit Med J* 322:460-463, 2001.

Madsen KM, et al. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism [Estudio de población de la vacunación contra el sarampión, las paperas y la rubéola, y autismo]. *N Engl J Med* 347:1477-1482, 2002.

P. ¿Las vacunas provocan enfermedades crónicas como diabetes, esclerosis múltiple, asma o alergias?

R. Una gran cantidad de pruebas confirma el hecho de que las vacunas no provocan alergias ni enfermedades autoinmunitarias.

La mayoría de la gente se coloca vacunas. Por lo tanto, es probable que las personas que tienen enfermedades crónicas como diabetes, esclerosis múltiple, asma o alergias se coloquen vacunas. Algunas de estas personas recibirán una vacuna justo antes de que aparezcan los primeros síntomas de su enfermedad. La pregunta es: "¿Cómo se puede saber si una vacuna provocó una enfermedad?"

La mejor manera de contestar esta pregunta es haciendo un estudio científico. Por ejemplo, algunas personas que fuman mucho tienen cáncer de pulmón. Para determinar si el hábito de fumar provoca cáncer de pulmón, los estudios compararon la frecuencia de casos de cáncer de pulmón en fumadores y no fumadores. Los mejores estudios hicieron que estos dos grupos de personas coincidieran en cuanto a edad, salud general, medicamentos, etc. Al hacer coincidir estos grupos garantizaron que la única diferencia entre ellos fuera el hábito de fumar. El resultado fue claro: fumar provoca cáncer de pulmón.

Asimismo, algunas personas que usan teléfonos celulares tienen cáncer cerebral. Para determinar si los teléfonos celulares provocan cáncer cerebral, se comparó la frecuencia de casos de cáncer cerebral en personas que usaban teléfonos celulares con personas que no los usaban. Nuevamente, se hicieron coincidir las características de estos grupos a fin de garantizar que la única diferencia entre ellos fuera el uso del teléfono celular. También en este caso el resultado fue claro: los teléfonos celulares no provocan cáncer cerebral.

Mediante la realización de estudios, en los que coinciden las características de los participantes, de personas que recibieron o no recibieron vacunas, ahora sabemos que las vacunas no causan diabetes, esclerosis múltiple, alergias ni asma. La siguiente es una publicación que reseñó 93 estudios que estudiaron la relación entre las vacunas y las enfermedades crónicas:

Offit, PA y Hackett, CJ. 2003. Addressing parents' concerns: Do vaccines cause allergic or autoimmune diseases? [Respuesta a las inquietudes de los padres: ¿Las vacunas provocan alergias o enfermedades autoinmunitarias?] *Pediatrics* 111:653-659.

P. ¿La vacuna contra la varicela es realmente necesaria?

R. La vacuna contra la varicela previene las hospitalizaciones y muertes que esta enfermedad provoca en ocasiones.

Mucha gente cree que la varicela es una infección benigna, una especie de etapa propia de la niñez. Pero la varicela no siempre es benigna. Antes de que la vacuna contra la varicela estuviera

disponible en los Estados Unidos en 1995, todos los años alrededor de 7,200 niños eran hospitalizados y 50 morían a causa de la varicela. La mayoría de los casos de hospitalización y muerte debido a la varicela ocurría en niños pequeños que gozaban de buena salud y estaban bien nutridos.

El daño que causa la infección de la varicela actualmente se puede prevenir de manera segura mediante la vacuna contra la varicela.

P. ¿Las vacunas contienen conservantes?



R. En la actualidad, el timerosal, un conservante que contiene etilmercurio, ha sido eliminado de la mayoría de las vacunas que se recomienda comúnmente.

Los conservantes como el timerosal impedían que las vacunas se contaminaran con bacterias u hongos. Los conservantes son especialmente importantes cuando el vial de la vacuna contiene más de una dosis (viales multidosis). Los estudios demostraron que los viales multidosis de vacunas podían contaminarse con bacterias. Por consiguiente, el niño podía ser inyectado inadvertidamente con las bacterias del vial, lo cual podía provocar infecciones graves y, en ocasiones, mortales.

En los Estados Unidos, los viales de dosis única han reemplazado en gran parte a los viales multidosis. Puesto que el riesgo de contaminación es ahora mucho más bajo, el timerosal ha sido eliminado de las vacunas de manera segura.

El timerosal contiene etilmercurio, no metilmercurio. Aunque la exposición de los fetos en desarrollo a altos niveles de mercurio (metilmercurio) en el medio ambiente puede ser perjudicial, los niveles de mercurio del timerosal en las vacunas estaban dentro de las pautas de seguridad establecidas por la Administración de Fármacos y Alimentos (Food and Drug Administration). Además, el cuerpo excreta el etilmercurio del timerosal mucho más rápido que el metilmercurio del medio ambiente.

Cinco estudios realizados en los Estados Unidos, el Reino Unido y Dinamarca demostraron claramente que el timerosal de las vacunas no provocaba autismo.

Hviid A, et al. 2003. Association between thimerosal-containing vaccine and autism [Relación entre las vacunas con timerosal y el autismo]. *JAMA* 290:1763-1766.

Andrews N, et al. 2004. Thimerosal exposure in infants and developmental disorders: a retrospective cohort study in the United Kingdom does not support a causal association [La exposición de los bebés al timerosal y los trastornos del desarrollo: un estudio retrospectivo de cohortes en el Reino Unido no respalda una relación causal]. *Pediatrics* 114:584-591.

Herron J. 2004. Thimerosal exposure in infants and developmental disorders: a retrospective cohort study in the United Kingdom does not support a causal association [La exposición de los bebés al timerosal y los trastornos del desarrollo: un estudio prospectivo de cohortes en el Reino Unido no respalda una relación causal]. *Pediatrics* 114:577-583.

Verstraeten T, et al. 2003. Safety of thimerosal-containing vaccines: a two-phased study of computerized health maintenance organization databases [Seguridad de las vacunas con timerosal: un estudio en dos fases de bases de datos computarizadas de organización sobre mantenimiento de la salud]. *Pediatrics* 112:1039-1048.

Barbareis WJ, et al. 2005. The incidence of autism in Olmsted County, Minnesota, 1976-1997 [La frecuencia de los casos de autismo en el Condado de Olmsted, Minnesota, 1976-1997]. *Arch Pediatr Adolesc Med* 159:37-44.

P. ¿Las vacunas contienen aditivos?

R. Muchas vacunas contienen cantidades mínimas de antibióticos o estabilizadores.

Los antibióticos se utilizan durante la fabricación de las vacunas para prevenir la contaminación accidental con bacterias u hongos. Algunas vacunas contienen cantidades mínimas de antibióticos. Sin embargo, los antibióticos contenidos en las vacunas (neomicina, estreptomycinina o polimixina B) no son los que se les suele dar a los niños. Por lo tanto, los niños alérgicos a antibióticos como la penicilina, la amoxicilina, las sulfamidas o las cefalosporinas pueden colocarse las vacunas.

La gelatina se usa para estabilizar las vacunas víricas y también se encuentra en muchos productos alimenticios. Las personas que tienen una alergia confirmada a la gelatina de los alimentos pueden desarrollar graves reacciones alérgicas a la gelatina de las vacunas. No obstante, esta reacción es muy poco frecuente.

Offit, PA, Jew RK. 2003. Addressing parents' concerns: Do vaccines contain harmful preservatives, adjuvants, additives, or residuals? [Respuesta a las inquietudes de los padres: ¿Las vacunas contienen conservantes, potenciadores, aditivos o residuos?] *Pediatrics* 112:1394-1401.

Academia Estadounidense de Pediatría (American Academy of Pediatrics). En Pickering LK, ed. *Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases [Informe del año 2003 del Comité de Enfermedades Infecciosas]*. 26th ed. Elk Grove Village, IL

Esta información la suministra el Vaccine Education Center at The Children's Hospital of Philadelphia. El Centro es un recurso educativo para padres y profesionales de atención médica y está compuesto de científicos, médicos, madres y padres dedicados al estudio y prevención de enfermedades infecciosas. Los fondos del Centro provienen de la Cátedra subvencionada Werner y Gertrude Henle para enfermedades inmunológicas e infecciosas pediátricas, el Fondo de dotación Mabel Freeman para el estudio de enfermedades infecciosas y vacunas de The Children's Hospital of Philadelphia y Kohl's Department Stores. El Vaccine Education Center no recibe fondos de compañías farmacéuticas.

Parte de este material se extrajo del libro, *Vaccines: What You Should Know [Vacunas: Lo que usted debe saber]* escrito conjuntamente por Paul A. Offit, M.D. y Louis M. Bell, M.D.



Vaccine Education Center at
The Children's Hospital of Philadelphia

vaccine.chop.edu



The Children's Hospital of Philadelphia®

Hope lives here.

The Children's Hospital of Philadelphia, el primer hospital pediátrico del país, es un líder mundial en atención de pacientes e investigaciones pioneras.