

HABLEMOS SIN RODEOS SOBRE LAS VACUNAS PARA NIÑOS



Esta edición de 2018 fue preparada y editada por las siguientes organizaciones privadas y públicas:
Washington State Department of Health (DOH, Departamento de Salud del Estado de Washington)
Immunization Action Coalition of Washington (WithinReach)
Public Health – Seattle & King County (Departamento de Salud Pública de Seattle y el Condado de King)
Snohomish Health District (Distrito de Salud de Snohomish)
Spokane Regional Health District (Distrito de Salud Regional de Spokane)

Esta publicación fue posible, en parte, gracias al acuerdo cooperativo #IP000762 de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.

Las personas con discapacidades pueden solicitar este documento en otros formatos.
Para hacerlo, llame al 1-800-525-0127 (711 para TDD o TTY [dispositivos de comunicación para sordos]).

MENSAJE PARA LOS PADRES

Estimados padres:

Les agradecemos su interés en obtener más información sobre las vacunas. Como padres, debemos tomar decisiones importantes que afectan a nuestros hijos. Vacunarlos es una de ellas.

Todos queremos tomar buenas decisiones y hacer lo mejor para nuestros hijos. Como comunidad, debemos proteger nuestra propia salud y trabajar juntos para proteger la salud de todos. Vacunar a sus hijos es una de las decisiones más importantes que pueden tomar para protegerse ustedes mismos y proteger a sus hijos, su familia y a toda la comunidad contra las enfermedades que se previenen con las vacunas. Estas enfermedades siguen existiendo en nuestras comunidades. En 2012, en el estado de Washington, se produjo una epidemia de tos ferina, en la que se registró la mayor cantidad de casos desde la década de 1940. En Washington, también hubo un brote de paperas en 2016 y 2017 y brotes de sarampión en 2008, 2014 y 2015, enfermedad que causó una muerte en 2015.

Queremos que los padres tomen decisiones informadas respecto de la salud que se basen en información precisa. Circula una gran cantidad de material relacionado con las vacunas y sabemos que los padres, los profesionales del cuidado de la salud, el personal de enfermería de las escuelas y los prestadores de servicios de guardería, entre otros, desean obtener información clara, precisa y fiable. En este cuadernillo, se da proporcióna información precisa sobre cómo funcionan las vacunas, se comparan los riesgos y beneficios de la vacunación para que les resulte más fácil tomar decisiones informadas y se habla sobre la seguridad y la eficacia de las vacunas. Además, se brindan datos confiables sobre las vacunas y las enfermedades que pueden prevenirse con ellas y se aclaran temas que suelen malentenderse o informarse incorrectamente.

Diseñamos este cuadernillo para que sirva de referencia fácil de usar para los padres que se encuentran muy ocupados. Cada sección puede leerse por separado, de manera que es fácil leer un tema a la vez cuando vayan teniendo tiempo. Gran parte de la información se presenta en un formato de preguntas y respuestas, pero es posible que tengan preguntas que no aparecen en el cuadernillo. Les recomendamos que planteen sus inquietudes a su médico o enfermero, o bien, en la clínica donde se atienden o el departamento de salud de su localidad. En el sitio web del Departamento de Salud del Estado de Washington (www.doh.wa.gov/Inmunizacion), también encontrarán una gran cantidad de información sobre las vacunas.

Espero que este cuadernillo los ayude a tomar decisiones informadas respecto de la salud de su familia. La salud de su hijo y la salud de nuestra comunidad dependen de ello.

Atentamente.



Dra. Kathy Lofy
Oficial de Salud del Estado

ÍNDICE

Capítulo 1: Las vacunas salvan vidas	5
Capítulo 2: Información sobre las enfermedades que pueden prevenirse con vacunas	9
Capítulo 3: Cómo funcionan las vacunas	11
Capítulo 4: Seguridad de las vacunas	15
Capítulo 5: Ingredientes de las vacunas	18
Capítulo 6: Comparación de los riesgos	22
Capítulo 7: Preguntas y respuestas sobre vacunas específicas	27
Capítulo 8: Requisitos legales	34
Capítulo 9: ¿Esperar o no esperar?	35
Capítulo 10: La consulta médica del adolescente	37
Capítulo 11: Los adultos también necesitan vacunas	38
Capítulo 12: Evaluación de información sobre vacunas en Internet	39
Capítulo 13: Historias personales	42
Capítulo 14: Glosario	45
Capítulo 15: Bibliografía	46
Capítulo 16: Recursos	50

1. Las vacunas salvan vidas

Las vacunas son uno de los logros médicos más importantes de la historia de la humanidad: han salvado millones de vidas y han prevenido enfermedades y discapacidades permanentes en muchos millones más. Muchas enfermedades infantiles graves pueden prevenirse usando las vacunas que se recomiendan habitualmente para los niños. Desde la introducción de estas vacunas, la incidencia de enfermedades como la meningitis (causada por *Haemophilus influenzae* tipo b [Hib]), la poliomielitis, la rubéola y la difteria ha disminuido entre un 95 % y un 100 %. Antes de que existieran las vacunas, cientos de miles de niños se contagiaban y miles morían en los EE. UU. cada año a causa de esas enfermedades. Sin las vacunas o con bajos índices de vacunación, pueden volver a ocurrir epidemias de enfermedades graves. Los siguientes datos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades indican marcadas disminuciones en las enfermedades que se previenen con las vacunas desde que comenzó la vacunación habitual de niños en los EE. UU.

Enfermedad	Cantidad de casos por año antes de que se utilizara comúnmente la vacuna ¹	Casos informados en los EE. UU. en 2016 ²	Porcentaje de disminución
Viruela	29 005	0	100 %
Difteria	21 053	0	100 %
Tos ferina (pertusis)	200 752	15 737	92 %
Tétanos	580	33	94 %
Poliomielitis (paralítica)	16 316	0	100 %
Sarampión	530 217	69	>99 %
Paperas	162 344	5311	97 %
Rubéola	47 745	5	>99 %
Síndrome de rubéola congénita	152	1	99 %
Haemophilus influenzae (invasiva)	20 000	22	99 %

Las vacunas son una muy buena protección

La vacunación es lo más importante que los padres pueden hacer para proteger a sus hijos contra enfermedades graves. La decisión de vacunar a su hijo es importante. Considere las siguientes razones cuando tome la decisión.

¿Por qué vacunar?

- **Vacunar previene enfermedades comunes.** Algunas enfermedades, como la tos ferina, la gripe y el rotavirus, son comunes en los EE. UU., pero también son muy graves. Si decide no vacunar a su bebé, acepta el riesgo de que esté desprotegido contra enfermedades graves e incluso mortales.
- **Vacunar previene enfermedades que existen a niveles reducidos en los EE. UU., pero que podrían reaparecer fácilmente.** Algunas enfermedades, como el sarampión y las paperas, siguen ocurriendo en los EE. UU. a niveles reducidos. Pueden producirse brotes cuando menos gente se vacuna contra estas enfermedades.

- **Vacunar previene enfermedades que existen en otras partes del mundo.** Si bien algunas enfermedades, como la poliomielitis y la difteria, son poco comunes en los EE. UU., las personas que viajan a otros países pueden contraerlas y propagarlas; solo están a un viaje en avión de distancia.
- **Vacunar protege a los demás miembros de su familia y de la comunidad.** Si vacuna a su hijo, también protege a estas personas:
 - a las que tienen el sistema inmunitario debilitado;
 - a quienes no pueden recibir vacunas debido a que son muy pequeños, muy ancianos o padecen determinadas afecciones médicas;
 - a quienes no han recibido todas las vacunas.

Las vacunas complementan el sistema inmunitario

El sistema inmunitario es el mecanismo de defensa de cada persona que ayuda al organismo a combatir las enfermedades. Cuando una persona se contagia de una infección por virus o bacterias, el organismo reacciona produciendo anticuerpos. Esos anticuerpos combaten el virus o la bacteria invasores (llamados antígenos) y ayudan a que se cure. Aun después de desaparecida la enfermedad, cuando ya se siente bien, el organismo recuerda cómo producir los anticuerpos necesarios para protegerlo en caso de que esté expuesto a la misma enfermedad otra vez. Esto se llama inmunidad. Las vacunas son la manera más efectiva de desarrollar inmunidad (protección) sin sufrir los efectos dañinos de la enfermedad. (Consulte también el Capítulo 3: Cómo funcionan las vacunas. Puede obtener más información sobre el funcionamiento del sistema inmunitario en este sitio web: <https://kidshealth.org/es/parents/immune-esp.html>)

Los bebés recién nacidos suelen tener inmunidad a algunas enfermedades porque cuentan con los anticuerpos de su madre (conocidos como anticuerpos maternos). Los anticuerpos maternos son temporales y solo se transmiten al recién nacido si la madre tiene inmunidad a determinadas enfermedades. Mediante la vacunación, los niños pueden conservar la inmunidad a muchas enfermedades, aun después de perder la protección de los anticuerpos maternos.

¿Hay alternativas a la vacunación?

No existe ninguna alternativa eficaz a la vacunación en lo que respecta a la protección contra enfermedades graves y algunas veces mortales. Sin embargo, a veces los padres escuchan hablar sobre la lactancia materna y el uso de vitaminas o hierbas en el contexto de la prevención de enfermedades.

Lactancia materna

Sin lugar a dudas, la lactancia presenta beneficios comprobados, como una mejor protección del bebé contra algunos resfriados, infecciones del oído y diarrea. También ayuda a establecer el vínculo entre madre e hijo. No obstante, la lactancia no previene las enfermedades que sí se previenen con vacunas. A diferencia de las vacunas, la leche materna no estimula el sistema inmunitario del bebé para que produzca los anticuerpos necesarios para combatir enfermedades muy específicas. La vacunación y la lactancia no interfieren una en la otra y juntas constituyen una manera excelente de que los niños se mantengan sanos.

Vitaminas y hierbas

Las vitaminas y las hierbas no brindan inmunidad (protección) específica contra el gran número de virus y bacterias que causan las enfermedades que se previenen con las vacunas. Si bien las vitaminas y las hierbas que provienen de suplementos o de una alimentación saludable pueden tener efectos favorables en la salud, no pueden sustituir la protección comprobada que dan las vacunas.

Las vacunas son una opción segura

Las vacunas tienen que cumplir normas de seguridad sumamente rigurosas. Los EE. UU. cuentan actualmente con las vacunas más seguras y eficaces que se hayan producido. Antes de que se autorice el uso de una vacuna, la legislación de los EE. UU. exige que se someta a pruebas durante años. (Consulte el Capítulo 4: Seguridad de las vacunas). Las vacunas continúan siendo controladas para garantizar su seguridad y eficacia (es decir, se evalúa cuán efectivas son) aun después de recibir autorización y ser utilizadas por la población general.

A pesar de que reciben un control constante y están sujetas a normas de seguridad rigurosas, las vacunas no son perfectas. En primer lugar, no son 100 % eficaces. En algunas ocasiones, las personas que reciben una vacuna no responden a ella y pueden contagiarse de la enfermedad de todos modos. En segundo lugar, las vacunas, al igual que cualquier otro medicamento, presentan algunos riesgos y pueden causar efectos secundarios:

- En la mayoría de los casos, las vacunas no causan efectos secundarios o solo provocan reacciones leves, como fiebre o dolor en el lugar de la inyección.
- En pocas ocasiones, algunas personas sufren efectos secundarios más graves, como reacciones alérgicas. Asegúrese de decirle al proveedor de atención médica si usted o su hijo tienen problemas de salud o alergias graves y potencialmente mortales a medicamentos o alimentos específicos.
- Las reacciones graves a las vacunas ocurren con tan poca frecuencia que resulta difícil calcular el riesgo. No obstante, la decisión de no vacunar a un niño también tiene riesgos. Si decide no vacunar a su hijo, lo expone y expone a otras personas al riesgo de contraer una enfermedad peligrosa que podría ser mortal. Veamos el caso del sarampión. Los niños que no reciben la vacuna contra el sarampión tienen 35 veces más probabilidades de contraer la enfermedad.³ Uno de cada 17 niños que se contagian de sarampión se enferma de neumonía. Por cada 1000 niños que se contagian de sarampión, uno o dos mueren.⁴ Afortunadamente, tenemos muy pocos casos de sarampión en los EE. UU. debido a los altos índices de vacunación. Los índices de vacunación elevados aumentan la inmunidad comunitaria (también llamada inmunidad colectiva), que evita la propagación de la enfermedad y permite proteger a quienes no pueden recibir las vacunas. La mayoría de los casos de sarampión que tenemos en los EE. UU. se originan por personas que viajaron a otro país. (Consulte el Capítulo 4: Seguridad de las vacunas y el Capítulo 6: Comparación de los riesgos).

Las vacunas previenen la propagación de las enfermedades

Es fácil pasar por alto los beneficios de la vacunación cuando vemos muy pocos casos de personas que padecen las enfermedades que previenen las vacunas. Sin embargo, las enfermedades se propagan entre las comunidades e infectan a la gente que no está protegida, por ejemplo, a quienes no están vacunados o no han recibido todas las vacunas. Las vacunas ayudan a proteger a la comunidad contra las enfermedades que estas previenen. Los índices de vacunación de una comunidad tienen un efecto directo en la propagación de enfermedades muy contagiosas y el ritmo con el que estas se propagan. Los brotes pueden producirse incluso cuando una pequeña cantidad de personas no se vacuna o no recibe todas las vacunas. Compare los siguientes dos ejemplos:

- En 2006, hubo un brote de paperas en varios estados de los EE. UU. Se informó un total de 2597 casos en 11 estados del medio oeste. Muchos de los casos ocurrieron entre estudiantes universitarios y hubo cerca de 6000 casos en 45 estados para el final del año.⁵ Pero, gracias a la gran cobertura de vacunas contra las paperas en los EE. UU., especialmente entre los niños de edad escolar, tal vez se previnieron miles de casos adicionales. Muchas de las personas que se contagiaron de paperas no estaban completamente protegidas porque solo habían recibido una dosis de la vacuna.⁶ Luego, en 2009, un niño de 11 años se contagió de paperas en el Reino Unido y causó otro brote. Entre junio de 2009 y enero de 2010, varios condados de Nueva York y Nueva Jersey informaron 1521 casos de paperas.⁷
- En Inglaterra, preocupaciones infundadas respecto de la seguridad de la vacuna que contiene paperas dieron lugar a una marcada reducción en la cobertura de vacunación contra esta enfermedad en los últimos años de la década de 1990 y principios de la década de 2000. Los casos de paperas confirmados por laboratorios en Inglaterra demuestran la correlación extraordinaria entre los índices de vacunación y la incidencia de la enfermedad.

Efecto del índice de vacunación en la incidencia de las paperas en Inglaterra

Año	Índices de vacunación con MMR ^{8, 9}	Casos confirmados de paperas ⁹
1996	92 %	93
1997	91 %	172
1998	88 %	118
1999	88 %	371
2000	87 %	721
2001	84 %	731
2002	82 %	794
2003	80 %	1086
2004	81 %	7321
2005	84 %	39 621
2006	85 %	4128
2007	85 %	1462

¿Sabía que...?

- Aunque una enfermedad no exista en este momento en su comunidad, las bacterias y los virus que la causan no han desaparecido. Si su comunidad no tiene inmunidad (protección), la enfermedad puede volver.
- No pueden tratarse ni curarse de manera eficaz muchas de las enfermedades que previenen las vacunas.
- Los bebés y los niños pequeños tienen más posibilidades de contraer enfermedades graves, ser hospitalizados y sufrir complicaciones por muchas de las enfermedades que se previenen con vacunas.
- La cantidad de vacunas recomendadas ha aumentado porque ahora podemos proteger a los niños de manera segura contra un mayor número de enfermedades graves que antes.
- Existen estudios que demuestran que las vacunas que se ponen durante los primeros dos años de vida no desequilibran el sistema inmunitario. De hecho, las vacunas solo representan una fracción de lo que enfrenta y supera eficazmente todos los días el sistema inmunitario de un bebé. Los padres también pueden quedarse tranquilos de que, si bien los niños reciben más vacunas en la actualidad, en realidad reciben menos antígenos que antes (los cuales se llaman proteínas y polisacáridos en la siguiente tabla). Consulte la tabla para ver la comparación.¹⁰

Año y vacunas administradas con cantidad de antígenos							
1900		1960		1980		2000	
Vacuna	Proteínas	Vacuna	Proteínas	Vacuna	Proteínas	Vacuna	Proteínas o polisacáridos
Viruela	~200	Viruela	-200				
		Difteria	1	Difteria	1	Difteria	1
		Tétanos	1	Tétanos	1	Tétanos	1
		Tos ferina (WC)	~3000	Tos ferina (WC)	~3000	Tos ferina (AC)	2-5
		Poliomielitis	15	Poliomielitis	15	Poliomielitis	15
				Sarampión	10	Sarampión	10
				Paperas	9	Paperas	9
				Rubéola	5	Rubéola	5
						Hib	2
						Varicela	69
						Neumococo	8
						Hepatitis B	1
Total	~200	Total	~3217	Total	~3041	Total	~123-126

* Para tos ferina, WC (whole cell) y AC (acellular) significan "célula entera" y "acelular" respectivamente.

- La National Immunization Survey (Encuesta Nacional de Vacunación) realizada por los CDC en 2015 demuestra que Washington cumple con las metas estatales y nacionales de vacunación del 90 % de los niños pequeños contra la poliomielitis, el sarampión, las paperas, la rubéola, la varicela y la hepatitis B. Sin embargo, nuestro estado posee una cobertura inferior al 90 % contra otras enfermedades como la tos ferina, la hepatitis A, la enfermedad por Hib y la enfermedad neumocócica.¹¹
- En el estado de Washington, todas las vacunas para niños desde el nacimiento y jóvenes hasta los 18 años se proporcionan sin costo alguno. Los proveedores de atención médicos pueden cobrar por la consulta médica o por poner la vacuna, lo que se llama cuota administrativa. Es posible que las personas que no puedan pagar la cuota administrativa estén exentas.

2. Información sobre las enfermedades que pueden prevenirse con vacunas⁴

VARICELA

La varicela se contagia por la tos, los estornudos o el contacto directo con las ampollas que causa la enfermedad. Provoca erupción cutánea que da comezón (con ampollas) y fiebre. Puede ser grave y causar meningitis (inflamación de las membranas que revisten el cerebro y la médula espinal), infecciones cutáneas importantes y neumonía. Si la madre no es inmune, la exposición a la varicela durante las primeras 20 semanas del embarazo puede ocasionar problemas graves en el feto, como peso bajo al nacer, cicatrices en la piel y encefalitis (inflamación del cerebro). Si la madre se infecta entre cinco días antes del parto y dos días después de haber dado a luz, puede causarle una infección fulminante al recién nacido, con una tasa de mortalidad elevada de hasta el 30 %.

DIFTERIA

La difteria se contagia a través de la tos y los estornudos. Causa dolor de garganta, fiebre baja y puede obstruir por completo las vías respiratorias. También puede provocar problemas respiratorios y cardíacos, estado de coma, parálisis y la muerte.

GRIPE (influenza)

La gripe se contagia fácilmente a través de la tos y los estornudos. Suele causar fiebre alta, tos, dolor de cabeza y dolores musculares. Todos los virus de la gripe pueden causar neumonía y problemas cardíacos. La gripe puede ser muy grave en los bebés menores de seis meses, que a menudo deben ser hospitalizados si se contagian. También es grave en los niños con enfermedades crónicas como asma, enfermedades cardíacas o diabetes. Los padres, las embarazadas y los cuidadores deben vacunarse para evitar transmitir la gripe a los bebés menores de seis meses que son muy pequeños para recibir la vacuna.

HIB (*Haemophilus influenzae* tipo b)

La enfermedad por Hib se contagia a través de la tos y los estornudos. Puede causar meningitis (inflamación de las membranas que revisten el cerebro y la médula espinal); infecciones de las articulaciones, la piel y la sangre; daño cerebral e incluso la muerte. Es más peligrosa en niños menores de cinco años.

HEPATITIS A

La hepatitis A se encuentra en las heces (la materia fecal) de las personas infectadas y se propaga cuando una persona se lleva algo a la boca (comida, agua, las manos o un objeto) que está contaminado con heces infectadas. Causa enfermedad hepática. La hepatitis A puede transmitirse fácilmente de una persona a otra en el mismo hogar o en guarderías mediante la exposición a heces contaminadas cuando se cambian pañales o se usa el baño. También existe riesgo de contagio al manipular alimentos. El lavado de manos puede ayudar a evitar la transmisión de la enfermedad, pero no es un método 100 % efectivo.

HEPATITIS B

La hepatitis B se transmite por contacto con sangre u otros líquidos corporales infectados. Puede causar graves infecciones del hígado, como también cáncer. Por lo general, las personas infectadas no tienen síntomas y pueden propagar el virus sin saberlo. Una madre con hepatitis B puede transmitir el virus a su bebé recién nacido durante el parto. Nueve de cada diez bebés que contraen la infección desarrollan hepatitis B crónica (permanente). Uno de cada cuatro de ellos posteriormente muere debido a problemas hepáticos, como cáncer de hígado.

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)

El VPH se transmite principalmente por contacto sexual. Es la infección de transmisión sexual más frecuente en los EE. UU. y cada año se producen 14 millones de infecciones nuevas con VPH. La mayoría de la gente contrae la infección en los últimos años de la adolescencia o poco después de los veinte años. El VPH causa casi todos los cánceres de cuello uterino y las verrugas genitales. También provoca otros tipos de cáncer, como cáncer vaginal, de vulva, anal, de pene y bucofaríngeo (en la parte posterior de la garganta, incluidas la base de la lengua y las amígdalas). Estos cánceres pueden ser letales. Por lo general, las personas infectadas con el VPH no tienen síntomas, por lo que transmiten el virus sin saberlo.

SARAMPIÓN

El sarampión se contagia fácilmente a través de la tos y los estornudos. Causa fiebre alta, síntomas similares a un resfrío y erupción. Puede dar lugar a neumonía, pérdida de la audición, daño cerebral e, incluso, la muerte. El sarampión es muy contagioso y un niño que no esté vacunado muy probablemente se contagie si se expone al virus.

ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

La enfermedad meningocócica se transmite mediante el contacto cercano con personas infectadas al toser o compartir algo por vía oral, como botellas de agua, cubiertos o cepillos de dientes. Puede causar meningitis (inflamación de las membranas que recubren el cerebro y la médula espinal), neumonía e infección del torrente sanguíneo. Los casos graves pueden causar daño cerebral, sordera, pérdida de extremidades, como un brazo o una pierna, y hasta pueden ocasionar la muerte.

PAPERAS

Las paperas se contagian a través de la tos y los estornudos. Pueden causar dolor de cabeza, fiebre e inflamación de las mejillas, el cuello, la mandíbula, los ovarios o los testículos. También pueden ocasionar pérdida de la audición, meningitis (inflamación de las membranas que revisten el cerebro y la médula espinal), esterilidad y daño cerebral.

ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA

La enfermedad neumocócica se transmite a través de la tos y los estornudos. Es la principal causa de meningitis bacteriana (inflamación de las membranas que revisten el cerebro y la médula espinal) en niños pequeños. También puede causar graves infecciones del torrente sanguíneo, infecciones en el oído medio y neumonía.

POLIOMIELITIS

La poliomielitis se encuentra en las heces (la materia fecal) de las personas infectadas y se propaga cuando una persona se lleva algo a la boca (comida, agua, las manos o un objeto) que está contaminado con heces infectadas. Puede causar parálisis permanente e, incluso, la muerte. No existe un tratamiento para esta enfermedad. La poliomielitis aún existe en otros países y solo está a un viaje en avión de distancia.

ROTAVIRUS

El rotavirus se encuentra en las heces (la materia fecal) de las personas infectadas y se propaga cuando una persona se lleva algo a la boca (comida, agua, las manos o un objeto) que está contaminado con heces infectadas. Provoca fiebre alta y es la causa principal de diarrea grave en bebés y niños en todo el mundo. Los síntomas son fiebre alta y vómitos, seguidos de diarrea. Estos síntomas pueden ocasionar que el niño pierda líquidos corporales y se deshidrate mucho, lo que puede dar lugar a la hospitalización.

RUBÉOLA

La rubéola se contagia a través de la tos y los estornudos. Causa fiebre y erupción en el rostro y el cuello. Las embarazadas que se contagian de rubéola pueden perder a sus bebés o tener bebés con defectos congénitos, como ceguera, sordera o retrasos en el desarrollo.

TÉTANOS

El tétanos se contagia mediante gérmenes que entran en el organismo a través de una herida por un corte o pinchazo. Puede causar espasmos musculares, problemas respiratorios y la muerte. Siempre será necesario protegerse contra el tétanos dado que el germen que lo causa vive en la tierra y el estiércol y no puede eliminarse del medioambiente.

TOS FERINA (pertusis)*

La tos ferina se contagia fácilmente a través de la tos y los estornudos. Es más grave para los bebés de menos de 1 año, quienes corren el mayor riesgo de ser hospitalizados y de morir debido a esta enfermedad. Pueden tener dificultad para comer y respirar y es posible que la piel adquiera una coloración azulada. Los bebés mayores de seis meses y los niños que padecen tos ferina suelen tener episodios de tos graves que provocan dificultades para comer, beber, respirar y dormir. La tos ferina puede causar neumonía, convulsiones, daño cerebral y la muerte. La mayoría de los bebés se contagian de la enfermedad de sus padres y hermanos mayores; por lo tanto, todos los miembros de la familia que tienen contacto con bebés deben ponerse todas las dosis de la vacuna Tdap (tetanus, diphtheria, and acellular pertussis; tétanos, difteria y tos ferina [pertusis] acelular). Además, las embarazadas deben ponerse esta vacuna a principios del tercer trimestre.

3. Cómo funcionan las vacunas

El funcionamiento de las vacunas consiste en crear inmunidad (protección) contra determinadas enfermedades. Las vacunas permiten que el organismo ensaye la defensa contra los gérmenes reales.* El sistema inmunitario es el mecanismo de defensa de cada persona que ayuda al organismo a combatir las enfermedades. Cuando una persona se contagia de una infección por virus o bacterias, el organismo reacciona produciendo anticuerpos. Esos anticuerpos combaten el virus o la bacteria invasores (llamados antígenos) y ayudan a que se cure. Aun después de desaparecida la enfermedad, cuando ya se siente bien, el organismo recuerda cómo producir los anticuerpos necesarios para protegerlo en caso de que esté expuesto a la misma enfermedad otra vez. Esto se llama inmunidad. Las vacunas son la manera más efectiva de desarrollar inmunidad sin sufrir los efectos dañinos de la enfermedad. Consulte más información sobre el funcionamiento del sistema inmunitario en este sitio web: www.kidshealth.org/es/parents/immune-esp.html.

Las vacunas funcionan de la misma manera (imitan una infección natural y crean inmunidad), pero sin hacer que se sienta enfermo. Las vacunas son la manera más segura de enseñarle al cuerpo del bebé a defenderse contra enfermedades graves. Si un niño vacunado se expone a la enfermedad en el futuro, estará protegido y tendrá muchas más probabilidades de combatir los gérmenes.

También producimos anticuerpos que nos protegen cuando contraemos la enfermedad real. Sin embargo, si usted o su hijo contraen una enfermedad naturalmente, es imposible saber de antemano el nivel de daño que causará. Esto es riesgoso porque muchas enfermedades pueden causar problemas de salud graves y a largo plazo. (Consulte el Capítulo 2: Información sobre las enfermedades que pueden prevenirse con vacunas).

Las vacunas se elaboran con virus y bacterias "vivos" (pero atenuados) o "muertos" (inactivados). La cantidad de dosis necesarias para proteger contra una enfermedad específica depende de si la vacuna es atenuada o inactivada. Las vacunas atenuadas, como la MMR (measles, mumps, and rubella; sarampión, paperas y rubéola), son muy eficaces y, por lo general, protegen durante toda la vida. Sin embargo, normalmente se requieren más dosis de vacunas inactivadas (como la vacuna contra la poliomielitis) para desarrollar inmunidad suficiente. Además, se necesitan "refuerzos" de algunas vacunas, como la del tétanos, la difteria y la tos ferina (pertusis), para conservar la protección durante toda la vida.

PREGUNTA: ¿Qué es la inmunidad comunitaria?

RESPUESTA: La inmunidad comunitaria (que también se conoce como inmunidad colectiva) permite reducir y detener la propagación de las enfermedades entre las personas. La inmunidad comunitaria funciona cuando la gran mayoría de la población tiene inmunidad a la enfermedad (porque se ha vacunado o porque ya ha tenido la enfermedad). Para algunas enfermedades, como la tos ferina (pertusis) y el sarampión, al menos 9 de cada 10 personas deben tener inmunidad para evitar que las enfermedades se propaguen y proteger a quienes no pueden vacunarse.

MIRE: Inmunidad comunitaria

Podrá ver en YouTube un video que se titula "How Safe Are We? The Role of Vaccines in Protecting your Community" (solo disponible en inglés) en el que se explica la manera en que las vacunas protegen a la comunidad:

https://youtu.be/xHOhqw8TC_Y.

Para conocer más sobre la inmunidad comunitaria, mire esta animación: <https://www.historyofvaccines.org/es/content/herd-immunity-0>.

* Encontrará un video útil titulado "Cómo trabajan las vacunas" de Colorado Children's Immunization Coalition en este enlace: <http://vacunalosporsubien.com/las-vacunas/cmo-trabajan-las-vacunas>.

PREGUNTA: ¿Las vacunas reducen la capacidad natural del sistema inmunitario para combatir enfermedades?

RESPUESTA: No. En realidad, las vacunas fortalecen el sistema inmunitario, ya que lo preparan para defenderse contra virus y bacterias que causan enfermedades graves antes de exponernos a ellos. Mediante la vacunación, adquirimos inmunidad sin correr el riesgo de contraer la enfermedad; por lo tanto, es la manera más segura de protegernos contra las enfermedades que previenen las vacunas. De hecho, los niños vacunados sufren menos infecciones en general que los que no han sido vacunados. Un estudio que se llevó a cabo con 496 niños vacunados y no vacunados que se publicó en el *Journal of Infection* reveló que "...los niños que recibieron vacunas contra la difteria, la tos ferina, el tétanos, la Hib y la poliomielitis durante los primeros 3 meses de vida tuvieron menos infecciones con bacterias y virus relacionados y no relacionados con las vacunas que el grupo no vacunado".¹²

Además, un informe de 2002 publicado por el Immunization Safety Review Committee del Institute of Medicine (IOM, Instituto de Medicina) del Gobierno de los EE. UU. llegó a una conclusión similar: "...varias vacunas no aumentan el riesgo del niño pequeño de contraer diversas infecciones, desde resfriados e infecciones del oído hasta neumonía y meningitis".¹³

PREGUNTA: Escuché que ponerse varias vacunas al mismo tiempo sobrecarga el sistema inmunitario, por lo que es mejor que se administren de a una por vez. ¿Es cierto?

RESPUESTA: No. Recibir más de una vacuna al mismo tiempo no daña ni sobrecarga el sistema inmunitario del niño. Una evaluación de estudios clínicos del Institute of Medicine en 2002 reveló que no hay asociación entre las vacunas que se administran en la niñez y los problemas en el sistema inmunitario.¹³ Si bien es innegable que queda aún mucho por conocer acerca del sistema inmunitario, sobre algunas cosas no hay dudas. Los datos científicos demuestran que administrarle a un niño varias vacunas al mismo tiempo no tiene ningún efecto adverso en el sistema inmunitario. El sistema inmunitario de un recién nacido puede reconocer cientos de miles, si no son millones, de organismos diferentes y es capaz de responder a ellos. Según un estudio publicado en el número de enero de 2002 de la revista *Pediatrics*, los científicos calculan que un niño podría recibir hasta 10 000 vacunas en un día sin "agotar" su respuesta inmunitaria.

PREGUNTA: ¿Es perjudicial para el organismo el método de inyectar las vacunas?

RESPUESTA: No. Inyectar las vacunas es una manera segura de introducir las en el organismo. Las vacunas no se inyectan directamente en el torrente sanguíneo. La mayoría de las vacunas se inyectan en el músculo o en la capa adiposa que se encuentra justo debajo de la piel. La jeringa y la aguja están esterilizadas y se usan una sola vez y luego se desechan de manera segura para que no haya posibilidad de propagar la infección por medio de una inyección.

Algunas vacunas se administran por vía oral (por la boca) o por vía nasal (se rocían en el interior de la nariz). El método utilizado para administrar la vacuna lo determina el fabricante en función de pruebas exhaustivas de seguridad y eficacia. Estas pruebas se llevan a cabo a lo largo de varios años y son obligatorias para que la vacuna pueda ser utilizada por la población general.

PREGUNTA: He oído que algunas personas adquieren la enfermedad contra la que se vacunaron. ¿Es cierto?

RESPUESTA: Sí. Aunque las vacunas son extremadamente eficaces, no son perfectas. Por ejemplo, una vacuna con una eficacia del 90 % significa que 1 de cada 10 personas vacunadas (el 10 %) no quedará completamente protegida contra la enfermedad. Si una enfermedad se propagara en una comunidad, las personas que no estén protegidas tendrán más probabilidades de infectarse. Esto incluye a quienes no se vacunaron y al 10 % de las personas que recibieron la vacuna, pero que no quedaron completamente protegidas. Es posible que este 10 % tenga inmunidad parcial; por lo tanto, podría sufrir una forma más leve de la enfermedad. Debido a que la mayoría de las enfermedades que se previenen con vacunas se transmiten de una persona a otra, mientras más personas inmunizadas haya en una comunidad, menos probable será que la enfermedad se transmita y "encuentre" a los que no están protegidos. Es por ello que la inmunidad comunitaria es tan importante (consulte la primera pregunta de esta sección para conocer la definición de inmunidad comunitaria y ver videos sobre cómo funciona).

PREGUNTA: ¿Es cierto que, debido a la mejor higiene y salud, las enfermedades que se previenen con vacunas comenzaron a desaparecer antes de que se introdujeran las vacunas?

RESPUESTA: No. Si bien muchas enfermedades infecciosas empezaron a controlarse mejor a medida que mejoraron las condiciones de vida y la higiene, siguieron constituyendo una amenaza grave debido a los brotes periódicos en poblaciones vulnerables. No fue sino hasta la introducción de las vacunas que se observó una baja considerable en la cantidad de personas que se contagiaban de las enfermedades que se previenen con vacunas, así como una disminución en la cantidad de muertes. Los brotes de enfermedades siguen ocurriendo debido a la falta de inmunidad o vacunación de las personas.

Muchas enfermedades, como el sarampión y la tos ferina (pertusis), se propagan con mucha facilidad, independientemente de la higiene y las condiciones de vida. Como indicó el Dr. Jeff Duchin del Public Health – Seattle & King County, “las vacunas han dado lugar a una marcada disminución de las infecciones infantiles graves, como la enfermedad por Hib, lo cual no habría sido posible solo con medidas de mejora de la situación sanitaria”.

A continuación, se incluyen dos ejemplos de esto:

1. La incidencia de la enfermedad por Hib, el sarampión y otras enfermedades que se previenen con vacunas ha disminuido considerablemente gracias a estas. La vacuna contra la Hib fue directamente responsable de la disminución de la incidencia de la enfermedad por Hib y la meningitis (inflamación de las membranas que revisten el cerebro y la médula espinal) causada por la Hib. Si bien en algún momento la enfermedad por Hib fue la causa principal de muerte en niños pequeños, su incidencia se ha reducido más del 95 % desde que se introdujo la vacuna en 1987.*

2. Antes de que se autorizara la vacuna contra el sarampión en 1963, en los EE. UU. se producían 500 000 casos y 500 muertes por sarampión cada año. El sarampión fue declarado erradicado de los EE. UU. en 2000. Aunque seguimos teniendo brotes por personas que traen la enfermedad al país, la cantidad de casos de sarampión está muy por debajo de la que solíamos tener. Según los CDC, los brotes más extensos de sarampión desde 1996 han ocurrido en poblaciones que rechazan la vacuna por motivos religiosos o filosóficos.¹⁴ (Consulte el Capítulo 6: Comparación de los riesgos).

PREGUNTA: ¿Es mejor adquirir inmunidad por infecciones naturales que mediante vacunas?

RESPUESTA: No. Las vacunas ofrecen protección contra la infección sin el riesgo de la enfermedad, que puede ser grave y posiblemente mortal. Las enfermedades pueden causar discapacidades permanentes, como daño cerebral por sarampión o tos ferina (pertusis) y cáncer por infección con el virus de la hepatitis B o el VPH. Algunas vacunas, como la del tétanos, el VPH y la Hib, son más eficaces en el desarrollo de inmunidad que la infección natural.

PREGUNTA: ¿Necesita vacunas mi bebé si lo estoy amamantando?

RESPUESTA: Sí. Los bebés lactantes deben vacunarse. Si bien mejora la protección del bebé contra algunos resfriados, infecciones del oído y diarrea, la leche materna no previene las enfermedades que sí previenen las vacunas. A diferencia de las vacunas, la lactancia no estimula el sistema inmunitario del bebé para que produzca los anticuerpos necesarios para combatir enfermedades muy específicas.

Las madres les transfieren sus anticuerpos a los bebés recién nacidos; esto les da lo que se llama inmunidad “pasiva”. Sin embargo, solo pueden transferirles los anticuerpos que ellas poseen. Por ejemplo, si una madre nunca tuvo varicela ni recibió la vacuna contra la varicela, no le transferirá anticuerpos para la varicela a su bebé. Además, esta inmunidad pasiva solo es temporal, por lo que los bebés necesitan su propia protección que perdure una vez que se haya extinguido la inmunidad pasiva.

Las vacunas y la lactancia funcionan bien juntas y la eficacia de una no interfiere en la de la otra. De hecho, la leche materna en realidad puede ampliar o mejorar la inmunidad contra la enfermedad por Hib en bebés vacunados; sin embargo, esto no sucede con todas las demás vacunas y las enfermedades que previenen. Seguir el calendario de vacunación recomendado brinda a los bebés lactantes la mejor protección contra enfermedades graves.

* Consulte este recurso: <http://bit.ly/historyofvaccines-vacunaHib>.

PREGUNTA: Si estoy embarazada, ¿qué vacunas debo ponerme para proteger a mi bebé?

RESPUESTA: Las embarazadas deben vacunarse contra la gripe y ponerse la vacuna Tdap para protegerse y proteger a sus bebés contra la gripe y la tos ferina (pertusis).^{15, 16, 17, 18} Vacunarse durante el embarazo protege a la madre y al bebé en el momento del parto y durante las primeras semanas de vida del bebé. Esto es importante porque las embarazadas corren un mayor riesgo de contraer enfermedades graves, de necesitar hospitalización y de que estas les causen la muerte. Tener gripe durante el embarazo también puede provocar el parto prematuro. Los anticuerpos que combaten infecciones y que la madre desarrolla con la gripe y las vacunas Tdap se transfieren al bebé para brindarle protección y, además, permiten prevenir que se infecte y contagie estas enfermedades graves al recién nacido o al niño cuando todavía es muy pequeño para que lo vacunen. De acuerdo con estudios realizados, los bebés de madres vacunadas contra la gripe tienen un 50 % menos de probabilidades de ser hospitalizados debido a la gripe que los bebés cuyas madres no se vacunaron. Las embarazadas no deben ponerse la vacuna en atomizador nasal. Se recomienda que las embarazadas se coloquen la vacuna contra la tos ferina (Tdap) en cada embarazo, lo antes posible entre las 27 y las 36 semanas de gestación.^{19, 20} En ese momento, la vacuna brinda una mejor protección contra la tos ferina para la madre y el bebé recién nacido. También es importante verificar la inmunidad contra la varicela en el caso de un embarazo. Consulte a su médico.

Los miembros de la familia, los cuidadores y todas aquellas personas que tengan un contacto cercano con el bebé también deberían asegurarse de haberse puesto la vacuna Tdap como una medida de protección del bebé a través de su entorno. Como los bebés pueden contraer enfermedades graves que las vacunas previenen, la inmunización del entorno puede permitir protegerlos hasta que puedan vacunarse.

PREGUNTA: ¿Se le pueden administrar vacunas a un bebé prematuro?

RESPUESTA: Sí. Los calendarios de vacunas para los bebés nacidos antes de tiempo deben basarse en su edad cronológica. Cuando cumple uno o dos meses de edad, el bebé prematuro responde tan satisfactoriamente a las vacunas como un bebé que nació a término. La única excepción es la hepatitis B. Si la madre tiene hepatitis B y el bebé pesa menos de 70,54 onzas (2000 gramos) al nacer, el médico del bebé determinará el mejor programa para administrarle esta vacuna. Los bebés prematuros no deben recibir dosis reducidas ni divididas de las vacunas.

PREGUNTA: ¿Las vacunas causan enfermedades crónicas, como diabetes y cáncer?

RESPUESTA: No. No se han encontrado pruebas científicas que vinculen las vacunas a enfermedades crónicas, aun después de décadas de usar e investigar vacunas en los EE. UU. Además, tanto en este país como en el extranjero, se están llevando a cabo investigaciones para comprobar la seguridad de las vacunas, incluso investigaciones sobre teorías que las vinculan a enfermedades crónicas, a fin de garantizar que el público reciba las vacunas más seguras posibles.²¹

Las conclusiones médicas sobre la seguridad de las vacunas y las causas de enfermedad deben considerarse teniendo en cuenta la calidad de la investigación científica y las pruebas. La prueba de una buena investigación es la capacidad de poder repetir el estudio y llegar a la misma conclusión. Hasta el momento, no se han replicado estudios que apoyen teorías sobre un vínculo entre las vacunas y las enfermedades crónicas. Tal como sucede con los medicamentos, ninguna vacuna está exenta de presentar riesgos. Cuando los profesionales de la medicina y la salud pública recomiendan vacunas para bebés y niños, deben sopesar las pruebas científicas de los riesgos, los beneficios y los costos. El equilibrio entre estos factores cambia a medida que se controlan o erradican enfermedades. (Consulte el Capítulo 4: Seguridad de las vacunas).

4. Seguridad de las vacunas

Todos los padres quieren hacer lo mejor para sus hijos y muchos tienen inquietudes respecto de la seguridad de las vacunas. Los padres obtienen una gran cantidad de información contradictoria en Internet, en los medios de comunicación y en libros y revistas. La información sobre cómo es el proceso de autorización de una vacuna podría resultarle útil para entender más sobre las medidas de seguridad que se aplican a las vacunas antes de que puedan usarse.^{22, 23}

El organismo federal a cargo de autorizar las vacunas es la Food and Drug Administration (FDA, Administración de Alimentos y Medicamentos). La FDA ha elaborado criterios científicos para aprobar las vacunas y para vigilar los efectos secundarios una vez que se haya dado la aprobación. Puede obtener más información sobre el proceso de autorización y la seguridad de las vacunas en este sitio web: <https://www.fda.gov/AboutFDA/EnEspañol/default.htm>. Para ver una infografía de cómo se crea, autoriza y controla una nueva vacuna, visite este sitio web: <http://bit.ly/cdc-infografia-recorridodelasvacunasinfantiles>.

Aprobación de las vacunas

Para que se apruebe una vacuna, debe someterse a un proceso reglamentario federal, que demora entre 8 y 17 años. Antes de que una vacuna esté lista para la aprobación, se somete a una fase de investigación en la que los científicos intentan determinar cómo podría funcionar la vacuna y se realizan muchas pruebas en animales. Luego, la vacuna atraviesa un total de cuatro fases de ensayos clínicos durante las cuales se realizan pruebas en grupos de humanos cada vez más grandes. La cuarta fase ocurre después de la aprobación de la vacuna. Las fases de ensayos clínicos son las siguientes:

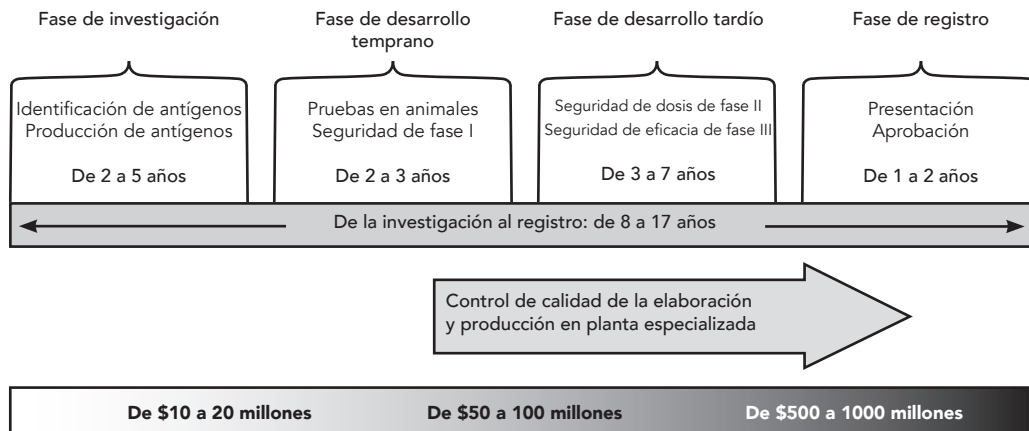
- Fase 1:** consiste en estudios diseñados para aprender más acerca de la seguridad de la vacuna. En esta fase, normalmente participan menos de cien personas.
- Fase 2:** consiste en estudios diseñados para demostrar la capacidad de una vacuna para inducir la inmunidad, así como para evaluar más a fondo los efectos secundarios y los riesgos. Esta fase normalmente es más prolongada y pueden participar varios cientos de personas.
- Fase 3:** consiste en estudios diseñados para verificar que la vacuna sea eficaz en la prevención de la enfermedad y para recolectar información sobre los riesgos frente a los beneficios. Esta fase se extiende por varios años y en ella participan varios miles de personas.

Después de completar estas tres fases, el fabricante debe enviar los datos de seguridad y eficacia de la vacuna a la FDA como parte de la solicitud de aprobación. La FDA evalúa los datos de los estudios clínicos, así como la seguridad y la eficacia de las instalaciones y los métodos que se utilizan en la elaboración de la vacuna. En promedio, transcurren cinco años hasta que la FDA aprueba la licencia de una vacuna luego de la presentación de la solicitud.

Antes de la aprobación de la FDA, un comité externo de expertos no relacionados con la FDA también revisa los datos sobre la seguridad y la eficacia de la vacuna. El Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) también evalúa todos los datos disponibles. Si se aprueba la vacuna, el ACIP presenta los resultados en reuniones abiertas al público y ofrece recomendaciones finales para el uso de la vacuna.

- Fase 4:** consiste en la evaluación del uso de la vacuna en la población general, que presenta una variedad más amplia de afecciones médicas y situaciones sociales. En muy pocas ocasiones, se detecta un riesgo de cierto efecto adverso que posiblemente no se haya observado en los estudios previos. Además, los estudios posteriores a la aprobación facilitan la observación de efectos secundarios poco frecuentes que pueden ocurrir con dosis múltiples a lo largo del tiempo.

En el siguiente gráfico, se observa cada parte del proceso de aprobación de la vacuna y la estimación de costos para los fabricantes de vacunas.²²



Control de la seguridad de las vacunas

Después de que la vacuna recibe autorización para obtener la licencia (y, por lo tanto, para su uso), la FDA continúa vigilando su seguridad y eficacia por estos medios:

- inspección física de la planta donde se elabora;
- evaluación de las pruebas de seguridad, actividad y pureza que realiza el fabricante;
- posible repetición de las pruebas del fabricante como medida de protección.

Además, se implementan otros sistemas nacionales para controlar la seguridad de las vacunas, como el proyecto Vaccine Safety Datalink (VSD, Enlace de Datos sobre Seguridad de las Vacunas) de los CDC y el Vaccine Adverse Events Reporting System (VAERS, Sistema de Informes de Reacciones Adversas de las Vacunas).

El proyecto VSD se puso en marcha en 1990 y utiliza grandes bases de datos vinculadas para estudiar los efectos secundarios poco frecuentes asociados a las vacunas. Ocho organizaciones de administración de la atención, como Kaiser Permanente Northwest, les suministran a los CDC los registros médicos y de vacunación de más de 8,8 millones de personas (se elimina toda información que pudiera identificar al paciente para proteger su confidencialidad).²⁴ Esta gran cantidad de datos médicos recolectados durante más de 30 años permite a los investigadores realizar estudios de seguridad de las vacunas y examinar las posibles relaciones entre vacunas específicas y reacciones adversas. El proyecto VSD ha publicado más de 75 artículos científicos que abordan las inquietudes acerca de la seguridad de las vacunas.²⁵

El VAERS es un sistema nacional de informes operado por la FDA y los CDC que hace un seguimiento de las reacciones adversas que pudieran presentarse después de la vacunación. El sistema recibe informes de médicos, pacientes, padres o cualquier persona que tenga conocimiento de una posible reacción adversa que ocurrió después de la administración de una vacuna porque la presencié o simplemente escuchó hablar de ella. Desde 1988, los fabricantes de vacunas y los médicos que las administran están obligados por ley a informar ciertas reacciones adversas graves, pero pueden comunicar cualquier reacción o acontecimiento.

Existen límites para el sistema. Es importante saber que el hecho de que se haya informado al VAERS una reacción o un resultado no significa que la vacuna los haya producido. Solo significa que la vacunación precedió al acontecimiento adverso. El VAERS fue diseñado con el fin de ayudar a los científicos a identificar tendencias o determinar la necesidad de hacer investigaciones sobre un posible problema. Tanto la FDA como los CDC controlan constantemente los informes recibidos por el VAERS.

Puede consultar información sobre el VAERS en la VIS (Vaccine Information Statement, Declaración informativa sobre la vacuna) que el médico, enfermero o farmacéutico le entregan antes de recibir la vacuna.

Para obtener un formulario del VAERS:

Llame al 1-800-822-7967.

Visite el sitio web vaers.hhs.gov/reporteventspanish.html.

Comuníquese con la clínica donde se atiende o el departamento de salud.

PREGUNTA: ¿Sabemos si el VAERS funciona?

RESPUESTA: Sí. Sabemos que el VAERS funciona debido a los acontecimientos posteriores a la autorización de una vacuna contra el rotavirus, conocida como Rotashield, en 1999. El rotavirus es la causa más común de diarrea grave en bebés y niños en los EE. UU. Por medio de los informes del VAERS, los CDC observaron un mayor riesgo de invaginación intestinal (un tipo de obstrucción intestinal) después de la vacunación con Rotashield. Este efecto secundario poco frecuente ocurrió en aproximadamente 1 de cada 10 000 niños y el fabricante retiró la vacuna del mercado voluntariamente como resultado directo de los datos obtenidos por medio del VAERS.

En febrero de 2006, se autorizó una nueva vacuna contra el rotavirus, RotaTeq, y el ACIP la recomendó para su administración habitual. El ensayo previo a la autorización que se hizo con 70 000 bebés no arrojó indicios de una asociación entre RotaTeq y la invaginación intestinal. Sin embargo, partiendo de la experiencia con la vacuna Rotashield, la FDA emitió un Public Health Notification (Aviso de salud pública) en febrero de 2007 con el fin de alentar a la gente a que informe los casos de invaginación intestinal luego de la vacunación. Un panel externo de expertos médicos concluyó que la cantidad de casos de invaginación intestinal después de la administración de RotaTeq no era mayor que la cantidad de casos de invaginación intestinal en bebés que no recibieron la vacuna.

PREGUNTA: ¿Qué son los “lotes” de vacunas?

RESPUESTA: Los fabricantes producen y distribuyen las vacunas en cantidades conocidas como “lotes”.

Los tamaños de los lotes varían considerablemente entre los distintos tipos de vacunas y los diferentes fabricantes. La FDA recibe muestras de cada lote y las somete a pruebas de seguridad, actividad y pureza antes de que el lote pueda administrarse a los pacientes.

PREGUNTA: He oído que hay ciertos lotes de vacunas asociados a más reacciones adversas.

¿Qué significa esto?

RESPUESTA: El tamaño de los lotes de vacunas varía desde varios cientos de miles de dosis hasta varios millones y algunos están en distribución mucho más tiempo que otros. Naturalmente, tan solo por probabilidad, un lote más grande o uno que ha estado en distribución por un período más prolongado se asociará a más acontecimientos adversos.

Los datos del VAERS pueden usarse para controlar cuántos acontecimientos adversos se han informado por cada lote de vacunas aprobado para uso. Sin embargo, debido a que los lotes de vacunas no son del mismo tamaño, las diferencias en las cantidades de acontecimientos adversos informados entre distintos lotes deben interpretarse con mucha cautela. Algunas personas han interpretado incorrectamente los datos del VAERS, lo que ha dado lugar a informes sin fundamento en los medios de comunicación sobre “lotes pocos seguros” de vacunas. Si la cantidad y el tipo de informes de acontecimientos adversos para un lote de vacunas en particular sugiriesen una asociación con acontecimientos adversos más graves o más muertes de las esperadas en función de las probabilidades, la FDA lo retiraría del mercado inmediatamente para hacer más investigaciones.

El Immunization Information System (Sistema de Información sobre Vacunas) del estado de Washington, nuestro registro de vacunación estatal, también realiza un seguimiento de los números de lote de las vacunas, de manera que los médicos y farmacéuticos que usan este registro pueden conocer el número de lote de cada vacuna que ponen.

5. Ingredientes de las vacunas

PREGUNTA: ¿Las vacunas contienen aditivos?

RESPUESTA: Sí y debería conocer cuáles son. Los aditivos garantizan que las vacunas sean estériles, eficaces y seguras. Las vacunas contienen los ingredientes activos a los que responde el organismo mediante la formación de inmunidad (protección). Algunas vacunas también usan cantidades muy pequeñas de ingredientes inactivos que garantizan que sigan siendo eficaces (activas) y que no contengan gérmenes (no estén contaminadas). En la siguiente lista, se muestran los aditivos y para qué se utilizan. Ninguno de estos ingredientes ha demostrado ser perjudicial para animales o humanos.²⁶

Conservantes: se usan para prevenir la contaminación de la vacuna con gérmenes (como bacterias y hongos), los cuales podrían ocasionar infecciones graves en la persona que reciba la vacuna. Ejemplos: 2-fenoxietanol y fenol.

Adyuvantes: aumentan la capacidad de la vacuna para estimular el sistema inmunitario del organismo para que combata la enfermedad (es decir, mejoran la eficacia de la vacuna). Ejemplos: sales de aluminio y escualeno (una sustancia natural que está presente en el cuerpo y en muchos alimentos). Para obtener más información sobre los adyuvantes, visite este sitio web: www.chop.edu/centers-programs/vaccine-education-center/vaccine-ingredients (solo disponible en inglés).

Estabilizadores: ayudan a preservar la eficacia de la vacuna, aun cuando sea expuesta a cambios drásticos en el ambiente, como la temperatura, la luz y la humedad. Ejemplos: gelatina, albúmina, sacarosa, lactosa, glutamato monosódico (GMS) y glicina.

Residuos: son restos que quedan del proceso de producción de la vacuna. Ejemplos: formaldehído, antibióticos (neomicina), proteína de huevo y proteína de levadura.

Si desea obtener información específica sobre los aditivos que se utilizan en una vacuna en particular, pídale al médico o enfermero una copia de la ficha técnica de la vacuna. Todas las vacunas incluyen una ficha técnica en la que se indican los ingredientes y las reacciones conocidas informadas, independientemente del grado de gravedad. También puede visitar el sitio web www.Baby411.com (solo disponible en inglés) y hacer clic en "Bonus" (Información adicional) para conocer una lista de los ingredientes que contienen las vacunas que se dan habitualmente a los niños.

PREGUNTA: He oído que las vacunas contienen un conservante a base de mercurio llamado timerosal. ¿Es cierto?

RESPUESTA: Solo queda una vacuna infantil que utiliza un conservante a base de mercurio. El timerosal es una sustancia química que se utilizaba comúnmente como conservante en las vacunas desde la década de 1940. Contiene pequeñas cantidades de una forma de mercurio, llamada etilmercurio, y se utilizaba para evitar que las vacunas se contaminaran con bacterias u hongos. Esta sustancia solo es necesaria como conservante en algunas vacunas que vienen en ampollas de dosis múltiples, que contienen más de una dosis de la vacuna. No se requieren conservantes para las vacunas que vienen en ampollas de una sola dosis. Ninguna de las vacunas proporcionadas por el estado de Washington para niños de hasta 6 años contiene timerosal, excepto la vacuna contra la gripe que viene en ampollas de dosis múltiples, pero está disponible una vacuna contra la gripe de una sola dosis sin timerosal para quienes la prefieran.

PREGUNTA: ¿Por qué recomendaron que se eliminara el timerosal de las vacunas infantiles?

RESPUESTA: La eliminación del timerosal de las vacunas infantiles fue una medida de precaución recomendada en julio de 1999 por el U.S. Public Health Service (Servicio de Salud Pública de los EE. UU.), la American Academy of Pediatrics (AAP) y los fabricantes de vacunas. Esta decisión estuvo motivada por la meta de salud pública de reducir la exposición a todas las fuentes de mercurio en productos biológicos para bebés, niños y embarazadas.

Es de ayuda saber que existen distintos tipos de mercurio (en este caso, el etilmercurio y el metilmercurio). La Dra. Ari Brown explica las diferencias entre ellos de una manera fácil de comprender. La Dra. Brown es médica especialista en pediatría y coautora de la serie de libros sobre la crianza "411". Esta es su explicación:

"Les daré una clase de química resumida. Determinados componentes tienen propiedades completamente diferentes a pesar de que pueden estar relacionados. Tomemos como ejemplo la familia del alcohol. El metanol es anticongelante; el etanol se encuentra en la cerveza Bud Light. Recuerde esto siempre que se hable del mercurio. Todos estamos expuestos a pequeñas cantidades de mercurio. El tipo de mercurio que ha suscitado inquietudes relativas a la salud se llama metilmercurio. El atún, el pez espada y el tiburón que se encuentran en aguas contaminadas contienen altas concentraciones de metilmercurio.

El metilmercurio es una molécula pequeña que puede ingresar al cerebro y el organismo tarda casi dos meses en asimilarla. El etilmercurio (el tipo de mercurio que anteriormente se utilizaba como conservante para las vacunas) es una molécula grande que no puede ingresar al cerebro y que el organismo elimina rápidamente en el transcurso de una semana".²⁷

PREGUNTA: ¿Las vacunas que recibe mi hijo siguen conteniendo timerosal?

RESPUESTA: No. El timerosal no se utiliza como conservante en las vacunas infantiles desde 2001, con la excepción de algunas vacunas contra la gripe en las que las ampollas contienen más de una dosis y de las vacunas Td (tetanus and diphtheria, tétanos y difteria) para niños a partir de los siete años. En el estado de Washington, pueden darse las vacunas contra la gripe a los niños mayores de tres años; sin embargo, los padres pueden solicitar ampollas de una sola dosis sin timerosal. Además, el timerosal nunca se utilizó en vacunas atenuadas (MMR, la vacuna contra la varicela y la vacuna en atomizador nasal contra la gripe).

PREGUNTA: ¿Existen pruebas de que el timerosal en las vacunas cause autismo?

RESPUESTA: No. El Institute of Medicine llegó a esta conclusión en 2004.

Si bien el timerosal se eliminó de las vacunas en 2001 en los EE. UU. y poco después en otros países, la cantidad de casos nuevos de autismo aumentó.²⁸ Si el autismo se debiera a una exposición de los bebés al timerosal, entonces su eliminación de las vacunas ya hubiese dado lugar a una disminución evidente, especialmente debido a que el autismo suele diagnosticarse antes de los tres años.

El estado de California ha realizado un seguimiento exhaustivo de los trastornos del espectro autista durante el período anterior y posterior a la eliminación del timerosal de las vacunas. Los investigadores evaluaron tendencias en los diagnósticos de autismo desde enero de 1995 hasta marzo de 2007 en niños nacidos entre 1989 y 2003. Descubrieron que, aun después de eliminar el timerosal de las vacunas, la cantidad de niños con autismo continuó aumentando.²⁹

En octubre de 2001, el IOM concluyó que las pruebas científicas no respaldan el argumento de que la exposición de un niño al timerosal a través de vacunas administradas según el calendario de vacunación recomendado para la infancia pueda provocar trastornos del desarrollo neurológico.³⁰ En 2004, el Immunization Safety Review Committee del IOM evaluó una gran cantidad de estudios científicos, incluido uno que se hizo en Dinamarca con casi 500 000 niños. El IOM concluyó que: 1) no existe ninguna asociación entre el autismo y las vacunas que contienen timerosal como conservante y 2) no hay pruebas de la hipótesis sobre un vínculo entre el autismo y las vacunas que contienen timerosal. Visite nationalacademies.org/hmd/Reports/2004/Immunization-Safety-Review-Vaccines-and-Autism.aspx (solo disponible en inglés) para obtener más información y para acceder al informe completo.³¹

Además, el proyecto VSD de los CDC controla la seguridad de las vacunas por medio de análisis de datos médicos de millones de pacientes en organizaciones de administración de la atención. Los CDC no han encontrado pruebas de que las discapacidades del desarrollo neurológico, como el autismo, sean causadas por vacunas que contienen timerosal. Este resultado se corresponde con las pruebas científicas que se tienen hasta la fecha. En 2007, se publicó otro estudio que examinó las asociaciones que se habían detectado anteriormente entre la exposición al timerosal y las consecuencias neuropsicológicas, por ejemplo, en las habilidades de habla y lenguaje, la atención, la coordinación motriz fina, los tics y el funcionamiento académico e intelectual. Las pruebas no revelaron una asociación causal entre las vacunas que contienen timerosal y el funcionamiento neuropsicológico entre los siete y los diez años de edad.

Para acceder al estudio completo, visite este sitio web:
www.cdc.gov/vaccinesafety/vsd/thimerosal_outcomes (solo disponible en inglés).³²

Si desea obtener más información sobre el timerosal, visite el sitio web del National Immunization Program (Programa Nacional de Vacunación) de los CDC www.cdc.gov/vaccines (solo disponible en inglés) o llame a la línea directa 1-800-232-4636 (que atiende en inglés y español) o al 1-888-232-6348 (TTY). (Para conocer más sobre la MMR y el autismo, consulte el Capítulo 7: Preguntas y respuestas sobre vacunas específicas).

PREGUNTA: ¿Se utiliza aluminio en las vacunas?

RESPUESTA: Sí. En algunas vacunas infantiles se utilizan pequeñas cantidades de sales de aluminio. Es importante que sepa lo siguiente:²⁷

- El aluminio se encuentra en todos lados. Está presente naturalmente en el agua, el suelo e incluso el aire. Los frutos secos, las frutas, las verduras, la harina, el cereal y hasta la fórmula para bebés y la leche materna contienen cierta cantidad de aluminio. De hecho, hay menos aluminio en las vacunas que lo que consumen los bebés en la leche materna o la fórmula. Para los seis meses, el bebé habrá estado expuesto a aproximadamente cuatro a seis miligramos (mg) de aluminio proveniente de todas las vacunas que se recomiendan habitualmente. Para la misma edad, si amamantó a su bebé, este habrá estado expuesto a 10 mg de aluminio, a 40 mg si lo alimentó con fórmula a base de leche de vaca o a 120 mg si lo alimentó con fórmula de soja.
- El aluminio se ha usado de manera segura en vacunas durante varias décadas.
- El aluminio aumenta la respuesta del sistema inmunitario a la vacuna. Necesitamos menos dosis de refuerzo de algunas de las vacunas inactivadas (aquellas que tienen una forma debilitada de la enfermedad) gracias a las sales de aluminio.

PREGUNTA: ¿Por qué las vacunas contienen formaldehído?

RESPUESTA: Pequeñas cantidades de formaldehído en las vacunas las mantienen limpias (estériles) para que no se contaminen. Hay formaldehído naturalmente en el medioambiente y en nuestro organismo. También se encuentra en muchos alimentos y artículos del hogar. El formaldehído en las vacunas no representa un riesgo para la salud.³⁴

PREGUNTA: ¿Las vacunas contienen anticongelante?

RESPUESTA: No. Algunas vacunas contienen una sustancia química llamada polietilenglicol, que se utiliza para purificar (descontaminar) las vacunas. Si bien esta sustancia química puede encontrarse en el anticongelante, también se utiliza en la pasta dental, las gotas para los ojos y las cremas para el cuidado de la piel.

PREGUNTA: Mi hijo tiene alergia al maní y he oído que las vacunas utilizan aceite de maní como excipiente. ¿Es cierto?

RESPUESTA: No. Ninguna vacuna se elabora con aceite de maní ni lo utiliza como excipiente. Las vacunas no representan un riesgo para los niños alérgicos al maní.

PREGUNTA: Escuché que se indemnizó a la familia de Hannah Poling por un caso de lesión por vacuna. ¿El Gobierno no estuvo de acuerdo en que las vacunas le causaron autismo a esta niña?

RESPUESTA: No. El Gobierno NO estuvo de acuerdo en que las vacunas causaron el autismo en el caso de la niña Poling. Este caso fue similar a una demanda colectiva (llamada "Omnibus Autism Proceedings" [Juicio por autismo causado por vacunas]). A continuación, la Dra. Ari Brown explica lo que sucedió. Durante este caso:

"...una niña, Hannah Poling, recibió una indemnización monetaria. El tribunal no consideró el caso. El caso de Hannah fue revisado para que sirviera como uno de los precedentes para que un juicio representara a 5000 familias que creían que las vacunas les causaron autismo a sus hijos.

Durante el proceso de revisión, se determinó que el caso de Poling no constituía un precedente porque ella presentaba un trastorno genético mitocondrial subyacente poco frecuente que le causó deterioro y autismo. Con ese trastorno poco común, cualquier episodio de estrés podría haberle causado deterioro. Esto es equivalente a haber nacido con un aneurisma, una bomba de tiempo que podría detonar en cualquier momento".²⁷

No existe un vínculo comprobado entre las vacunas, los trastornos mitocondriales o el autismo. Los expertos incluso recomiendan que los niños con trastornos mitocondriales conocidos también se vacunen.

El Vaccine Injury Compensation Program (VICP, Programa Nacional de Compensación por Daños Derivados de Vacunas) se inició en 1988 a nivel federal como una forma de pedir resarcimiento por daños causados por vacunas. Los casos se revisan en lo que se conoce como el Vaccine Court (Tribunal de Vacunas), una alternativa al sistema tradicional de responsabilidad civil para resolver demandas de lesión por vacunas. Si desea obtener más información sobre el VICP, visite este sitio web: <https://www.hrsa.gov/vaccine-compensation/resources/index.html> (sitio web en inglés con algunos recursos en español disponibles).

6. Comparación de los riesgos

Este capítulo tiene la finalidad de comparar de manera resumida los riesgos de una enfermedad específica con los riesgos de reacciones causadas por la vacuna que se utiliza para prevenirla. La probabilidad de tener una reacción grave a una vacuna es extremadamente baja: "Un riesgo de uno en un millón significa que, de los 4,1 millones de niños que nacen en los EE. UU. cada año, cuatro de esos niños en todo el país podrían verse afectados. De hecho, el riesgo de 'uno en un millón' es tan bajo que los científicos quizás no puedan determinar si el acontecimiento fue efectivamente causado o no por la vacuna".³⁵ Y el riesgo de tener una reacción grave a una vacuna es incluso menor que uno en un millón.

A menos que se indique lo contrario, los datos de esta tabla son específicos para los EE. UU. y se obtuvieron del libro de los CDC titulado *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*, 13th edition⁴ y de la página web en inglés de los CDC sobre efectos secundarios (www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/side-effects.htm).³⁶ Para que le resulte más fácil, hemos ordenado alfabéticamente estas enfermedades; sin embargo, en el calendario de vacunación recomendado aparecen en el orden en que los niños reciben las vacunas. Antes de que su hijo se vacune, el médico le entregará una VIS para cada vacuna en la que se indican los riesgos y los beneficios de manera detallada. La mayoría de las personas que se ponen una vacuna no tienen ningún problema.

Riesgo de enfermedad y complicaciones graves	Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna
<p>Difteria</p> <p>Antes de que existiera la vacuna, alrededor de 15 000 personas morían por año en los EE. UU. Entre 1980 y 2011, se informaron 55 casos en el país. En otras partes del mundo, sigue habiendo difteria; más de 5000 muertes se informaron a principios de la década de 1990 en la antigua Unión Soviética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muertes: aproximadamente 1 de cada 10 casos, pero cerca de 2 de cada 10 casos en niños menores de 5 años 	<p>Vacuna DTaP, componente de difteria</p> <p>Reacciones leves o moderadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor, inflamación y enrojecimiento donde se colocó la inyección: aproximadamente hasta uno de cada cuatro niños • Llanto sin parar durante tres horas o más: aproximadamente hasta uno de cada mil niños • Fiebre elevada que supera los 105 °F (40,5 °C): aproximadamente uno de cada 16 000 niños <p>Reacciones graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reacción alérgica grave: menos de una en un millón de dosis
<p>Enfermedad meningocócica</p> <p>Antes del año 2000, en los EE. UU., se informaban alrededor de 1400 a 3500 casos todos los años. Los niños menores de 4 años y los jóvenes de 18 a 21 años tienen las tasas más altas de infección, especialmente los estudiantes universitarios que viven en residencias estudiantiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neumonía: aproximadamente uno de cada siete casos • Septicemia (infección del torrente sanguíneo): hasta uno de cada cinco casos • Discapacidad permanente (pérdida de la audición, daño cerebral, pérdida de extremidades): uno de cada cinco casos • Muertes: una de cada diez casos 	<p>Vacunas MCV*, MPSV** y MenB***</p> <p>Reacciones leves o moderadas estas reacciones son más frecuentes con la MCV4 y la MenB que con la MPSV4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor y enrojecimiento durante 1 a 2 días: hasta la mitad de todas las personas <p>Reacciones graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones alérgicas graves: muy poco frecuentes <p>* Meningococcal conjugate vaccine (vacuna antimeningocócica conjugada)</p> <p>** Meningococcal polysaccharide vaccine (vacuna antimeningocócica polisacárida)</p> <p>*** Serogroup B meningococcal vaccine (vacuna antimeningocócica del serogrupo B)</p>

Riesgo de enfermedad y complicaciones graves

Enfermedad neumocócica

La *Streptococcus pneumoniae* es la causa principal de meningitis bacteriana en los EE. UU., incluso en niños menores de 5 años. La enfermedad neumocócica puede causar meningitis (inflamación de las membranas que recubren el cerebro y la médula espinal), bacteriemia (infección de la sangre), infecciones en los oídos, neumonía, daño cerebral y la muerte. Antes de que la vacuna estuviera disponible, la infección neumocócica en niños menores de 5 años de edad causó lo siguiente:

- Meningitis: 700 casos por año
- Bacteriemia (infección de la sangre): 13 000 casos por año
- Infecciones de oído: 5 millones por año
- Muertes: 200 por año

Haemophilus influenzae tipo b (Hib)

Antes de que la vacuna estuviera disponible, la Hib era la causa principal de meningitis bacteriana (inflamación de las membranas que recubren el cerebro y la médula espinal) en niños menores de 5 años en los EE. UU. y en el 60 % de los casos, afectaba a niños menores de 12 meses. Cada año, 20 000 niños menores de 5 años se enfermaban gravemente por Hib en los EE. UU. Se estima que en 2011 (luego de que la vacuna se usara de manera generalizada), solo 14 casos ocurrieron en niños menores de 5 años en los EE. UU.

- Problemas de audición y daño neurológico: hasta 1 de cada 3 niños con enfermedad por Hib invasiva
- Muertes: 1 de cada 20 niños con enfermedad por Hib invasiva

Hepatitis A

Antes de que se utilizara la vacuna, los niños de 2 a 18 años presentaban las tasas de infección más elevadas por año (de 15 a 20 casos por cada 100 000). En 2010, hubo 1670 casos de infecciones por hepatitis A aguda. Después de que la vacuna contra la hepatitis A se incluyera como vacuna infantil recomendada, las tasas en los niños comenzaron a bajar y ahora son similares a las de otros grupos de edad.

- Muertes: aproximadamente 100 por año

Hepatitis B

Entre 2 y 4 millones de personas padecen infecciones crónicas por hepatitis B en los EE. UU. Alrededor de 25 000 embarazadas con hepatitis B dan a luz por año en los EE. UU. y el 95 % de esos bebés contrae la infección y no recibe intervención inmediata. Nueve de cada diez bebés que padecen la enfermedad se infectaron al nacer y serán portadores permanentes (crónicos); uno de cada cuatro de esos bebés morirá a causa de problemas hepáticos más adelante. Hasta la mitad de los niños infectados de entre uno y cinco años de edad tendrá la infección de por vida.

- Muertes: entre 4000 y 5000 cada año por enfermedades hepáticas relacionadas con la hepatitis B³⁸

Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna

Vacuna PCV

Reacciones leves o moderadas:

- Inflamación donde se colocó la inyección: aproximadamente una de cada tres personas
- Fiebre superior a 102,2 °F (39 °C): aproximadamente una de cada 20 personas
- Agitación o irritabilidad: hasta ocho de cada diez

Reacciones graves:

- Reacciones alérgicas graves: muy poco frecuentes

Vacuna PPSV

Reacciones leves o moderadas:

- Dolor y enrojecimiento donde se colocó la inyección: hasta una de cada dos personas
- Fiebre y dolores musculares: menos del 1 % de las personas

Reacciones graves:

- Reacciones alérgicas graves: muy poco frecuentes

Vacuna contra la Hib

Las reacciones adversas a la vacuna contra la Hib son poco comunes.

Reacciones leves:

- Inflamación, enrojecimiento o calor donde se colocó la inyección: hasta uno de cada cuatro niños
- Fiebre que supera los 101 °F (38,5 °C): poco frecuente

Reacciones graves:

- Es poco frecuente que se produzcan reacciones graves

Vacuna contra la hepatitis A

Reacciones leves o moderadas:

- Dolor donde se colocó la inyección: hasta uno de cada dos niños
- Fiebre: menos de un niño de cada diez

Reacciones graves:

- No se han informado reacciones graves

Vacuna contra la hepatitis B

Reacciones leves:

- Dolor donde se colocó la inyección
 - Fiebre de 99,9 °F (37,7 °C) o superior
- Si se producen estas reacciones, normalmente duran de 1 a 2 días.

Reacciones graves:

- Reacciones alérgicas graves: alrededor de 1 en 1,1 millones de dosis

Riesgo de enfermedad y complicaciones graves

Influenza (gripe)

Los virus de la gripe cambian todos los años y pueden propagarse ampliamente. En el siglo XX, hubo cuatro pandemias de gripe. Se calcula que la pandemia de 1918–1919 provocó la muerte de 21 millones de personas en todo el mundo. En 2009, la pandemia de H1N1 causó la muerte de 12 500 personas y 60 millones contrajeron la enfermedad en EE. UU. Hasta medio millón de personas murieron en todo el mundo. Las complicaciones de la gripe incluyen neumonía (la más frecuente), miocarditis (inflamación del corazón) y la muerte.

- Hospitalizaciones: aproximadamente 1 de cada 200 niños de 0 a 4 años
- Muertes: esta cifra depende del tipo de gripe, pero en promedio, supera las 23 000 por año en los EE. UU.

Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna

Vacunas LAIV* o IIV**

(Estas reacciones son comunes a varios tipos de vacunas contra la gripe. Para obtener más detalles, consulte la VIS). Para las personas que son alérgicas al huevo, se recomiendan determinadas vacunas contra la gripe.

Reacciones leves o moderadas:

- Fiebre, dolor de cabeza, tos y dolores que duran de 1 a 2 días.

Reacciones graves:

- Las reacciones graves son muy poco frecuentes.

* Live, attenuated influenza vaccine (vacuna contra la influenza atenuada en virus vivos)

** Inactivated influenza vaccine (vacuna contra la influenza inactivada)

Paperas

Antes de que existiera la vacuna, se informaban 200 000 casos por año en los EE. UU. En 2006, se produjo un brote en múltiples estados de más de 6500 casos y, entre 2009 y 2010, tuvimos otro brote en dos estados con más de 3400 casos. En 2016, se informaron 5748 casos, 155 de ellos en Washington.

- Encefalitis (inflamación del cerebro): hasta uno de cada 300 casos
- Inflamación de los testículos: 2 de cada 3 casos en hombres antes de la vacuna; menos de 1 de cada 10 luego de que se empezara a vacunar
- Sordera: un caso en 20 000
- Muertes: alrededor de una por año

Vacuna MMR

Reacciones leves o moderadas:

- Fiebre: hasta una de cada seis personas
- Erupción: aproximadamente una de cada 20 personas
- Bajo recuento de plaquetas temporal: aproximadamente una de cada 30 000 dosis

Reacciones graves:

- Reacciones alérgicas graves: menos de una en un millón de dosis
- Otras reacciones graves: muy poco frecuentes

Poliomielitis

Antes de que la vacuna estuviera disponible, ocurrían 38 000 casos de poliomielitis todos los años, de los cuales entre 13 000 y 20 000 ocasionaban parálisis. Durante la década de 1970, en los EE. UU.

hubo varios brotes en poblaciones no vacunadas, pero no ha habido ninguno desde 1979.

- Parálisis permanente: uno de cada 100 casos
- Muertes: uno de cada 20 niños y uno de cada cuatro adultos con poliomielitis paralítica

Vacuna IPV

Reacciones leves:

- Dolor donde se colocó la inyección

Reacciones graves:

- No se han informado reacciones graves

Rotavirus

Antes de que existiera la vacuna, el rotavirus era la causa más común de diarrea grave en bebés y niños pequeños. Casi todos los niños se habrán infectado con rotavirus para cuando cumplan los 5 años de edad. La vacuna ayuda a proteger contra la diarrea grave que causa la hospitalización. Cada año:

- Visitas a la sala de emergencias: 200 000
- Hospitalizaciones: de 55 000 a 70 000
- Muertes: de 20 a 60 casos

Vacuna contra el rotavirus

Reacciones leves o moderadas:

- Los bebés pueden ponerse irritables o tener diarrea o vómitos leves.

Reacciones graves (muy poco frecuentes):

- Invaginación intestinal (un tipo de obstrucción intestinal) dentro de la semana posterior a la primera dosis: aproximadamente 1 de cada 100 000 niños.

Riesgo de enfermedad y complicaciones graves

Rubéola

Entre 1964 y 1965, hubo 12,5 millones de casos, que causaron 2100 muertes de bebés, 11 000 abortos espontáneos y 20 000 bebés nacidos con síndrome de rubéola congénita (SRC). En 2012, luego de que la vacuna se usara extensamente, solo hubo nueve casos de SRC (consulte el último punto).³⁷

- Artritis (normalmente temporal): 7 de cada 10 casos en mujeres adultas
- Bajo recuento de plaquetas (más frecuente en niños): 1 en 3000 casos
- Encefalitis (inflamación del cerebro): 1 en 6000 casos
- SRC (p. ej., sordera, anomalías de la visión, retraso mental): 4 de 5 recién nacidos cuya madre adquirió la infección en la primera etapa del embarazo

Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna

Vacuna MMR

Reacciones leves o moderadas:

- Fiebre: hasta una de cada seis personas
- Erupción: aproximadamente una de cada 20 personas
- Bajo recuento de plaquetas temporal: aproximadamente una de cada 30 000 dosis

Reacciones graves:

- Reacciones alérgicas graves: menos de una en un millón de dosis
- Otras reacciones graves: muy poco frecuentes

Sarampión

Antes de que la vacuna estuviera disponible, se informaban 500 000 casos de sarampión y 500 personas morían por año en los EE. UU. Durante la epidemia de sarampión de 1989 a 1991, se produjeron 55 622 casos debido a la gran cantidad de niños no vacunados, de los cuales el 45 % tenía menos de 5 años. Esta epidemia causó 123 muertes (el 90 % no estaba vacunado). Si se dejara de usar la vacuna contra el sarampión, los pocos casos que se dan en los EE. UU. cada año provocarían una epidemia.³⁷

- Neumonía: aproximadamente 1 de cada 20 casos
- Encefalitis (inflamación del cerebro): uno en 1000 casos
- Convulsiones: de seis a siete en 1000 casos
- Muertes: de una a tres en 1000 casos

Vacuna MMR

Reacciones leves o moderadas:

- Fiebre: hasta una de cada seis personas
- Erupción: aproximadamente una de cada 20 personas
- Bajo recuento de plaquetas temporal: aproximadamente una de cada 30 000 dosis

Reacciones graves:

- Reacciones alérgicas graves: menos de una en un millón de dosis
- Otras reacciones graves: muy poco frecuentes

Tétanos

Antes de que existiera la vacuna, ocurrían de 500 a 600 casos de tétanos y aproximadamente 180 muertes por año. Actualmente, se informan entre 50 y 100 casos de tétanos cada año en los EE. UU. Sin embargo, en 2010, 58 000 recién nacidos murieron en todo el mundo a causa del tétanos neonatal.

- Muerte: más de una de cada diez casos

Vacuna DTaP, componente de tétanos

Reacciones leves o moderadas:*

- Enrojecimiento o inflamación donde se colocó la inyección (esto es común tanto con la Tdap como con la vacuna Td): aproximadamente una de cada cuatro personas
- Fiebre: hasta uno de cada cuatro niños

Reacciones graves:

- Reacción alérgica grave: menos de una en un millón de dosis

* Las reacciones leves ocurren con mayor frecuencia luego de la cuarta y quinta dosis de DTaP que después de las dosis anteriores.

Riesgo de enfermedad y complicaciones graves

Tos ferina (pertusis)

Antes de que la vacuna estuviera disponible, se informaban entre 150 000 y 260 000 casos todos los años en los EE. UU., que causaban unas 8000 muertes. En el estado de Washington, ocurrieron más de 4800 casos en 2012, que son más de los que hubo desde la década de 1940. Lamentablemente, murió un bebé. La tasa de incidencia más alta se produjo en bebés menores de un año. Ese año, en los EE. UU., hubo más de 48 000 casos y 13 bebés murieron, lo que constituye la tasa de incidencia más elevada desde 1955.

- Neumonía: 1 en 20 casos.
- Convulsiones: 1 en 80 casos.
- Muertes: entre 2008 y 2011, se informaron 78 muertes en todo el país y 60 de ellas (más del 80 %) fueron de menores de tres meses de edad.⁴¹

Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna

Vacuna DTaP, componente de tos ferina

Reacciones leves o moderadas:

- Dolor, inflamación y enrojecimiento donde se colocó la inyección: aproximadamente hasta uno de cada cuatro niños
- Llanto sin parar durante tres horas o más: aproximadamente hasta uno de cada mil niños
- Fiebre que supera los 102 °F (38,5 °C): aproximadamente 1 de cada 16 000 niños

Reacciones graves:

- Reacción alérgica grave: menos de una en un millón de dosis

Nota: El Institute of Medicine concluyó que no hay pruebas de que la vacuna contra la tos ferina cause el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL).⁴⁰

Varicela

Antes de que la vacuna estuviera disponible, ocurrían de 3 a 4 millones de casos por año, con 11 000 hospitalizaciones. Nueve de cada diez personas de un hogar que no hayan tenido varicela ni se hayan puesto la vacuna se contagiarán del virus si se exponen a un miembro del hogar infectado. La enfermedad es más grave y las complicaciones son más frecuentes en adolescentes y adultos y en las personas cuyo sistema inmunitario está debilitado. Las complicaciones incluyen infecciones cutáneas y cicatrices, neumonía, inflamación del cerebro y reactivación del virus de la varicela más adelante en forma de culebrilla (herpes zóster). En algunas áreas, los casos han disminuido en un 90 % en comparación con las cifras previas a la vacunación.³⁷

- Hospitalizaciones: tres de cada 1000 casos en niños
- Muertes: una en 60 000 casos

Vacuna contra la varicela

Reacciones leves o moderadas:

- Dolor e inflamación en el lugar donde se colocó la inyección: aproximadamente uno de cada cinco niños
- Fiebre: una de cada diez personas o menos
- Convulsiones (espasmos o episodios de mirada fija): muy poco frecuentes

Reacciones graves:

- Neumonía: muy poco frecuente

Virus del papiloma humano (VPH)

Hasta 2013, se estimaba que 79 millones de personas estaban infectadas. La mayoría de estas primeras infecciones se produce en personas de 15 a 24 años. Cada año, en los EE. UU., se informan aproximadamente 14 millones de infecciones nuevas.

- Verrugas en los genitales: no existen datos específicos porque los médicos no están obligados a informar esta infección.
- Cáncer: más de 12 000 mujeres contraen cáncer de cuello uterino; 6000 hombres y mujeres contraen cáncer anal y 16 400 hombres y mujeres contraen cáncer bucofaríngeo por VPH todos los años.
- Muertes: aproximadamente 4000 mujeres mueren por cáncer de cuello uterino y más de 700 personas mueren por cáncer anal todos los años.³⁹
- El VPH causa casi todos los casos de cáncer de cuello uterino, el 90 % de los casos de cáncer anal y muchos otros tipos de cáncer.

Vacuna contra el VPH

Reacciones leves o moderadas:

- Dolor donde se colocó la inyección: aproximadamente ocho o nueve de cada diez personas
- Inflamación o enrojecimiento: aproximadamente una de cada tres personas
- Dolor de cabeza: aproximadamente una de cada tres personas

Reacciones graves:

- No se han informado reacciones graves

7. Preguntas y respuestas sobre vacunas específicas

VARICELA

PREGUNTA: La varicela no parece ser muy grave. ¿Por qué es necesario vacunarse contra ella?

RESPUESTA: Si bien la varicela puede ser leve o moderada en muchas personas, puede causar complicaciones que ponen la vida en riesgo en algunas otras, incluso aunque anteriormente hayan tenido buena salud. La neumonía, la encefalitis (trastorno o enfermedad del cerebro), la infección bacteriana “que desintegra la piel”, la culebrilla más adelante en la vida y la muerte pueden ocurrir y ocurren en niños y adultos como consecuencia de la varicela. Antes de 1995, cuando salió la vacuna contra la varicela en los EE. UU., 7200 niños tenían que ser hospitalizados y 100 morían cada año a causa de esta enfermedad. La mayoría de las hospitalizaciones y muertes ocurrieron en niños que antes estaban sanos. Desde 1996, las hospitalizaciones y muertes a causa de la varicela han disminuido más del 90 %. La vacunación contra la varicela durante la infancia ayuda a reducir la probabilidad de contagiarse de la enfermedad más adelante.

PREGUNTA: ¿Mi hijo necesita una segunda dosis de la vacuna contra la varicela?

RESPUESTA: Sí. Se recomienda una serie de dos dosis de la vacuna contra la varicela para todos los niños sanos a partir de los 12 a 15 meses a fin de lograr la mejor protección. La inmunidad parece ser permanente luego de recibir dos dosis. Su eficacia es del 70 % al 90 % contra la varicela en general y del 95 % al 100 % contra la enfermedad grave. Si un niño vacunado se contagia de varicela, la enfermedad será mucho más leve (menos de 50 ampollas) y de menor duración que si no hubiese recibido la vacuna. Los niños no vacunados que se enferman de varicela normalmente tienen entre 200 y 500 ampollas.

DIFTERIA, TÉTANOS Y TOS FERINA ACELULAR (DTaP)

PREGUNTA: ¿Cuál es la diferencia entre las vacunas DTaP y DTP?

RESPUESTA: En los EE. UU., se dejó de usar la antigua vacuna DTP de célula entera contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (también conocida como DPT) cuando se introdujo la vacuna DTaP más nueva en 1997. La “a” de DTaP hace referencia a “acelular” (acelular), lo que significa que la vacuna solo contiene las partes de la bacteria de la tos ferina que inducen inmunidad, no toda la célula, como la vacuna DTP.

Los estudios demostraron que la versión más antigua de esta vacuna, la DTP de célula entera, se asociaba a una mayor frecuencia de reacciones leves y moderadas, como enrojecimiento, inflamación y dolor en el lugar de la inyección; fiebre y convulsiones febriles. (Consulte también el Capítulo 6: Comparación de los riesgos).

PREGUNTA: ¿Cuáles son los efectos secundarios de la vacuna DTaP?

RESPUESTA: La mayoría de los niños que reciben la vacuna DTaP solo sufren una molestia menor. Las reacciones más comunes son dolor, inflamación y enrojecimiento en el lugar de la inyección. Estas reacciones son más frecuentes después de la cuarta y quinta dosis de la vacuna, normalmente duran uno o dos días y suceden aproximadamente de dos a cuatro veces por cada diez dosis (del 20 % al 40 %). Otra reacción común es fiebre superior a 101 °F (38,5 °C), que ocurre menos de una vez por cada diez dosis (del 3 % al 5 %). Las reacciones graves a la vacuna DTaP son poco frecuentes (menos de una en un millón de dosis).

PREGUNTA: ¿Cuál es la eficacia de la vacuna DTaP?

RESPUESTA: Los niños adquieren protección con cuatro inyecciones de DTaP para la edad de 18 meses y esta protección se completa luego de la quinta dosis que se pone entre los 4 y los 6 años. Una serie completa de vacunas protege aproximadamente a 80 de cada 100 niños contra la tos ferina (pertusis) grave; aproximadamente 95 de cada 100 niños adquieren protección contra la difteria y prácticamente todos los niños están protegidos contra el tétanos. Los niños vacunados con la DTaP que se enferman de tos ferina casi siempre tienen una enfermedad más leve en comparación con los niños que no recibieron la vacuna. Considere esta información sobre la DTaP:

- La tos ferina es tan contagiosa que casi todas las personas que no son inmunes se enfermarán si se exponen a ella.
- Los niños que se contagian de tos ferina (especialmente los bebés pequeños) suelen enfermarse gravemente.
- Los niños que no están completamente vacunados suelen contagiarse y transmitir la tos ferina a otros en sus comunidades.
- La mayoría de los niños que han recibido una serie completa de la vacuna DTaP quedan protegidos contra la difteria, el tétanos y la tos ferina grave por varios años. Sin embargo, sabemos que la protección disminuye. A partir de los 11 años, todos deberían recibir un refuerzo de la vacuna contra la tos ferina que se llama Tdap una vez y, luego, un refuerzo de la vacuna Td cada 10 años para mantener la protección contra el tétanos y la difteria. La Tdap protege contra las mismas enfermedades, pero tiene una cantidad diferente de vacuna que se adapta mejor a niños más grandes y adultos.

HEPATITIS B (HepB)

PREGUNTA: Hasta donde sé, la mayoría de las personas que se contagian de hepatitis B son adultos.

¿Por qué se recomienda que se administre la serie de vacunas contra la hepatitis B a los bebés?

RESPUESTA: Las recomendaciones nacionales sobre vacunación disponen la vacunación habitual contra la hepatitis B de todos los bebés por estos motivos:

- Una madre con hepatitis B puede transmitir el virus a su bebé recién nacido durante el parto. Nueve de cada diez bebés que contraen la infección al nacer desarrollan hepatitis B crónica (permanente). Uno de cada cuatro de ellos posteriormente muere debido a problemas hepáticos.
- Es imposible predecir quién estará expuesto a la hepatitis B en el futuro. Aproximadamente el 30 % de quienes contraen hepatitis B no tienen síntomas y no saben cómo se contagiaron. La infección puede ocurrir como resultado de mordidas, rasguños o contacto con la sangre de un compañerito de juego o un miembro de la familia infectados.
- Los bebés y los niños muy pequeños tienen muchas más posibilidades de tener un caso grave de hepatitis B, que suele causar la muerte más adelante.
- Mientras más pequeño sea el niño cuando se expone a la enfermedad, más probabilidades existen de que se convierta en un portador crónico (permanente).
- Lo mejor es la prevención. Recibir la vacuna contra la hepatitis B en los primeros años de vida ayuda a asegurar que la persona esté protegida antes de que se exponga al virus.

PREGUNTA: ¿Causa esclerosis múltiple (EM) la vacuna contra la hepatitis B?

RESPUESTA: No. Los estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Institute of Medicine y el Medical Advisory Board de la National Multiple Sclerosis Society concluyen que no hay pruebas de que la vacuna contra la hepatitis B cause EM ni otras enfermedades neurológicas en personas que por lo demás están sanas.

La EM es un trastorno autoinmunitario en el que los anticuerpos de la persona atacan la mielina (el revestimiento que cubre los nervios) del propio cuerpo. La EM es una enfermedad permanente que fluctúa entre períodos de exacerbación (los síntomas empeoran) y remisión (los síntomas disminuyen). Se desconoce la causa de la EM, pero la mayoría de los expertos médicos creen que los pacientes tienen una predisposición genética a la enfermedad y ciertos factores ambientales pueden "activarla", es decir, provocar su aparición.

En mayo de 2002, el Safety Review Committee del IOM publicó un informe de sus conclusiones sobre la posible asociación entre la vacuna contra la hepatitis B y la EM y los trastornos neurológicos relacionados.⁴² Después de un análisis exhaustivo de los estudios con personas que recibieron la vacuna contra la hepatitis B en comparación con pacientes con EM no vacunados, el comité concluyó que las pruebas no demostraban que la vacuna contra la hepatitis B causara EM.*

PREGUNTA: ¿La vacuna contra la hepatitis B causa el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL)?

RESPUESTA: No. Desde 1991, los bebés han recibido vacunas contra la hepatitis B, incluso desde el primer día de vida. Si de alguna manera el SMSL estuviera relacionado con la vacuna contra la hepatitis B, sería de esperarse un aumento en las muertes por SMSL desde ese año. Sin embargo, eso no ha sucedido. Es más, se ha producido una disminución continua en la cantidad de muertes entre recién nacidos a pesar de que la cantidad de vacunas contra la hepatitis B que se pone ha aumentado.

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)

PREGUNTA: ¿Por qué se administra la vacuna contra el VPH a tan temprana edad, a los 11 o 12 años?

RESPUESTA: La vacuna contra el VPH es más efectiva a esta edad porque produce la mayor cantidad de células que combaten las infecciones, llamadas anticuerpos, durante la preadolescencia. Esto es importante porque la vacuna protege contra muchos tipos de cáncer. La administración de la vacuna antes de la adolescencia también garantiza que la persona tenga inmunidad antes de que esté expuesta al virus. Dado que funciona mejor a esta edad, la persona que se pone la vacuna entre los 9 y los 14 años normalmente solo tiene que recibir dos dosis en lugar de tres. Comenzar la serie a los 9 años le permite al niño recibir todas las dosis que necesita antes del control pediátrico periódico de los 11 años.

PREGUNTA: Sé que la vacuna contra el VPH es necesaria para las niñas, pero ¿los niños también la necesitan?

RESPUESTA: Sí. Tanto los niños como las niñas deben ponerse la vacuna contra el VPH. Las verrugas y los cánceres relacionados con el VPH ocurren en personas de todos los sexos y el virus puede transmitirse entre las personas. La vacuna contra el VPH está recomendada para todos a partir de los 9 años de edad.

PREGUNTA: ¿La vacuna contra el VPH protege contra todas las enfermedades y los cánceres provocados por el VPH?

RESPUESTA: Brinda protección contra la mayoría, pero no contra todos. Hay unos 100 tipos diferentes de VPH. De ellos, al menos 40 pueden causar verrugas genitales y varios tipos de cáncer, especialmente cánceres de cuello uterino, garganta, ano, boca y pene. La vacuna protege contra nueve de las cepas de VPH más comunes que causan cáncer.

INFLUENZA (gripe) (IIV, LAIV)

PREGUNTA: ¿Necesita mi bebé la vacuna contra la gripe?

RESPUESTA: Sí. El Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recomienda que todos los niños reciban anualmente la vacuna contra la gripe a partir de los seis meses de edad. Los bebés y los niños menores de cinco años tienen más posibilidades que los niños más grandes de sufrir enfermedad grave y complicaciones y de ser hospitalizados debido a la gripe. Se recomienda que las personas de la casa y los cuidadores de bebés y niños también se vacunen cada año contra la gripe. Es posible que el bebé o niño pequeño necesiten dos dosis de la vacuna contra la gripe la primera vez que se la pone, así que consulte al médico. Para obtener más información sobre las recomendaciones para la gripe, visite este sitio web <https://www.doh.wa.gov/YouandYourFamily/IllnessandDisease/Flu/RecursosenIdiomaEspanol>.

* Puede obtener una copia del informe completo del IOM (solo disponible en inglés) aquí: www.nationalacademies.org/hmd/Reports/2002/Immunization-Safety-Review-Hepatitis-B-Vaccine-and-Demyelinating-Neurological-Disorders.aspx.

PREGUNTA: ¿Hay diferentes tipos de vacuna contra la gripe?

RESPUESTA: Sí. Hay dos tipos de vacuna contra la gripe, aunque solo se recomienda el primero: una forma inyectable o inyección (que se llama vacuna contra la influenza inactivada o IIV) y un atomizador nasal (que se llama vacuna contra la influenza atenuada en virus vivos o LAIV). La vacuna contra la gripe en forma inyectable contiene virus inactivados (muertos) y puede aplicarse a cualquier persona a partir de los seis meses de edad. Las embarazadas solo deben usar esta forma de la vacuna. El atomizador nasal es una vacuna atenuada (debilitada) que se aplica en ambas fosas nasales. Aunque todavía está autorizada por la FDA, después de la temporada de gripe 2015-2016, el ACIP recomendó que el atomizador nasal no sea utilizado por ninguna persona sin importar su edad. Se recomienda el uso de la inyección IIV únicamente.

PREGUNTA: ¿Puedo vacunarme contra la gripe si estoy embarazada?

RESPUESTA: Sí. La forma inyectable de la vacuna contra la gripe está recomendada para embarazadas y mujeres que recientemente dieron a luz. Vacunarse durante el embarazo brinda cierta protección a los bebés en el momento del parto y hasta los seis meses de vida. Los CDC y el Departamento de Salud del Estado de Washington recomiendan firmemente que todas las embarazadas se vacunen contra la gripe. Las embarazadas no deben ponerse la vacuna de atomizador nasal.

SARAMPIÓN, PAPERAS Y RUBÉOLA (MMR)

PREGUNTA: ¿Hay alguna prueba que indique una asociación entre la vacuna MMR y el autismo?

RESPUESTA: No. Las mejores investigaciones indican que el desarrollo de autismo no está relacionado con el uso de la vacuna MMR ni con ninguna otra vacuna. Los expertos en trastornos de la conducta y el desarrollo están de acuerdo en que la genética es un factor que incide en el autismo y las investigaciones actuales indican que existe más que solo un "gen del autismo". Otras áreas en las que se realizan investigaciones sobre las posibles causas del autismo son el crecimiento anormal del cerebro, los factores ambientales, el nacimiento prematuro, los padres de mayor edad y los embarazos muy seguidos.²⁷

La idea de que existe un vínculo entre la vacuna MMR y el autismo surgió a partir de un pequeño informe de solo ocho niños que se realizó en Inglaterra en 1998, el cual hizo que un grupo de investigación considerara que existía un vínculo entre la vacuna combinada y el autismo.⁴³ Finalmente, se determinó que este informe era completamente falso. Increíblemente, un exmiembro del laboratorio de investigación reveló que los datos informados en el estudio habían sido falsificados.⁴⁴ En 2004, la revista en la que se publicó el informe se retractó.⁴⁵ En 2010, el autor principal perdió su licencia médica y fue acusado de fraude.²⁸

En 2008, un equipo de investigadores trató de replicar sin éxito los resultados de este investigador que quedó desacreditado. Una gran cantidad de estudios y análisis en más de diez millones de niños demuestra que no existe conexión entre la vacuna MMR y el autismo.⁴⁶

Debido a este estudio falsificado, muchos padres optaron por evitar la vacuna MMR. Como resultado, se produjo una epidemia de sarampión tanto en los EE. UU. como en el Reino Unido. (Para obtener más información sobre las epidemias de sarampión, consulte el Capítulo 1: Las vacunas salvan vidas). La Dra. Ari Brown resume el problema de las conclusiones científicas erradas:

"No debe basar las decisiones sobre la salud de su hijo en un estudio de investigación o en lo que dicen los medios de comunicación. Debe hablar con el médico sobre las inquietudes que tenga respecto de la seguridad de las vacunas".²⁷

PREGUNTA: He oído que algunos padres dicen que su hijo con autismo era “perfectamente normal” hasta aproximadamente los 18 meses. ¿El autismo puede afectar a los niños de esta manera?

RESPUESTA: A veces sí. Una pequeña minoría de niños con autismo* tienen lo que se llama “autismo de aparición tardía”, lo que significa que presentan un desarrollo completamente normal y luego experimentan un retroceso. Los científicos consideran que esto significa que el niño tiene una anomalía genética que se activa o desactiva más o menos a esta edad. Es posible que no pueda identificarse un momento o incidente que la desencadene.²⁷

En la mayoría de los niños con trastornos del espectro autista (TEA), los médicos y los padres pasan por alto o ignoran los primeros signos del trastorno en el primer año de vida. El desarrollo atípico del niño se vuelve evidente recién a los 18 meses. Lea la siguiente respuesta para profundizar en este tema.

PREGUNTA: Si la vacuna MMR no causa autismo, ¿por qué el diagnóstico se realiza aproximadamente al mismo tiempo que la vacunación?

RESPUESTA: Una manera en la que los médicos diagnostican el autismo es porque advierten un retraso en las habilidades lingüísticas. Por lo general, los niños menores de 12 meses no tienen mucho lenguaje expresivo; por lo tanto, los médicos deben esperar hasta que tengan entre 15 y 18 meses para confirmar un retraso en el lenguaje antes de hacer un diagnóstico. Los niños generalmente muestran indicios del trastorno mucho antes de cumplir el primer año y de recibir un diagnóstico “oficial”. La vacuna MMR suele darse a niños de 12 a 15 meses de edad. Si bien el autismo puede detectarse durante las semanas o los meses posteriores a la vacunación con la MMR, esto no significa que la vacuna haya causado el trastorno. Debido a que se producen casi al mismo tiempo, algunos padres se preguntan si existe una conexión entre el autismo y la vacuna. Sin embargo, no existe tal conexión y las posibles causas del autismo todavía están en estudio.

PREGUNTA: ¿Puedo recibir las vacunas contra el sarampión, las paperas y la rubéola de manera separada en lugar de la vacuna combinada MMR?

RESPUESTA: No. Ya no existen las vacunas separadas contra el sarampión, las paperas y la rubéola. No se recomienda separar las vacunas porque se retrasa la protección contra las enfermedades, lo que es riesgoso tanto para un niño que puede contraer alguna de esas enfermedades como para la comunidad dado que estas pueden propagarse. En particular, retrasar la acción de la vacuna contra la rubéola pone en riesgo a los bebés recién nacidos. Los niños no vacunados podrían propagar la enfermedad a las embarazadas, que podrían tener un aborto espontáneo o cuyos bebés podrían nacer con el síndrome de rubéola congénita, que puede causar defectos congénitos, como ceguera, sordera o retrasos del desarrollo.

ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA (MCV, MPSV, B)

PREGUNTA: ¿Hay diferentes vacunas antimeningocócicas?

RESPUESTA: Sí. Hay tres tipos de vacuna antimeningocócica. La MCV (meningococcal conjugate vaccine, vacuna antimeningocócica conjugada) se recomienda para los niños con alto riesgo a partir de los 9 meses y para todos los niños de 11 a 12 años, con una dosis de refuerzo a los 16 años. La MPSV (meningococcal polysaccharide vaccine, vacuna antimeningocócica polisacárida) no se recomienda habitualmente para los niños. Estas dos vacunas protegen contra las cepas A, C, W e Y de la enfermedad meningocócica. El tercer tipo de vacuna protege contra la cepa B del meningococo y solo se recomienda para niños de 10 años en adelante con riesgo elevado de contraer la enfermedad.

* Por autismo nos referimos a los trastornos del espectro autista, que es un grupo de varios trastornos que pueden afectar tres áreas: habilidades sociales, habilidades comunicativas y rasgos repetitivos u obsesivos. Un TEA puede ser desde leve hasta grave y el rango intermedio es muy amplio. Por ejemplo, un niño que padece síndrome de Asperger, que es un tipo de TEA, puede comunicarse, pero tiene problemas con las habilidades sociales. Un niño con problemas más graves en estas tres áreas puede tener autismo clásico. Los casos con síntomas más graves tienen más probabilidades de recibir el diagnóstico antes que un niño que padece una forma más leve de TEA, como el síndrome de Asperger.

PREGUNTA: ¿Se corre mayor riesgo de contraer el síndrome de Guillain-Barré (SGB) con la vacuna antimeningocócica que sin ella?

RESPUESTA: No. El SGB es un trastorno autoinmunitario que daña los nervios y puede ocasionar debilidad y parálisis muscular, que normalmente son temporales. Hace varios años, cuando algunas personas informaron que contrajeron el SGB luego de recibir la vacuna antimeningocócica MCV4, se llevaron a cabo dos grandes estudios de investigación sobre la seguridad. Descubrieron que la tasa de SGB era la misma entre las personas que habían recibido la vacuna que entre las que no estaban vacunadas. No hay pruebas que demuestren que la vacuna causó el SGB. Puede vacunarse incluso si ha tenido el SGB anteriormente.⁴⁹ Los CDC continúan controlando cuidadosamente los datos informados sobre la vacuna para los casos de SGB.

ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA (PCV, PPSV)

PREGUNTA: ¿Existen diferentes vacunas antineumocócicas para niños?

RESPUESTA: Sí. La PPSV (pneumococcal polysaccharide vaccine, vacuna antineumocócica polisacárida), que se ha usado en los EE. UU. desde 1983, no se recomienda para niños menores de dos años porque no es eficaz entre los niños de ese grupo de edad.

Para los niños menores de dos años, se recomienda la PCV (pneumococcal conjugate vaccine, vacuna antineumocócica conjugada). La versión actual de esta vacuna, llamada PCV13, protege contra 13 de los tipos más comunes de infección por neumococo que causan la mayoría de las enfermedades invasoras entre los niños de ese grupo de edad. La PCV13 se utiliza desde 2010; antes de que existiera, se usaba una vacuna contra los siete tipos más comunes de neumococo (PCV7). Anteriormente, las infecciones neumocócicas podían tratarse muy bien con ciertos antibióticos. Sin embargo, muchas de esas infecciones se están volviendo resistentes a los antibióticos. Por eso, la vacunación es incluso más importante.

POLIOMIELITIS

PREGUNTA: ¿Sigue siendo necesario vacunarse contra la poliomielitis?

RESPUESTA: Sí. Si bien la poliomielitis natural se erradicó de los EE. UU. en 1979, sigue existiendo en otros países. Hasta que la poliomielitis se erradique en todo el mundo, nuestros hijos necesitan protección. Debido a que es común viajar al exterior, las enfermedades de otras partes del mundo están a tan solo un viaje en avión de distancia.

PREGUNTA: ¿Cuál es la diferencia entre la IPV (inactivated poliovirus vaccine, vacuna inactivada contra la poliomielitis) y la OPV (oral poliovirus vaccine, vacuna oral contra la poliomielitis)?

RESPUESTA: La IPV contiene una forma inactivada del virus y se administra en forma de inyección, mientras que la OPV utiliza una forma activa, pero atenuada del virus y se administra de manera oral.

Actualmente, la IPV es la única vacuna contra la poliomielitis disponible en los EE. UU. Como el virus de la poliomielitis natural ya no existe en este país ni en otros países del hemisferio occidental, a partir de enero de 2000, en los EE. UU. se utiliza y se recomienda solamente la IPV.

La OPV fue la vacuna preferida para la vacunación habitual de la mayoría de los niños de los EE. UU. desde 1963 hasta mediados de la década de 1990. Es muy eficaz en la prevención de la poliomielitis, pero está asociada a una forma de parálisis muy poco común en quienes recibieron la vacuna y las personas con las que han tenido contacto. En los EE. UU., ocurrieron alrededor de ocho casos de poliomielitis parálitica asociada a la vacuna (PPAV) cada año cuando la principal vacuna en uso era la OPV. Eso representó aproximadamente 1 caso por cada 2,5 millones de dosis. La IPV, que se utiliza actualmente, no puede causar y no causa PPAV porque no contiene el virus de la poliomielitis activado.

ROTAVIRUS (RV)

PREGUNTA: ¿La enfermedad causada por el rotavirus solo afecta a los niños?

RESPUESTA: Los adultos pueden contagiarse de la infección por rotavirus, pero el cuadro suele ser más leve. Los niños de entre 6 y 24 meses de edad corren el mayor riesgo de enfermarse gravemente por rotavirus.

PREGUNTA: ¿Qué es la invaginación intestinal? ¿Se corre riesgo de adquirir esta afección con la vacuna contra el rotavirus?

RESPUESTA: La invaginación intestinal es una obstrucción del intestino poco común que causa que una parte del intestino se deslice dentro de la siguiente, como las piezas de un telescopio. Ningún estudio actual ha demostrado un mayor riesgo de invaginación intestinal entre los bebés que reciben la vacuna en comparación con aquellos que no han sido vacunados. (Consulte el Capítulo 4: Seguridad de las vacunas). Una vacuna anterior contra el rotavirus presentaba un riesgo leve de invaginación intestinal, pero fue retirada del mercado en 1999 cuando se lo descubrió.

¿Cuál es la eficacia de las vacunas contra las enfermedades que previenen?	
Enfermedad	Todas las dosis recomendadas, eficacia mínima (la protección puede ser superior a la que se informa)
Varicela en niños	97 %
Varicela en adolescentes	99 %
Difteria	95 %
Gripe	Varía cada temporada
Hepatitis A	100 %
Hepatitis B en niños y adolescentes	95 %
Hib	95 %
VPH	97 %
Sarampión	98 %
Enfermedad meningocócica tipos A y C*	85 %
Paperas	88 %
Enfermedad neumocócica, PCV13	90 %
Enfermedad neumocócica, PPSV23	60 %
Poliomielitis	99 %
Rotavirus, todas las enfermedades	74 %
Rotavirus, enfermedad grave	92 %
Rubéola	95 %
Tétanos**	100 %
Tos ferina	80 %

Fuente de los datos: Centros para el Control y Prevención de Enfermedades

* Las vacunas también protegen contra los tipos de enfermedad meningocócica W, Y y B, pero su eficacia no se ha calculado por separado.

** La protección contra el tétanos desaparece y es necesario ponerse un refuerzo cada 10 años para mantener este nivel de protección.

8. Requisitos legales

PREGUNTA: ¿Cuáles son los requisitos legales para vacunar a los niños?

RESPUESTA: La legislación federal dispone que antes de que se administren vacunas a los niños, los padres o tutores deben tener lo siguiente:

- información por escrito (la Vaccine Information Statement) sobre los riesgos y beneficios de la vacunación, y
- la oportunidad de hacer preguntas y obtener información adicional sobre las vacunas por parte del médico.

Los estados exigen la vacunación porque tienen la responsabilidad de proteger la salud pública y de cada persona. Cada estado determina qué vacunas son obligatorias por ley para asistir a guarderías, jardines de infancia y la escuela; por lo tanto, los requisitos pueden variar de un estado a otro. En el estado de Washington, los requisitos de vacunación infantil están definidos en el capítulo 28A.210 del Revised Code of Washington (RCW, Código Revisado de Washington) y se explican en el capítulo 246-105 del Washington Administrative Code (WAC, Código Administrativo de Washington). Para obtener más información, visite la página www.doh.wa.gov/immunization/schoolandchildcare (solo disponible en inglés).

La ley exige que los padres o tutores completen un Certificate of Immunization Status (CIS, Certificado de estado de vacunación)* para cada niño antes de que asista a una guardería, jardín de infancia o escuela autorizados. Puede solicitar un CIS que ya esté completado con las vacunas que figuran en los registros estatales a médico, una escuela o el Department of Health.

Los padres que desean eximir o excusar a su hijo de los requisitos de vacunación deben completar un Certificate of Exemption (COE, Certificado de exención). Todas las exenciones deben estar firmadas por un padre o tutor. En la mayoría de las exenciones, un médico autorizado también debe firmar el COE para verificar que el padre o tutor recibió información sobre los beneficios y los riesgos de la vacunación.

El niño que no esté completamente vacunado (debido a una exención) podrá ser expulsado de una guardería, un jardín de infancia o la escuela cuando se produzcan brotes de ciertas enfermedades que se previenen con vacunas.

Asegúrese de tener un registro de las vacunas que recibió su hijo. Puede solicitar sin cargo una tarjeta Washington State Lifetime Immunization Record (Registro de vacunación de por vida del estado de Washington) a la Family Health Hotline (línea directa de salud familiar) al 1-800-322-2588. También puede hacer un seguimiento de las vacunas a través del sitio web wa.myr.net (solo disponible en inglés).

PREGUNTA: ¿Por qué no coinciden los requisitos de vacunación para entrar a la escuela con las vacunas que actualmente se indican en el Recommended Childhood Immunization Schedule (Calendario de vacunación infantil recomendado)?

RESPUESTA: El Recommended Childhood Immunization Schedule del Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) es un calendario de vacunación para recibir la mejor protección contra las enfermedades que pueden prevenirse con vacunas. No obstante, algunas vacunas recomendadas protegen contra enfermedades que son más graves en bebés y niños pequeños, como la *Haemophilus influenzae* tipo b y la enfermedad neumocócica. Esas enfermedades no suponen un riesgo tan grave para los niños de edad escolar y, por lo tanto, no son obligatorias para entrar a la escuela.

Seguir el calendario de vacunación recomendado del ACIP es lo mejor para proteger a bebés y niños pequeños contra las enfermedades que son más comunes antes de entrar a la escuela.

* Descargue el CIS en español ingresando en este enlace:

https://www.doh.wa.gov/Portals/1/Documents/8200/348-013_CertificateImmunizationStatusFormSP.pdf. También puede descargarlo desde su cuenta de MyIR en wa.myr.net (solo disponible en inglés).

9. ¿Esperar o no esperar?

Los padres suelen preguntar por qué se administran las vacunas a una edad tan temprana. Quizás se pregunte si se puede esperar hasta que su hijo entre a la escuela para ponerle las vacunas obligatorias. También tal vez se pregunte cuáles son los riesgos si su hijo no recibe todas las vacunas recomendadas. Las siguientes preguntas y respuestas brindan esta información y otros datos.

PREGUNTA: ¿Quién determina los calendarios de vacunación recomendados de los EE. UU.? ¿Por qué debería respetarlos?

RESPUESTA: El Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) elabora un calendario recomendado para niños (como también para adolescentes y adultos) en los EE. UU. El ACIP es un comité de los CDC y colabora con la American Academy of Pediatrics y la American Academy of Family Physicians.

Además, cada estado determina cuáles vacunas recomendadas son obligatorias para entrar a la guardería, el jardín de infancia y la escuela. (Consulte el Capítulo 8: Requisitos legales).

El objetivo del calendario recomendado para los niños es protegerlos tan pronto como sea seguro y efectivo hacerlo. No existen pruebas de que sea más seguro retrasar las vacunas. La Dra. Ari Brown indica: "Tiene más sentido respetar un calendario que ha sido investigado de manera cabal en lo que respecta a la seguridad y la eficacia por especialistas en el ámbito de las enfermedades infecciosas. Retrasar las vacunas es como jugar a la ruleta rusa con su hijo. La verdad es que deja a su hijo desprotegido en un momento en el que es más vulnerable".²⁷

Un estudio realizado en 2010 determinó que no existen diferencias en el desarrollo entre los niños que recibieron las vacunas a tiempo y aquellos que no se vacunaron según el calendario.²⁷ Además, los calendarios alternativos se desarrollan sin investigaciones que los respalden. En otras palabras, nunca han sido probados. Para que se recomienden las vacunas del calendario del ACIP, primero deben demostrarse su seguridad y eficacia. Retrasar las vacunas implica retrasar también la protección contra las enfermedades.

PREGUNTA: ¿Qué ocurre si espero para vacunar a mi hijo hasta que vaya a comenzar la escuela?

RESPUESTA: Si retrasa la vacunación, su hijo corre mayor riesgo de contraer enfermedades graves. Muchas enfermedades que previenen las vacunas son más graves y suponen el mayor riesgo de complicaciones en los bebés y los niños muy pequeños. Demorar las vacunas hasta que su hijo entre al jardín de infantes o incluso hasta después del primer año de vida puede exponerlo a un riesgo innecesario cuando es más vulnerable. Compare esto con el uso de la sillita para automóviles o del cinturón de seguridad. Es posible que su hijo no se lastime si viaja en el automóvil sin la sillita o el cinturón de seguridad. Sin embargo, las investigaciones indican que sin estos dispositivos de seguridad, su hijo corre mayor riesgo de sufrir lesiones, especialmente lesiones graves. Viajar en automóvil es un riesgo, pero puede tomar medidas para reducirlo. Lo mismo sucede con las enfermedades que se previenen con las vacunas. Las vacunas reducen el riesgo de enfermedades graves, incapacidad y muerte para su hijo.

PREGUNTA: Si mi bebé nace con inmunidad materna, ¿por qué debería vacunarlo en el primer año?

RESPUESTA: Es importante que vacune a su bebé en el primer año de vida por los siguientes motivos:

- Los anticuerpos maternos solo son temporales. Disminuyen durante el primer año de vida.
- Los anticuerpos maternos solo se transmiten al recién nacido si la madre tiene inmunidad.
- Las investigaciones demuestran que en el primer año de vida, su bebé es más vulnerable a muchas enfermedades graves que se previenen con vacunas.
- Es probable que, durante el primer año de vida, su bebé esté expuesto a muchos otros niños y adultos que pueden estar infectados con estas enfermedades.

PREGUNTA: ¿Puede mi hijo ponerse al día con las vacunas si está atrasado con respecto al calendario?

RESPUESTA: Sí. Si su hijo está atrasado respecto del calendario de vacunación, hable con el médico, el enfermero o la clínica que lo atienden para determinar un calendario de actualización. No es necesario que comience la serie de nuevo para ninguna vacuna. Sin embargo, mientras no haya recibido la serie completa de la vacuna contra una enfermedad en particular, el niño no contará con la máxima protección contra ella.

Algunas vacunas, como la del rotavirus y la Hib, no pueden darse si no se comienzan o no se completan antes de cierta edad. Lo mejor es seguir el calendario recomendado con la mayor precisión posible.

PREGUNTA: ¿Puede mi hijo recibir vacunas aunque tenga una enfermedad leve?

RESPUESTA: Sí. Las vacunas pueden darse durante cualquier visita al médico o enfermero, aun si su hijo tiene una enfermedad leve, como fiebre baja, un resfriado, infección del oído, diarrea o si está tomando antibióticos. Las vacunas no harán que empeore la enfermedad del niño y esta no hará que pierdan su eficacia. Existen estudios que demuestran que las enfermedades leves, la fiebre y el uso de antibióticos no afectan la eficacia de la vacuna y que los niños pequeños con enfermedades leves responden a las vacunas de la misma manera que los niños que se vacunan cuando están sanos.⁴

Vacunar a los niños cuando les corresponde es una manera importante de brindarles la mejor protección, completar cada serie de vacunas a tiempo y evitar consultas adicionales.

PREGUNTA: ¿Hay ocasiones en las que NO deben administrarse vacunas?

RESPUESTA: Sí. Algunas veces, hay razones médicas para no ponerle a un niño una vacuna o para posponer su administración. A estas se las conoce como “contraindicaciones” y “precauciones”. Las contraindicaciones son afecciones médicas que aumentan las probabilidades de sufrir una reacción adversa grave. Las precauciones son afecciones médicas (por lo general, temporales) que pueden incrementar las probabilidades de sufrir una reacción adversa o reducir la eficacia de la vacuna.⁴ En general, los niños no deberían recibir vacunas en los siguientes casos:

- Si tienen una contraindicación: una afección que podría agravarse o incluso poner la vida en riesgo si se administrara la vacuna. Por ejemplo, si un niño tiene una alergia grave a un componente de una vacuna (como la neomicina o la gelatina), puede presentar dificultad para respirar, baja presión arterial o entrar en estado de choque si se lo vacuna. En ese caso, la vacuna no es una opción.
- Si tienen una precaución: una afección que podría reducir la capacidad de la vacuna para producir la inmunidad deseada. Por ejemplo, si un niño recibió recientemente hemoderivados (como inmunoglobulina o una transfusión de sangre), los anticuerpos de la sangre podrían dañar una vacuna atenuada, como la vacuna contra el sarampión (MMR).

Como se mencionó anteriormente, las vacunas pueden darse aunque el niño sea lactante, esté tomando antibióticos, tenga diarrea leve, fiebre baja, un resfriado, una infección del oído u otra enfermedad leve. Los bebés o niños que viven en una casa donde hay una embarazada pueden recibir todas las vacunas, incluso las vacunas atenuadas (como la MMR y la vacuna contra la varicela). Sin embargo, si el niño padece una enfermedad moderada a grave, se recomienda posponer la vacunación. Hable con el médico si tiene dudas acerca de lo que significa “enfermedad moderada a grave” en términos de vacunación o si tiene preguntas específicas sobre la vacunación en estas u otras condiciones.

PREGUNTA: Me preocupan ciertas vacunas y la cantidad de vacunas que mi bebé recibirá al mismo tiempo. Nuestro pediatra prefiere seguir el calendario recomendado, pero está de acuerdo en adaptarlo a nuestra familia. ¿Qué tengo que tener en cuenta y qué debo hacer a continuación?

RESPUESTA: Estas son algunas consideraciones y pasos que debe seguir antes de tomar una decisión.

Consideraciones:

- El uso de vacunas combinadas reduce la cantidad de inyecciones que se dan al mismo tiempo.
- Las vacunas que se recomiendan habitualmente para los niños no contienen timerosal, salvo por la vacuna contra la gripe y la vacuna Td que vienen en ampollas de dosis múltiples. En el estado de Washington, las embarazadas y los niños menores de tres años no pueden recibir vacunas que contengan timerosal. (Consulte el Capítulo 5: Ingredientes de las vacunas).
- Algunas enfermedades son más graves para los bebés que para los niños mayores.
- Adaptar el calendario podría dar lugar a más visitas al médico o enfermero y más molestias para su hijo.

Pasos siguientes:

- Infórmese sobre las enfermedades. (Consulte el Capítulo 6: Comparación de los riesgos).
- Para proteger a su bebé no vacunado, pida a toda persona que pasa tiempo con el bebé que se vacune (y hágalo usted también).
- Continúe analizando su decisión con el médico o enfermero en cada consulta.

10. La consulta médica del adolescente

A medida que los niños crecen, la protección de algunas de las vacunas infantiles puede comenzar a desaparecer. Los niños más grandes y los adultos jóvenes también presentan mayor riesgo de sufrir otras enfermedades graves que pueden prevenirse, como la enfermedad meningocócica y la tos ferina (pertusis). Si los adolescentes no están protegidos contra las enfermedades que se previenen con vacunas, tienen más probabilidades de propagar estas infecciones a personas vulnerables, como los bebés y los ancianos.

A fin de proteger a los adolescentes y adultos jóvenes contra enfermedades graves que pueden prevenirse absolutamente con vacunas, el Advisory Committee on Immunization Practices, la American Academy of Pediatrics y la American Academy of Family Physicians recomiendan firmemente que los adolescentes realicen una consulta médica entre los 11 y los 12 años de edad. En esa consulta, los padres pueden hablar con el médico o enfermero sobre las vacunas recomendadas para este grupo de edad y conocer cuáles son las vacunas que debe ponerse su hijo adolescente. Los padres pueden ayudar a preparar a su hijo preadolescente para que sea un adulto sano llevándolo a la consulta de adolescente con el médico o el enfermero o en la clínica. También pueden protegerlo asegurándose de que sus vacunas estén al día. En esta consulta, se tratarán, además, otras cuestiones relativas a la salud y la seguridad que son importantes durante la adolescencia.

PREGUNTA: ¿Qué vacunas se recomiendan para los adolescentes?

RESPUESTA: Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades recomiendan las siguientes vacunas a partir de los 11 a 12 años:

- la Tdap para protegerlos contra el tétanos, la difteria y la tos ferina (pertusis),
- la MCV4 para protegerlos contra la enfermedad meningocócica,
- la vacuna contra el VPH para protegerlos contra el virus del papiloma humano (que puede ponerse a partir de los 9 años),
- la vacuna contra la gripe (anualmente) para protegerlos contra la influenza.

Los adolescentes deberían ponerse las siguientes vacunas si no recibieron todas las dosis recomendadas cuando eran más chicos:

- hepatitis A (HepA),
- hepatitis B (HepB),
- poliomielitis (IPV),
- sarampión, paperas y rubéola (MMR),
- varicela.

Es posible que los adolescentes con afecciones médicas crónicas necesiten vacunas adicionales. Consulte a su médico.

Las consultas médicas de los adolescentes crean un compromiso con la buena salud para toda la vida. Pregúntele al médico sobre las vacunas cada vez que el adolescente acuda a una consulta, incluso cuando sean por un control para hacer deporte, una lesión o una enfermedad. Le resultará útil llevar un registro escrito de las vacunas de su hijo para futuras consultas, ya que las escuelas, los campamentos, las universidades, las fuerzas armadas y los empleadores pueden preguntar sobre su estado de vacunación. También puede crear una cuenta en wa.myr.net (solo disponible en inglés) para controlar las vacunas que recibió su hijo e imprimir el Certificate of Immunization Status.

11. Los adultos también necesitan vacunas

Las enfermedades prevenibles con vacunas no tienen límite de edad. Puede contraerlas en cualquier etapa de la vida. Algunas enfermedades afectan con mayor frecuencia a los adultos y pueden provocar problemas de salud que ponen en riesgo la vida. Otras enfermedades pueden ser más graves para los adultos que para los niños. Todos los años, en los EE. UU., unos 50 000 adultos mueren a causa de enfermedades que podrían haberse prevenido con las vacunas.⁴⁷ Protéjase y asegúrese de no contagiar enfermedades peligrosas, como la tos ferina, la gripe o la varicela a sus seres queridos.

PREGUNTA: ¿Qué vacunas necesito?

RESPUESTA: Todos los adultos sanos deberían vacunarse contra el tétanos, la difteria y la tos ferina (una misma vacuna inyectable llamada Tdap), como también contra la influenza. Cada 10 años, es necesario ponerse la vacuna Td, que es un refuerzo contra el tétanos y la difteria. Si aún no posee inmunidad contra el sarampión, las paperas, la rubéola y la varicela, es posible que también necesite esas vacunas.

Según el estilo de vida, la edad y las afecciones médicas que tenga, es posible que necesite otras vacunas, como la vacuna contra la hepatitis A y B, la vacuna antineumocócica y la vacuna contra el virus del papiloma humano y la culebrilla. Consulte a su médico sobre las vacunas que se recomiendan en los siguientes casos:

- si está embarazada;
- si viajará al exterior;
- si tiene hasta 26 años o si es mayor de 60 años;
- si tiene una afección que altera el sistema inmunitario, como la infección por VIH;
- si tiene asplenia (ausencia del bazo) o si el bazo no funciona correctamente por una enfermedad o lesión;
- si tiene una afección, como enfermedad cardíaca, enfermedad pulmonar, enfermedad hepática, asma o diabetes;
- si es un hombre homosexual;
- si trabaja en un entorno de cuidado de la salud.

Para obtener más información acerca de las vacunas para adultos, visite este sitio web: www.doh.wa.gov/Inmunizacion/paralosadultos.

PREGUNTA: ¿Dónde puedo vacunarme?

RESPUESTA: El médico de su hijo tal vez puedan administrarle las vacunas que necesita. En muchas farmacias también se ponen vacunas a adultos. La mayoría de los planes de salud cubre las vacunas recomendadas para adultos. Consulte a su médico, enfermero o plan de seguro. Si necesita ayuda para hallar una clínica de vacunación de bajo costo, llame a la Family Health Hotline al 1-800-322-2588 o visite <http://www.parenthelp123.org/es/> para obtener más información.

12. Evaluación de información sobre vacunas en Internet

PREGUNTA: ¿Cómo puedo saber si la información sobre vacunas que encuentro en Internet es precisa?

RESPUESTA: Internet puede ser un recurso valioso para encontrar información sobre la salud.

Sin embargo, es importante recordar que cualquier persona puede armar un sitio web sin tener necesariamente las credenciales o la capacidad para interpretar la información de manera correcta.

Suele resultar difícil evaluar si un sitio web ofrece información confiable, si simplemente da una opinión o si divulga un mito común o información incorrecta. Otro aspecto para tener en cuenta es que la información médica cambia constantemente, de manera que es una buena idea consultar más de un sitio para corroborar la información que encuentre.

Las siguientes recomendaciones pueden ayudarlo a determinar si la información que encuentra es precisa y fiable:⁴⁸

1. Debe ser claro quién es el propietario del sitio web.

¿Está a plena vista el nombre de la organización o de la persona que publicó la información? Busque texto en el que se brinde más información sobre el autor de un artículo o sitio web, o la sección "Acerca de" en la que se describan la organización o la persona. En algunos sitios, puede hacer clic con el botón derecho del mouse y seleccionar "View page info" (Ver información de la página) (en Chrome y Firefox) o "Properties" (Propiedades) (en Internet Explorer) para ver el nombre del propietario del sitio.

2. La información suministrada debe basarse en estudios científicos formales.

Los científicos descubren la verdad poniendo a prueba sus resultados repetidamente para asegurarse de que sus razonamientos y métodos no sean erróneos ni estén influenciados por sus suposiciones o sesgados por circunstancias específicas. Los estudios realizados con cientos de participantes son más confiables que las descripciones de lo que le sucedió a una sola persona. Los estudios más útiles comparan lo que sucedió en un grupo de personas con lo que sucedió en otro grupo (que se llama grupo de control). Un indicio de un estudio científico formal es que los resultados hayan sido respaldados por organizaciones o instituciones dedicadas a la ciencia, como asociaciones profesionales o universidades.

3. El sitio debe sopesar diligentemente las pruebas y reconocer las limitaciones del trabajo.

¿Qué indica el resultado de sopesar las pruebas? Los números significan algo. Si tres estudios llegan a la conclusión n.º 1, pero la conclusión n.º 2 se encuentra en 30 estudios, ¿cuál es la conclusión que más probablemente señale la verdad? Cuantos más son los estudios que muestran algo, especialmente estudios en los que se han usado grupos más grandes de participantes, existen más probabilidades de que la conclusión sea verdadera. No se fíe de las personas ni de los sitios que dicen que ellos, y solo ellos, han descubierto "la verdad oculta". Además, los investigadores confiables no tienen temor de divulgar los puntos débiles así como los puntos fuertes de sus resultados. De hecho, otros científicos esperan que los investigadores compartan lo que opinan sobre los puntos débiles y digan si los resultados no fueron concluyentes o si deben realizarse otras investigaciones para poder sacar conclusiones. Un sitio web con datos científicos fehacientes contemplará estos aspectos.

4. No se fíe de la "ciencia chatarra" ni se deje engañar por ideas de "conspiraciones".

Mientras que el método científico lleva tiempo y, a menudo, las respuestas tardan en llegar o directamente no se encuentran, la ciencia chatarra se caracteriza por afirmaciones precipitadas y, muchas veces, sensacionalistas que otros científicos no han consultado, revisado ni verificado. Las teorías de "conspiración" ofrecen una respuesta rápida y emocionante a un enigma y que reciban la atención de los medios de comunicación no significa necesariamente que sean ciertas. Muchas veces, las distintas "pruebas" que describe el autor, en realidad, no están en consonancia.

5. Las personas o los grupos que facilitan la información deben estar capacitados para tratar el asunto en cuestión.

No se fíe de información que se atribuye a “investigadores notables” o “científicos reconocidos mundialmente” cuyo nombre no se menciona. El investigador de un trabajo bien hecho y confiable insistiría en que su nombre se incluya en ese trabajo, aunque sea controversial. Hágase las siguientes preguntas: ¿Quién brinda la información? ¿Qué formación académica tiene en relación con el área de ese tema de salud? ¿Qué otros trabajos ha publicado y dónde?

6. Los argumentos deben basarse en datos concretos, no en conjeturas.

No confíe en los sitios que mezclan datos concretos con situaciones imaginarias sin distinguir entre ambos. Al igual que con la ciencia chatarra, las descripciones, situaciones o “teorías” resultantes pueden ser sensacionalistas, pero no son fehacientes científicamente.

7. Debe ser claro cuál es el propósito del sitio web.

¿Actúa el sitio como un medio de ventas y promoción de un producto? No tiene nada de malo vender libros y CD ni sumar su apoyo para una causa, pero la motivación del autor debe ser clara.

8. La información suministrada debe tener sentido.

¿El dato suena demasiado bueno para ser verdad (“¡Baje 50 libras [20 kg] en dos días!”)? ¿O tan terrible que no podría ser cierto (“Los ovnis abdujeron a miles de personas”)? Si es así, probablemente no sea cierto.

9. Debería encontrar referencias a publicaciones reconocidas con revisión científica externa.

Un indicio de un estudio, informe, artículo o sitio con datos científicos confiables es que haya sido revisado por profesionales en ese campo. Esto significa que otros expertos en el mismo campo lo han evaluado y criticado antes de su publicación. La revisión científica externa garantiza un alto nivel de calidad, precisión e integridad académica. Luego de la revisión externa, el autor normalmente revisa el trabajo para realizar correcciones y aplicar las sugerencias de los expertos que mejorarán el artículo, como corregir errores, incluir ideas que se omitieron y resolver otros problemas. Si el autor no puede o no quiere tomar los consejos de los profesionales en el campo, es posible que el artículo sea rechazado (no sea publicado) debido a la mala calidad. Algunos ejemplos de mala calidad son experimentos no científicos, razonamiento falaz, omisión de datos, parcialidad y conclusiones incompletas.

10. Debería ser posible obtener información adicional si la necesita.

¿Hay una dirección de email, una dirección postal o un número de teléfono para comunicarse con alguna persona que le brinde más información? ¿Hay una lista de bibliografía o de fuentes de consulta para el artículo? ¿Se pueden consultar los recursos en una biblioteca pública o se trata de una lista que representa una fuente de ingresos para el propietario del sitio?

Si se citan documentos o publicaciones gubernamentales, recuerde que normalmente pueden conseguirse gratis o a un precio bajo por medio de la editorial o de la U.S. Government Bookstore (Biblioteca del Gobierno de EE. UU.) en Washington D. C. Para acceder a ellos a través de este último, visite bookstore.gpo.gov (solo disponible en inglés), llame al número gratuito 1-866-512-1800 o envíe un email a esta dirección: contactcenter@gpo.gov.

PREGUNTA: ¿Hay algún reglamento o normativa para la información que se publica en Internet?

RESPUESTA: No. No existe reglamentación sobre la información que se publica en Internet. Los siguientes recursos ofrecen algunas pautas que deben tenerse en cuenta al consultar información relacionada con la salud en Internet:

¿Confiar o desconfiar?

Este sitio web sin fines de lucro ofrece pautas simples para ayudarlo a decidir si se puede confiar o no en la información de salud que hay en Internet. Sitio web: <http://www.trustortrash.org/espanol/>.

Federal Trade Commission (FTC, Comisión Federal de Comercio)

Este organismo federal vigila Internet para detectar fraude, engaños y afirmaciones que no se han comprobado. Puede actuar contra una compañía si identifica un patrón de infracciones de la ley. Si encuentra un sitio web que promueve productos fraudulentos, puede denunciarlo a través de este sitio web: <https://www.ftccomplaintassistant.gov/#crnt&panel1-1>.

Organización Mundial de la Salud (OMS)

La OMS ha establecido pautas para los sitios web que proporcionan información sobre la seguridad de las vacunas. Cuenta con una lista de criterios que los sitios web deben satisfacer para ser confiables. Sitio web: http://www.who.int/vaccine_safety/good_vs_sites/es/.

Healthfinder

Este sitio es el portal del Gobierno federal para buscar información confiable de los organismos gubernamentales de los EE. UU. y otras organizaciones. Ofrece recursos seleccionados de información sobre servicios humanos y de salud para el consumidor que pueden consultarse y que son confiables y fehacientes. Sitio web: <https://healthfinder.gov/espanol/>.

13. Historias personales

Tos ferina: la experiencia de una familia

Por Heidi Bruch

El 4 de julio de 2010, apenas unos días antes de dar a luz a nuestra hermosa y sana hija Caroline, contraí una tos seca y molesta. Para cuando recibí el alta del hospital y regresé a casa, la tos había empeorado. Finalmente, cuando desperté a mi marido que estaba profundamente dormido con un grito ahogado porque me faltaba el aire, él me suplicó que fuera al médico, quien determinó que tenía un cuadro leve de asma.

Cuando Caroline tenía aproximadamente dos semanas, también comenzó a tener una tos seca, especialmente luego de alimentarse. En el control que se le realizó a las dos semanas, mencioné que tenía tos y arcadas y que el rostro se le ponía morado como si se asfixiara. El médico dijo que lo más probable era que fuera reflujo, que es muy común en los bebés.

El 1.º de agosto, le estaba dando de mamar a Caroline cuando comenzó a toser y a ponerse de color azul alrededor de la boca. Afortunadamente, mi cuñada que es enfermera estaba allí. Apenas observó a mi bebé, me dijo que debíamos llevarla a la sala de emergencias.

Las pruebas que le hicieron a Caroline indicaron que tenía pertusis, que se conoce comúnmente como tos ferina. Los médicos preguntaron de inmediato si alguna persona cercana a ella había tenido tos. Se me paralizó el corazón. Era yo quien había tenido tos. Determinaron que yo tenía tos ferina, en lugar de asma, y que se la contagié a Caroline.

Nos pusieron en cuarentena en la unidad médica, donde controlaban constantemente los niveles de oxígeno y el corazón de Caroline. Cuando un bebé con tos ferina tose, la tos comienza de manera silenciosa debido a que no puede recibir oxígeno. Caroline se puso azul y la frecuencia cardíaca se redujo a niveles extremadamente bajos. Parecía que se estaba asfixiando y que se iba a morir, y, en realidad, eso era lo que sucedía. El clásico sonido de "silbido" apareció cuando finalmente pudo tomar un poco de aire y respirar con dificultad. Yo estaba al lado de su cama cada vez que ella tosía y rogaba que pudiera respirar. "Por favor, respira, Caroline", le susurraba.

Una vez que pasó lo peor, nos dijeron que el caso de Caroline se consideraba leve. Eso me pareció una locura. Ver que la frecuencia cardíaca caía en picada y verla ponerse azul era más que aterrador. Nos dijeron que muchos bebés con tos ferina necesitan un tubo en la garganta (deben ser intubados) o una máquina para canalizar los pulmones y el corazón.

Caroline recibió el alta el 24 de agosto, aproximadamente un mes después de haber sido hospitalizada, y tuvo tos durante más de cien días. Estamos agradecidos de que nuestra historia tenga un final feliz, pero ver a Caroline luchar por su vida fue algo que nunca olvidaré y que cambió nuestras vidas para siempre. No sabía que necesitaba un refuerzo de la vacuna contra la tos ferina de adulta. Quiero que todos los padres aprendan de nuestra experiencia. ¡Vacúnense con Tdap para proteger a sus bebés!

Un padre habla sobre la influenza

El día de San Valentín en 2007, mi hija mayor falleció de manera repentina e inesperada a la edad de ocho años. Había tenido influenza varios días antes de fallecer, pero la causa de su muerte fue una complicación conocida como miocarditis viral (inflamación del corazón). Fue activada por el virus de la influenza e infectó el tejido del corazón, lo que causó insuficiencia cardíaca. La miocarditis viral es muy difícil de diagnosticar, incluso para un profesional de la salud con experiencia. En muchos casos, los síntomas están enmascarados por síntomas que suelen asociarse comúnmente a la gripe. Para cuando comenzamos a sospechar que nuestra hija sufría de algo más que una gripe común, ya era demasiado tarde.

La cepa de influenza responsable de la infección al parecer era una cepa particularmente virulenta que había arrasado la comunidad en los días y las semanas anteriores. La semana antes de su muerte, una escuela preparatoria de la localidad había suspendido las clases durante dos días porque un tercio de sus estudiantes había faltado a la escuela debido a la influenza. La semana en que falleció mi hija, más del 50 % de sus compañeros de segundo grado faltaron a la escuela debido a la gripe. Días antes de su muerte, otra niña de la localidad había fallecido a causa de miocarditis viral relacionada con la influenza.

La complicación de la influenza responsable de la muerte de mi hija es relativamente poco frecuente. No obstante, debemos recordar que la vacuna contra la influenza no solo previene la enfermedad, sino que también previene las complicaciones que provocan la muerte.

Al mantenernos unidos, nos protegemos todos: la historia de Jaxon

Por Paula Abalahin, Port Orchard

“Mi hijo Jaxon tuvo sarampión cuando tenía 7 meses de edad y era demasiado pequeño para vacunarlo. Se recuperó, pero cinco años más tarde, comenzó a tener convulsiones. Perdió la capacidad para tragar, hablar y caminar. Después de muchísimo sufrimiento, Jaxon murió unos años más tarde. Su afección (panencefalitis esclerosante subaguda, PEES) se debió al virus del sarampión.

Descubrimos que, aunque existe una vacuna eficaz, el sarampión sigue siendo una de las causas principales de muerte en niños pequeños en todo el mundo. Y en nuestra comunidad, los padres no cumplen con todas las vacunas de sus hijos y los ponen en peligro de contraer y contagiar el sarampión y otras enfermedades terribles. Espero que mi historia pueda ayudar a evitar que otro niño pase por lo que atravesó mi hijo”.

Si desea conocer a la familia de Paula y ver fotos de Jaxon, visite www.jaxonscure.org (solo disponible en inglés).

Miedo a las agujas: algo muy real

Por la Dra. Wendy Sue Swanson, MBE, FAAP*

La indecisión sobre las vacunas ocurre por diferentes motivos. No siempre se trata de inquietudes sobre la seguridad que hacen que los niños, los adolescentes y los padres tengan dudas sobre las vacunas o incluso se rehúsen a ellas (particularmente a las inyecciones). A veces, se trata del dolor. O simplemente las molestias. O la ansiedad. Desde luego, es totalmente natural tener miedo a las agujas. A veces, este temor puede manifestarse como una verdadera fobia. En esos casos, el temor es tan abrumador que afecta la toma de decisiones sobre la vacunación de una familia y, hace que los niños queden desprotegidos.

Recientemente, en mi clínica, atendí a una alumna de la escuela preparatoria poco después de que tuviera una experiencia muy mala con la influenza (gripe) y, a partir de eso, cambió la manera en que atiendo a mis pacientes. Tenía asma y el médico le había recomendado la vacuna inyectable contra la gripe. A pesar de que los médicos recomiendan las vacunas contra la gripe para todos los niños de entre 6 meses y 18 años, nos esforzamos mucho por proteger a los pacientes de alto riesgo. Los niños y los adolescentes que padecen asma tienen más probabilidades de contraer una neumonía grave con la gripe o luego de contagiarse de esta. Nos preocupan más sus infecciones porque pueden llevarlos al hospital o causarles enfermedades mortales.

Cuando atendí a la joven en la clínica, ella estaba exhausta y estresada, confundida y asustada. Debido a la gripe, había perdido 2 semanas de clases y había bajado más de 15 libras (6 kg). Unas semanas más tarde, seguía tosiendo. Volví a fijarme en la nota de la consulta antes de su infección y vi que se había negado a vacunarse. Cuando le pregunté por qué lo había hecho, dijo que tenía mucho miedo a las agujas. Como tenía asma, no podía recibir el atomizador nasal FluMist (ya que una de las contraindicaciones es la sibilancia); por lo tanto, la inyección era su única opción. “¿Le habías dicho al médico los motivos por los cuales dijiste que NO?”, le pregunté. “Ajá”, respondió. Pero no se elaboró un plan de acción para apoyarla.

Las cosas son así: sabemos que el temor y la ansiedad sobre las inyecciones empeoran cuando los padres también tienen miedo. Cuando le pregunté a la madre si ella tenía miedo, asintió con la cabeza. Pero luego de la experiencia con la enfermedad, ambas estaban muy motivadas y querían saber cómo podían vacunarse el año siguiente.

* Consulte este artículo completo y otros artículos útiles en el blog de la Dra. Swanson: seattlemamadoc.seattlechildrens.org (solo disponible en inglés).

Sugerencias para apoyar a su hijo en caso de que tenga miedo a las agujas

- No prometa que no le van a poner una inyección en el camino hacia la clínica. Nunca sabe qué plan le recomendarán ni cuáles son las vacunas que le faltan. Si le promete eso y no lo cumple, la confianza se pierde. Tampoco bromee con que el médico o el enfermero le pondrán una inyección como castigo. NINGUNA inyección se pone para que los niños se sientan incómodos. No cree ese mito, ya que hará que su hijo crea que el médico puede causarle daño.
- El miedo a las agujas es real. Créale al niño cuando dice que tiene mucho miedo y luego hable directamente con el médico sobre cómo puede acompañar a su hijo durante la vacunación.
- Considere usar medicamentos para controlar la ansiedad (por ejemplo, Ativan, Valium o Xanax) en caso de que exista una verdadera fobia a las agujas.
- Considere usar una crema anestésica (por ejemplo, EMLA) antes de la vacunación. Para hacerlo, necesitará una receta del proveedor, pero la crema suele ser reconfortante, brinda una sensación de control y aumenta la confianza en los niños o adolescentes ansiosos o temerosos.
- Considere la respiración profunda y otras modificaciones de la conducta, como la distracción del niño al momento de darle la inyección para que se relaje. También es una opción consultar a un médico especialista en salud conductual.
- Considere usar la “trampa de la tos”, que consiste en pedirle a su hijo que tosa mientras le ponen la inyección. Yo uso este truco con todos mis pacientes y los adolescentes que se ponen nerviosos con las inyecciones. Existen estudios que confirman que funciona muy bien (y también lo sé porque lo dicen los pacientes).

14. Glosario

Vacunas

DTaP:	Difteria, tétanos y tos ferina (pertusis) acelular
DTP o DPT:	Difteria, tétanos y tos ferina (pertusis) de célula entera
Gripe:	Influenza
HepA:	Hepatitis A
HepB:	Hepatitis B
Hib:	<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
VPH:	Virus del papiloma humano
IIV:	Vacuna contra la influenza inactivada
IPV:	Vacuna inactivada contra la poliomielitis
LAIV:	Vacuna contra la influenza atenuada en virus vivos
MMR:	Sarampión, paperas y rubéola
MCV:	Vacuna antimeningocócica conjugada
MPSV:	Vacuna antimeningocócica polisacárida
OPV:	Vacuna oral contra la poliomielitis
PCV:	Vacuna antineumocócica conjugada
PPSV:	Vacuna antineumocócica polisacárida
RV:	Rotavirus
Td:	Tétanos, difteria
Tdap:	Tétanos, difteria y tos ferina acelular
Var:	Varicela

Términos

COE:	Certificate of Exemption (Certificado de exención)
CIS:	Certificate of Immunization Status (Certificado de estado de vacunación)
SRC:	Síndrome de rubéola congénita
SGB:	Síndrome de Guillain-Barré
EM:	Esclerosis múltiple
SMSL:	Síndrome de muerte súbita del lactante
VAERS:	Vaccine Adverse Events Reporting System (Sistema de Informes de Reacciones Adversas de las Vacunas)
PPAV:	Poliomielitis paralítica asociada a la vacuna
VIS:	Vaccine Information Statement (Declaración informativa sobre la vacuna)
VSD:	Proyecto Vaccine Safety Datalink (Enlace de Datos sobre Seguridad de las Vacunas)

Organizaciones

AAFP:	American Academy of Family Physicians
AAP:	American Academy of Pediatrics
ACIP:	Advisory Committee on Immunization Practices
CDC:	Centers for Disease Control and Prevention (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades)
FDA:	Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Medicamentos)
FTC:	Federal Trade Commission (Comisión Federal de Comercio)
IOM:	Institute of Medicine (Instituto de Medicina)
VICP:	Vaccine Injury Compensation Program (Programa de Indemnización por Daños por Vacunas) a nivel nacional
OMS:	Organización Mundial de la Salud

15. Bibliografía (las siguientes fuentes solo están disponibles en inglés)

1. Roush SW, Murphy TV, Vaccine-Preventable Disease Table Working Group. Historical comparisons of morbidity and mortality for vaccine-preventable diseases in the United States. *JAMA*. 2007; 298 (18): 2155-2163.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Summary of notifiable diseases – United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2017; 65 (52).
3. Salmon DA, Haber M, Gangarosa EJ, Phillips L, Smith NJ, Chen RT. Health consequences of religious and philosophical exemptions from immunization laws: Individual and societal risk of measles. *JAMA*. 1999; 282 (1): 47-53.
4. Centers for Disease Control and Prevention, ed. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation; 2015.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Brief report: Update: Mumps activity – United States, January 1-October 7, 2006. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2006; 55 (42): 1152-1153.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Update: Multistate outbreak of mumps – United States, January 1-May 2, 2006. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2006; 55 (20): 559-563.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Update: Mumps outbreak - New York and New Jersey, June 2009-January 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010; 59 (5): 125-129.
8. Health Protection Agency. Completed primary courses at two years of age: England and Wales, 1966-1977, England only 1978 onwards. 2011. Disponible en: www.gov.uk/government/publications/completed-primary-courses-at-2-years-of-age-england-and-wales. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
9. Health Protection Agency. Confirmed cases of measles, mumps and rubella 1996-2011. 2012. Disponible en: webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140505192926/http://www.hpa.org.uk/web/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1195733833790. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
10. Offit PA, Quarles J, Gerber MA, et al. Addressing parents' concerns: Do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics*. 2002; 109 (1): 124-129.
11. Centers for Disease Control and Prevention. National Immunization Survey, 2015. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/imz-managers/coverage/childvaxview/>. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
12. Otto S, Mahner B, Kadow I, Beck JF, Wiersbitzky SK, Bruns R. General non-specific morbidity is reduced after vaccination within the third month of life – the Greifswald study. *J Infect*. 2000; 41 (2): 172-175.
13. Institute of Medicine. *Immunization Safety Review: Multiple Immunizations and Immune Dysfunction*. Washington, D.C.: The National Academies Press, 2002.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Health – United States, 2015. Disponible en: www.cdc.gov/nchs/data/hus/hus15.pdf. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.

15. Poehling KA, Szilagyi PG, Staat MA, et al. Impact of maternal immunization on influenza hospitalizations in infants. *Am J Obstet Gynecol*. 2011; 204 (6 Suppl 1): S141-8.
16. Centers for Disease Control and Prevention. Pregnant women and influenza (flu). 2017. Disponible en: www.cdc.gov/flu/protect/vaccine/pregnant.htm. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
17. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza vaccination of pregnant women: Letter to providers. 2011. Disponible en: www.cdc.gov/flu/pdf/nivw/influenza-pregnancy-letter.pdf. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza vaccination coverage among pregnant women – United States, 2010-11 influenza season. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011; 60 (32): 1078-1082.
19. Centers for Disease Control and Prevention. Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccine (Tdap) in pregnant women – Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2013; 62 (07): 131-135.
20. Centers for Disease Control and Prevention. Pregnant? Get Tdap in Your Third Trimester. 2016. Disponible en: www.cdc.gov/features/tdap-in-pregnancy/. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
21. Institute of Medicine. *Adverse Effects of Vaccines: Evidence and Causality*. Washington, D.C.: The National Academies Press, 2011. Disponible en: nationalacademies.org/hmd/reports/2011/adverse-effects-of-vaccines-evidence-and-causality.aspx. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
22. Kanesa-thasan N, Shaw A, Stoddard JJ, Vernon TM. Ensuring the optimal safety of licensed vaccines: A perspective of the vaccine research, development, and manufacturing companies. *Pediatrics*. 2011; 127 Suppl 1: S16-22.
23. Food and Drug Administration. Vaccine product approval process. Vaccines, Blood, and Biologics website. 2009. Disponible en: www.fda.gov/biologicsbloodvaccines/developmentapprovalprocess/biologicslicenseapplicationsblaprocess/ucm133096.htm. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
24. Baggs J, Gee J, Lewis E, et al. The vaccine safety datalink: A model for monitoring immunization safety. *Pediatrics*. 2011; 127 Suppl 1: S45-53.
25. Centers for Disease Control and Prevention. The vaccine safety datalink project. 2011. Disponible en: www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/monitoring/vsd. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
26. Offit PA, Jew RK. Addressing parents' concerns: Do vaccines contain harmful preservatives, adjuvants, additives, or residuals? *Pediatrics*. 2003; 112 (6 Pt 1): 1394-1397.
27. Brown A. Clear answers and smart advice about your baby's shots. 2012. Disponible en: www.immunize.org/catg.d/p2068.pdf. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
28. Mnookin S. *The Panic Virus: The True Story Behind the Vaccine Autism Controversy*. New York: Simon and Schuster; 2011: 430.
29. Schechter R, Grether JK. Continuing increases in autism reported to California's developmental services system: Mercury in retrograde. *Arch Gen Psychiatry*. 2008; 65 (1): 19-24.

30. Institute of Medicine. Immunization Safety Review: Thimerosal-Containing Vaccines and Neurodevelopmental Disorders. Washington, DC: National Academies Press; 2001. Disponible en: nationalacademies.org/hmd/reports/2001/immunization-safety-review-thimerosal---containing-vaccines-and-neurodevelopmental-disorders.aspx. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
31. Institute of Medicine. Vaccines and Autism. Washington, DC: National Academies Press; 2004. Disponible en: nationalacademies.org/hmd/reports/2004/immunization-safety-review-vaccines-and-autism.aspx. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
32. Centers for Disease Control and Prevention. Infant and environmental exposures to thimerosal and neuropsychological outcomes at ages 7 to 10 years. 2008. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/concerns/thimerosal/environmental-exposures.html>. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
33. Children's Hospital of Philadelphia. Hot topics: Aluminum. Vaccine Education Center website. 2011. Disponible en: www.chop.edu/service/vaccine-education-center/hot-topics/aluminum.html. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
34. Food and Drug Administration. Common ingredients in U.S. licensed vaccines. Vaccines, Blood, and Biologics website. Disponible en: www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/SafetyAvailability/VaccineSafety/ucm187810.htm. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
35. Myers MG, Pineda D. Do Vaccines Cause That?! A Guide for Evaluating Vaccine Safety Concerns. Galveston, TX: Immunizations for Public Health; 2008: 268.
36. Centers for Disease Control and Prevention. Possible side-effects from vaccines. 2012. Disponible en: www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/side-effects.htm. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
37. Centers for Disease Control and Prevention. What would happen if we stopped vaccinations? Vaccines and Immunizations website. 2010. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/whatifstop.htm>. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
38. Roush SW, McIntyre L, Baldy Linda M., eds. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. 5th ed. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2011.
39. National Cancer Institute. Cancer Stat Facts: Anal cancer. Surveillance Epidemiology and End Results website. 2013. Disponible en: seer.cancer.gov/statfacts/html/anus.html. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
40. Institute of Medicine. Adverse Effects of Pertussis and Rubella Vaccines. Washington, D.C.: National Academies Press; 1991.
41. Centers for Disease Control and Prevention. Whooping cough (pertussis). 2012. Disponible en: www.cdc.gov/vaccines/parents/diseases/child/pertussis-basics-color.pdf. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
42. Institute of Medicine. Immunization Safety Review: Hepatitis B Vaccine and Demyelinating Neurological Disorders. Washington, D.C.: National Academies Press; 2002. Disponible en: <http://www.nationalacademies.org/hmd/Reports/2002/Immunization-Safety-Review-Hepatitis-B-Vaccine-and-Demyelinating-Neurological-Disorders.aspx>. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.

43. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet*. 1998; 351 (9103): 637-641.
44. Begley S. Anatomy of a scare. *Newsweek*. 2009; 153 (9): 42-47.
45. Murch SH, Anthony A, Casson DH, et al. Retraction of an interpretation. *Lancet*. 2004; 363 (9411): 750.
46. Immunization Action Coalition. MMR vaccine does not cause autism: Examine the evidence! 2008; P4026. Disponible en: <http://www.immunize.org/catg.d/p4026.pdf>. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
47. National Foundation for Infectious Disease. Adult vaccination. Disponible en: www.adultvaccination.org. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
48. Centers for Disease Control and Prevention. Finding credible vaccine information. 2014. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/evalwebs.htm>. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.
49. Centers for Disease Control and Prevention. Meningococcal Vaccine Safety. 2015. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/vaccines/meningococcal-vaccine.html>. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2018.

16. Recursos

Recursos del estado de Washington

Washington State Department of Health (Departamento de Salud del Estado de Washington)

Office of Immunization and Child Profile (Oficina de Inmunización y Child Profile)

<https://www.doh.wa.gov/YouandYourFamily/Inmunizacion>

360-236-3595 o 1-866-397-0337

Child Profile Health Promotion System (Sistema de Promoción de la Salud de Child Profile)

Sistema de promoción de la salud del estado de Washington que envía información por correo a los padres de niños desde recién nacidos hasta los seis años de edad.

<https://www.doh.wa.gov/YouandYourFamily/Immunization/ChildProfileHealthPromotion/ChildProfileenEspañol>

Immunization Information System del estado de Washington

Registro de vacunación de por vida del estado de Washington.

Para proveedores: www.waiis.wa.gov (solo disponible en inglés)

My Immunization Registry

Sitio web que permite a padres y adultos consultar los registros de vacunación de los miembros de la familia y las fechas del calendario desde la comodidad de su casa o un teléfono celular.

wa.myir.net (solo disponible en inglés)

Organismos locales de salud pública

www.doh.wa.gov/AboutUs/PublicHealthSystem/LocalHealthJurisdictions (solo disponible en inglés)

WithinReach

Family Health Hotline 1-800-322-2588 (servicios disponibles en muchos idiomas)

www.withinreachwa.org (solo disponible en inglés)

<http://www.parenthelp123.org/es/>

Immunity Community (Programa de Inmunidad para la Comunidad) de Washington

Herramientas para padres y otras personas que desean transmitir el mensaje de que la vacunación es una opción segura y saludable para la comunidad.

www.immunitycommunitywa.org (solo disponible en inglés)

Recursos nacionales

American Academy of Pediatrics

www.aap.org/immunization (solo disponible en inglés)

Allied Vaccine Group

Fuente de información científica válida sobre las vacunas.

www.vaccine.org (solo disponible en inglés)

Biblioteca de recursos sobre las vacunas de PATH

Fácil acceso a recursos sobre vacunación de todo el mundo.

www.path.org/vaccineresources (solo disponible en inglés)

Children's Hospital of Philadelphia Vaccine Education Center

<http://vaccines.chop.edu> (solo disponible en inglés)

Food and Drug Administration

Seguridad y reglamentación de las vacunas.

www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines (solo disponible en inglés)

Immunization Action Coalition

www.immunize.org

Institute for Vaccine Safety at Johns Hopkins

www.vaccinesafety.edu (solo disponible en inglés)

Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los EE. UU.

National Immunization Program

<https://www.cdc.gov/spanish/inmunizacion/index.html>

Líneas directas en inglés y español:

1-800-232-4636, TTY: 1-888-232-6348

U.S. Department of Health and Human Services (Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU.)

<https://espanol.vaccines.gov/>

¿Tiene un hijo menor de seis años? ¿El Department of Health le envía correspondencia de Child Profile?

El Child Profile Health Promotion System envía información de salud y seguridad sin costo a todas las familias con niños pequeños en Washington por correo postal y electrónico. Con cada envío, se incluyen recordatorios específicos sobre los controles para niños sanos y las vacunas correspondientes a cada edad. Además, se facilita información actualizada sobre crecimiento y desarrollo, nutrición, seguridad y muchos otros temas de salud.

Si no recibe las comunicaciones o si se mudó recientemente al estado y tiene un hijo menor de 6 años, regístrese para recibir correspondencia de Child Profile en este sitio web: <https://www.doh.wa.gov/YouandYourFamily/Immunization/ChildProfileHealthPromotion/ChildProfileenEspanol>. También puede conocer las recomendaciones de salud y seguridad en Facebook siguiendo la página de Child Profile @WatchMeGrowWA.



Obtenga respuestas a sus preguntas.



Obtenga información sobre estos temas:

- Enfermedades que se previenen con vacunas
- Cómo funcionan las vacunas
- Los riesgos de las enfermedades en comparación con los riesgos de las vacunas
- Vacunas para niños, adolescentes y adultos



Consulte a su médico, enfermero o clínica si tiene alguna otra pregunta sobre las vacunas.

Todas las vacunas recomendadas se ofrecen sin costo para los niños y jóvenes de hasta 19 años en el estado de Washington.

Si necesita ayuda para encontrar una clínica de vacunación, comuníquese con la Family Health Hotline:

- 1-800-322-2588 (voz)
- 711 (retransmisión de TTY)
- <https://www.parenthelp123.org/es/>

Para consultar e imprimir los registros de vacunación de los miembros de su familia desde su casa, regístrese en wa.MyIR.net (solo disponible en inglés).



DOH 348-080 December 2018 Spanish

9.ª edición