

*Séptima edición*  
2023

Las VACUNAS  
y su bebé



Children's Hospital  
of Philadelphia®

Vaccine Education Center



Las VACUNAS

y su bebé



Children's Hospital  
of Philadelphia®

Vaccine Education Center



## Tabla de contenido

Introducción .....	4
¿Cómo funcionan las vacunas? .....	5
Vacuna contra la hepatitis B.....	7
Vacuna antineumocócica .....	9
Vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina acelular (DTaP) .....	11
Difteria.....	11
Tétanos .....	13
Tos ferina.....	15
Vacuna para la <i>Haemophilus influenzae</i> , tipo b (Hib) .....	17
Vacuna contra la poliomielitis.....	19
La vacuna contra sarampión-paperas-rubéola (SPR).....	21
Sarampión .....	21
Paperas .....	23
Rubéola (sarampión alemán) .....	24
Vacuna contra la varicela .....	25
Vacuna contra la hepatitis A .....	27
Vacuna contra la influenza.....	29
Vacuna contra el rotavirus.....	31
Vacuna contra el COVID-19.....	33
Preguntas e inquietudes comunes sobre las vacunas .....	35
Calendario de vacunas .....	39
Recursos.....	40
Registro de vacunas .....	43
Notas .....	44



**E**n 1987, Susumu Tonegawa ganó el Premio Nobel de Medicina. Fue llevado a Estocolmo, lo trataron como a la realeza y, en una ceremonia lujosa y espectacular, le otorgaron el mayor premio científico de la humanidad. Cuando el Dr. Tonegawa regresó a su casa en Boston, un reportero local le pidió que describiera su experiencia. “Palidece en comparación con el nacimiento de mi hijo”, dijo.

Los niños son nuestro mayor premio. Y nosotros, como padres, queremos hacer lo mejor: apoyarlos y protegerlos de cualquier daño.

Muy pronto después de que nuestros bebés vienen a este mundo, nos piden que les pongamos vacunas. Nos dicen que las vacunas los protegerán de la neumonía, las infecciones del torrente sanguíneo, la meningitis y otras infecciones graves. A las pocas horas del nacimiento, los niños recibirán una inyección de la vacuna contra la hepatitis B. Alrededor de los 2 meses, los niños pueden recibir hasta cinco inyecciones separadas que contienen siete vacunas.

Para algunos padres, todas estas vacunas pueden parecer abrumadoras. Los padres preguntan: “¿Qué son las vacunas?” “¿Cómo funcionan las vacunas?” “¿Cuál es el riesgo de que mi hijo contraiga una de las enfermedades que previenen las vacunas?” y, lo más importante, “¿Son seguras las vacunas para mi bebé?”

En este folleto, describiremos cómo se elaboran las vacunas y cómo funcionan para proteger a nuestros niños de cualquier daño. Con una mejor comprensión de las vacunas y las enfermedades que previenen, entenderá por qué su médico le da tanta importancia al recomendarlas.



## ¿Cómo funcionan las vacunas?



### ¿Qué es la inmunidad?

Usemos la varicela como ejemplo para explicar lo que queremos decir con “inmunidad”. Antes de que existiera una vacuna contra la varicela, casi todos los niños contraían varicela. Algunos niños que contrajeron varicela presentaban síntomas muy *leves*.

La mayoría de los niños experimentaron una infección de varicela *moderada*, que constaba alrededor de 300 a 500 ampollas, fiebre y picazón intensa que duraba varios días.



De vez en cuando, los niños con varicela contraían una infección *grave* de la piel, el cerebro o los pulmones. Antes de la vacuna contra la varicela, cada año alrededor de 10,000 personas eran hospitalizadas por complicaciones de la infección por varicela y alrededor de 100 morían a causa de la enfermedad. La mayoría de ellos eran niños previamente sanos.

Sin embargo, independientemente de si los niños contrajeron una infección de varicela leve, moderada o grave, todos tenían algo en común: era poco probable que volvieran a contraerla. Ahora eran “inmunes” a la varicela.

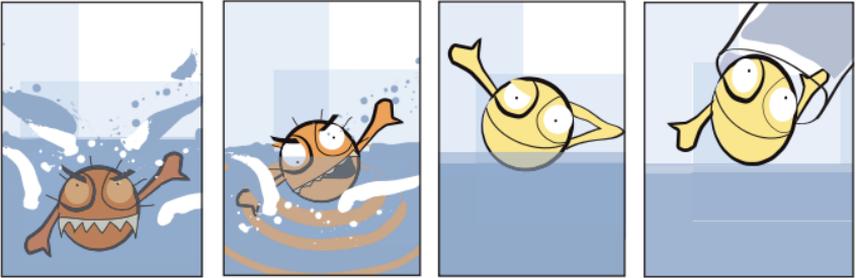


**Las vacunas dan inmunidad sin que los niños sufran el alto precio de la infección natural.**

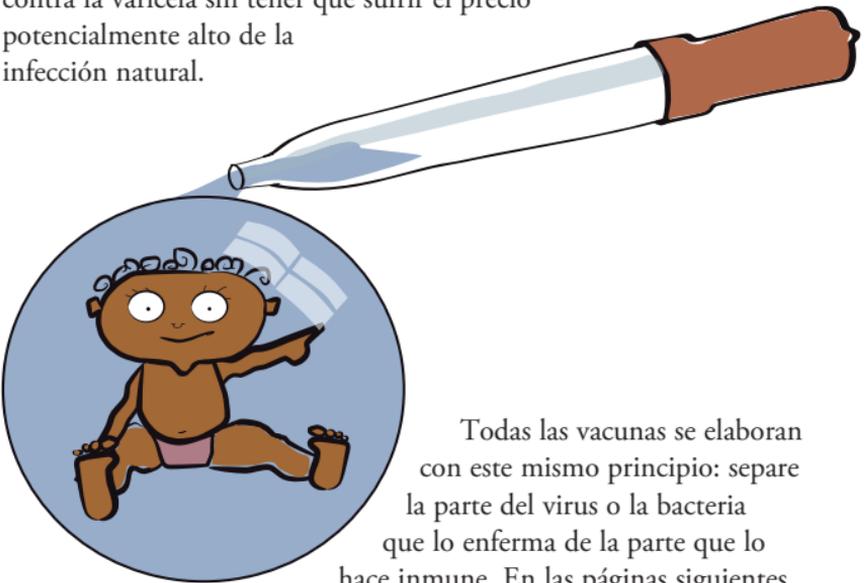
Debido a que la varicela provocaba hospitalizaciones ocasionales y muertes en niños, se elaboró una vacuna para prevenirla.

La vacuna contra la varicela, como todas las vacunas, separaba la parte del virus de la varicela que enfermaba a los niños (la parte patógena o virulenta) de la parte que los hacía inmunes (la parte inmunogénica).

La vacuna contra la varicela se hizo al tomar el virus natural de la varicela y cultivarlo en células especializadas en el laboratorio. A medida que el virus de la varicela se desarrollaba cada vez mejor en estas células de laboratorio, su crecimiento en los niños empeoraba cada vez más.



La vacuna contra la varicela representa lo mejor de dos mundos. Por un lado, la vacuna crece lo suficientemente bien como para causar inmunidad. Por otro lado, no crece lo suficientemente bien como para causar enfermedades. Por lo tanto, los niños pueden obtener inmunidad contra la varicela sin tener que sufrir el precio potencialmente alto de la infección natural.



Todas las vacunas se elaboran con este mismo principio: separe la parte del virus o la bacteria que lo enferma de la parte que lo hace inmune. En las páginas siguientes, hablaremos sobre cómo se hace esto para cada vacuna.



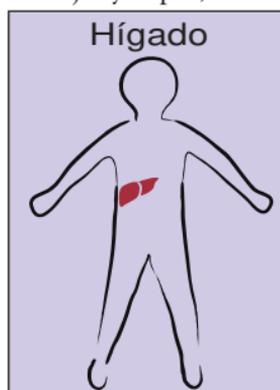
## Vacuna contra la hepatitis B

### ¿Qué es la hepatitis B?

La hepatitis B es un virus que infecta el hígado. Cada año en los Estados Unidos se diagnostican varios miles de nuevos casos de hepatitis B.

La mayoría de las personas que contraen el virus de la hepatitis B no presentan ningún síntoma. Algunos tienen pérdida de apetito, vómitos, náuseas, fatiga e ictericia (coloración amarillenta de los ojos y la piel).

El virus de la hepatitis B también puede causar una infección *rápida y agobiante del hígado*, una enfermedad hepática a largo plazo, llamada *cirrosis*, y *cáncer de hígado*. De hecho, los bebés y niños pequeños infectados con el virus de la hepatitis B tienen más probabilidades de desarrollar cirrosis que los niños mayores o los adultos. Cada año en los Estados Unidos, miles de personas mueren a causa de las complicaciones de las infecciones por el virus de la hepatitis B.



### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo se infecte con hepatitis B?

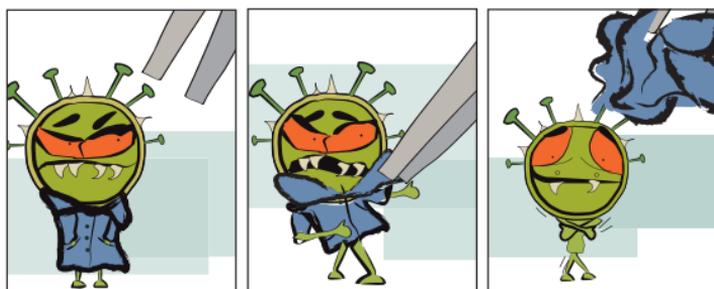
Una idea errónea común es que el virus de la hepatitis B se transmite solo por contacto sexual entre adultos. La realidad es que los niños también pueden contraer el virus de la hepatitis B de otras formas:

- Las madres que están infectadas con el virus de la hepatitis B pueden transmitir la infección a sus bebés al nacer.
- Los bebés y los niños pequeños que viven en el hogar con alguien que está infectado pueden contraer la hepatitis B. El virus se puede transmitir por cepillos de dientes, paños o toallas de mano que contienen cantidades diminutas, incluso invisibles, de sangre de alguien que está infectado.
- Los bebés y los niños pequeños expuestos a alguien fuera del hogar que esté infectado (por ejemplo, un compañero de juegos, un pariente o un amigo de la familia) pueden contraer la hepatitis B. Debido a que la mayoría de las personas infectadas con el virus de la hepatitis B no presentan ningún síntoma, a menudo no saben que están infectados.

Dos características de la infección por hepatitis B la hacen particularmente peligrosa. Primero, algunas personas que están infectadas, particularmente los niños pequeños, no presentan síntomas, por lo que no saben que tienen el virus hasta que experimentan enfermedades asociadas con una infección hepática a largo plazo. Segundo, las personas con infecciones de hepatitis B a largo plazo tienen cantidades tan altas del virus en la sangre que, sin darse cuenta, pueden transmitirlo a otras personas que están expuestas a cantidades muy pequeñas de su sangre. Hasta 2 millones de personas en los Estados Unidos están infectadas con el virus de la hepatitis B y pueden transmitir la infección a otras personas, incluidos los niños pequeños. Por estas razones, todos los recién nacidos deben recibir la primera dosis de la vacuna contra la hepatitis B dentro de las 24 horas posteriores al nacimiento.

### **¿Qué es la vacuna contra la hepatitis B?**

La vacuna contra la hepatitis B se elabora aislando la cubierta proteica que rodea al virus (llamada proteína de la superficie de la hepatitis B). La inmunidad a esta proteína protege a los niños de la infección por el virus.



### **¿La vacuna contra la hepatitis B provoca alguna reacción?**

La vacuna contra la hepatitis B puede causar dolor, enrojecimiento y sensibilidad en el lugar de la inyección. En ocasiones poco frecuentes, la vacuna contra la hepatitis B causa fiebre y también puede causar una reacción de hipersensibilidad (alérgica) grave. Esta reacción ocurre en aproximadamente en 1 de cada 600,000 personas que reciben la vacuna. Los síntomas incluyen urticaria, sarpullido o hipotensión y generalmente ocurren dentro de los 30 minutos posteriores a la administración de la vacuna.

### **¿Los beneficios de la vacuna contra la hepatitis B superan los riesgos para mi hijo?**

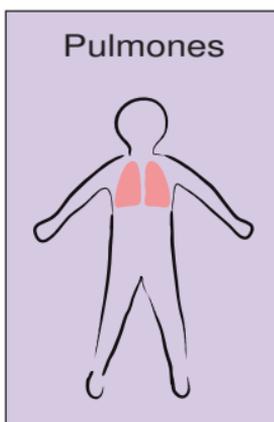
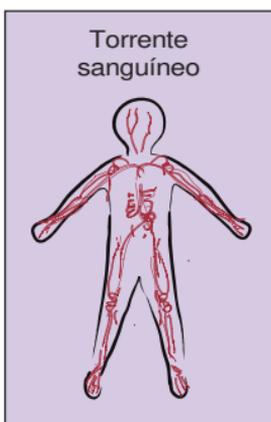
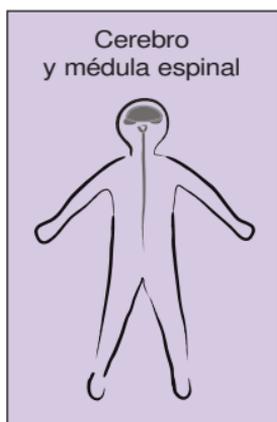
Cada año, miles de personas sufren daños permanentes o mueren a causa del virus de la hepatitis B. Muchas de estas personas (incluidos bebés y niños pequeños) contraen la infección de un amigo, familiar o pariente que no sabía que estaba infectado. Por otro lado, las reacciones graves a la vacuna contra la hepatitis B son extraordinariamente improbables y nunca mortales. Por lo tanto, los beneficios de la vacuna contra la hepatitis B claramente superan los riesgos.



## Vacuna antineumocócica

### ¿Qué es el neumococo?

El neumococo es una bacteria que es una de las causas más comunes de infecciones bacterianas graves en bebés y niños pequeños en todo el mundo. Las infecciones graves incluyen *meningitis* (una infección del revestimiento del cerebro y la médula espinal), infecciones del torrente sanguíneo (también conocidas como *sepsis*) y *neumonía* (una infección de los pulmones). El neumococo también es una causa común de infecciones de los oídos y los senos paranasales.



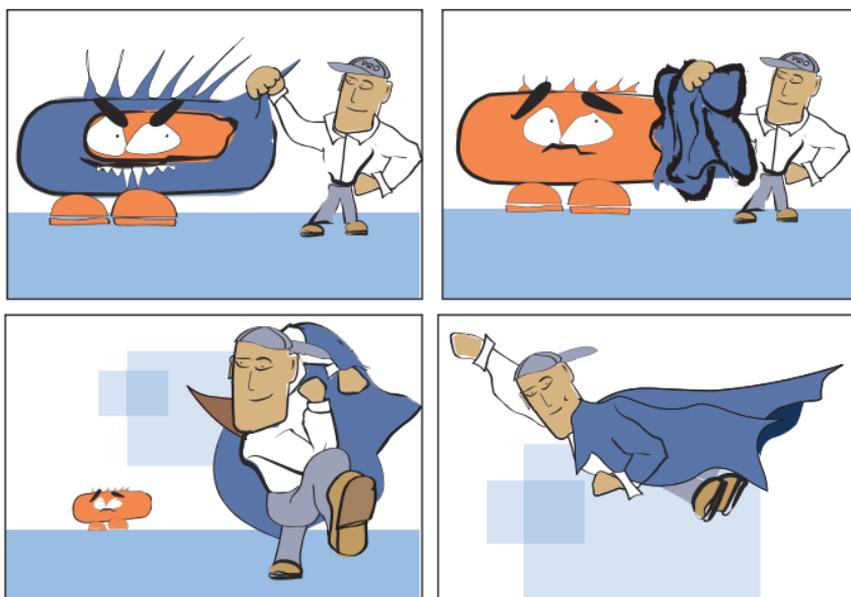
### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo se infecte con neumococo?

La vacuna antineumocócica se utilizó por primera vez en los Estados Unidos en el 2000. Antes de la vacuna, cada año el neumococo provocaba alrededor de 1,400 casos de meningitis, 17,000 casos de infecciones del torrente sanguíneo, 70,000 casos de neumonía y alrededor de 5 millones de infecciones de oído en niños pequeños. Debido a la vacuna antineumocócica, estos números han disminuido.

## ¿Qué es la vacuna antineumocócica?

La vacuna antineumocócica se elabora tomando la cubierta de azúcar (llamada polisacárido) de la bacteria y uniéndola a una proteína útil. La inmunidad al polisacárido protege a los niños de la infección con la bacteria.

La vacuna contiene varios tipos diferentes de neumococo. Aunque hay alrededor de 90 tipos diferentes de neumococo, los tipos que contiene la vacuna son los que infectan con mayor frecuencia a los bebés y niños pequeños.



## ¿La vacuna antineumocócica provoca alguna reacción?

La vacuna antineumocócica puede causar dolor leve, enrojecimiento y sensibilidad en el lugar de la inyección, así como fiebre leve.

## ¿Los beneficios de la vacuna antineumocócica superan los riesgos para mi hijo?

Antes de la vacuna neumocócica, cada año, miles de niños sufrían daños permanentes o morían a causa del neumococo cuando contraían meningitis, neumonía o infecciones del torrente sanguíneo. La vacuna neumocócica disminuye, pero no elimina, el riesgo de infecciones neumocócicas. Por otro lado, la vacuna antineumocócica no provoca reacciones graves. Por lo tanto, los beneficios de la vacuna antineumocócica superan claramente los riesgos.



Vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina acelular (DTaP)

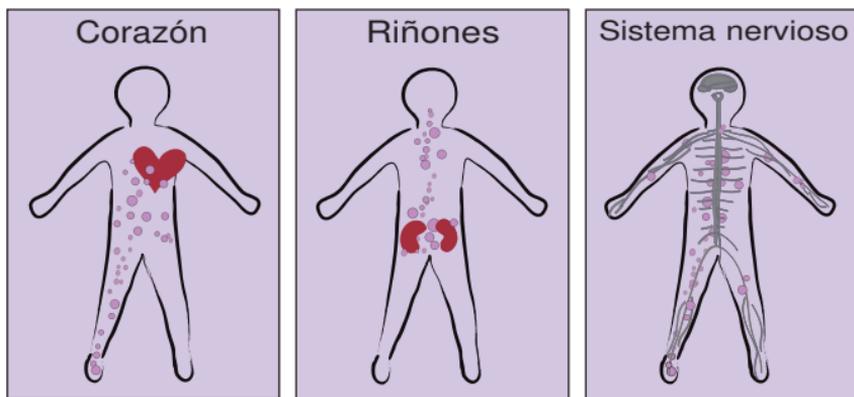
## Difteria

### ¿Qué es la difteria?

La “D” en DTaP equivale a difteria. La difteria es provocada por una bacteria que generalmente infecta a niños y adolescentes.

La bacteria produce una capa gruesa en la parte posterior de la garganta que dificulta la deglución y la respiración. Además, la bacteria produce una proteína dañina (toxina) que puede invadir el corazón, los riñones y el sistema nervioso. Aproximadamente 1 de cada 20 niños infectados con difteria muere por *asfixia*, *insuficiencia cardíaca* o *parálisis*.

La difteria es muy contagiosa y se transmite al toser y estornudar.



### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo contraiga difteria?

Aunque pocos niños en los Estados Unidos contraen difteria cada año, la enfermedad no está controlada en otras partes del mundo, por lo que podría resurgir fácilmente si las tasas de inmunización disminuyen.

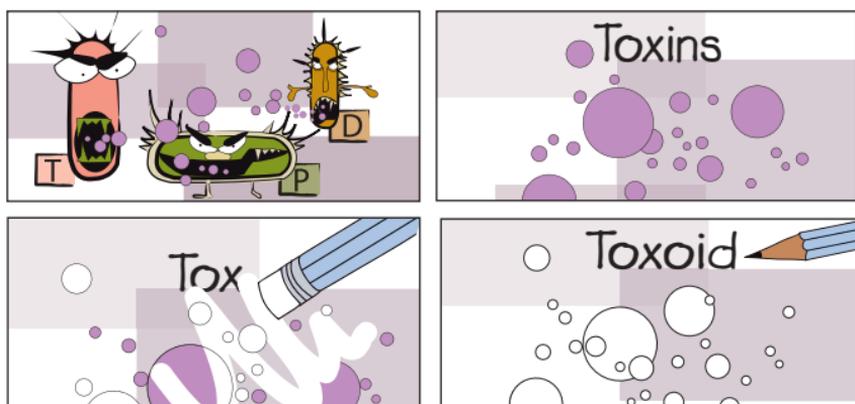
## ¿Qué es la vacuna contra la difteria?

La vacuna contra la difteria se elabora al tomar la toxina de la difteria e inactivarla con una sustancia química. Luego, el químico es arrasado con agua para dejar la toxina inactiva purificada (llamada *toxoid*). El toxoide es muy eficaz para proteger a los niños contra la difteria.

Debido a que la inmunidad a la difteria se desvanece, la vacuna contra la difteria debe administrarse cada 10 años (en combinación con las vacunas contra el tétanos [Td] o el tétanos y la tos ferina [Tdap]) de por vida.

## ¿La vacuna contra la difteria provoca alguna reacción?

Algunos niños que reciben la vacuna contra la difteria desarrollarán reacciones locales como dolor, enrojecimiento o sensibilidad en el lugar de la inyección.



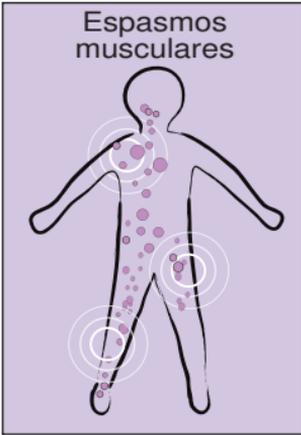
## ¿Los beneficios de la vacuna contra la difteria superan los riesgos para mi hijo?

Aunque la difteria es extremadamente improbable en los Estados Unidos, la enfermedad ocurre en otros países y, por lo tanto, está a solo un viaje en avión de regresar a este país. Debido a que la vacuna contra la difteria no provoca reacciones graves, los beneficios de la vacuna claramente superan los riesgos.

## Tétanos (Trismo)

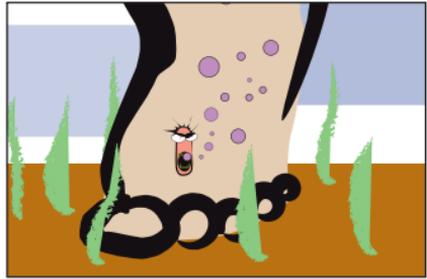
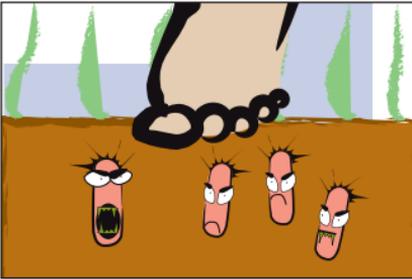
### ¿Qué es el tétanos?

La “T” en DTaP equivale a tétanos. El tétanos es una bacteria que generalmente infecta a los adultos mayores.



La bacteria del tétanos produce una toxina que causa *espasmos severos y dolorosos de los músculos*, incluidos los músculos de la mandíbula (el tétanos se conoce como “trismo”).

A veces, el tétanos puede ser fatal. Los espasmos musculares de la garganta pueden bloquear la tráquea y causar la muerte instantánea por *asfixia*. Además, la toxina del tétanos puede causar *daño severo y permanente al corazón*. Alrededor de 3 de cada 10 personas que contraen tétanos mueren a causa de la enfermedad.



La bacteria del tétanos está presente en la tierra y puede entrar en la piel después de un corte o una herida punzante. Debido a que la bacteria del tétanos siempre estará presente en la tierra, el riesgo de un niño no cambia independientemente de cuántas personas a su alrededor hayan sido vacunadas.

### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo contraiga tétanos?

Cada año en los Estados Unidos se reportan entre 30 y 40 casos de tétanos. Algunos de ellos son fatales. Aunque la mayoría de estas infecciones ocurren en adultos mayores, algunas ocurren en niños.

## **¿Qué es la vacuna contra el tétanos?**

La vacuna contra el tétanos se elabora de la misma manera que la vacuna contra la difteria.

Debido a que la inmunidad al tétanos se desvanece, se recomienda que los niños y adultos reciban la vacuna contra el tétanos cada 10 años. Sin embargo, si su hijo tiene una herida punzante profunda y no ha recibido una vacuna contra el tétanos en cinco años, se recomienda administrar una dosis de refuerzo.

## **¿La vacuna contra el tétanos causa alguna reacción?**

Algunos niños desarrollarán reacciones locales como dolor, enrojecimiento o sensibilidad en el lugar de la inyección.

En ocasiones poco frecuentes, la vacuna contra el tétanos también puede causar una reacción de hipersensibilidad (alérgica) grave. Esta reacción ocurre en aproximadamente en 1 de cada 1 millón de personas que reciben la vacuna. Los síntomas incluyen urticaria, sarpullido o hipotensión y generalmente ocurren dentro de los 30 minutos posteriores a la administración de la vacuna.

La vacuna contra el tétanos también rara vez puede causar una inflamación dolorosa el brazo que comienza varias horas después de la inyección; esta reacción ocurre principalmente en adultos que recibieron varias dosis de la vacuna contra el tétanos.

## **¿Los beneficios de la vacuna contra el tétanos superan los riesgos para mi hijo?**

Cada año en los Estados Unidos, algunas personas contraen tétanos y mueren a causa de la enfermedad. Debido a que las reacciones graves a la vacuna contra el tétanos son extraordinariamente improbables y nunca mortales, los beneficios de la vacuna contra el tétanos claramente superan los riesgos.

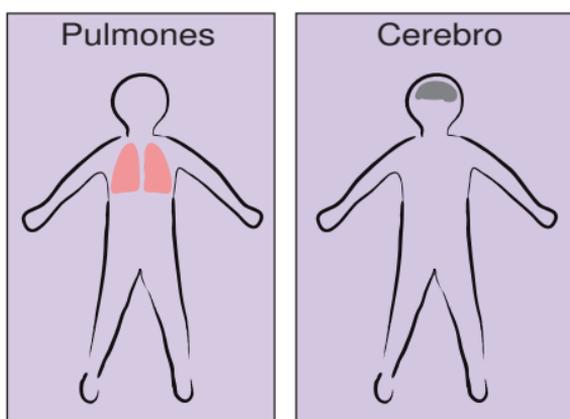
## Tos ferina (Tos convulsiva)

### ¿Qué es la tos ferina?

La “P” en DTaP equivale a la tos ferina (pertussis). La tos ferina es una bacteria que infecta a bebés, niños, adolescentes y adultos.

La bacteria de la tos ferina produce varias toxinas que hacen que los niños desarrollen una mucosidad espesa y pegajosa que obstruye la tráquea y provoca *dolorosos espasmos de tos*. Cuando el niño respira contra la tráquea estrechada, se produce un sonido sibilante: la tos ferina también se conoce como “tos convulsiva”. Los espasmos de tos dificultan que los niños respiren, coman o beban.

La bacteria de la tos ferina también puede causar *neumonía, convulsiones y daño cerebral permanente*.



### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo contraiga la tos ferina?

Cada año en los Estados Unidos se reportan decenas de miles de casos de tos ferina y de 15 a 20 personas mueren a causa de la enfermedad. La mayoría de estas muertes ocurren en bebés pequeños que no pueden respirar durante los espasmos de tos severos.

Desafortunadamente, la mayoría de los casos de tos ferina no se informan. Se estima que alrededor del 5% de los adultos con tos que dura más de cinco días contraen la tos ferina. ¡Esto significa que cientos de miles de adolescentes y adultos contraen la tos ferina cada año! Los niños pequeños generalmente contraen la tos ferina de los adultos que tosen. Por lo tanto, los niños que no están vacunados contra la tos ferina corren un alto riesgo de contraerla.

## **¿Qué es la vacuna contra la tos ferina?**

La vacuna contra la tos ferina se elabora de la misma manera que la vacuna contra la difteria.

Debido a que la inmunidad a la tos ferina se desvanece, se recomienda una vacuna llamada Tdap para adolescentes de 11 a 12 años y para adultos que no la recibieron durante la adolescencia. Esta vacuna también se recomienda en *cada* embarazo (entre las semanas 27 y 36 de gestación), para que los anticuerpos maternos puedan proteger a los recién nacidos de la tos ferina hasta que puedan desarrollar inmunidad a partir de sus propias vacunas.

## **¿La vacuna contra la tos ferina provoca alguna reacción?**

Algunos niños desarrollarán reacciones locales como dolor, enrojecimiento, sensibilidad o inflamación en el lugar de la inyección. También pueden presentar reacciones leves como fiebre, somnolencia e inquietud.

La vacuna contra la tos ferina también puede causar reacciones más graves, como fiebre alta, llanto inconsolable que dura más de tres horas y apatía severa y letargo. Todas estas reacciones graves son poco frecuentes (ocurren en aproximadamente en 1 niño por cada 10,000 dosis administradas) y, aunque pueden dar miedo, no causan daños permanentes.

## **¿Los beneficios de la vacuna contra la tos ferina superan los riesgos para mi hijo?**

Cada año en los Estados Unidos, muchos niños contraen tos ferina y algunos mueren a causa de la enfermedad. Aunque las reacciones graves son una consecuencia poco frecuente de la vacuna contra la tos ferina, estas reacciones no provocan daños permanentes ni la muerte. Por lo tanto, los beneficios de la vacuna contra la tos ferina superan claramente los riesgos.

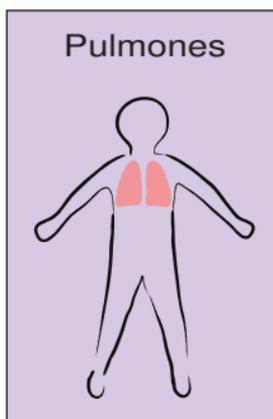
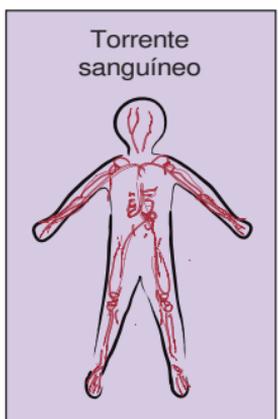
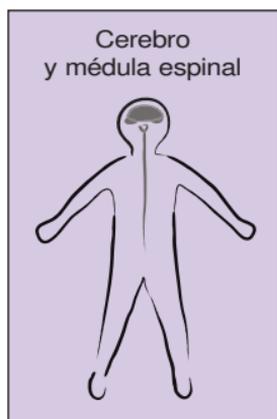


## Vacuna para la *Haemophilus influenzae*, tipo b (Hib)

### ¿Qué es Hib?

*Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) es una bacteria que generalmente infecta a bebés y niños pequeños. Hib provoca *meningitis, infecciones del torrente sanguíneo y neumonía*.

Aproximadamente 1 de cada 5 niños que sobreviven a la meningitis por Hib presentan *retrasos mentales, sordera, ceguera o problemas de aprendizaje*.



### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo se infecte con Hib?

Aunque menos de 25 niños en los Estados Unidos se infectan con Hib cada año, la enfermedad es devastadora y puede ser mortal.

## **¿Qué es la vacuna contra el Hib?**

La vacuna contra el Hib se elabora de la misma manera que la vacuna neumocócica.

Mientras que la vacuna antineumocócica se elabora con varios tipos diferentes de bacterias neumocócicas, la vacuna contra el Hib se elabora con un solo tipo de bacteria (tipo b). Esto se debe a que el tipo b causa la mayoría de las infecciones graves en los niños.

## **¿La vacuna contra el Hib provoca alguna reacción?**

Algunos niños desarrollarán dolor, enrojecimiento o sensibilidad en el lugar de la inyección, o fiebre después de recibir la vacuna contra el Hib.

## **¿Los beneficios de la vacuna contra el Hib superan los riesgos para mi hijo?**

Debido a la vacuna contra el Hib, las infecciones por Hib ahora son poco frecuentes en los Estados Unidos. Pero todavía suceden. Por lo tanto, la elección de no recibir la vacuna contra el Hib es la elección de correr el riesgo de que su hijo se infecte y enferme por Hib. Debido a que la vacuna contra el Hib no provoca reacciones graves, los beneficios de la vacuna contra el Hib claramente superan los riesgos.



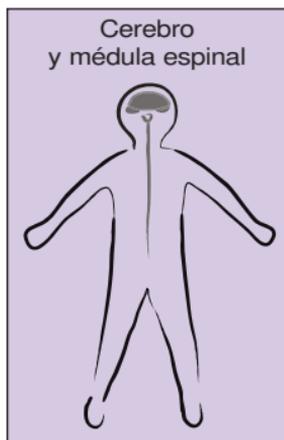
## Vacuna contra la poliomielitis

### ¿Qué es la poliomielitis?

La poliomielitis es causada por un virus que generalmente infecta a los niños.

La poliomielitis generalmente causa una infección intestinal leve. Sin embargo, aproximadamente 1 de cada 100 personas infectadas con poliomielitis quedará paralizada permanentemente cuando el virus infecte el cerebro o la médula espinal. Por lo general, la poliomielitis causa *parálisis de brazos y piernas*. Pero, a veces, la poliomielitis causa *la parálisis de los músculos necesarios para respirar*.

La poliomielitis se transmite de la mano a la boca y es muy contagiosa.

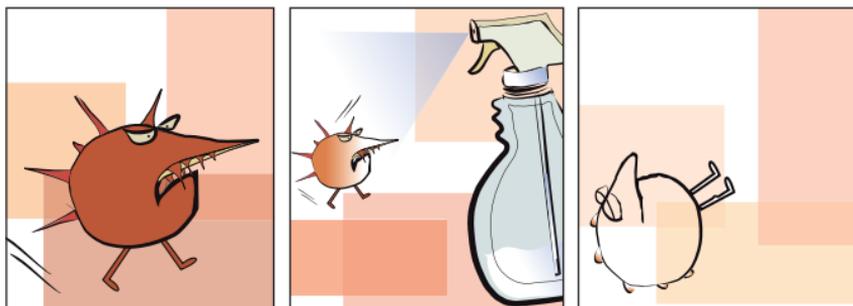


### ¿Cuál es el riesgo de mi hijo de contraer polio?

La poliomielitis se eliminó de los Estados Unidos. Sin embargo, la poliomielitis todavía ocurre en algunas otras partes del mundo. Las personas de los Estados Unidos pueden traer el virus de la poliomielitis a los Estados Unidos sin darse cuenta cuando regresan de un viaje. Aunque estamos cerca de erradicar (completamente librar al mundo de) la poliomielitis, quedan algunas fortalezas. Por lo tanto, los programas de inmunización actuales deben permanecer vigentes.

## ¿Qué es la vacuna contra la poliomielitis?

Tres tipos diferentes de poliovirus infectan a las personas. La vacuna contra la poliomielitis se elabora al tomar cada uno de estos tres tipos diferentes de poliovirus, purificarlos e inactivarlos por completo con una sustancia química (formaldehído). La vacuna antipoliomielítica inactivada a menudo se conoce como IPV.



## ¿La vacuna contra la poliomielitis provoca alguna reacción?

Algunos niños que reciben la vacuna contra la polio desarrollarán dolor, enrojecimiento o sensibilidad en el lugar de la inyección.

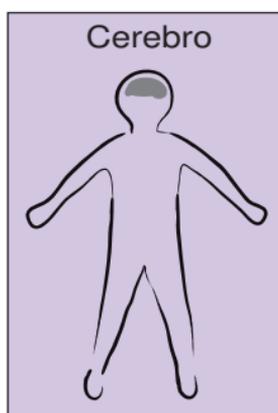
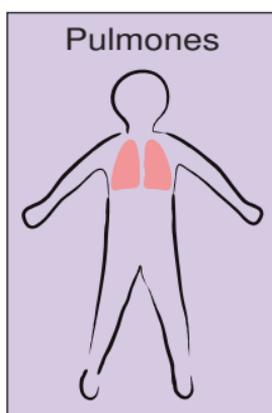
## ¿Los beneficios de la vacuna contra la poliomielitis superan los riesgos para mi hijo?

Aunque se eliminó efectivamente de los Estados Unidos, la poliomielitis todavía ocurre en varios otros países, por lo que la entrada del virus a los Estados Unidos siempre es una posibilidad. Debido a que la vacuna contra la poliomielitis no provoca reacciones graves, los beneficios de la vacuna superan los riesgos.



## La vacuna contra sarampión-paperas-rubéola (SPR)

### Sarampión



#### ¿Qué es el sarampión?

El sarampión es un virus que generalmente infecta a los niños pequeños.

Los niños con sarampión presentan tos, secreción nasal, fiebre, conjuntivitis y una erupción que comienza en la cara

y se extiende al resto del cuerpo. El virus del sarampión también puede infectar los pulmones, que provoca *neumonía*, y el cerebro, que causa *daño cerebral permanente* o *la muerte*. El sarampión es muy contagioso y se transmite al toser y estornudar.

#### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo contraiga sarampión?

Si bien pocos niños contraen sarampión todos los años en los Estados Unidos, los brotes recientes aumentaron la frecuencia con la que esto sucede.

#### ¿Qué es la vacuna contra el sarampión?

La vacuna contra el sarampión se elabora de la misma manera que la vacuna contra la varicela (consulte “¿Cómo funcionan las vacunas?”, en las páginas 5 y 6).

## **¿La vacuna contra el sarampión provoca alguna reacción?**

Algunos niños que reciben la vacuna contra el sarampión desarrollarán dolor, enrojecimiento o sensibilidad en el lugar de la inyección. Además, la vacuna contra el sarampión puede causar fiebre o sarpullido en alrededor del 5% al 10% de las personas que la reciben. La fiebre y el sarpullido generalmente ocurren de ocho a 10 días después de que se administra la vacuna.

La vacuna contra el sarampión también puede causar una disminución temporal en la cantidad de células en el torrente sanguíneo que se usan para ayudar a la coagulación de la sangre (plaquetas). Esta reacción es extremadamente improbable (ocurre en aproximadamente 1 de cada 24,000 niños) y no es causa de muerte ni de hospitalización prolongada.

## **¿Los beneficios de la vacuna contra el sarampión superan los riesgos para mi hijo?**

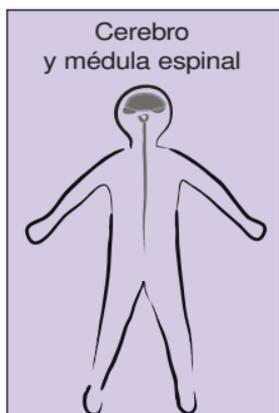
Las infecciones por sarampión son relativamente poco comunes en los Estados Unidos. Sin embargo, el sarampión es una infección altamente contagiosa que puede causar una enfermedad grave y, en ocasiones, mortal. Por ejemplo, a fines de la década de 1980 y principios de la de 1990 en los Estados Unidos, solo alrededor del 70% de todos los niños estaban vacunados contra el sarampión, lo que ocasionó que la enfermedad se extendiera por todo el país. Más de 11,000 niños fueron hospitalizados y 120 murieron por infecciones de sarampión durante ese brote. Ahora, alrededor del 90% de los niños están vacunados contra el sarampión. Pero la lección aprendida fue que las tasas de vacunación contra el sarampión no tienen que bajar mucho para que el sarampión vuelva. Los brotes recientes en Europa también demostraron que esto es cierto.

Como dato interesante, para el año 2000 el sarampión se había eliminado de los Estados Unidos. Luego, en 2014, debido a que muchos padres optaron nuevamente por no vacunar a sus hijos, el sarampión volvió. Al centrarse en una comunidad amish de Ohio, alrededor de 680 personas, en su mayoría niños, desarrollaron sarampión. Al año siguiente, con inicio en un parque temático de Disney en el sur de California, alrededor de 190 personas más en 25 estados desarrollaron sarampión. En 2019, ocurrieron casi 1,300 casos en los Estados Unidos. Aunque alrededor del 75% de los casos se asociaron con comunidades estrechamente relacionadas y no vacunadas en Nueva York, se infectaron personas de más de 30 estados. Debido a que las reacciones graves a la vacuna contra el sarampión son extraordinariamente improbables y nunca fatales, los beneficios de la vacuna contra el sarampión claramente superan los riesgos.

## Paperas

### ¿Qué son las paperas?

Las paperas son un virus que generalmente infecta a los niños y causa una inflamación dolorosa de las glándulas ubicadas justo debajo de la oreja (glándulas parótidas).



Las paperas también infectan el revestimiento del cerebro y la médula espinal (*meningitis*) y pueden causar *pérdida auditiva permanente*.

Las paperas también pueden infectar al feto en el primer trimestre del embarazo y causar *muerte fetal*.

### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo contraiga paperas?

Cada año se notifican entre varios cientos y unos pocos miles de casos de paperas en los Estados Unidos.

### ¿Qué es la vacuna contra las paperas?

La vacuna contra las paperas se elabora de la misma manera que la vacuna contra la varicela (consulte “¿Cómo funcionan las vacunas?”, en las páginas 5 y 6).

### ¿La vacuna contra las paperas causa alguna reacción?

Algunos niños desarrollarán dolor, enrojecimiento o sensibilidad en el lugar de la inyección.

### ¿Los beneficios de la vacuna contra las paperas superan los riesgos para mi hijo?

Aunque el riesgo de contraer paperas es bastante bajo, cada año se diagnostican entre unos cientos y miles de casos. Por lo tanto, debemos mantener altas las tasas de inmunización. Y, aunque las paperas suelen ser una infección leve, pueden causar meningitis, sordera y muerte fetal. Debido a que la vacuna contra las paperas no causa ninguna reacción grave, sus beneficios claramente superan los riesgos.

## Rubéola (sarampión alemán)

### ¿Qué es la rubéola?

La rubéola es un virus que generalmente infecta a los niños y causa inflamación de las glándulas detrás de la oreja, sarpullido leve y fiebre.

Las infecciones de rubéola suelen ser leves en los niños pequeños. Sin embargo, cuando una mujer se infecta con el virus de la rubéola durante el embarazo, el virus puede causar *defectos de nacimiento graves y permanentes* o *un aborto espontáneo*.



### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo contraiga rubéola?

En 2005, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) declararon que la rubéola había sido eliminada de los Estados Unidos. Sin embargo, debido a que la rubéola sigue siendo común en muchos otros países, debemos mantener la guardia en alto.

### ¿Qué es la vacuna contra la rubéola?

La vacuna contra la rubéola se elabora de la misma manera que la vacuna contra la varicela (consulte “¿Cómo funcionan las vacunas?”, en las páginas 5 y 6).

### ¿La vacuna contra la rubéola provoca alguna reacción?

Algunos niños que reciben la vacuna contra la rubéola desarrollarán dolor, enrojecimiento o sensibilidad en el lugar de la inyección. La vacuna también puede causar una inflamación de corta duración de las articulaciones pequeñas (artritis). La artritis causada por la vacuna contra la rubéola es temporal y ocurre principalmente en niñas adolescentes y mujeres que reciben la vacuna; esta reacción es muy improbable en los niños.

### ¿Los beneficios de la vacuna contra la rubéola superan los riesgos para mi hijo?

La rubéola se eliminó de los Estados Unidos. Sin embargo, debido a que las infecciones por rubéola aún son comunes en el mundo, una caída en las tasas de inmunización aumentaría la probabilidad de brotes de infecciones por rubéola en los EE. UU.

La vacuna contra la rubéola no provoca reacciones graves. Por lo tanto, los beneficios de la vacuna contra la rubéola claramente superan los riesgos.



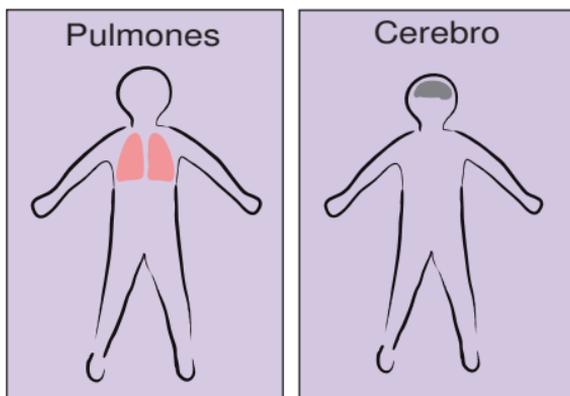
## Vacuna contra la varicela

### ¿Qué es la varicela?

La varicela es un virus que generalmente infecta a niños pequeños, pero también puede infectar a niños mayores y adultos que no son inmunes.

Las personas infectadas con el virus de la varicela generalmente presentan fiebre y aproximadamente 300 a 500 ampollas en todo el cuerpo. El virus es muy contagioso y se transmite al toser y estornudar.

La varicela también infecta los pulmones (*neumonía*) y el cerebro (*encefalitis*) y puede propiciar *infecciones graves de la piel* (causadas por bacterias “carnívoras”).



La varicela también puede infectar a los fetos durante el embarazo, causando *defectos de nacimiento* o *muerte fetal*.

### **¿Cuál es el riesgo de que mi hijo contraiga varicela?**

Antes de la vacuna contra la varicela, casi todos los niños contraían varicela. La vacuna contra la varicela estuvo disponible por primera vez en 1995. Desde entonces, la incidencia de infecciones por varicela se redujo diez veces. Sin embargo, las infecciones por varicela siguen siendo bastante comunes en los Estados Unidos.

### **¿Qué es la vacuna contra la varicela?**

La vacuna contra la varicela se describe en la sección “¿Cómo funcionan las vacunas?” en las páginas 5 y 6.

### **¿La vacuna contra la varicela provoca alguna reacción?**

Algunos niños desarrollarán reacciones como dolor, enrojecimiento o sensibilidad en el lugar de la inyección. Menos del 5% de los niños presentarán algunas ampollas después de recibir la vacuna.

### **¿Los beneficios de la vacuna contra la varicela superan los riesgos para mi hijo?**

Antes de que la vacuna contra la varicela estuviera disponible, cada año miles de niños eran hospitalizados y algunos morían a causa de la varicela. La vacuna contra la varicela ha disminuido, pero no eliminado, las infecciones de varicela en los Estados Unidos.

Debido a que las infecciones de varicela aún son bastante comunes y a que la enfermedad es altamente contagiosa, la opción de no recibir la vacuna contra la varicela es una opción de riesgo de contraerla. Debido a que la vacuna no provoca ninguna reacción grave, los beneficios de la vacuna contra la varicela claramente superan los riesgos.

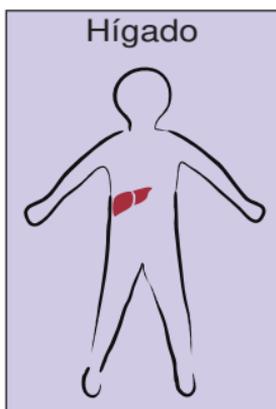


## Vacuna contra la hepatitis A

### ¿Qué es la hepatitis A?

La hepatitis A es un virus que infecta el hígado. Las personas que contraen el virus de la hepatitis A a menudo no presentan ningún síntoma. Aquellos que tienen síntomas pueden experimentar pérdida de apetito, vómitos, náuseas, fatiga e ictericia (coloración amarillenta de los ojos y la piel). Las infecciones por el virus de la hepatitis A suelen ser mucho menos graves que las infecciones por el virus de la hepatitis B.

Sin embargo, el virus de la hepatitis A puede causar una *infección rápida y agobiante del hígado y la muerte*.



### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo se infecte con hepatitis A?

El virus de la hepatitis A generalmente se transmite a través de alimentos o agua contaminados. Cada año antes de la elaboración de la vacuna, decenas de miles de personas en los Estados Unidos se infectaban con hepatitis A y alrededor de 100 morían a causa de la enfermedad.

La vacuna contra la hepatitis A ahora se recomienda para todos los niños en los Estados Unidos.

### ¿Qué es la vacuna contra la hepatitis A?

La vacuna contra la hepatitis A se elabora de manera idéntica a la vacuna contra el poliovirus (consulte la página 20).

### **¿La vacuna contra la hepatitis A provoca alguna reacción?**

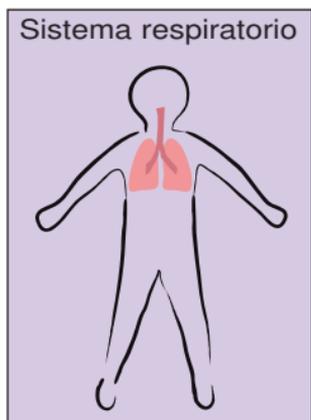
Alrededor de 5 a 10 de cada 100 niños que reciben la vacuna contra la hepatitis A presentarán dolor, calor o inflamación en el lugar de la inyección, y alrededor de 5 de 100 presentarán dolor de cabeza.

### **¿Los beneficios de la vacuna contra la hepatitis A superan los riesgos para mi hijo?**

Cada año, miles de personas en los Estados Unidos se infectan y algunas mueren a causa del virus de la hepatitis A. La vacuna contra la hepatitis A no provoca ninguna reacción grave. Por lo tanto, los beneficios de la vacuna contra la hepatitis A superan claramente los riesgos.



## Vacuna contra la influenza



### ¿Qué es la gripe?

La influenza (gripe) es un virus que infecta el sistema respiratorio (ataca el revestimiento de la nariz, la tráquea, las vías respiratorias grandes, las vías respiratorias pequeñas y los pulmones).

Cada año en los Estados Unidos, alrededor de 200,000 personas son hospitalizadas y mueren de miles a decenas de miles. La mayoría de las muertes provocadas por el virus de la influenza ocurren en personas de 65 años o más.

Sin embargo, los niños pequeños tienen mayor probabilidad que los adultos de ingresar al hospital con infecciones provocadas por el virus de la influenza, y es habitual que los niños le transmitan el virus a los padres y abuelos. Además, los niños que padecen enfermedades como el asma, al igual que los ancianos, corren un alto riesgo de contraer *neumonía grave* y *morir* a causa de la influenza. Casi todos los años, alrededor de 50 a 150 niños en los Estados Unidos mueren a causa de la influenza. Muchos de ellos eran niños previamente sanos.

### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo se infecte con el virus de la influenza?

Cada año, en los Estados Unidos, decenas de miles de niños son hospitalizados con fiebre, crup (infección de la laringe), neumonía, bronquitis (infección de los conductos respiratorios grandes) o bronquiolitis (infección de los conductos respiratorios pequeños) causada por el virus de la influenza, y algunos mueren. Se recomienda la vacuna contra la influenza para todas las personas a partir de los 6 meses.

## **¿Qué es la vacuna contra la influenza?**

La vacuna contra la influenza puede estar compuesta por virus de influenza vivos o “inactivados”. La versión con virus vivos se administra en forma de aerosol nasal a personas sanas de entre 2 y 49 años. La mayoría de las vacunas contra la influenza se administran en forma de inyección, incluidas las que se administran a bebés de entre 6 meses y 2 años. Por lo general, se hacen al cultivar los virus en huevos, purificarlos e inactivarlos por completo con el formaldehído químico. Algunas versiones más nuevas se cultivan en células de mamíferos en lugar de huevos, lo que reduce las preocupaciones relacionadas con las alergias al huevo.

Las vacunas contienen cuatro cepas diferentes de virus de influenza que probablemente causen la enfermedad ese año.

## **¿La vacuna contra la influenza provoca alguna reacción?**

La vacuna contra la influenza causa fiebre, dolores musculares y fatiga en menos de 1 de cada 100 personas que la reciben. Estas reacciones suelen comenzar entre 6 y 12 horas después de la vacunación y pueden persistir durante uno o dos días. Las reacciones son más frecuentes en los niños a los que no se les administró la vacuna contra la influenza o que no se infectaron anteriormente con el virus de la influenza (por lo general, niños muy pequeños).

Los niños y adultos con alergia al huevo pueden recibir la vacuna contra la influenza de manera segura. Sin embargo, deben permanecer en el consultorio de su médico durante unos 15 minutos después de recibir la vacuna.

## **¿Los beneficios de la vacuna contra la influenza superan los riesgos para mi hijo?**

El virus de la influenza mata entre 50 y 150 niños cada año. Además, los niños suelen ser hospitalizados cuando el virus de la influenza causa fiebre, crup, bronquitis, bronquiolitis o neumonía. Debido a que la vacuna no produce reacciones graves, sus beneficios claramente superan los riesgos.



## Vacuna contra el rotavirus

### ¿Qué es el rotavirus?

El rotavirus es un virus que infecta el revestimiento del intestino. El virus generalmente infecta a niños entre 6 y 24 meses. En climas templados, como los Estados Unidos, el rotavirus es una enfermedad de invierno.

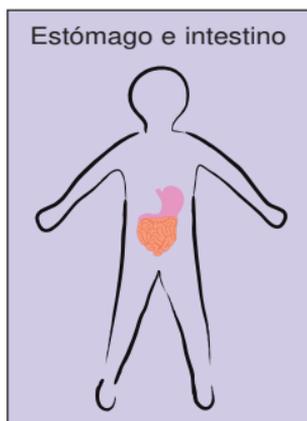
### ¿Cuál es el riesgo de que mi hijo se infecte con rotavirus?

Antes de la vacuna contra el rotavirus, cada año en los Estados Unidos, 3 millones de niños contraían la infección por rotavirus. De ellos, 500,000 niños con infección por rotavirus visitaron al médico o al servicio de urgencias, 70,000 fueron hospitalizados y entre 40 y 60 fallecieron. De hecho, 1 de cada 50 niños nacidos en los Estados Unidos fue hospitalizado con rotavirus.

En el mundo, el rotavirus todavía mata a más de 125,000 niños cada año. Alrededor de 350 niños en el mundo mueren *cada día* por rotavirus.

### ¿Cuál es el daño de la infección por rotavirus?

El rotavirus causa tres síntomas: *fiebre alta*; *diarrea*; y *vómitos persistentes, intensos y, a menudo, implacables*. Estos tres síntomas hacen que los niños pierdan líquidos. Además, debido a que los vómitos provocados por el rotavirus son particularmente severos, es muy difícil lograr que los niños ingieran los líquidos que perdieron. Por esta razón, ningún virus hace que los niños se deshidraten tan rápida y severamente como el rotavirus.



### **¿Qué es la vacuna contra el rotavirus?**

La vacuna contra el rotavirus se administra por vía oral. Dos versiones están disponibles en los Estados Unidos. Una versión se elabora utilizando un rotavirus bovino que contiene algunas proteínas que también se encuentran en los rotavirus humanos. Los rotavirus de las vacas no son muy buenos para infectar a las personas. Como consecuencia, la vacuna contra rotavirus induce protección contra rotavirus sin causar síntomas. La otra versión utiliza una forma debilitada de rotavirus humano, elaborada de la misma manera que la vacuna contra la varicela (consulte “¿cómo funcionan las vacunas?”, en las páginas 5 y 6).

### **¿La vacuna contra el rotavirus provoca alguna reacción?**

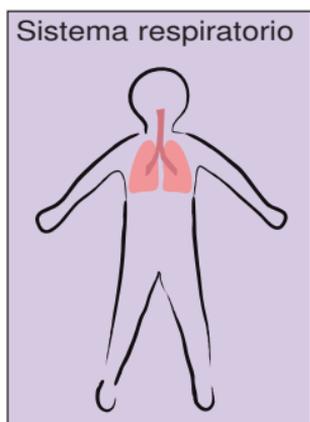
No. La vacuna contra el rotavirus se probó en más de 130,000 niños antes de obtener la licencia. Los niños que recibieron la vacuna no eran más probables a desarrollar fiebre, vómitos, diarrea u otros síntomas que los que no recibieron la vacuna.

### **¿Los beneficios de la vacuna contra el rotavirus superan los riesgos para mi hijo?**

Cada año, los niños son hospitalizados por rotavirus en los Estados Unidos. Por otro lado, la vacuna contra el rotavirus no provoca reacciones leves ni graves. Por lo tanto, los beneficios de la vacuna contra el rotavirus superan claramente los riesgos.



## Vacuna contra el COVID-19



### ¿Qué es el COVID-19?

El COVID-19 es una enfermedad causada por un virus conocido como SARS-CoV-2. El virus infecta el sistema respiratorio, pero también puede afectar otros sistemas y órganos del cuerpo.

Este nuevo virus se identificó por primera vez a fines de 2019 y, debido a que nadie tenía inmunidad, para fines de 2022 había matado a casi 7 millones de personas en todo el mundo. La mayoría de las muertes causadas por el SARS-CoV-2

ocurre en personas de 65 años o más. Sin embargo, cualquiera puede sufrir una enfermedad grave o la muerte. En particular, los niños y los adultos jóvenes con ciertas afecciones crónicas, como la obesidad o la diabetes, y aquellos con sistemas inmunitarios debilitados como resultado de una enfermedad o tratamiento tienen, al igual que los ancianos, un mayor riesgo de desarrollar *una enfermedad grave y morir* a causa del COVID-19.

### ¿Cuál es el riesgo de mi hijo de contraer COVID-19?

El virus que causa el COVID-19 se transmite a través de gotas en el aire y debido a que el virus siguió cambiando (o evolucionando) desde su llegada al planeta a fines de 2019, prácticamente todos corren el riesgo de infectarse. Incluso aquellos que estuvieron enfermos o vacunados anteriormente pueden volver a infectarse. Sin embargo, se demostró que la vacunación o la infección previa disminuyen la probabilidad de hospitalización o muerte por esta enfermedad. Dado que los bebés pequeños carecerán de exposición previa, la vacunación es importante tan pronto como tengan la edad suficiente. La vacuna COVID-19 se recomienda para todas las personas a partir de los 6 meses.

## **¿Qué es la vacuna contra el COVID-19?**

La vacuna contra el COVID-19 envía material genético específico para la proteína de la espícula del virus SARS-CoV-2, lo que hace que nuestras células la produzcan y generen una respuesta inmune contra ella. La versión disponible para niños pequeños utiliza ácido ribonucleico mensajero o mRNA (Pfizer y Moderna). Otra versión, disponible en situaciones limitadas para adultos (J&J/Janssen), usa ADN enviado por un virus debilitado que no causa enfermedades en las personas. Este tipo se llama vacuna de vector viral. Un tercer tipo de vacuna COVID-19 (Novavax), disponible para niños mayores y adultos, administra la proteína de la espícula directamente. Esta versión está hecha de manera similar a la hepatitis B y algunas vacunas contra la influenza.

## **¿La vacuna contra el COVID-19 provoca alguna reacción?**

La vacuna contra el COVID-19 puede causar dolor en el lugar de la inyección, fatiga, dolor de cabeza, fiebre, escalofríos, dolores musculares o articulares. Estas reacciones suelen comenzar entre 6 y 12 horas después de la vacunación y pueden persistir durante uno o dos días.

Aunque se encontró una pequeña cantidad de casos de inflamación del corazón (miocarditis) en adolescentes y adultos jóvenes en los primeros cuatro días después de la vacunación, este efecto secundario no se presentó en niños más pequeños. Esto puede deberse a que las dosis utilizadas en niños pequeños son más bajas.

## **¿Los beneficios de la vacuna contra el COVID-19 superan los riesgos para mi hijo?**

El COVID-19 puede causar una enfermedad grave que resulte en hospitalización o muerte. Ocasionalmente, también puede conducir a una condición de aparición tardía, llamada síndrome multiinflamatorio en niños, así como a efectos persistentes, comúnmente conocidos como "COVID prolongado", incluso en niños y adultos que solo experimentaron una enfermedad leve.

La vacuna COVID-19 no suele causar reacciones graves. Por lo tanto, los beneficios de la vacuna superan claramente los riesgos.



## Preguntas e inquietudes comunes sobre las vacunas

### ¿Son seguras las vacunas?

A fin de responder mejor a esta pregunta, primero debemos definir a qué nos referimos cuando decimos “seguras”. Si al decir “seguras” queremos decir libre de todo riesgo, entonces las vacunas no son 100% seguras. Al igual que todos los medicamentos, las vacunas tienen efectos secundarios leves, tales como dolor, sensibilidad o enrojecimiento en el lugar de la inyección. Y algunas vacunas producen efectos secundarios que son muy inusuales, pero más graves.

Pero nada es inofensivo. Todo lo que pongamos en nuestro organismo (como vitaminas o antibióticos) puede tener efectos secundarios. Incluso las actividades más habituales se pueden relacionar con peligros ocultos.

Entonces, una definición más razonable de “seguras” sería que *los beneficios de una vacuna deben superar claramente los riesgos*. Puede pensar en una vacuna como si fuera un cinturón de seguridad. Es posible que en un choque el cinturón de seguridad de su hijo pueda causar una lesión menor, como un hematoma. Ese es un efecto secundario de usar uno. Pero si mide el riesgo de usar el cinturón de seguridad contra el riesgo de no usarlo, la decisión de usarlo es fácil.

Para cada una de las vacunas recomendadas para los niños, los beneficios superan los riesgos con creces.



## **¿Todavía necesitamos vacunas?**

Las vacunas se siguen administrando por tres motivos:

1. En el caso de las enfermedades comunes (como la varicela, la tos ferina o el neumococo), si decide no aplicarse una vacuna, opta por arriesgarse a contraer una infección natural. Por ejemplo, cada año, cientos de miles de niños contraen tos ferina y algunos mueren a causa de esta enfermedad. Por lo tanto, es importante vacunarse.
2. Algunas enfermedades (como el sarampión, las paperas o Hib) continúan apareciendo en los Estados Unidos en niveles bajos. Si los índices de vacunación disminuyen, aunque sea un 10% o 15%, estas enfermedades regresarán.
3. Si bien algunas enfermedades (como la poliomielitis, la rubéola o la difteria) han sido completa o prácticamente eliminadas de los Estados Unidos, todavía ocurren en otras partes del mundo. La poliomielitis todavía paraliza a los niños en África, la difteria todavía mata a los niños en Rusia y la rubéola todavía causa defectos de nacimiento y abortos espontáneos en muchas partes del mundo. Debido a que los viajes internacionales son comunes, estas enfermedades están a solo un viaje en avión de regresar a los Estados Unidos.

## **¿Son los niños demasiado pequeños para vacunarse?**

Si los bebés no son demasiado pequeños para sufrir daños permanentes o morir a causa de virus o bacterias, entonces no son demasiado pequeños para ser vacunados para prevenir esas enfermedades.

Las enfermedades que previenen las vacunas a menudo ocurren en bebés muy pequeños. Por ejemplo, antes de las vacunas, miles de bebés y niños pequeños eran hospitalizados o morían por enfermedades como tos ferina, infecciones del torrente sanguíneo (sepsis), meningitis y neumonía, enfermedades que ahora pueden prevenirse en gran medida con vacunas. La única forma de evitar que los bebés y niños pequeños contraigan estas enfermedades es vacunarlos poco después de nacer. Afortunadamente, los bebés que reciben vacunas en los primeros meses de vida son muy capaces de generar una respuesta inmunitaria protectora.

## ¿Pueden los niños manejar tantas vacunas diferentes al mismo tiempo?

El útero de la madre es esencialmente un ambiente estéril. El líquido que rodea al bebé está libre de bacterias. Sin embargo, a los pocos minutos de salir del útero, el niño debe enfrentarse a miles de bacterias. Al final de la primera semana de vida, la piel, la nariz, la garganta y los intestinos del niño están cubiertos de decenas de miles de bacterias diferentes.



Afortunadamente, desde el momento del nacimiento, los bebés comienzan a desarrollar una respuesta inmunitaria activa a estas bacterias y dicha respuesta evita que estas bacterias entren en el torrente sanguíneo y causen daño.

Las vacunas que reciben los niños en los primeros dos años de vida son solo una gota de agua en el mar en comparación con las decenas de miles de desafíos ambientales que los bebés enfrentan con éxito todos los días.

## ¿Las vacunas debilitan el sistema inmunológico?

A veces, las infecciones con virus naturales pueden debilitar el sistema inmunológico. Por ejemplo, los niños infectados con el virus de la influenza corren el riesgo de desarrollar una neumonía bacteriana grave. Además, los niños infectados con el virus de la varicela corren el riesgo de desarrollar infecciones graves de la piel causadas por bacterias “carnívoras”.

Sin embargo, debido a que las bacterias y los virus que contienen las vacunas son versiones muy debilitadas de bacterias y virus naturales, no debilitan el sistema inmunitario. Al contrario, las vacunas previenen infecciones que debilitan el sistema inmunológico.

## ¿No podemos administrar las vacunas por un método diferente a las inyecciones?

Los virus y las bacterias generalmente dañan a los niños al ingresar primero al torrente sanguíneo. Entonces, la mejor manera de combatir estas infecciones es producir anticuerpos que estén presentes en la sangre durante una infección. Al administrar las vacunas como inyecciones, nos aseguramos de que el cuerpo tenga anticuerpos en la sangre o que pueda producirlos rápidamente.

Por ejemplo, enfermedades como la hepatitis B y la varicela se pueden prevenir mediante la administración de una vacuna incluso *después* de que el niño haya estado expuesto a estos virus. Esto se debe a que los anticuerpos en el torrente sanguíneo se producen más rápidamente después de la vacunación por inyección que después de la infección natural.

### **¿Las vacunas pueden causar enfermedades a largo plazo como esclerosis múltiple, diabetes, hiperactividad, autismo o asma?**

Cuando un evento precede a otro, a menudo nos preguntamos si están relacionados.

Por ejemplo, algunas personas que fuman muchos cigarrillos desarrollan cáncer de pulmón. Pero “¿fumar cigarrillos causa cáncer de pulmón?” Para responder a esta pregunta, varios estudios realizados en la década de 1960 compararon la incidencia del cáncer de pulmón en personas que fumaban cigarrillos con la de aquellas que no fumaban. Los mejores estudios “compararon” estos dos grupos de personas con respecto a la edad, la salud general, los medicamentos, etc. Al “comparar” estos grupos, se aseguraron de que la única diferencia entre ellos fuera el tabaquismo. El resultado fue claro: Fumar cigarrillos causaba cáncer de pulmón.

Asimismo, algunas personas que usan teléfonos celulares tienen cáncer cerebral. Pero “¿los teléfonos celulares causan cáncer de cerebro?” Para responder a esta pregunta, se comparó la incidencia de cáncer cerebral en personas que usaban teléfonos celulares con la de aquellas que no lo hacían. Una vez más, estos grupos fueron “comparados” para asegurarse de que la única diferencia entre ellos fuera el uso de teléfonos celulares. El resultado también fue claro: Los teléfonos celulares no causaron cáncer cerebral.

Debido a que las vacunas se administran a casi todos los niños, muchos de ellos con enfermedades como autismo, asma o hiperactividad habrán recibido vacunas. Y algunos de estos niños habrán recibido vacunas recientemente. La pregunta es: “¿la vacuna causó la enfermedad?” La mejor manera de responder a esta pregunta es hacer estudios similares a los descritos para el tabaquismo y el uso de los teléfonos celulares.

Aunque no se estudiaron todas las asociaciones potenciales, muchas sí. Lo que sí sabemos es que las vacunas no causan autismo, diabetes, esclerosis múltiple, alergias, asma o daño cerebral permanente.

## Calendario de vacunas

A continuación se muestra un calendario probable para todas las vacunas recomendadas habitualmente para bebés y niños pequeños. La mayoría de las vacunas se administran como una serie de inyecciones (se muestran como n.º 1, n.º 2, etc.). Algunas de estas vacunas se pueden administrar combinadas (como DTaP-Hib o Hib-Hep B). Además, a medida que haya más combinaciones de vacunas disponibles, este calendario puede cambiar. Debido a que el calendario de vacunas es algo flexible, el que use su médico puede variar del que se muestra a continuación.

Se utilizarán las siguientes abreviaturas:

Hep B: vacuna contra la hepatitis B

DTaP: vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina acelular

IPV: vacuna antipoliomielítica inactivada

Neumo: vacuna antineumocócica

Hib: vacuna contra la *Haemophilus influenzae* tipo b

SPR: vacuna contra sarampion-paperas-rubeola

Varicela: vacuna contra la varicela

Rota: vacuna contra el rotavirus

Hep A: vacuna contra la hepatitis A

Influenza: vacuna contra la influenza

COVID: vacuna contra el COVID-19

NACIMIENTO	2 MESES	4 MESES	6 MESES	6-18 MESES	4-6 AÑOS
Hep B #1	Hep B #2	—	—	Hep B #3	—
—	DTaP #1	DTaP #2	DTaP #3	DTaP #4	DTaP #5
—	IPV #1	IPV #2	—	IPV #3	IPV #4
—	Hib #1	Hib #2	Hib #3*	Hib #3 o #4	—
—	Neumo #1	Neumo #2	Neumo #3	Neumo #4	—
—	—	—	—	SPR # 1	SPR # 2
—	—	—	—	Varicela #1	Varicela #2
—	Rota #1	Rota #2	Rota #3*	—	—
—	—	—	—	Hep A**	—
				Influenza: anualmente, a partir de los 6 meses <sup>†</sup>	
				COVID: 3 o 4 dosis según la marca y el estado del sistema inmunitario	

\*Dosificar si es necesario, dependiendo de la versión de vacuna administrada.

\*\*La vacuna contra la hepatitis A se administra en una serie de dos inyecciones, la segunda de las cuales se administra de seis a 12 meses después de la primera.

†Se recomienda la vacuna contra la influenza para todos los niños en los Estados Unidos a partir de los 6 meses. La primera vez que un niño recibe la vacuna contra la influenza, se le administra una serie de dos inyecciones. La segunda inyección se administra al menos un mes después de la primera. En los años siguientes, el niño sólo requiere una dosis.

## Recursos

Esperamos que la información brindada en este folleto haya respondido a sus preguntas sobre las vacunas. Si desea obtener más información sobre la vacunación, la seguridad de las vacunas, la ciencia detrás de las vacunas o el proceso mediante el cual las vacunas se prueban y aprueban para su uso, a continuación se muestran algunas otras fuentes de información que pueden resultarle útiles.

### Sitios web

*El Vaccine Education Center de Children's Hospital of Philadelphia (VEC)* está formado por médicos, científicos, madres y padres interesados en explicar la ciencia de las vacunas de manera clara y directa. El sitio web es **vaccine.chop.edu**.

*Parents PACK* es un programa administrado por VEC al que los padres pueden suscribirse para recibir boletines electrónicos mensuales y actualizaciones sobre vacunas. El sitio web es **vaccine.chop.edu/parents**.

*La Academia Estadounidense de Pediatría (American Academy of Pediatrics, AAP)* es una organización de pediatras interesados en promover la salud y el bienestar de los niños. Además de su interés en todos los aspectos de la atención médica para niños, la AAP tiene información sobre vacunas en su sitio web en **aap.org/immunization**.

*Immunize.org* es una organización sin fines de lucro que trabaja para aumentar las tasas de vacunación y prevenir enfermedades. La organización brinda información excelente y oportuna, incluidos consejos prácticos sobre el uso de vacunas y traducciones de información sobre vacunas en muchos idiomas. El sitio web es **immunize.org**.

*Información sobre vacunas para el público y los profesionales médicos (Vaccine Information for the Public and Health Professionals)* es un sitio administrado por immunize.org y está diseñado para el público y los profesionales médicos. El sitio web es **www.vaccineinformation.org**.

*Vacuna a tu familia (Vaccinate Your Family)* es una campaña de concientización sobre la vacunación que tiene como objetivo proteger a las personas de enfermedades prevenibles por vacunación. El sitio web es **vaccinateyourfamily.org**.

*El Instituto para la seguridad de las vacunas (Institute for Vaccine Safety)* tiene su sede en la escuela de salud pública Johns Hopkins Bloomberg (*Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health*) y brinda información excelente, completa y actualizada sobre la seguridad de las vacunas. El sitio web es **vaccinesafety.edu**.

*El Instituto de vacunas Sabin (The Sabin Vaccine Institute)* tiene como objetivo hacer que las vacunas sean más accesibles para los ciudadanos de todo el mundo. El sitio web es **sabin.org**.

*La Fundación Científica para el Autismo (Autism Science Foundation, ASF)* es una organización sin fines de lucro que financia investigaciones y apoya a los individuos y las familias afectadas por el autismo. El sitio web es **[autismsciencefoundation.org](http://autismsciencefoundation.org)**.

*Voces para las vacunas (Voices for Vaccines)* es una organización impulsada por padres que les brinda información clara y con base científica sobre las vacunas y la oportunidad de unirse a la discusión nacional sobre la importancia de la vacunación a tiempo. El sitio web es **[voicesforvaccines.org](http://voicesforvaccines.org)**.

*El Centro Nacional de Recursos para Refugiados, Inmigrantes y Migrantes (National Resource Center for Refugees, Immigrants, and Migrants, NRC-RIM)* es un centro nacional con sede en la Universidad de Minnesota que se enfoca en proporcionar recursos a los departamentos de salud y grupos comunitarios que trabajan con poblaciones afectadas por inequidades sanitarias. Ofrecen información relacionada con las vacunas en una variedad de idiomas. El sitio web es **[nrcrim.org](http://nrcrim.org)**.

## **Libros**

*Baby 411: Clear Answers and Smart Advice for Your Baby's First Year* (Bebé 411: Respuestas claras y consejos inteligentes para el primer año de su bebé), 10ª edición (Windsor Peak Press, 2022), escrito por Denise Fields y Ari Brown, MD.

*Vaccines and Your Child: Separating Fact from Fiction* (Las vacunas y su hijo: separando los hechos de la ficción) (Columbia University Press, 2011), escrito por Paul A. Offit, MD, y Charlotte A. Moser.

*The Complete Idiot's Guide to Vaccinations* (Guía completa de vacunaciones para idiotas) (Penguin Group USA, 2009), escrito por Michael J. Smith, MD, MSCE, y Laurie Bouck.

*Do Vaccines Cause That?! A Guide for Evaluating Vaccine Safety Concerns* (¿Las vacunas provocan eso?! Una guía para evaluar las preocupaciones sobre la seguridad de las vacunas) (i4ph, 2008), escrito por Martin G. Meyers, MD, y Diego Pineda.

*Vaccines: What Everyone Needs to Know* (Vacunas: Lo que todo el mundo debe saber) (Oxford University Press, 2017), escrito por Kristen Feemster, MD.

## **Folletos y hojas informativas**

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) ofrecen declaraciones informativas sobre vacunas (VIS) sobre todas las vacunas para niños y adultos y se pueden encontrar en **[cdc.gov/vaccines/hcp/vis/index.html](http://cdc.gov/vaccines/hcp/vis/index.html)**.

Puede descargar varias hojas y folletos informativos desde el Vaccine Education Center de Children's Hospital of Philadelphia en **[vaccine.chop.edu/resources](http://vaccine.chop.edu/resources)**.

## Vídeos

Hay videos disponibles del Vaccine Education Center de Children's Hospital of Philadelphia en [vaccine.chop.edu/videos](http://vaccine.chop.edu/videos).

## Curso por Internet

Vaccine Quest es un curso en línea gratuito ofrecido por Voices for Vaccines, un grupo de defensa de padres. El curso está diseñado para cualquier persona que quiera conocer más sobre las vacunas en [voicesforvaccines.org/course/the-vaccine-quest](http://voicesforvaccines.org/course/the-vaccine-quest).

## Líneas directas

El centro de contacto de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades responde preguntas sobre vacunas en inglés o español. Se puede comunicar con el centro llamando al 800-CDC-INFO [800-232-4636] o completando el formulario en [cdc.gov/cdc-info](http://cdc.gov/cdc-info).

## Aplicaciones móviles

La aplicación *Vaccines on the Go: What you should know* (Información móvil sobre las vacunas: lo que debe saber) fue desarrollada por el Vaccine Education Center de Children's Hospital of Philadelphia y está disponible en las plataformas iPhone y Android. La aplicación contiene información sobre las vacunas y las enfermedades que previenen, así como componentes interactivos, como juegos, lugares para guardar o enviar preguntas por correo electrónico y enlaces a otros recursos de VEC. Obtenga más información o descárguelo en [vaccine.chop.edu/mobileapp](http://vaccine.chop.edu/mobileapp).



*Voices for Vaccines* es una aplicación móvil gratuita ofrece ayuda para desacreditar información errónea e iniciar conversaciones sobre vacunas. Obtenga más información o descárguelo en [voicesforvaccines.org/resources](http://voicesforvaccines.org/resources).

## Registro de vacunas

A continuación se muestra una lista de las vacunas pediátricas recomendadas. Pídale al pediatra de su hijo u otro profesional médico que anote la fecha en que su hijo recibe una vacuna.

### Number of Doses / Número de dosis

Vacuna	#1	#2	#3	#4	#5	#6
Hep. B						
DTaP						
Hib						
Poliomielitis						
Pneumo (Neumo)						
MMR (SPR)						
Varicella (Varicela)						
Influenza						
Hep. A						
Rota						
COVID						
Otra						

Child's Name / Nombre del niño \_\_\_\_\_

Date of birth / Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

Comments/Notes / Comentarios/Notas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_







Las VACUNAS

y su bebé



Children's Hospital  
of Philadelphia®

Vaccine Education Center

### **Sobre el Vaccine Education Center (Centro Educativo sobre las Vacunas):**

El Centro se formó en octubre de 2000 para proporcionar a los padres y profesionales de la salud información exacta, completa y actualizada sobre las vacunas infantiles y las enfermedades que previenen. “Las vacunas y su bebé” fue escrito y producido por el Vaccine Education Center de Children's Hospital of Philadelphia.

El Vaccine Education Center es financiado con fondos permanentes de Children's Hospital of Philadelphia. El Centro no recibe apoyo de compañías farmacéuticas.

Para obtener más información sobre las vacunas, visite los sitios web del Vaccine Education Center en

[vaccine.chop.edu](http://vaccine.chop.edu)

y

[vaccine.chop.edu/parents](http://vaccine.chop.edu/parents)



Children's Hospital  
of Philadelphia®

Vaccine Education Center