

# Vacunas que salvan vidas

LA OMS CALCULA QUE LA INMUNIZACIÓN  
PREVIENE ENTRE 2 Y 3 MILLONES DE MUERTES  
ANUALES EN EL MUNDO

EN ESPAÑA LA COBERTURA VACUNAL EN EL  
PRIMER AÑO DE VIDA EN 2016 FUE DEL 97%

- Se estima que la hepatitis B acaba con la vida de aproximadamente 600.000 personas cada año en el mundo y el sarampión hizo lo propio en 2016 con 90.000. La Organización Mundial de la Salud (OMS) también destaca los graves efectos del virus del papiloma humano (causante de cáncer de cuello de útero), que ocupa el cuarto puesto entre los tipos de cáncer que afectan a las mujeres y en 2012 causó alrededor de 266.000 muertes.

El elemento común entre estas tres enfermedades tan graves y potencialmente mortales es que existen vacunas que pueden evitarlas. El Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP) explica por qué la vacunación es sumamente importante para la especie humana: "Es de aceptación general que salvo la potabilización del agua, ninguna otra medida ha contribuido a disminuir la morbilidad y la mortalidad en la especie humana tanto como las vacunaciones. Se puede decir que la situación epidemiológica del mundo ha cambiado paralelamente a la incorporación de vacunas a nuestro arsenal profiláctico".

La agrupación añade que los programas sistemáticos de vacunación han permitido, por ejemplo, erradicar la viruela, interrumpir la transmisión de la polio en gran parte del mundo y en el hemisferio occidental el sarampión con una disminución de más del 95% y el control de enfermedades como el tétanos, la difteria, la rubéola o la enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae*, entre otras.

Debido a su importancia y a las dudas que aún causa la vacunación entre algunos grupos sociales, EROSKI CONSUMER ha querido clarificar este tema, analizando la cobertura de vacunación en España y en qué



consiste esta forma tan importante de activar el sistema inmunitario del ser humano para la defensa de gérmenes, virus y bacterias; su seguridad y los mitos que la persiguen. Para ello, se han utilizado las siguientes fuentes: la OMS, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), la Asociación Española de Vacunología (AEV) y el CAV-AEP.

**INMUNIDAD**

Los expertos de la AEP explican que las vacunas son productos biológicos que sirven para prevenir enfermedades infecciosas. ¿Y cómo lo hacen? Activan nuestro organismo para que desarrolle defensas específicas contra ellas. Es decir, las vacunas “enseñan” al sistema inmunológico a defenderse.

Las vacunas que habitualmente se utilizan en nuestro país inmunizan contra la hepatitis B, difteria, tétanos, tos ferina, polio, *Haemophilus influenzae* tipo b, meningococo C, neumococo, sarampión, rubéola, parotiditis o paperas, varicela, virus del papiloma humano, rotavirus, hepatitis A y gripe.

La AEP aconseja administrar las vacunas de la siguiente forma antes de cumplir los 7 años:

- 3 dosis frente a la hepatitis B, difteria, tétanos, tos ferina, *Haemophilus influenzae* tipo b y polio en el primer año. La mayor parte de

la comunidades autónomas españolas administran estas 6 vacunas en una sola inyección (hexavalente) a los 2, 4 y 6 meses de edad. Algunas también vacunan a todos sus recién nacidos contra la hepatitis B.

- 3 dosis frente al meningococo C a los 2, 4-6 y 12-15 meses de edad.
- 4 dosis frente al neumococo a los 2, 4, 6 y 12-15 meses de edad.
- 2-3 dosis de vacuna oral frente al rotavirus a los 2, 4 (y 6) meses de edad. Esta vacuna no está financiada.
- 2 dosis frente al sarampión, parotiditis y rubéola, la primera a los 12-15 meses de edad y la segunda entre los 2 y los 3 años. Los tres componentes se administran reunidos en un solo inyectable (triple vírica).
- 2 dosis frente a la varicela, una a los 12-15 meses de edad y otra a los 2-3 años.
- 1 dosis frente a la difteria, tétanos, tos ferina, *Haemophilus influenzae* tipo b y polio, en una sola inyección (pentavalente), a los 15-18 meses de edad.
- 1 dosis frente a la difteria, tétanos y tos ferina a los 4-6 años.



**COBERTURA VACUNAL**

La proporción de personas que reciben las vacunas recomendadas es lo que se denomina cobertura vacunal. Según la OMS, la tasa mundial de cobertura de la vacunación se ha estancado en el 86%. En este sentido, la organización internacional calcula que la inmunización previene de 2 a 3 millones de muertes anuales, pero también reconoce que, si se mejorara la cobertura vacunal mundial, se podrían evitar 1,5 millones. Además, asegura que 19,5 millones de lactantes de todo el mundo aún no reciben las vacunas básicas.

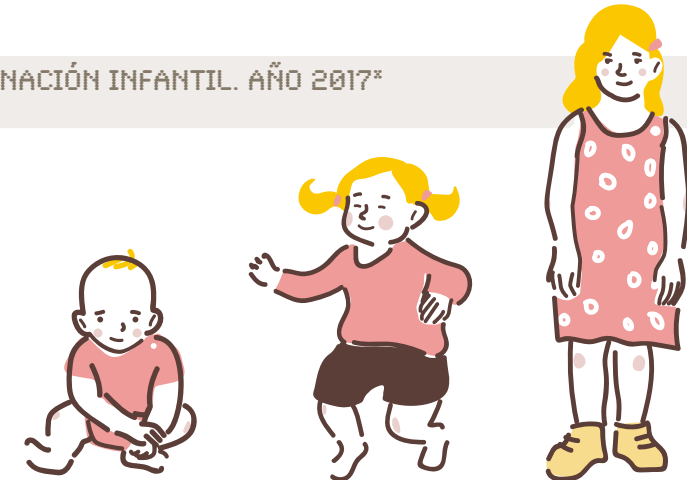
España, por su parte, es uno de los países con la cobertura vacunal más alta en los primeros años de vida. Según datos del MSSSI, en el primer año de vida la cobertura vacunal alcanzó en 2016 una media del 97,2%, en el refuerzo del segundo año de vida fue del 95,5% y en el del cuarto al sexto año bajó al 91,6%. Después, en el refuerzo de los 12-16 años desciende al 81,9% y por el virus del papiloma humano (VPH) en niñas a los 11-14 años esta cobertura es de un 77,5%. Por último, la cobertura de vacunación antigripal en población de 65 años o más es del 55,5%.

**DIFERENCIAS Y CALENDARIOS**

El calendario vacunal en España no es igual en todas las comunidades españolas, existen pequeñas diferencias. Por ejemplo, Madrid y Castilla y León son los únicos territorios donde ponen la primera dosis de la hepatitis B a los recién nacidos y los bebés madrileños reciben también la primera dosis de meningococo C a los 2 meses, mientras en el resto de comunidades se espera a los 4 meses. En Navarra, por su parte, no se pone una tercera dosis de la vacuna de la varicela.

Pese a todo, las vacunas incluidas en el calendario oficial de cada comunidad autónoma son gratuitas para los ciudadanos. Sin embargo, existen otras que el Estado no financia, según argumenta por razones de coste-efectividad, pero que el CAV-AEP considera que todos los niños deberían recibir: vacunas contra el rotavirus y la del meningococo B en lactantes y la tetravalente antimeningocócica en adolescentes. Con todo, el CAV-AEP defiende un calendario de vacunaciones único para toda España y cada año publica su calendario recomendado (más abajo). Asimismo, aseguran que para que

**CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN INFANTIL. AÑO 2017\***





VACUNAS CONTRA:	0 meses	2 meses	4 meses	11 meses	12 meses	15 meses	3/4 años	6 años	12 años	14 años
<b>Poliomelitis</b>		VPI	VPI	VPI				VPI <sup>(a)</sup>		
<b>Difteria-Tétanos-Pertussis (tos ferina)</b>		DTPa	DTPa	DTPa				DTPa <sup>(a)</sup>		Td
<b>Haemophilus influenzae b</b>		Hib	Hib	Hib						
<b>Sarampión-Rubéola-Parotiditis</b>					TV		TV			
<b>Hepatitis B<sup>(b)</sup></b>	HB <sup>(b)</sup>	HB	HB	HB						
<b>Enfermedad meningocócica C</b>			MenC <sup>(c)</sup>		MenC				MenC	
<b>Varicela</b>						VVZ	VVZ		VVZ <sup>(d)</sup>	
<b>Virus del Papiloma Humano</b>									VPH <sup>(e)</sup>	
<b>Enfermedad neumocócica</b>		VCN1	VCN2	VCN3						

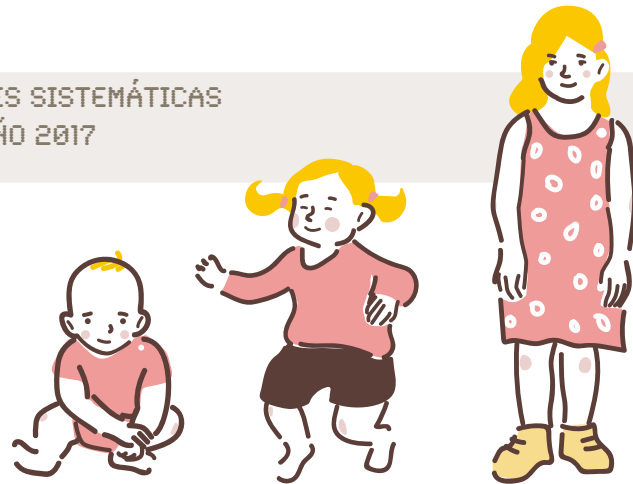
FUENTE: Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. \* El nuevo calendario se incorporará a partir de enero de 2017. En situaciones específicas las CC.AA. podrán adoptar la introducción a lo largo de 2016.

(a) Se administrará la vacuna combinada DTPa/VPI a los niños vacunados con pauta 2+1 cuando alcancen la edad de 6 años. Los niños vacunados con pauta 3+1 recibirán dTPa.  
 (b) Pauta 0, 2, 4, 11 meses. Se administrará la pauta 0, 2, 4, 11 meses siempre que se asegure una alta cobertura de cribado prenatal de la embarazada y la vacunación de hijos de madres portadoras de Ag HBs en las primeras 24 horas de vida junto con la administración de inmunoglobulina HB.  
 (c) Según la vacuna utilizada puede ser necesaria la primovacunación con una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de edad).  
 (d) Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Pauta con 2 dosis.  
 (e) Vacunar solo a las niñas con 2 dosis.

## La comunidad científica asegura que las vacunas han sido uno de los mayores avances contra las enfermedades

### CALENDARIO DE VACUNACIONES SISTEMÁTICAS RECOMENDADO POR LA AEP. AÑO 2017

 Vacunas financiadas  
 Vacunas no financiadas



VACUNAS CONTRA:	2 meses	4 meses	6 meses	11 meses	12 meses	15 meses	2-4 años	6 años	12 años	14 años
Hepatitis B <sup>1</sup>	HB	HB		HB	HB					
Difteria-Tétanos-Tosferina <sup>2</sup>	DTPa	DTPa		DTPa	DTPa			DTPa <sup>(a)</sup>	Tdpa	Tdpa
Poliomielitis <sup>3</sup>	VPI	VPI		VPI	VPI			VPI		
Haemophilus influenzae tipo b <sup>4</sup>	Hib	Hib		Hib	Hib					
Neumococo <sup>5</sup>	VNC	VNC		VNC	VNC	VNC				
Meningococo C <sup>6</sup>		MenC			MenC	MenC			MenACWY/MenC	
Sarampión, rubéola y parotiditis <sup>7</sup>					SRP	SRP	SRP			
Varicela <sup>8</sup>					Var	Var	Var			
Virus del papiloma humano <sup>9</sup>									VPH 2 dosis	
Meningococo B <sup>10</sup>	MenB*	MenB*	MenB*		MenB*	MenB*				
Rotavirus <sup>11</sup>	RV	RV	(RV)							

FUENTE: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP).

\* Se recomienda espaciar 2 semanas MenB de la administración de otras vacunas inyectables.

(1) **Vacuna antihepatitis B (HB).** - 3 dosis, en forma de vacuna hexavalente, a los 2, 4 y 11-12 meses de edad. Los hijos de madres HBsAg positivas recibirán, además, al nacimiento, una dosis de vacuna HB monocomponente, junto con 0,5 ml de inmunoglobulina antihepatitis B (IGHB), todo dentro de las primeras 12 horas de vida. Los hijos de madres de serología desconocida deben recibir la dosis neonatal y se determinará inmediatamente la serología materna; si esta fuera positiva, deberán recibir IGHB cuanto antes, dentro de la 1.ª semana de vida. La administración de 4 dosis de vacuna HB es aceptable en general y recomendable en hijos de madres HBsAg positivas, vacunados al nacimiento y con peso de recién nacido menor de 2000 g, pues la dosis neonatal en estos casos no se ha de contabilizar. A los niños y adolescentes no vacunados se les administrará, a cualquier edad, 3 dosis de vacuna monocomponente o combinada con hepatitis A, según la pauta 0, 1 y 6 meses.

(2) **Vacuna frente a difteria, tétanos y tosferina acelular (DTPa/Tdpa).** - 5 dosis: primovacuna con 2 dosis, a los 2 y 4 meses, de vacuna DTPa (hexavalente); refuerzo a los 11-12 meses (3.ª dosis) con DTPa (hexavalente); a los 6 años (4.ª dosis) con el preparado de carga estándar (DTPa-VPI), preferible al de baja carga antigénica de difteria y tosferina (Tdpa-VPI) y a los 12-14 años (5.ª dosis) con Tdpa.

(3) **Vacuna antipoliomielítica inactivada (VPI).** - 4 dosis: primovacuna con 2 dosis, a los 2 y 4 meses, y refuerzos a los 11-12 meses y a los 6 años.

(4) **Vacuna conjugada frente al Haemophilus influenzae tipo b (Hib).** - 3 dosis: primovacuna a los 2 y 4 meses y refuerzo a los 11-12 meses.

(5) **Vacuna conjugada frente al neumococo (VNC).** - 3 dosis: las 2 primeras a los 2 y 4 meses con un refuerzo a los 11-12 meses de edad. Si no estuviera aún financiada en el calendario infantil, se mantendrá la pauta 3+1: 3 dosis en el primer año (2, 4 y 6 meses) y una 4.ª dosis a los 12 meses de edad. La vacuna actualmente recomendada en España es la VNC13.

(6) **Vacuna conjugada frente al meningococo C (MenC).** - 3 dosis de vacuna conjugada monovalente con esquema 1(2)+1+1: 1 dosis a los 4 meses, otra a los 12 meses de edad y una dosis final a los 11-12 años. Según el preparado vacunal utilizado puede ser necesaria en la primovacuna una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de edad). Actualmente solo Madrid utiliza la pauta de 2 dosis en el primer año: 2 y 4 meses. La dosis final de los 12 años podría sustituirse óptimamente por 1 dosis de MenACWY, aplicable entre los 12 y 14 años de edad.

(7) **Vacuna frente al sarampión, la rubéola y la parotiditis (SRP).** - 2 dosis de vacuna sarampiónrubéola-parotiditis (triple vírica). La 1.ª a los 12 meses y la 2.ª a los 2-4 años de edad, preferentemente a los 2 años. En pacientes susceptibles fuera de las edades anteriores, vacunación con 2 dosis con un intervalo de, al menos, 1 mes.

(8) **Vacuna frente a la varicela (Var).** - 2 dosis: la 1.ª a los 15 meses (también es aceptable a los 12 meses de edad) y la 2.ª a los 2-4 años de edad, preferentemente a los 2 años. En pacientes susceptibles fuera de las edades anteriores, vacunación con 2 dosis con un intervalo de, al menos, 1 mes.

(9) **Vacuna frente al virus del papiloma humano (VPH).** - Solo para niñas, aunque se debe informar a las familias con hijos varones sobre la posibilidad de administrar esta vacuna, preferiblemente la VPH-4, ya que con VPH-2, aunque ya está autorizada, prácticamente no hay experiencia en varones. Administrar 2 dosis a los 11-12 años. Pautas de vacunación según el preparado vacunal: la vacuna tetravalente con pauta de 2 dosis (0 y 6 meses) para niñas entre 9 y 13 años y pauta de 3 dosis (0, 2 y 6 meses) si 14 años o más y la bivalente con pauta de 2 dosis (0 y 6 meses) para niñas entre 9 y 14 años y pauta de 3 dosis (0, 1 y 6 meses) si 15 años o más. Es posible su coadministración con las vacunas MenC, las de hepatitis A y B, y con Tdpa. No hay datos de coadministración con vacuna de la varicela.

(10) **Vacuna frente al meningococo B (MenB).** - 4 dosis: las 3 primeras en el primer año (2, 4 y 6 meses) con un refuerzo entre los 12-15 meses de edad, aunque se recomienda una separación de 15 días con las otras vacunas inyectables para minimizar su posible reactividad y evitar la coadministración con MenC (actualmente está autorizada la coadministración con Menjugate® y Meningitec®).

(11) **Vacuna frente al rotavirus (RV).** - 2 o 3 dosis de vacuna frente al rotavirus: a los 2 y 4 meses (Rotarix®) o a los 2, 4 y 6 meses (RotaTeq®). La pauta ha de iniciarse entre las 6 y las 12 semanas de vida, es muy importante para minimizar riesgos, y debe completarse antes de las 24 semanas (Rotarix®) o de las 32 (RotaTeq®). El intervalo mínimo entre dosis es de 4 semanas. Ambas se pueden coadministrar con cualquier otra vacuna.

los niños españoles reciban un calendario de máximos que mejore sus expectativas de salud se deben tomar algunas decisiones sobre las vacunas antimeningocócica B, antirrotavirus en lactantes y tosferina y antimeningocócica tetravalente en adolescentes.

### SEGURIDAD

La comunidad científica asegura que las vacunas han sido uno de los mayores avances contra las enfermedades. La AEP certifica que las vacunas son los medicamentos más seguros que existen, puesto que para que se autoricen pasan más estudios y controles estrictos que ningún otro.

A nivel internacional, la Academia Estadounidense de Pediatría (*American Academy of Pediatrics*), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE.UU. (*Centers for Disease Control and Prevention, CDC*) y el Instituto americano de Medicina (*Institute of Medicine, IoM*) concluyen que los beneficios de las vacunas superan los riesgos. Y la OMS promueve desde 2012 la llamada Iniciativa Global sobre la Seguridad de las vacunas (GSSI) con el objetivo de mejorar la farmacovigilancia de las vacunas.

Eso sí, tal y como explican los expertos de la AEP, como todos los medicamentos, las vacunas pueden producir efectos secundarios que, por lo general, son muy leves: dolor en el lugar del pinchazo, un poco de fiebre o incluso un sarpullido. Agregan que, excepcionalmente, una vacuna puede desencadenar reacciones graves en personas alérgicas a ese preparado o con otro tipo de circunstancias especiales. Por eso, recomiendan que sean profesionales sanitarios quienes administren las vacunas y las controlen, así como que el paciente permanezca en el centro de vacunación durante 15-20 minutos tras la vacunación.

### MITOS Y FALSEDADES

A pesar de que, como hemos visto, los expertos garantizan la seguridad de las vacunas y cada año organizaciones humanitarias buscan financiación para llevarlas a aquellos lugares del mundo donde no disponen de ellas, existen personas contrarias a la vacunación. Por ello, se niegan a inmunizar a su familia. Y pueden hacerlo, ya que en España la inmunización no es obligatoria.

A este respecto, para evitar la propagación de falsos mensajes, la OMS trata de clarificar los mitos que circulan sobre las vacunas. Entre ellos está la idea errónea de que las vacunas no son necesarias por tres motivos: las enfermedades que previenen ya están casi erradicadas en

nuestro país, las mejores condiciones de higiene o saneamiento las harán desaparecer o sufrirlas es inevitable. Y nada más lejos de la realidad. En primer lugar, aunque los trastornos que tratan de prevenir las vacunas son poco comunes en muchos países, los agentes infecciosos que las provocan siguen circulando en algunas partes de este mundo tan interconectado. Además, aunque una mejor higiene y el agua potable contribuyen a proteger a las personas contra enfermedades infecciosas, muchas de ellas se pueden propagar independientemente de lo pulcros que seamos. Y, por último, el sarampión, la parotiditis o la rubéola entre otras dolencias se pueden prevenir y no es necesario sufrirlas.

Por otro lado, la vacuna combinada contra la difteria, el tétanos y la tos ferina, así como la vacuna antipoliomielítica no provoca síndrome de muerte súbita del lactante. Y para la OMS es importante recordar que esas cuatro enfermedades pueden ser mortales, y que el recién nacido no vacunado contra ellas corre graves riesgos de defunción y discapacidad grave.

Asimismo, las vacunas tampoco causan autismo. La OMS recuerda que el estudio de 1998 que hablaba sobre un posible vínculo entre la vacuna contra el sarampión, la parotiditis y la rubéola por un lado y el autismo por el otro contenía graves irregularidades y no era en absoluto fiable.

Por último, tampoco contienen mercurio. El CAV-AEP explica que, durante mucho tiempo, en la fabricación o conservación de algunas vacunas se utilizaba como conservante el timerosal, una sal orgánica que contiene etilmercurio, por sus propiedades antimicrobianas. Sin embargo, se ha ido reduciendo la cantidad usada por la alarma social que se generó alrededor de esta sustancia. Las OMS asegura que no hay pruebas científicas que sugieran que la cantidad de tiomersal utilizada en las vacunas entrañe un riesgo para la salud.

[www.consumer.es](http://www.consumer.es)

