

# Dosis de refuerzo en adultos

06/12/2018

## Vacunados correctamente en la infancia y la preadolescencia:

- Una dosis de refuerzo en torno a los 65 años.

## Primovacunados en la edad adulta:

- Dos dosis de recuerdo con un intervalo mínimo recomendado de 10 años entre las dosis (aunque el intervalo mínimo es de 12 meses después de la tercera y de la cuarta dosis) hasta completar un total de cinco dosis.
- Una dosis de refuerzo en torno a los 65 años si han pasado más de 10 años desde la anterior dosis.

## Vacunados de forma incompleta en la infancia:

- Administrar las dosis necesarias hasta alcanzar un total de cinco dosis, incluyendo la primovacunación con tres dosis.
- Una dosis de refuerzo en torno a los 65 años si han pasado más de 10 años desde la anterior dosis.

---

# Primovacunación en adultos

06/12/2018

## **• Adultos no vacunados:**

Se recomienda una pauta de primovacunación con tres dosis de Td; la segunda a las 4 semanas de la primera y la tercera a los 6 meses de la segunda.

## **• Adultos con primovacunación incompleta:**

No se debe reiniciar la pauta de vacunación, independientemente del tiempo pasado desde la última dosis. Hay que completar la pauta hasta administrar las tres dosis, respetando los intervalos mínimos entre ellas (4 semanas entre la primera y la segunda, y 6 meses entre la segunda y la tercera).

---

# **Vacunación infantil**

06/12/2018

La vacunación infantil completa consiste en la administración de un total de cinco dosis de vacuna, siguiendo las recomendaciones del calendario de vacunación infantil:

- Dos dosis durante el primer año de vida con un intervalo de 2 meses, a partir de los 2 meses de edad (2, 4 meses de edad) administrada en la vacuna combinada hexavalente.
- Una dosis de refuerzo a los 11 meses, administrada en la vacuna combinada hexavalente.
- Otra dosis a los 6 años con la vacuna de baja carga antigénica combinada con toxoide tetánico y componente pertussis, de baja carga antigénica (dTpa).
- En la preadolescencia, a los 14 años, se administra otra dosis en la que debemos usar la vacuna de baja carga

antigénica de toxoide diftérico combinada con toxoide tetánico (Td).

---

# Vacunación

06/12/2018

## Vacunas disponibles

La vacuna antidiftérica es un toxoide (toxina bacteriana inactivada y desprovista de su toxicidad), de modo que no puede producir la enfermedad, pero sí mantiene su capacidad de estimular la producción de defensas (anticuerpos) contra ella.

La vacuna antidiftérica no está comercializada en España como vacuna individual, sino que siempre forma parte de vacunas combinadas que incluyen, además, otros componentes.

En las tablas 2, 3 y 4 se recogen las vacunas autorizadas y disponibles en España que contienen antígeno diftérico.

Tabla 2.

Vacunas combinadas de difteria autorizadas y disponibles en España para uso en la infancia

Nombre comercial y laboratorio	Composición	Dosis y edad de administración
--------------------------------	-------------	--------------------------------

<p>Infanrix Hexa® GSK (DTPa+VPI+Hib+HB)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de Bordetella pertussis (TP, HAF, PRN) Polisacárido de Haemophilus influenzae conjugado con toxoide tetánico Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBs)</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 2 meses Edad máxima: 36 meses En ficha técnica no hay estudios por encima de 36 meses</p>
<p>Hexyon® Sanofi-Pasteur (DTPa+VPI+Hib+HB)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de Bordetella pertussis (TP, HAF) Polisacárido de Haemophilus influenzae conjugado con proteína del tétanos Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBs)</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 6 semanas Edad máxima: 24 meses</p>

<p>Infanrix-IPV+Hib<sup>®</sup> GSK (DTPa+VPI+Hib)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de Bordetella pertussis (TP, HAF, PRN) Polisacárido de Haemophilus influenzae conjugado con toxoide tetánico Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 2 meses Edad máxima: 5 años</p>
<p>Pentavac<sup>®</sup> Sanofi- Pasteur (DTPa+VPI+Hib)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Toxoide pertussis, FHA Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados Polisacárido de Haemophilus influenzae conjugado con proteína del tétanos</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 2 meses Edad máxima: &lt;7 años</p>
<p>Infanrix<sup>®</sup> GSK (DTPa)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de Bordetella pertussis (TP, HAF, PRN)</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 2 meses Edad máxima: &lt;7 años</p>

Tabla 3.

Vacunas antitetánica y antidiftérica de baja carga antigénica de componente diftérico (Td) disponibles en España

Nombre comercial y laboratorio	Composición	Dosis y edad de administración
--------------------------------	-------------	--------------------------------

Boostrix Polio® GSK (dTpa-IPV)	Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de Bordetella pertussis (TP, HAF, PRN) Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados	Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 3 años
Boostrix® GSK (dTpa)	Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de Bordetella pertussis (TP, HAF, PRN)	Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 4 años
Triaxis® Sanofi- Pasteur (dTpa)	Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de Bordetella pertussis (TP, HAF, PRN, FIM2, FIM3)	Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 4 años

Tabla 4.

Vacunas de difteria de baja carga antigénica combinadas con las de baja carga antigénica de componente pertussis y con toxoide tetánico (dTpa) autorizadas y disponibles en España

Nombre comercial y laboratorio	Composición		Volumen y edad de administración
Ditanrix adulto® GSK (Td)	Toxoide Toxoide	tetánico diftérico	Dosis: 0,5 ml Edad mínima: >7 años
Diftavax® GSK (Td)	Toxoide Toxoide	tetánico diftérico	Dosis: 0,5 ml Edad mínima: >7 años

diTeBooster® AJ Vaccines (Td)	Toxoide Toxoide	tetánico diftérico	Dosis: 0,5 ml Edad mínima: >5 años Puede utilizarse en la primovacunación en niños >7 años y en adultos
----------------------------------	--------------------	-----------------------	--

## **Pautas de vacunación antidiftérica**

Al estar el toxoide diftérico combinado con el tetánico y el componente anti-pertussis (tos ferina), las pautas vacunales van ligadas a las de la protección antitetánica y anti-tos ferina.

---

## **¿ Por qué debemos vacunar ?**

06/12/2018

El hecho de que los brotes de difteria en adultos sean relativamente escasos en los países industrializados puede explicarse, en parte, por las altas coberturas logradas en la vacunación a la población infantil desde la década de los sesenta. Según demostró la epidemia de los años 1990 en la Europa del Este, la difteria puede reaparecer en cuanto la cobertura de vacunación alcanza niveles inferiores a un umbral crítico.

Aunque la enfermedad y la infección asintomática pueden inducir inmunidad duradera, no siempre es así, por lo que es necesario vacunar a los enfermos de difteria durante la convalecencia.

La difteria es una enfermedad de declaración urgente obligatoria individualizada.

## **Situación en el mundo**

La difteria es una enfermedad endémica en regiones en desarrollo de África, Asia, el Caribe y Sudamérica, donde las tasas de vacunación infantil con tres dosis de DTP son inferiores al 50%.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, en 2016 se notificaron 7077 casos de difteria en el mundo. Los países con más casos comunicados en 2015 fueron India (3380), Indonesia, Nepal y Myanmar en Asia, y Madagascar (2865) en África. En Europa, 12 países notificaron 47 casos. En los países desarrollados se han comunicado casos de niños procedentes de estos países, y por tanto es una enfermedad que debe ser tomada en cuenta por los pediatras que trabajen en cooperación internacional o con niños inmigrantes.

En el inicio de la década de 1990, en los países recién independizados de la antigua Unión Soviética se produjo una epidemia que afectó sobre todo a los adultos, con una mortalidad del 20%. El deterioro de las condiciones socioeconómicas condujo a una gran movilidad de la población y a la disminución de las coberturas vacunales, sobre todo en la población infantil. Esta reemergencia nos recuerda que la enfermedad puede volver a aparecer entre la población susceptible. La experiencia en numerosos países europeos y en los Estados Unidos es que, tras la importación de casos, no se ha mantenido la cadena de transmisión si la cobertura de vacunación infantil es alta.

## **Situación en España**

En España, en 1941, la incidencia era de 1000 casos por 100.000 habitantes, y tras introducir la vacunación en 1945 cayó a 0,1 por 100.000 habitantes.

El último caso de difteria declarado en España se detectó en un niño no vacunado, en mayo de 2015, tras casi 30 años (los últimos dos casos fueron declarados en 1986) sin ninguna

notificación de esta enfermedad en nuestro país. Dicha situación epidemiológica hace que la detección de un único caso sea considerada como brote y requiera notificación urgente.

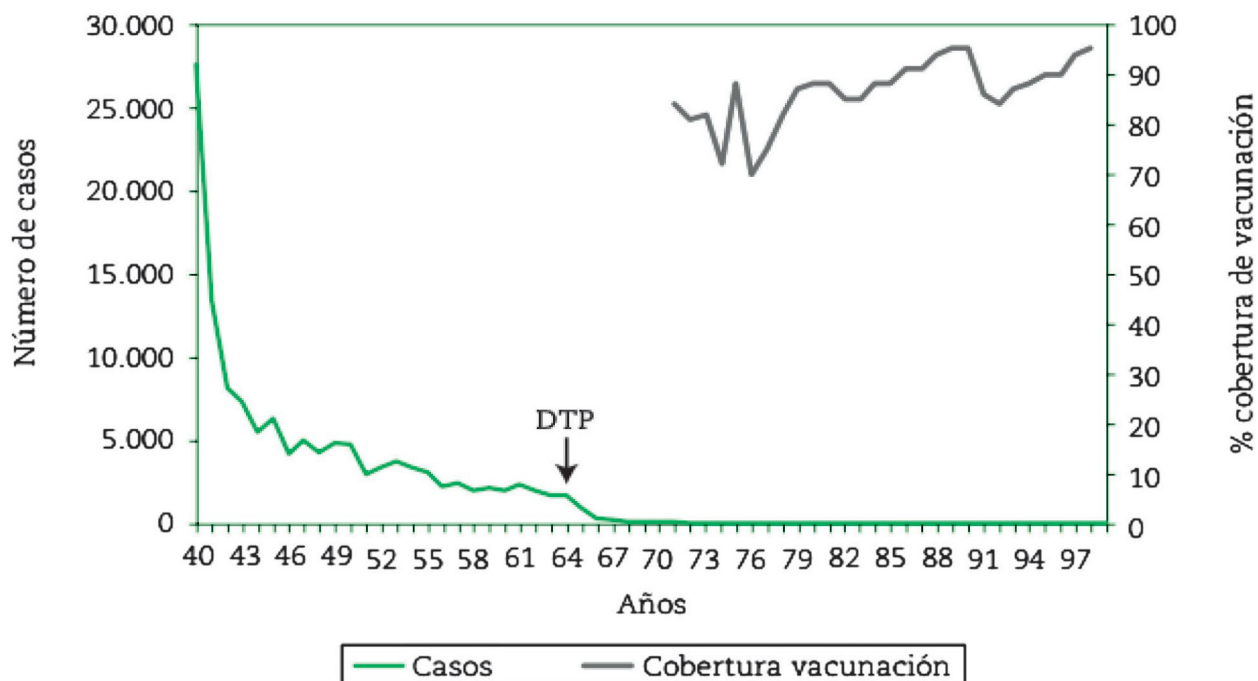


Figura 1. Casos anuales y cobertura de vacunación, 1940-1999. (Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Sanidad y Consumo)

La tabla 1 resume las características clínicas y epidemiológicas de los casos de difteria notificados a la RENAVE en los últimos años.

Tabla 1. Características clínicas y epidemiológicas de los casos de difteria notificados a la RENAVE

Fecha	01/08/14	23/05/15	27/07/16	20/01/17
Comunidad Autónoma	Castilla-La Mancha	Cataluña	Cataluña	Cataluña
Edad	12	6	19	86
Sexo	H	H	H	M

País de nacimiento	Pakistan	España	España	España
Localización	Cutánea	Respiratoria	Cutánea	Cutánea
Complicaciones	No	Sí	No	No
Defunción	No	Sí	No	No
Origen	Importado	No importado	Importado	No importado
Vacuna	Sí	No	Sí	
Observaciones	Estancia en Afganistán	No vacunado	Estancia en Senegal	Sin antecedente de viaje

\*Pendiente de recibir encuesta epidemiológica del caso.

Tabla modificada de Grupo de Trabajo Recomendaciones Td 2017. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Recomendaciones de utilización de vacunas Td. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017. Disponible en:

[https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/Tetanos\\_Difteria\\_2017.pdf](https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/Tetanos_Difteria_2017.pdf)

---

**Últimos casos de rubéola y síndrome de rubéola congénita en España, 1997-2016: el éxito de un programa de**

# vacunación

06/12/2018

En la revista *Vaccine*, investigadores del Centro Nacional de Epidemiología han publicado las características de los 23 casos del **síndrome de rubeola congénita** registrados en España entre 1997 y 2016.

Es destacable que el 70% eran hijos de una madre extranjera no vacunada, particularmente de países africanos, de Latinoamérica, de Europa oriental y de Asia. El último caso de madre española ocurrió en el año 2005.

Últimos casos de rubéola y síndrome de rubéola congénita en España, 1997-2016: el éxito de un programa de vacunación

---

## Nuevo centro de vacunas para proteger al Reino Unido de amenazas pandémicas

06/12/2018

Con vistas a acelerar el desarrollo de vacunas frente a la amenaza de enfermedades infecciosas emergentes, los oficiales sanitarios del Reino Unido han anunciado la creación del Vaccines Manufacturing Innovation Center que estará liderado por el Instituto Jenner de la Universidad de Oxford.

Este Centro supone un paso para proteger a la población de las amenazas pandémicas y está diseñado para cubrir el vacío en la parte final del proceso de desarrollo y producción de vacunas que formarán parte de los ensayos clínicos.

El Centro estará operativo para 2022 y está subvencionado en 66 millones de libras esterlinas por parte, entre otros, de la Universidad de Oxford, el Imperial College y la London School of Hygiene and Tropical Medicine.

[Nuevo centro de vacunas para proteger al Reino Unido de amenazas pandémicas](#)

---

# Vacunación y enfermedad psicogénica masiva

06/12/2018

**Respuesta del Experto a ...**

Vacunación y enfermedad psicogénica masiva

## **Pregunta**

Sobre la vacuna HPV, relación de autismo y desmayos. He recibido varios padres que se niegan a querer vacunar a sus hijos. Gracias.

## **Respuesta de José Antonio Navarro (04 de Diciembre de 2018)**

Después de más de 300 millones de dosis administradas de vacuna VPH los sistemas de vigilancia postcomercialización y los estudios observacionales no han probado ninguna asociación causal entre la vacuna y los trastornos del espectro autista. Son relativamente frecuentes los episodios psicogénicos masivos tras la administración masiva de cualquier vacuna (en centros docentes, establecimientos militares...), asociados al

propio acto vacunal y no a los componentes de la vacuna (a veces aparecen incluso antes de la inyección). Se trata de síncope vasovagales autolimitados y de resolución espontánea<sup>(1,2,3)</sup>. De ahí la recomendación de un periodo de observación postvacunal de quince minutos. Dispone de medidas tendentes a evitar la aparición de esos episodios en las vacunaciones escolares<sup>(4)</sup>.

## Referencias

<sup>(1)</sup> Simas C et al. HPV vaccine confidence and cases of mass psychogenic illness following immunization in Carmen de Bolívar, Colombia. Hum Vacc Immunother 2018. DOI: 10.1080/21645515.2018.1511667

<sup>(2)</sup> Loharikar A et al. Anxiety-related adverse events following immunization (AEFI): A systematic review of published clusters of illness. Vaccine 2018;36:299-305

<sup>(3)</sup> Global Advisory Committee on Vaccine Safety, World Health Organization. Clusters of anxiety-related reactions following immunization. Wkly Epidemiol Rec 2016;91:21-32

<sup>(4)</sup> Servicio de Prevención. Vacunación escolar. Consejería de Salud. Región de Murcia, Disponible en: <http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=303584&idsec=829>

---

**Preocupación por el incremento del número de casos por virus salvaje tipo**

# 1 de poliomielitis

06/12/2018

Un comité de emergencia de la OMS relativo a la **poliomielitis**, reunido en Ginebra el 27 de noviembre, ha expresado su preocupación respecto a un incremento del número de casos por virus salvaje tipo 1 de poliomielitis en Afganistán con su posible diseminación a cualquier parte del mundo.

En una conferencia, la directora del Comité, Helen Rees, ha comentado que aunque se ha mejorado, el progreso es muy frágil. Por otra parte, otro de los riesgos es la diseminación de los **poliovirus vacunales circulantes** a países con escasas **coberturas de vacunación**, especialmente los africanos.

[Declaración del Decimonoveno Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional sobre la propagación internacional del virus de la polio](#)

---

## Los casos de sarampión aumentan a nivel mundial debido a brechas en la cobertura de vacunación

06/12/2018

Un informe de la [Organización Mundial de la Salud](#) recién publicado analiza la situación del sarampión en el mundo entre los años 2000 y 2017 y aunque en ese periodo se han salvado más de 21 millones de vidas, los casos han aumentado en 2017 un 30% respecto a 2016. Las regiones con mayor número de casos

registrados han sido las Américas y la Mediterráneo este y ha descendido en la Pacífico oeste. A los gestores mundiales les preocupa la situación endémica de Venezuela, que está exportando casos a países limítrofes, y la de algunos países europeos. Según el informe la cobertura mundial para la primera de las dos dosis de vacuna se ha estabilizado alrededor del 85%, y en la segunda en un 67%. El jefe ejecutivo de Gavi, Seth Berkley, ha comentado que la complacencia y la diseminación de noticias falsas, junto al colapso de la salud pública en el país sudamericano y las bolsas de baja cobertura en países africanos, se encuentran detrás del resurgimiento del sarampión.

[Los casos de sarampión aumentan a nivel mundial debido a brechas en la cobertura de vacunación](#)

[Progreso hacia la eliminación del sarampión regional – Mundial, 2000–2017](#)