

# MANUAL DE VACUNAS PARA PADRES



sepeap

Sociedad Española de Pediatría  
Extrahospitalaria y Atención Primaria



FUNDACIÓN PRANDI  
DE PEDIATRÍA EXTRAHOSPITALARIA



VACAP

VACUNAS ATENCIÓN PRIMARIA

**Autores:**

Grupo de Trabajo de Vacunas de la SEPEAP (VACAP)

**Diseño:**

4 Monos Comunicación  
[www.4monos.es](http://www.4monos.es)

**Ilustraciones:**

J.S. Nagore

**Edita:**

Primera edición: octubre de 2017

© 2017 Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria  
[www.sepeap.org](http://www.sepeap.org)

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

Impreso en España - Printed in Spain

ISBN: 978-84-697-6206-6

Nº Registro: 2017067247

Fecha: 22/09/2017

**Patrocina:**

A efectos de transparencia, le informamos que GSK ha colaborado en la financiación de la presente publicación. No obstante, GSK no ha intervenido en el diseño de la publicación ni en la selección de los autores por lo que no se hace responsable ni suscribe los contenidos del mismo o las manifestaciones libremente expresadas por los autores. GSK recomienda siempre la utilización de sus productos de acuerdo con la ficha técnica aprobada por las autoridades sanitarias.

# AUTORES

GRUPO DE TRABAJO DE VACUNAS DE LA SEPEAP (VACAP)\*

## **Aguirrezabalaga González, Belén**

Pediatra\*

Centro de Salud de Montevil. Gijón

## **Bernárdez Carracedo, Silvia**

Enfermera\*

CAP el Masnou, Barcelona

## **Coronel Rodríguez, Cristóbal**

Pediatra\*

Centro de Salud “Amante Laffon”. Sevilla

## **De la Flor Bru, Josep**

Pediatra\*

CAP El Serral. Sant Vicenç dels Horts. Institut Catalá de la Salut. Barcelona

## **Fombuena Zapata, Ana**

Enfermera

Centro de Salud “Amante Laffon”. Sevilla

## **García-Sala Viguer, Fernando**

Pediatra\*

Coordinador Centro Médico Milenium. Valencia

## **García Pérez, Jesús**

Pediatra\*

Presidente Sociedad Española de Pediatría Social

## **Navarro Sanchez-Morate, Maite**

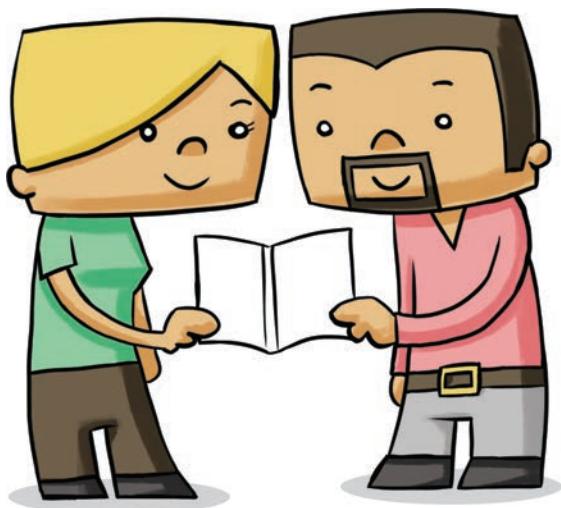
Matrona\*

Hospital La Zarzuela. Madrid



# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>PRÓLOGO .....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>01. ASPECTOS GENERALES DE LAS VACUNAS .....</b>  | <b>11</b> |
| A) ¿QUÉ SON LAS VACUNAS?.....   | 13        |
| B) ¿QUÉ CONTIENEN? .....  | 13        |
| C) ¿CÓMO ACTÚAN?.....   | 14        |
| D) EFECTIVIDAD DE LAS VACUNAS.....  | 15        |
| E) SEGURIDAD DE LAS VACUNAS Y FARMACOVIGILANCIA.....  | 15        |
| F) PROGRAMAS DE VACUNACIÓN .....  | 16        |
| <b>02. INTRODUCCIÓN A LAS ENFERMEDADES PREVENIBLES CON VACUNAS<br/>(ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES) .....</b> | <b>17</b> |
| <b>03. BENEFICIOS DE LA VACUNACIÓN .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>04. EL ACTO VACUNAL Y SU REGISTRO .....</b>  | <b>31</b> |
| <b>05. EFECTOS ADVERSOS DE LAS VACUNAS.....</b>   | <b>35</b> |
| <b>06. CALENDARIOS DE VACUNAS .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>07. VACUNACIÓN EN CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES .....</b>  | <b>47</b> |
| A) VACUNACIÓN EN EL NIÑO VIAJERO .....  | 49        |
| B) VACUNACIÓN DEL ADULTO EN CONTACTO CON NIÑOS (ESTRATEGIA NIDO) .....  | 54        |
| C) VACUNACIÓN EN EL EMBARAZO Y DURANTE LA LACTANCIA.....  | 57        |
| D) NIÑOS MAL VACUNADOS / CALENDARIOS INTERRUMPIDOS .....  | 62        |
| E) NIÑOS ADOPTADOS / INMIGRANTES .....  | 64        |
| F) VACUNACIÓN EN NIÑOS INMUNOCOMPROMETIDOS, CÁNCER,<br>ENFERMEDADES CRÓNICAS.....                             | 67        |
| <b>08. RESPONDiendo A LAS DUDAS DE LOS PADRES SOBRE VACUNACIÓN .....</b>                                      | <b>71</b> |
| <b>09. MITOS Y CREENCIAS .....</b>  | <b>81</b> |
| <b>10. AUTÉNTICAS CONTRAINDICACIONES .....</b>  | <b>89</b> |
| <b>11. INTERNET Y VACUNAS, FUENTE DE INFORMACIÓN .....</b>  | <b>93</b> |
| <b>12. GLOSARIO DE TÉRMICOS TÉCNICOS .....</b>  | <b>99</b> |



# INTRODUCCIÓN

A día de hoy, las vacunas forman parte habitual de la infancia de nuestros niños, afortunadamente. Desde que en nuestro país se estableció el primer calendario vacunal oficial, allá por 1975, muchos y grandes han sido los avances en materia de vacunología. Los padres están ya familiarizados con los calendarios vacunales de sus hijos, pero sabemos que las dudas son muchas y a veces el tiempo para buscar información es limitado.

Desde el Grupo de Trabajo de Vacunas (VACAP) de nuestra Sociedad Científica (SEPEAP), somos conscientes que los padres necesitan información contrastada, científica y veraz en un tema tan importante como la salud de sus hijos. Este manual, fácil y accesible, pretende ser una ayuda para todos los padres que quieren saber el porqué de los calendarios vacunales, de las enfermedades que prevenimos y de los cambios y actualizaciones que han sido necesarios a lo largo de los años. Nos gustaría ser de ayuda para vuestras dudas y transmitiros además la ilusión de todos los miembros del grupo en este proyecto, tanto como en nuestro trabajo diario que es cuidar de la salud de vuestros hijos.





# PRÓLOGO

**“El éxito de la pediatría no sería posible sin la complicidad y el compromiso de los padres de los niños que atendemos”**

Tenemos un buen calendario vacunal. Solo durante los últimos años hemos avanzado significativamente más que en el conjunto de las últimas décadas, y el calendario de vacunación infantil español incorpora finalmente vacunas importantes largamente demandadas por los pediatras en la protección de nuestros niños. Pero siempre hay margen de mejora. Nuestro país solo destina a vacunas el 1% del coste total farmacéutico, a pesar de que no existe ninguna inversión en salud más rentable que ésta. Todas las vacunas que están en el calendario vacunal español son esenciales pero además, se van incorporando al mercado otras vacunas que aunque son recomendables a día de hoy no son gratuitas. En concreto, mi calendario vacunal ideal incluiría el rotavirus, el meningococo serogrupos B y ACWY, la vacunación también del varón frente al virus papiloma humano, la gripe universal y otras vacunas que estamos desarrollando en la actualidad y que pronto estarán disponibles. Entiendo que este calendario ideal es complejo y exige una inversión importante, pero debemos mientras tanto trabajar de forma conjunta para garantizar que todos los niños españoles tengan acceso, en las mejores condiciones posibles, al mayor número de vacunas recomendadas. La no vacunación de un niño no solo pone en riesgo a ese niño, sino a todo su entorno y mientras no consigamos maximizar el beneficio de las armas de las que ya disponemos a día de hoy, los pediatras seguiremos informando a la población y a las autoridades para que se tomen las decisiones más adecuadas.

Pero hay además una verdad incontestable. Las vacunas solo funcionan si se usan. Los pediatras nos erigimos a menudo como los grandes defensores de las vacunas dada nuestra percepción, de primera mano, de sus beneficios, pero también de las drásticas consecuencias de no haberlas administrado. Es un hecho objetivo que en los países en los que la atención primaria de los niños no la realizan los pediatras, las tasas de vacunación son mucho más bajas.

Dedicamos una gran parte de nuestro esfuerzo de formación continuada y educación sanitaria a este tema y prueba de ello son las elevadas coberturas que se logran en nuestro país con vacunas que ni siquiera están financiadas y que los padres llegan a pagar de su bolsillo siguiendo nuestras recomendaciones sobre su conveniencia. Y ahí está el quid. **El éxito de la pediatría no sería posible sin la complicidad y el compromiso de los padres de los niños que atendemos.** Es este un binomio esencial, imprescindible, que marca con frecuencia la diferencia entre el éxito de una vacuna o no, y que es el fruto de la relación de confianza que se construye entre ambos desde el nacimiento del niño. Todo el avance científico que nos permite defendernos de cada vez más patógenos, hazañas científicas impensables en otras décadas, se quedarían en un saco roto si no contásemos con la implicación y preocupación de esos padres. Es por ello que este manual del grupo de trabajo en vacunas de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP) es todo un acierto. Por un lado, por dirigirlo a los padres de estos niños, nuestros “socios necesarios” en el éxito de la vacunación infantil en España, sobre todo en un tiempo en el que las dudas y sobre todo los bulos y falacias sobre la vacunación se extienden rápidamente. Más que nunca son necesarias fuentes robustas y ciertas sobre la vacunación, y que dispongan de ellas los guardianes más celosos de la vida de estos niños, sus propios padres. Por otra parte, la magnífica selección y tratamiento de los temas en este manual reforzará sin duda la colaboración del mejor equipo de vacunación que conocemos, el formado por los pediatras y los padres.

## Dr. Federico Martínón Torres

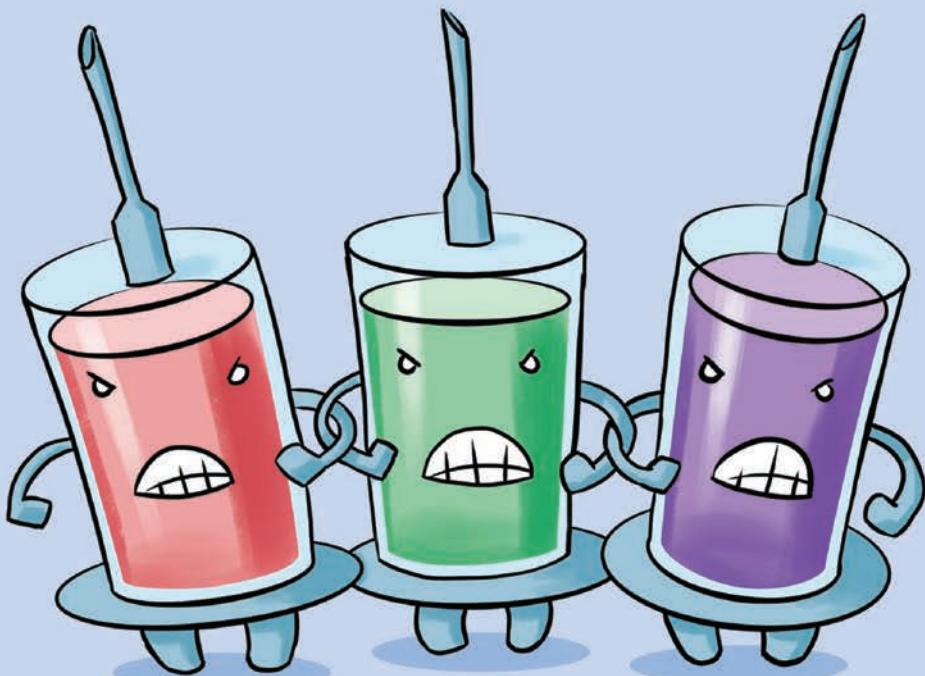
Pediatra e Investigador.

Jefe del Servicio de Pediatría del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.  
Coordinador de la Unidad de Investigación en Vacunas del Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela.

Coordinador de la Red Española de Ensayos Clínicos Pediátricos (RECLIP).

# 01.

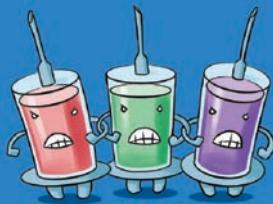
## ASPECTOS GENERALES DE LAS VACUNAS





# 01.

## ASPECTOS GENERALES DE LAS VACUNAS



Autora:

Aguirrezzabalaga González, Belén (Pediatra)  
CS de Montevil (Gijón)

### A) ¿QUÉ SON LAS VACUNAS?

Son sustancias que se administran a las personas sanas para estimular la producción de defensas (inmunidad) contra un germen determinado, sin los peligros que supone la infección natural.

Contienen partes del germen, o sustancias similares producidas en laboratorio, que han sido tratadas para que estimulen la producción de inmunidad sin producir la enfermedad.

### B) ¿QUÉ CONTIENEN?

El componente principal, que se llama antígeno, es esa sustancia capaz de estimular nuestro sistema inmune para producir la defensa específica contra el germen.

Además, las vacunas también contienen:

- Conservantes: para prevenir la contaminación de las vacunas.
- Estabilizantes: evitan la degradación durante su almacenamiento.
- Adyuvantes: sustancia que al incorporarse a la vacuna acelera, potencia y prolonga la respuesta de la inmunidad.

### Tipos de vacunas:

- a) Las vacunas se clasifican según el germen: víricas, bacterianas.
- b) Según el estado del germen: vacunas de gérmenes vivos ó atenuadas (el germen se ha debilitado en el laboratorio para que pierdan su capacidad de producir enfermedad) y vacunas de gérmenes muertos ó inactivadas (el germen está muerto, incapaz de producir infección).
- c) Asimismo, todas ellas pueden estar formadas por el germen entero, ó una parte del mismo.

|                    |                    |  |
|--------------------|--------------------|--|
| <b>VÍRICAS</b>     | <b>atenuadas</b>   | <b>Antipolio oral, fiebre amarilla, rotavirus, triple vírica, varicela</b>   |
|                    | <b>inactivadas</b> | <b>Polio inyectable, encefalitis por garrapata, encefalitis japonesa, gripe, hepatitis A, rabia, hepatitis B, papiloma humano</b>                                  |
| <b>BACTERIANAS</b> | <b>atenuadas</b>   | <b>Antituberculosa, antitifoidea oral</b>  |
|                    | <b>inactivadas</b> | <b><i>Haemophilus influenzae</i> B, tosferina acelular, menC, men A-C-W135Y, neumo 13, antitifoidea parenteral, colera oral, men A+C, men B, difteria, tétanos</b> |

### C) ¿CÓMO ACTÚAN?

Para defendernos de los gérmenes, nuestro cuerpo ha desarrollado el llamado Sistema Inmune, que es el conjunto de defensas que tenemos. La piel, la mucosidad de las vías respiratorias y las secreciones digestivas son una parte de él, que es la inmunidad innata. Pero además, cada vez que nos infectamos por un germen concreto, el cuerpo aprende a protegerse de él con una inmunidad que llamamos adquirida.

Las vacunas imitan la capacidad natural de los gérmenes de activar nuestro sistema inmunitario, de tal manera que sin necesidad de enfermar nuestro cuerpo produce defensas específicas contra ese germen. Sería algo así como enseñar a nuestro cuerpo a defenderse de los gérmenes antes de contagiarnos de ellos.

Según el tipo de vacuna, esta inmunidad nos protegerá un tiempo determinado. Así, las vacunas atenuadas suelen producir inmunidad duradera o prolongada, en algún caso de por vida, mientras que las inactivadas producen una respuesta menos duradera por lo que requieren administración de dosis sucesivas (dosis de refuerzo) a lo largo de la vida.

Además de proteger a cada persona, las vacunas tienen un efecto adicional que se llama inmunidad de grupo. Cuando vacunamos a muchas personas en una población (como es el caso de las vacunas del calendario oficial) hay un gran número de personas protegidas contra la enfermedad. Esto evita que ese germen circule de persona a persona, y así impide que personas que no se hayan vacunado por alguna razón, puedan enfermar. Por ejemplo, los niños pequeños que aún no tienen la edad para recibir ciertas vacunas, o personas que no se pueden vacunar por padecer ciertas enfermedades. Por tanto, al vacunar a nuestros hijos también estamos protegiendo a otros niños. Este beneficio será tanto mayor cuanto mayor número de vacunados haya en una población. Por eso decimos que las vacunas son “solidarias”.

## D) EFECTIVIDAD DE LAS VACUNAS

La efectividad final de cada vacuna depende de dos propiedades de nuestro sistema inmune:

- capacidad de responder a cualquier germen, en general.
- capacidad de “recordar” el encuentro con el germen durante muchos años, es lo que se llama “memoria inmunológica”.

La memoria inmunológica es fundamental, por tanto, ya que podemos proteger a una persona toda la vida contra un germe con varias dosis de vacuna. La creación de vacunas llamadas “conjugadas” persigue este propósito, así como la incorporación de los adyuvantes a las vacunas.

Se habla de efectividad vacunal a los beneficios de salud proporcionados por un programa de vacunaciones en una determinada población.

## E) SEGURIDAD DE LAS VACUNAS Y FARMACOVIGILANCIA

Todas las vacunas que se recomiendan en los calendarios de vacunación infantil son seguras. En cualquier intervención sanitaria se valora los beneficios que supone esa actuación tanto a nivel personal como para la sociedad, respecto a los riesgos debidos a las posibles reacciones adversas.

Decir que una vacuna es segura significa que los beneficios que ésta aporta son muy superiores a los riesgos, que en la mayoría de los casos son reacciones leves y pasajeras. El gran beneficio de las vacunas es evitar que padecemos enfermedades potencialmente graves con importantes secuelas muchas de ellas, frente a reacciones adversas tolerables de las vacunas. De estas reacciones adversas de las vacunas se hablará detenidamente en otro capítulo.

Las vacunas, como cualquier medicamento, precisan cumplir unos requisitos muy estrictos por parte de las autoridades sanitarias antes de ser comercializadas.

Este proceso de aprobación comprende un complejo ciclo de varias etapas, en las cuales se comprueba su seguridad, los efectos secundarios, su capacidad de proteger respecto a la enfermedad que se quiere prevenir, etc. Todos estos ensayos clínicos duran años antes de que se apruebe su comercialización.

Pero el proceso de vigilancia de las vacunas no termina cuando se comercializan, todo lo contrario. Existen redes de Farmacovigilancia que mantienen un proceso continuo para registrar los posibles efectos adversos que puedan surgir. Además, también se vigila la evolución de la enfermedad que se previene, de esa manera se pueden adaptar los calendarios vacunales a la situación de cada enfermedad en cada momento. Así hemos conseguido, por ejemplo, erradicar enfermedades como la viruela.

## F) PROGRAMAS DE VACUNACIÓN

Los programas de vacunación tienen como objetivo el control ó erradicación de determinadas enfermedades infecciosas para cuya prevención existen vacunas, mediante la administración sistemática de vacunas a toda una población. Según los objetivos a conseguir, las vacunas se pueden dividir en los siguientes grupos:

### - **Vacunas sistemáticas:**

Se aplican a la totalidad de la población formando parte de los programas de salud pública (calendarios vacunales). Incluyen vacunas eficaces frente a enfermedades frecuentes en la infancia (difteria, poliomielitis, ..)

### - **No sistemáticas:**

La aplicación de estas vacunas es de carácter individual, según las circunstancias del paciente. Incluyen los calendarios en pacientes que estén parcialmente vacunados por algún motivo, o incorrectamente vacunados (puede ser por movilidad geográfica, por circunstancias de alguna enfermedad intercurrente, etc...). Se llaman calendarios “de rescate” o “acelerados” dado que no siguen el orden habitual del calendario sistemático común del resto de los niños. También se considerarían vacunas no sistemáticas aquellas que podrían necesitarse en caso de epidemia, por ejemplo.

# 02.

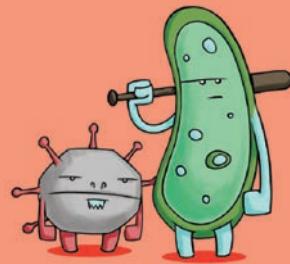
## INTRODUCCIÓN A LAS ENFERMEDADES PREVENIBLES CON VACUNAS

(ENFERMEDADES  
INMUNOPREVENIBLES)





# 02.



## INTRODUCCIÓN A LAS ENFERMEDADES PREVENIBLES CON VACUNAS (ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES)

Autor:

De la Flor Bru, Josep (Pediatra)

CAP El Serral. Sant Vicenç dels Horts. Institut Català de la Salut. (Barcelona)

En este capítulo se ofrece una breve explicación de todas aquellas enfermedades infecciosas para las que en la actualidad se dispone de vacunas para su prevención. En algunos casos se trata de enfermedades para las que la vacunación está incluida en los programas oficiales de financiación, y en otros casos son enfermedades cuya prevención con vacunas está recomendada por las autoridades científicas pero no financiada en programas oficiales. Finalmente, para otras enfermedades, la vacunación solo debe practicarse en circunstancias concretas (viajes a determinadas zonas, o personas de riesgo específico para contraer determinadas enfermedades infecciosas). Las indicaciones de vacunación contra todas estas enfermedades se especifican en otros capítulos de este manual.

### Difteria

Es una infección respiratoria causada por la bacteria *Corinebacterium diphtheriae*. Se trata de una faringitis grave en la que se producen membranas en la garganta que pueden ocasionar obstrucción respiratoria y asfixia. Además la bacteria puede ocasionar un cuadro tóxico con complicaciones neurológicas y cardíacas que pueden producir la muerte. Era muy frecuente en España antes de la vacunación y se conocía como *garrotillo*. Gracias a la vacunación es una enfermedad muy poco frecuente en nuestro medio, pero en el verano de 2015 se produjo un caso mortal en un niño cuyos padres habían decidido no vacunarle. Fue el primer caso desde 1987.

### Tétanos

El tétanos es la única enfermedad prevenible con vacunas que no se transmite entre personas. Está causada por la bacteria *Clostridium tetani*, presente en toda la naturaleza, por lo que la posibilidad de infectarse a partir de heridas, erosiones, traumatismos, rasguños, mordeduras animales y pinchazos es muy elevada si no se está vacunado. La enfermedad produce contracciones musculares generalizadas, asfixia y puede producir la muerte.

### Tos ferina

La tos ferina es una infección respiratoria causada por la bacteria *Bordetella pertussis*. Se trata de una traqueobronquitis caracterizada por la tos prolongada, de varias semanas

de duración. La tos se produce en ataques de larga duración que generan congestión facial, vómitos y a veces apneas o pausas respiratorias de varios segundos de duración. La enfermedad puede ser muy grave, incluso mortal en lactantes de menos de 4 meses de edad, que aún no han tenido tiempo de ser protegidos con la vacuna.

### **Poliomielitis**

La polio es una enfermedad infecciosa producida por un virus digestivo, el virus de la polio, que se caracteriza por invadir las células motoras del Sistema Nervioso, pudiendo producir parálisis. Gracias a la vacuna es una enfermedad que podrá ser erradicada en el futuro, dado que en la actualidad solo hay casos en Pakistán y Afganistán.

### **Hepatitis B**

Es una enfermedad producida por un virus causante de infección hepática aguda, generalmente benigna, y de enfermedad hepática crónica que puede evolucionar hacia cirrosis o cáncer. La vacuna contra el virus de la hepatitis B fue la primera vacuna en prevenir un cáncer.

### **Infecciones por Hemophilus influenzae tipo B**

Se trata de una bacteria causante de un gran número de infecciones graves especialmente en lactantes: meningitis, septicemia, neumonía, artritis, celulitis.

### **Infecciones por Neumococo**

Es una bacteria causante de infecciones respiratorias muy frecuentes y leves (otitis, sinusitis) y de infecciones poco frecuentes y graves, potencialmente mortales (meningitis, septicemia, neumonía), en todas las edades, especialmente en lactantes, niños pequeños y ancianos.

### **Infecciones por Meningococo**

Es una bacteria causante de infecciones graves, potencialmente mortales (meningitis y septicemia). Hay cinco tipos causantes de enfermedad y actualmente se dispone de vacuna contra todos ellos.

### **Sarampión**

Es una infección causada por un virus. Sin vacunación afecta a todos los niños. Se trata de una infección grave de vías respiratorias, acompañada por una erupción por todo el cuerpo. Puede causar neumonía, complicaciones neurológicas y muerte. En España se ha reducido mucho gracias a la vacunación, pero periódicamente se producen brotes epidémicos que se originan en personas no vacunadas y que afectan generalmente a no vacunados o incompletamente vacunados.

### **Rubéola**

Es una infección causada por un virus. La enfermedad es parecida al sarampión, pero mucho más leve, y a veces pasa desapercibida o se confunde su diagnóstico. La importancia de prevenir esta enfermedad está en que cuando afecta a una embarazada en el primer trimestre, periodo en que el embrión se está formando, puede producir graves secuelas en el recién nacido, con malformaciones oculares, cardíacas, auditivas y retraso mental.

## Parotiditis

Esta enfermedad, conocida como paperas, es causada por un virus que infecta las glándulas salivales, fundamentalmente las parótidas, situadas por debajo de la oreja, aunque también puede producir inflamación en los testículos (ocasionalmente con esterilidad posterior), el páncreas y el sistema nervioso, en el que puede causar una meningitis leve.

## Varicela

Es una infección producida por un virus, que también causa el herpes zóster (culebrina). Sin vacunación afecta a todos los niños. Es muy contagiosa. Produce una erupción generalizada, en forma de granitos de diferentes tamaños, muy reconocible por los padres que ya han visto algún caso previamente. Si bien es una enfermedad generalmente benigna, puede experimentar complicaciones graves e incluso algún caso de muerte, y obliga al aislamiento del paciente entre 6 y 8 días.



## Infecciones por el Virus del Papiloma Humano

Este virus causa infecciones leves de la piel (verrugas), infecciones leves de la mucosa genital (verrugas genitales), e infecciones potencialmente graves de la mucosa genital (cuello uterino, pene, vulva, vagina), del ano y de la faringe en ambos sexos. Las infecciones de la mucosa genital pueden ocasionar, si son persistentes, lesiones degenerativas que derivan en cáncer. Las infecciones de la mucosa genital se transmiten por contacto sexual y afectan en algún momento de su vida a casi todas las personas sexualmente activas. La vacuna contra este virus ha sido la segunda vacuna, después de la vacuna contra el virus de la hepatitis B, en prevenir una infección que puede causar cáncer.

## Infecciones por Rotavirus

El rotavirus es un virus que causa enfermedad intestinal, fundamentalmente gastroenteritis aguda, en todas las edades, especialmente en lactantes y niños menores de 5 años. Menos frecuentemente puede producir infección respiratoria, manifestaciones neurológicas y convulsiones. Sin vacunación, afecta a todos los niños. Es la forma más grave de gastroenteritis infantil, pudiendo causar deshidratación y necesidad de hospitalización. En países subdesarrollados, es una causa frecuente de mortalidad infantil.

## Gripe

La gripe es una infección respiratoria causada por un virus que va variando anualmente, por lo que la vacuna solo sirve para la temporada en que se administra. Los cambios en la composición del virus pueden ser muy importantes, y en este caso se produce una gran epidemia mundial conocida como pandemia. La última pandemia tuvo lugar en 2009. La gripe es potencialmente grave, mucho más que los resfriados y otras infecciones respiratorias invernales con las que a menudo se confunde, pudiendo causar en lactantes, niños pequeños, ancianos y personas con enfermedades crónicas, formas muy graves e incluso la muerte.

## Hepatitis A

Es una infección producida por un virus digestivo que afecta únicamente al hígado. La enfermedad suele ser benigna, en ocasiones con ictericia (color amarillo en la piel), pero muy raramente puede causar formas muy graves, llamadas hepatitis fulminante.

## Fiebre tifoidea

Es una infección causada por la bacteria *Salmonella typhi*, que afecta fundamentalmente a países en vías de desarrollo. Produce un cuadro clínico general, con fiebre, malestar general, dolor abdominal, dolor de cabeza y dolores musculares.

## Encefalitis centroeuropea

Es una infección causada por un virus que se localiza en zonas boscosas del centro y del este de Europa, y que se transmite por la picadura de una garrapata. Puede causar una forma de encefalitis con parálisis permanente e incluso la muerte.

## Encefalitis japonesa

Es una infección causada por un virus que se localiza en Asia y que se transmite por la picadura de un mosquito. Causa una encefalitis que puede cursar con convulsiones y coma, y que puede derivar en secuelas permanentes.

## Fiebre amarilla

Es una infección causada por un virus que se localiza en áreas selváticas del África subsahariana y de Sudamérica y que se transmite por la picadura de un mosquito. En casos graves produce fiebre, hepatitis, hemorragia, insuficiencia renal y muerte.

## Cólera

Es una infección digestiva causada por la bacteria *Vibrio Cholerae*, frecuente en países en vías de desarrollo. Se trata de una gastroenteritis muy grave, con un cuadro explosivo de vómitos y diarrea que pueden llevar rápidamente a la deshidratación y la muerte. Las epidemias se producen especialmente en zonas devastadas por catástrofes naturales, guerras, campos de refugiados, etc.

## Tuberculosis

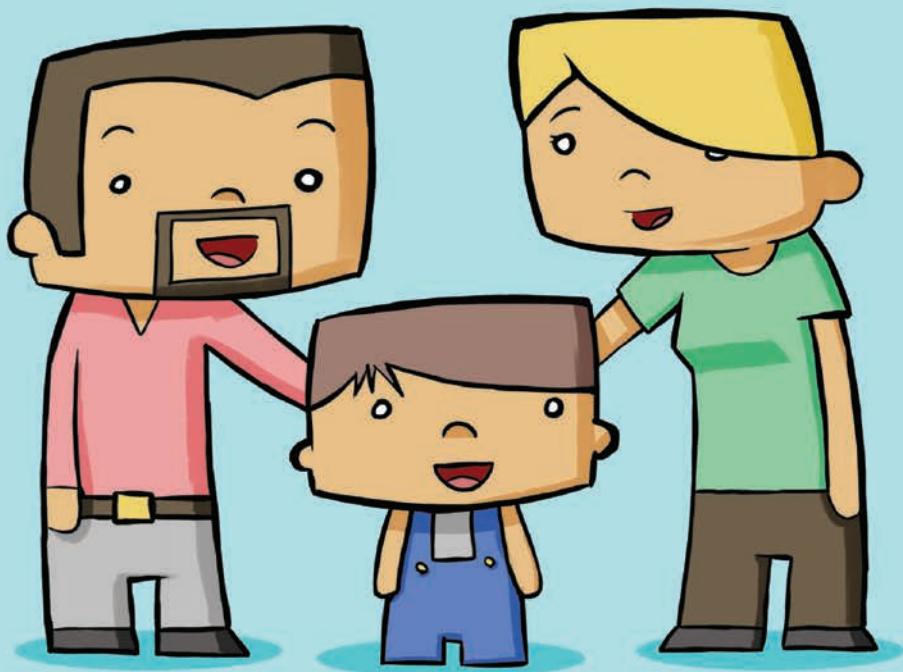
Es una infección crónica causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, también conocida como bacilo de Koch. Afecta fundamentalmente a los pulmones, con fiebre, sudoración, fatiga, malestar y tos. Puede afectar a otros órganos y su forma más grave es la meningitis.

## Rabia

Es una infección causada por un virus que se transmite por mordedura de mamíferos infectados, fundamentalmente perros y murciélagos. Produce una encefalitis casi siempre mortal, con fiebre, convulsiones, parálisis y coma. En España no hay rabia transmitida por perros (salvo en las ciudades autónomas norteafricanas de Ceuta y Melilla), pero si se ha documentado rabia en murciélagos.

# 03.

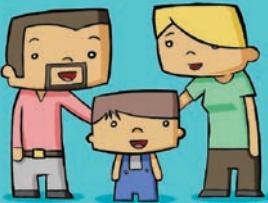
## BENEFICIOS DE LA VACUNACIÓN





# 03.

## BENEFICIOS DE LA VACUNACIÓN



Autores:

Coronel Rodríguez, Cristóbal (Pediatra)  
Fombuena Zapata, Ana (Enfermera)  
CS "Amante Laffon" (Sevilla)

La vacunación supone un proceso en el que destacan y predominan las ventajas y sus beneficios que podemos agrupar en los siguientes epígrafes:

### **DISMINUCIÓN DE LA MORBILIDAD Y LA MORTALIDAD**

Salvo la potabilización del agua, ninguna otra medida como la vacunación ha contribuido a disminuir tanto la morbilidad como la mortalidad en la especie humana a lo largo de la historia.

Las vacunas no solo ayudan a proteger contra muchas enfermedades que solían ser comunes, enfermedades serias que podían llevar a discapacidades o ser potencialmente mortales de las cuales algunas diezmaron a la población hasta épocas recientes. Gracias a las vacunas, muchas de estas enfermedades ahora son infrecuentes, inexistentes o cursan de manera leve.

Además gracias a la vacunación sistemática muchas de las enfermedades que nos afectan actualmente quedarán relegadas al recuerdo histórico.

### **CAMBIOS EN LA EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES**

La situación epidemiológica del mundo ha cambiado paralelamente a la incorporación de las vacunas como medida preventiva en salud.

Mientras que hace 50-70 años, la población moría o enfermaba fundamentalmente por patologías transmisibles, hoy muere o enferma principalmente por trastornos de tipo crónico, ligados a nuestros estilos de vida, a la mala alimentación, vida sedentaria, obesidad, hábito tabáquico, estrés, etc.

### **ERRADICA O REDUCE LOS BROTES EPIDÉMICOS**

Gracias a las vacunas se ha conseguido erradicar la viruela y hay un mayor control de enfermedades como el tétanos, la difteria, la tosferina, la hepatitis B o la enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae*; se ha interrumpido la transmisión de la polio en gran parte del mundo, y en el hemisferio occidental, el sarampión (causa frecuente de encefalitis y minusvalías psíquicas) ha disminuido en más del 95%.

En países desarrollados, dado que la gran mayoría de la gente está vacunada, es muy difícil el que surja un brote y se extienda con facilidad. Esto es lo que se conoce como “inmunidad colectiva o de grupo”. Tan solo la dificultad de hacer llegar la vacuna a los niños en determinadas partes del mundo ha provocado que algunas enfermedades, como la polio, se haya prolongado su erradicación hasta la actualidad. El programa de vacunación mejora el nivel de bienestar de la población en términos de Salud Pública evitando o controlando brotes y epidemias de enfermedades transmisibles.

## ERRADICACIÓN DE ENFERMEDADES

Manteniendo altos niveles de coberturas de vacunación en los distintos países se puede conseguir eliminar y erradicar enfermedades.

Algunas vacunas no solo actúan sobre la enfermedad que estamos previniendo, sino también sobre las complicaciones derivadas de la misma, provocadas por otros microorganismos. Como ejemplo tenemos que la vacunación frente a la gripe, no solo protege de ella sino también de procesos de tipo neumónico como complicaciones frecuentes.



## VACUNAR ES SOLIDARIDAD CON LOS QUE NO PUEDEN VACUNARSE

Dentro de la Salud Pública los beneficios de la vacunación son extensibles a toda la población: ‘las vacunas protegen incluso a la población que no se vacuna’, se rompe la cadena de transmisión y se abona el terreno para eliminar determinadas patologías. Los vacunados ejercen una barrera protectora que impide que los microorganismos lleguen a los no vacunados y susceptibles de enfermar. Es lo que se conoce como inmunidad comunitaria o de grupo, mientras más gente protegida con la vacuna, menor probabilidad de aparecer un brote o epidemia, y si apareciera, habría una mayor facilidad para su control. Incluso aquellas personas que no pueden recibir determinadas vacunas, como es el caso de embarazadas o inmunodeprimidos, se benefician de esta inmunidad de grupo, una persona con una enfermedad transmisible no podría propagar la enfermedad en una comunidad vacunada, protegiendo de esta manera a los no vacunados dentro del grupo.

Se consigue un claro beneficio individual del vacunado gracias a la protección directa y un beneficio general de toda la población que lo rodea y, cuando hay un alto porcentaje de cobertura vacunal incluso de los pocos susceptibles que quedan así rodeados por una mayoría de inmunes a la enfermedad.

## MEJORA DE LA SALUD DE LA POBLACIÓN

La vacunación también ejerce un claro beneficio social a la población. El hecho de que la persona reciba la vacuna garantiza una vida más saludable, con menos complicaciones. Si un niño se vacuna tiene una menor probabilidad de padecer la enfermedad, con lo que disminuye el absentismo laboral de los padres, menor absentismo escolar, con el coste económico derivado del mismo. La falta de prevención trae consigo, el deterioro de la salud y de la calidad de vida.

## POR SEGURIDAD INDIVIDUAL DEL VACUNADO

Como cualquier otro medicamento, existe la posibilidad de que una vacuna provoque en alguna ocasión efectos secundarios, existe un riesgo muy pequeño de que ocurra algún problema grave, pero siempre debemos tener en cuenta que este riesgo es mucho menor que el que podría surgir derivado de contraer la enfermedad. Por otra parte los expertos coinciden en que los beneficios potenciales de recibir la inmunización superarán con creces los posibles efectos indeseables de la misma.

Tenemos que tener presente que los riesgos de la vacunación siempre serán inferiores a sus beneficios y que “no es mejor padecer la enfermedad que recibir la vacuna: con la vacunación adquirimos protección ahorrándonos la enfermedad”.

Su seguridad es muy elevada y son los productos farmacéuticos a los que se les exigen estándares de seguridad más altos y pasan más controles de calidad siendo estos además muy rigurosos. Los ensayos clínicos son numerosos y muy exigentes, se hacen con personas sanas y a largo plazo, de forma que cuando finalmente se aprueba su empleo para la cobertura de la población en general, han pasado por un intenso registro de control que garantiza tanto su eficacia como su seguridad para las personas.

Por todo ello, aunque la seguridad es algo que puede preocupar mucho a los padres, podemos concluir que todas las vacunas que en la actualidad se administran han demostrado claramente su eficacia y seguridad.

## LAS VACUNAS SON COSTE-EFICIENTES

Dentro de las intervenciones sanitarias, la vacunación es la más económica y efectiva, tiene una buena relación coste/beneficio por lo que en época de crisis, es importante este aspecto y hacer referencia también a la repercusión económica de las campañas de vacunación, y comparar el gasto que supone administrar vacunas a la población con los costes que implica el hecho de atender a los que enferman por no haber sido vacunados, además de los días de trabajo perdidos por enfermedad o cuidado de enfermos.

Existen datos que avalan que la administración gratuita de vacunas a la población es coste-efectiva, y que si en algo se puede ahorrar en materia de salud es implementando medidas preventivas como las vacunas; así, y según los expertos, todo lo que hagamos en prevención en el mundo sanitario va a repercutir en beneficio de la salud de la población y en la mejora del aprovechamiento de los recursos disponibles.

Estar vacunado no sólo es la mejor protección contra muchas enfermedades sino el mejor aliado para la economía no sólo familiar, sino que sus efectos se ven reflejados en la economía comunitaria y del país.

## POR PROTECCIÓN DEL INDIVIDUO

Las vacunas no solo nos protegen de enfermedades infecciosas, también nos ayudan a reforzar el sistema inmunitario. Durante unas semanas después del nacimiento, los bebés tienen algo de protección contra los microbios que se transmite de la madre a través de la placenta y lactancia materna. Después de un corto tiempo, esta protección natural desaparece. Con las vacunas se generan anticuerpos que actúan protegiéndole ante futuros contactos con los agentes infecciosos evitando la infección y/o la enfermedad.

Existen muchos malentendidos y falta de información en relación a las vacunas, entre ellos que nos protegen al 100 por ciento, que provocan enfermedades como el autismo, que son exclusivas de los pequeños. Hoy la primera vacuna se debe suministrar al nacimiento y la última en la vejez, esto es, durante toda nuestra vida nos debemos aplicar diferentes vacunas para mantener nuestras defensas en continua actualización.

Las vacunas, a veces, no evitan que nos contagiamos sino que evitan el que, una vez producido el contagio, se desarrolle la enfermedad. Procuran que nuestro cuerpo, si entra en contacto con el agente infeccioso, active una serie de funciones de defensa que nos permiten reaccionar más rápido y con mayor eficacia y, si es posible, evitar la enfermedad. Las mejores vacunas que tenemos, como la de la polio, son efectivas en un 98% o 99% de los casos, por lo que es prácticamente imposible contraer la enfermedad si se está vacunado. Pero otras vacunas -por ejemplo, la de la gripe- apenas nos proporciona una protección del 70%. Tenemos, por tanto, vacunas muy diferentes.

Existen distintas percepciones erróneas sobre las vacunas por las que muchas personas piensan que no se deben vacunar o que no son efectivas. Entre ellas encontramos que las vacunas aplicadas en la infancia son para toda la vida. Se piensa que las vacunas que se pusieron de niños nos protegerán para el resto de nuestros días, pero la inmunidad disminuye con el tiempo y las personas se vuelven más susceptibles a ciertas enfermedades como la gripe, neumonía y herpes zóster entre otras.

Además, se van desarrollando nuevas vacunas para la prevención de enfermedades que hasta hace poco eran consideradas como no prevenibles como el cáncer cérvico-uterino y herpes zóster.

### PREVENCIÓN DEL CÁNCER

La vacuna contra el virus del papiloma humano ha demostrado también su eficacia en la prevención de otras lesiones pre neoplásicas del tracto genital femenino, y la vacuna tetavalente de las verrugas genitales y del cáncer de ano en ambos sexos. Además, es muy probable que estas vacunas tengan un efecto protector frente al resto de lesiones neoplásicas asociadas a estos virus.

### MEJORAN LA CALIDAD DE VIDA

Las vacunas brindan a los niños la oportunidad de crecer sanos, ir a la escuela y mejorar su futuro. Han logrado disminuir el número de personas afectadas por distintas enfermedades, especialmente entre los menores de 5 años. Por ejemplo, un niño que no recibe sus vacunas tiene mayores probabilidades de enfermarse y por ende ser un niño débil, con menores probabilidades de aprender y desarrollarse. Los padres son responsables de mantener a sus hijos sanos y la mejor manera de hacerlo es vacunándolos. Además, esta responsabilidad debe ser implementada tanto por el sector público como privado para garantizar la protección efectiva a través de todas las etapas de la vida.

### CONCLUSIÓN Y ÚLTIMA REFLEXIÓN

Cuando nos referimos a vacunas estamos hablando del acto de vacunar o inmunización. Tener vacunas disponibles pero no hacer uso de ellas por diversos motivos no supone ningún avance o mejora, es su administración lo que supone todas las ventajas anteriormente referidas. Unas vacunas en unos estantes sólo adornan y no son efectivas, las críticas a la vacunación sólo son consecuencia del éxito de la misma y lo más triste debe ser el no poder disponer de ellas.



# 04.

## EL ACTO VACUNAL Y SU REGISTRO





# 04.

## EL ACTO VACUNAL Y SU REGISTRO



Autor:

García-Sala Viguer, Fernando (Pediatra)  
Coordinador Centro Médico Milenium (Valencia)

El acto vacunal comprende varias partes o fases que los padres deben de conocer para estar tranquilos a la hora de llevar a sus hijos a los equipos de atención primaria públicos o privados que tengan que administrar las vacunas de forma eficaz y segura.

El equipo de enfermería pediátrica es el responsable de realizar el acto vacunal y el registro posterior de la vacuna, teniendo una cuádruple función: administradora, asistencial, docente e investigadora.

### LA FUNCIÓN ADMINISTRADORA CONSISTE EN:

- Conservación y manipulación de las vacunas:** Este apartado es fundamental ya que deben de garantizar la cadena de frío mediante riguroso control de la temperatura máxima y mínima de las neveras donde se conservan (entre 2 y 8°C) que se debe de controlar con termómetros que registren las temperaturas máximas y mínimas en todo momento, siendo fundamental el hacer gráficas con los rangos de temperatura dos veces al día para el control estricto de la cadena de frío y evitar en todo momento que una vacuna se pueda congelar o esté fuera del rango de temperatura recomendado. Los centros de vacunación deberán de disponer de grupos electrógenos para asegurar en todo momento el funcionamiento de las neveras ante un corte de energía eléctrica.
- Gestión de residuos vacunales:** Todo el material que se utiliza debe de ser eliminado de forma segura depositándolo en los contenedores específicos que existen y ser recogidos por las empresas dedicadas al tratamiento y eliminación de los mismos.
- Registro del acto vacunal:** Toda vacuna que es administrada debe de ser registrada de forma nominal indicando la fecha de administración, la vacuna administrada, el lote de la misma y la indicación a posteriori si existe algún tipo de reacción o efecto secundario de la misma. Este registro se hace normalmente *on line* para que en cualquier momento, cualquier profesional sanitario que tenga acceso a la historia clínica del paciente pueda ver las vacunas administradas a ese niño para poder comprobar o completar su calendario vacunal.

## LA FUNCIÓN ASISTENCIAL CONSISTE EN:

1. **Valorar la necesidad de cuidados especiales** por la edad del paciente, antecedentes de contraindicaciones, reacciones adversas en vacunas anteriores y estado clínico del niño antes de la vacunación. Así mismo este apartado incluye la información a los padres y/o tutores y a los adolescentes de la vacuna que vamos a administrar, de las ventajas de las vacunas y recabar el consentimiento verbal de los mismos para proceder a la vacunación, aunque el hecho de acudir a un centro para vacunar al niño presupone su consentimiento.
2. **Preparación de la administración:** Antes de proceder al acto vacunal deberán de disponer todo el material para realizarlo y disponer de los fármacos necesarios ante una improbable reacción vacunal.
3. **Administración de la vacuna:** Las vías de administración de las vacunas pueden ser orales, intramusculares, subcutáneas o intradérmicas, y nasales. Esto es muy importante ya que si no se realiza correctamente, los efectos secundarios pueden ser mayores o la eficacia de la vacuna disminuir. Todas las vacunas indican en sus envases y prospectos la vía y forma de administración que el personal sanitario seguirá en todo momento. En un mismo acto vacunal se administran varias vacunas en una sola inyección o en varias, siendo seguro el realizarlo de forma simultánea. Tras la administración de la vacuna se dejará en el centro al paciente durante unos 15 minutos para observación por si apareciera una poco probable reacción inmediata y se aprovechará para citarlo para el próximo acto vacunal.

## LA FUNCIÓN DOCENTE:

Esta función es importante para actuar como una escuela de padres en materia de vacunas para los responsables del niño, y esto se consigue con folletos y hojas informativas, consejos sobre los beneficios de la vacunación para el niño y su entorno, cuidados post vacunales necesarios y observación de posibles reacciones locales o generales tras la administración de la vacuna, y finalmente el personal sanitario mostrará en todo momento predisposición para solucionar dudas, miedos o cualquier otra demanda de los padres. No recomendamos los foros de internet en los que abundan los grupos anti vacunas con argumentos poco científicos para no vacunar y en los que prima la anécdota de un caso concreto para intentar tirar por tierra la labor de décadas en la protección y prevención de enfermedades prevenibles mediante la vacunación. Los argumentos que esgrimen no tienen base científica.

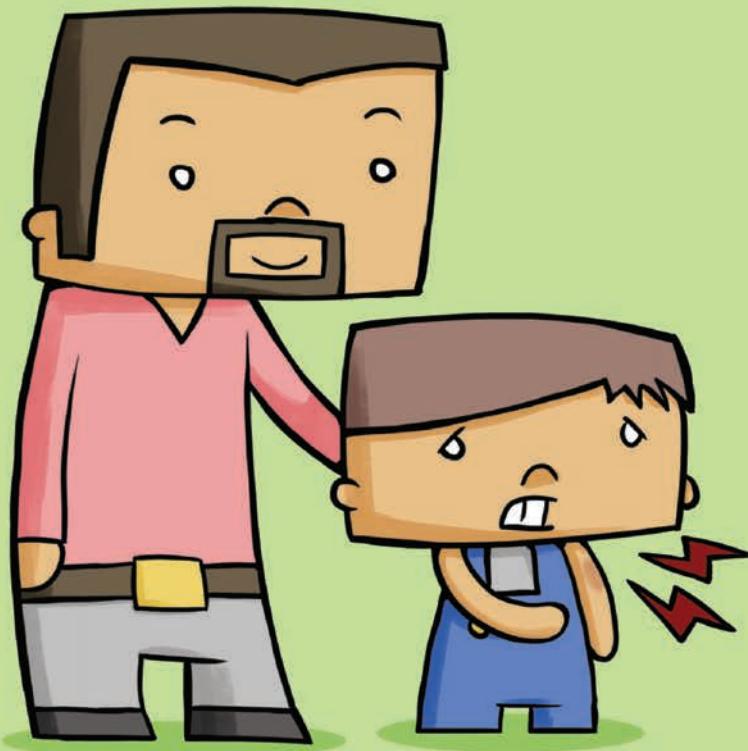
## LA FUNCIÓN INVESTIGADORA:

Gracias al registro nominal de vacunas tenemos una base de datos muy útil para disponer en todo momento de información de coberturas vacunales en cualquier área de nuestro país, poder realizar estudios epidemiológicos y ante cualquier brote de enfermedad poder valorar las posibles causas y así poder adoptar las medidas necesarias para poder evitar de nuevo esta situación.

El acto vacunal y su registro es fundamental en nuestro medio en la actualidad y podemos estar seguros de que tanto el personal sanitario y en concreto la enfermería pediátrica así como el material que utilizamos, las vacunas que administramos y su posterior registro es totalmente seguro y estamos a la cabecera de los países que disponen de una mayor cobertura vacunal. Los padres podemos estar seguros y tranquilos con el proceder de nuestros profesionales.

# 05.

## EFECTOS ADVERSOS DE LAS VACUNAS





# 05.

## EFFECTOS ADVERSOS DE LAS VACUNAS



Autor:

De la Flor Bru, Josep (Pediatra)

CAP El Serral. Sant Vicenç dels Horts. Institut Català de la Salut. (Barcelona)

Aunque las vacunas actuales son en general muy bien toleradas, no están exentas de reacciones adversas, tanto locales (en el lugar de inyección) como generales (síntomas no relacionados con el lugar de inyección), que en muy raras ocasiones, especialmente cuando son debidas a hipersensibilidad (alergia) a algún componente, pueden revestir gravedad. En este capítulo se describen las reacciones adversas más frecuentes.

Aunque en el momento de la vacunación, el profesional sanitario, generalmente la enfermera pediátrica, explica las reacciones adversas más frecuentes relacionadas con la vacuna administrada y cómo actuar ante las mismas, es importante no quedarse con dudas y hacer todas las preguntas necesarias al respecto.

En algunos centros de administración de vacunas se ofrece a las familias una guía anticipatoria escrita sobre los efectos adversos que pueden presentar las vacunas administradas. Si se le ofrece esta guía, es muy importante que la lea detenidamente.

### A) REACCIONES ADVERSAS LOCALES

Las reacciones locales, fundamentalmente enrojecimiento e hinchazón en el lugar de la inyección, contrariamente a lo que es creencia generalizada, son más frecuentes a medida que el niño va haciéndose mayor, al depender de la cantidad de anticuerpos en sangre (más altos con las dosis sucesivas de algunas vacunas, especialmente antidiflátrica y antitetánica). Su aparición no está relacionada con la presencia o ausencia de historia previa de reacciones adversas con la misma vacuna. El hecho de no haber hecho reacciones a dosis anteriores no supone que en la próxima dosis de la misma u otras vacunas no las pueda presentar.

#### - Dolor

El dolor asociado a la inyección de la vacuna, disminuye con distintos métodos: hacer que el niño sople (“expulsar el dolor del cuerpo”), distraer al niño, o aplicar frío en la extremidad opuesta.

El estudio con escalas objetivas de valoración del dolor en niños ha mostrado las siguientes evidencias:

- El dolor disminuye significativamente en niños pequeños si la vacuna se administra en los brazos del cuidador en lugar de en la camilla de exploración.
- La administración de lactancia materna en lactantes, previamente y en el momento de la inyección, ha demostrado mejorar la tolerancia del niño al dolor.
- En niños mayores puede ser útil distraerles en el momento de la inyección con alguna conversación agradable. El desconfort asociado a la vacuna también disminuye si hay música ambiental.
- En niños muy temerosos es prudente administrar la vacuna sentado o estirado, para reducir el riesgo de lipotimia/síncope. Si hay antecedentes de lipotimia en dosis anteriores, esta práctica será obligada, manteniendo al paciente durante algunos minutos en esta posición.



#### **- Enrojecimiento, hinchazón, nódulo en el lugar de la inyección**

Pueden presentarse con cualquier vacuna, pero son más frecuentes con la administración de vacunas que contienen difteria, tétanos y tos ferina. En general tienen escasa repercusión clínica, corta duración y no requieren de ninguna intervención específica.

- Las molestias leves a moderadas suelen responder bien a la aplicación de frío local, en forma de compresas.
- Si el eritema y la tumefacción son extensos, el dolor asociado a los mismos puede ser tratado con los analgésicos convencionales pediátricos: paracetamol o ibuprofeno. Consulte las dosis a utilizar a su enfermera o pediatra.
- Los nódulos duros suelen ser asintomáticos, de pequeño tamaño, duración variable (a veces varias semanas), y no requieren de ninguna intervención.

## B) REACCIONES ADVERSAS GENERALES

### - Fiebre

La fiebre es un efecto adverso que puede observarse con cualquier vacuna. Suele ser de aparición en las primeras 48 horas después de la vacunación, con excepción de la fiebre relacionada con la vacuna triple vírica (sarampión, rubeola y paperas), en la que aparece entre los 5-12 días después de la administración, y de la vacuna contra la varicela, en la que lo hace a los 14-21 días. Su duración suele ser de un máximo de 48 horas. La fiebre como efecto adverso de la vacunación suele ser bien tolerada en niños y raramente requiere de intervención. En caso de generar molestias o ser elevada ( $> 39^{\circ}\text{C}$ ) deberá controlarse con paracetamol o ibuprofeno. Consulte las dosis con su enfermera o pediatra. Aunque en su momento fue una práctica extendida, no debe administrar paracetamol o ibuprofeno como preventivo de la reacción febril postvacunal, salvo si su enfermera o pediatra se lo indican. Se ha comprobado que esta práctica puede interferir con la respuesta inmunitaria, situación que podría afectar a la efectividad de la vacuna.



### - Síncope post vacunal (síncope vaso vagal, lipotimia, desmayo, desvanecimiento)

Es un cuadro de mareo e hipotensión de aparición más frecuente en adolescentes de sexo femenino, y aunque genera una gran preocupación no reviste gravedad ni tiene relación con reacciones de alergia. Suele ser concomitante o de aparición inmediata después de la vacunación, o aparecer a los pocos minutos de la misma, generalmente en los 30 primeros minutos. En caso de síncope el paciente debe reclinarse con las piernas elevadas para favorecer el retorno venoso hasta la desaparición de los síntomas. Este episodio no contraindica sucesivas dosis de vacunación, pero obliga preventivamente que el paciente esté sentado unos minutos cuando reciba vacunas, pinchazos, curas, analíticas, etc.

## C) OTROS EFECTOS ADVERSOS GENERALES FRECUENTES

### - Somnolencia, nerviosismo e irritabilidad

Son efectos adversos frecuentemente descritos en relación con las vacunas, más habitualmente con las que contienen difteria, tétanos y tos ferina y en niños pequeños. Suelen ser bien tolerados, de corta duración (un máximo de 48 horas) y en general no requieren de ninguna intervención específica.

### - Llanto inconsolable:

De aparición en las primeras 48 horas después de la administración de vacunas que contienen tos ferina.

### - Episodio hipotónico-hiporreactivo:

Es una reacción más infrecuente que se manifiesta por aparición brusca de palidez, en ocasiones cianosis (piel morada), hipotonía (debilidad) y ausencia de respuesta a estímulos. Se ha relacionado de forma exclusiva con la vacuna contra la tos ferina, especialmente con las vacunas antiguas, siendo hasta 3 veces menos frecuente con las actuales. Solo afecta a menores de 1 año, se produce en las primeras 48 horas tras la vacunación, siendo más frecuente en las 3 primeras. No se asocia a secuelas neurológicas ni a otras complicaciones, ni contraindica la administración de dosis posteriores.

## D) ANAFILAXIA

Si bien son muy raras (1-3 casos x 1.000.000 de dosis administradas), las reacciones graves por hipersensibilidad a algún componente de la vacuna (anafilaxia) pueden poner en peligro la vida del niño si no se reconocen y tratan inmediatamente. Si su hijo tiene alguna alergia, antes de recibir ninguna vacuna debe comunicarlo al profesional sanitario.

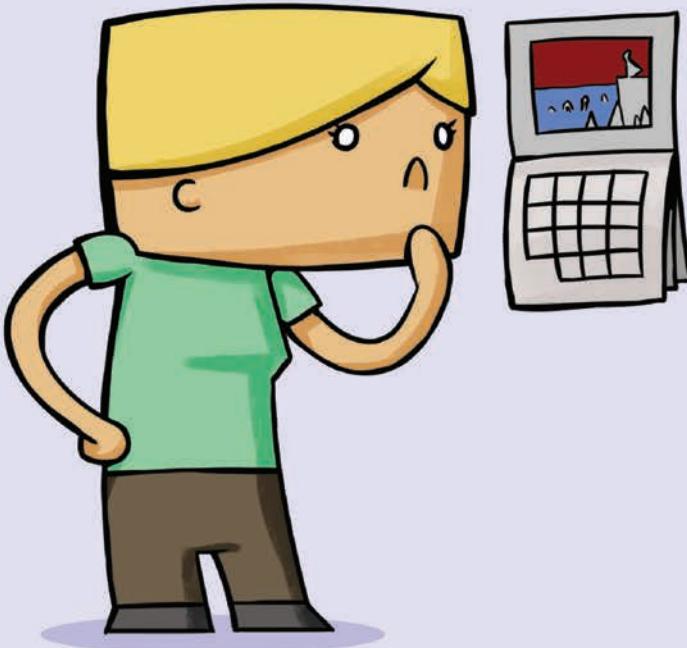
### -Síntomas a reconocer:

Inicio agudo de síntomas cutáneos, como habones o urticaria (presentes en el 80% de casos) asociados a síntomas generales (respiratorios o circulatorios), que en la infancia pueden ir acompañados frecuentemente de síntomas digestivos (dolor abdominal, vómitos, diarrea), que son un marcador de gravedad.

# 06.

## CALENDARIOS DE VACUNAS:

CALENDARIO DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS,  
CALENDARIO DEL CONSEJO INTERTERRITORIAL  
Y CALENDARIO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA (AEP)





# 06.

## CALENDARIOS DE VACUNAS:

**CALENDARIO DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS,  
CALENDARIO DEL CONSEJO INTERTERRITORIAL Y  
CALENDARIO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA (AEP)**



Autor:

García Pérez, Jesús (Pediatra)

Presidente Sociedad Española de Pediatría Social

El progresivo aumento del número de vacunas disponibles y recomendables para su aplicación general en la infancia ha hecho que las autoridades sanitarias, aconsejadas por los expertos en vacunación establezcan pautas que fijen las edades, dosis, intervalos y secuencias más idóneas. Son los llamados “calendarios vacunales”.

Estos calendarios no pueden ser estáticos ni universales, ya que las disponibilidades de vacunas y la situación epidemiológica varían según el momento y el área geográfica de que se trate. En todo caso, hay que distinguir entre los calendarios “recomendados” por las sociedades científicas y profesionales, basados en el estado actual de los conocimientos y en la situación sanitaria de la enfermedad en cuestión, y los “oficialmente propuestos” por la administración sanitaria que, al ser vinculantes y con cargo al erario público, han de tener en cuenta las disponibilidades presupuestarias y situarlos en una escala de prioridades.

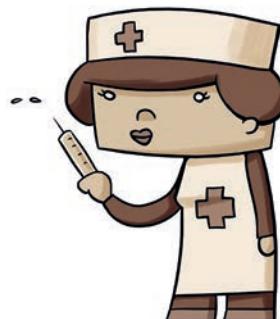
Las condiciones que debe reunir un buen calendario vacunal son las siguientes:

1. Eficacia para combatir las infecciones contra las cuales existen vacunas, superior a la de otras medidas profilácticas.
2. Simplicidad para facilitar su cumplimiento tanto por parte de la población general como de los profesionales sanitarios.
3. Flexibilidad para adaptarse a las circunstancias de cada caso particular.
4. Adaptabilidad a las necesidades y características socioculturales de la población a la que se aplique.
5. Facilidad para ser registrado y supervisado en todo momento a efectos estadísticos y para objetivar la necesidad de modificaciones periódicas.

Todo calendario vacunal puede ser discutible, pero, una vez consensuado y establecido debe cumplirse (con la única excepción de la recomendación de vacunas no incluidas pero avaladas por las sociedades científicas) en tanto no se acuerde su modificación. Los calendarios son el resultado de un profundo estudio, reflexión y discusión entre personas expertas en la materia. Su aceptación, lo más unánime posible entre los profesionales sanitarios, es indispensable para no sembrar una desconfianza en la población, que repercutiría muy negativamente en su eficacia.

## A) CALENDARIOS VACUALES ESTATALES

En España, el antecedente de los calendarios vacunales fue una disposición de 1921 por la que se imponía la obligatoriedad de la vacunación antivariólica en los dos primeros años de vida, al ingreso en la escuela primaria y en la incorporación al servicio militar. La Ley de Bases de Sanidad de 1944 confirmó la obligatoriedad de la vacunación antivariólica y añadió la antidiftérica. Estas medidas legislativas tuvieron una drástica repercusión positiva que llevó a la práctica erradicación de ambas enfermedades. La obligatoriedad de la vacunación antivariólica fue suprimida mediante Ley el 24 de abril de 1980; sin embargo, no lo ha sido la de la vacuna antidiftérica. En todo caso, al estar incluida esta vacuna en la combinada con las vacunas contra el tétanos y la tosferina, en la práctica ha dejado de utilizarse de forma aislada.



Puede decirse que un primer boceto de calendario vacunal legalmente establecido se puso en marcha en España en 1964. El año anterior se había realizado una gran campaña de vacunación antipoliomielítica por vía oral que alcanzó una cobertura del 95% de la población infantil entre los dos meses y los siete años. Esta campaña se repitió en 1965 para los niños de tres meses a tres años, administrándoseles dos dosis separadas entre sí unos 35 días e incorporándose simultáneamente la vacuna combinada contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP). Se alcanzó una cobertura de vacunación del 70%.

En 1967 se añade una tercera dosis de estas vacunas. En 1968 se puso en marcha una campaña de vacunación contra el sarampión con una cepa con la que el 8% de los vacunados no se seroconvirtieron, por lo que en 1970 se retiró del registro. En 1975 se introdujo la vacunación con otra cepa sarampionosa que dió mucho mejores resultados y después se incluyó en la combinada con las vacunas antirrubeólica y antiparotídea, en la denominada “triple vírica”.

En ese mismo año 1975, la entonces Dirección General de Sanidad del Ministerio de Gobernación implantó en España el primer calendario de vacunación infantil propiamente dicho. No se trata ya de campañas vacunales ocasionales sino de llevar a cabo las vacunaciones de forma sistemática y continuada a medida que los niños alcanzaban la edad adecuada.

Este calendario incluía tres dosis de vacuna antipoliomielítica oral y de la combinada contra difteria, tétanos y tos ferina. Además, seguía incluyendo la vacunación contra la viruela (a los 20 meses) e incluía la vacunación antisarampionosa a los 9 meses y la antirrubeólica para niñas a los 11 años.

## B) CALENDARIOS VACUNALES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Desde entonces se han sucedido numerosas modificaciones en el calendario vacunal oficial de la administración sanitaria. A raíz del cambio político que supuso el establecimiento del llamado “Estado de las Autonomías”, las competencias sanitarias fueron transfiriéndose paulatinamente a las diferentes comunidades autónomas que, en consecuencia, asumieron la responsabilidad de establecer sus propios calendarios vacunales. Surgieron así una diversidad de calendarios vacunales, motivo de no poca confusión. Puede encontrar el calendario vigente de su comunidad autónoma en la web de la AEP [www.vacunasae.org/](http://www.vacunasae.org/).

### CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD. CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN INFANTIL 2017\*

#### Calendario recomendado año 2017\*

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

<sup>(a)</sup> 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.

<sup>(b)</sup> Pauta 0, 2, 4, 11 meses. Se administrará la pauta 2, 4 y 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 administración de inmunoglobulina HB.

<sup>(c)</sup> Según la vacuna utilizada puede ser necesaria la primovacunación con una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de edad).

<sup>(d)</sup> Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Pauta con 2 dosis.

<sup>(e)</sup> Vacunar solo a las niñas con 2 dosis.

\* El nuevo calendario se incorporará a partir de enero de 2017. En situaciones específicas las CCAA podrán adoptar la introducción a lo largo de 2016.

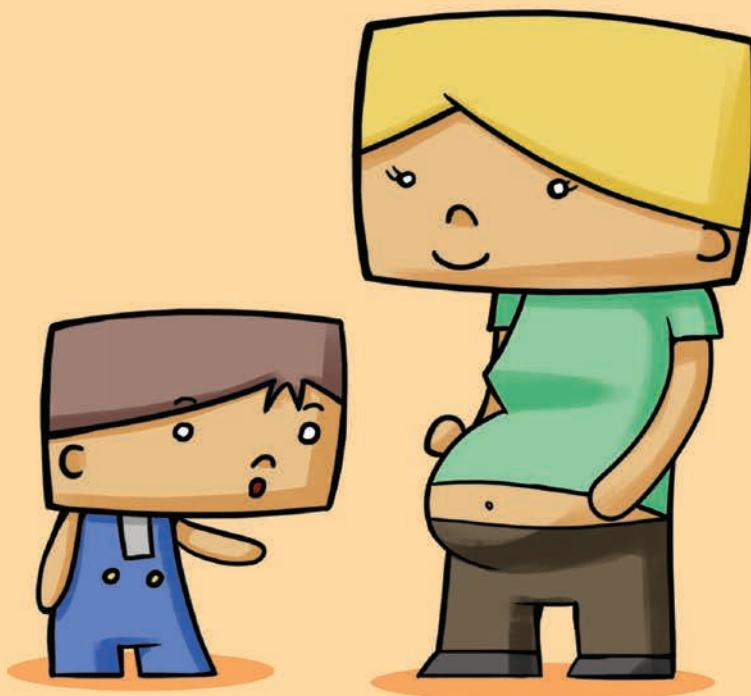
## C) CALENDARIOS VACUNALES DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

Como se ha dicho, las sociedades científicas proponen también sus calendarios vacunales atendiendo exclusivamente a criterios científicos objetivos tales como la disponibilidad de vacuna y situación epidemiológica del área geográfica de que se trate. A estos efectos, la Asociación Española de Pediatría cuenta con un Comité Asesor de Vacunas que periódicamente publica el calendario vacunal más recomendable para el momento y la situación de que se trata. El correspondiente al año 2017 puede verse en esta tabla:

| VACUNA  | Edad en meses       |       |       |                        |       |    | Edad en años |                 |                |    |
|---|---------------------|-------|-------|------------------------|-------|----|--------------|-----------------|----------------|----|
|   | 2                   | 4     | 6     | 11                     | 12    | 15 | 2-4          | 6               | 12             | 14 |
|   | HB                  | HB    |       | HB                     |       |    |              |                 |                |    |
| Difteria, tétanos y tosferina <sup>2</sup>        | DTPa                | DTPa  |       | DTPa                   |       |    |              | DTPa / Tdpa VPI | Tdpa           |    |
| Poliomielitis <sup>3</sup>                        | VPI                 | VPI   |       | VPI                    |       |    |              |                 |                |    |
| <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b <sup>4</sup> | Hib                 | Hib   |       | Hib                    |       |    |              |                 |                |    |
| Neumococo <sup>5</sup>                            | VNC                 | VNC   |       | VNC                    |       |    |              |                 |                |    |
| Meningococo C <sup>6</sup>                        |                     | MenC  |       |                        | MenC  |    |              |                 | MenACWY / MenC |    |
| Sarampión, rubéola y parotiditis <sup>7</sup>     |                     |       |       |                        | SRP   |    | SRP          |                 |                |    |
| Varicela <sup>8</sup>                             |                     |       |       |                        | Var   |    | Var          |                 |                |    |
| Virus del papiloma humano <sup>9</sup>            |                     |       |       |                        |       |    |              |                 | VPH 2 dosis    |    |
| Meningococo B <sup>10</sup>                       | MenB*               | MenB* | MenB* |                        | MenB* |    |              |                 |                |    |
| Rotavirus <sup>11</sup>                           | RV                  | RV    | (RV)  |                        |       |    |              |                 |                |    |
|   | Vacunas financiadas |       |       | Vacunas no financiadas |       |    |              |                 |                |    |

# 07.

## VACUNACIÓN EN CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES





# 07.

## VACUNACIÓN EN CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES



Autores:

García Pérez, Jesús (Pediatra)

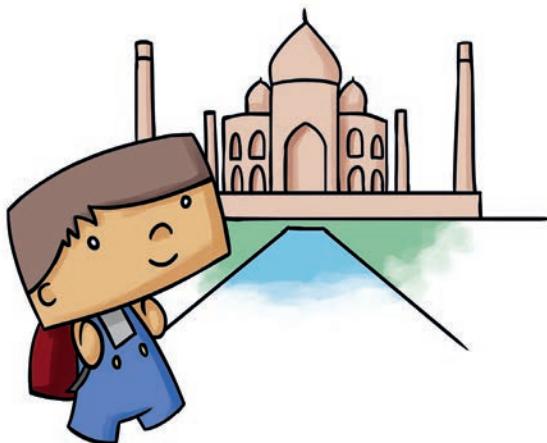
Presidente Sociedad Española de Pediatría Social

Navarro Sánchez-Morate, Maite (Matrona)

Hospital La Zarzuela (Madrid)

### A) VACUNACIÓN EN EL NIÑO VIAJERO

En los últimos años hemos asistido a un notable incremento de viajeros españoles a otros países, que en algunos casos viajan con niños. Igualmente, en algunas ocasiones las familias inmigrantes vuelven a su país de origen ya sea por un corto período de tiempo o de manera definitiva. El niño que va a emprender un viaje a otro país debe ser evaluado previamente de manera que puedan establecerse las medidas adecuadas de profilaxis en caso de que sea necesario. En muchos casos, debido a la proximidad del viaje, deben llevarse a cabo pautas aceleradas que permitan el inicio del viaje con una inmunización adecuada.



Antes de iniciar un viaje es imprescindible comprobar que el viajero está inmunizado adecuadamente ya sea contra las enfermedades contempladas en los calendarios vacunales habituales como contra otras enfermedades endémicas o epidémicas en el destino.

Existe una Reglamentación Sanitaria Internacional que establece disposiciones encaminadas a evitar la propagación de ciertas enfermedades. En este sentido, varios países de África, Sudamérica y Asia exigen un Certificado Internacional de Vacunación contra la fiebre amarilla que esté emitido por un centro debidamente autorizado. La consulta del viajero significa una excelente oportunidad para revisar el historial de inmunizaciones y completar dosis perdidas de vacunas. Por tanto, las inmunizaciones recomendadas en el viajero dependen tanto de factores personales como referentes al propio viaje, por lo que deberá realizarse una pauta individualizada. En la mayoría de los casos, es conveniente realizar la consulta con suficiente antelación (al menos un mes) con el fin de que se puedan realizar pautas aceleradas de vacunación, en caso de ser necesarias.

| <b>VACUNAS Y PROFILAXIS EN EL NIÑO VIAJERO</b> |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Hepatitis A</b>                             | <b>Encefalitis centroeuropea</b> |
| <b>Fiebre tifoidea</b>                         | <b>Cólera</b>                    |
| <b>Fiebre amarilla</b>                         | <b>BC</b>                        |
| <b>Meningitis B, A+C+Y+W135</b>                | <b>Gripe</b>                     |
| <b>Rabia</b>                                   | <b>Profilaxis malaria</b>        |
| <b>Encefalitis japonesa</b>                    |                                  |

Cada vez son más los padres que optan por viajar a destinos exóticos acompañados de sus hijos. Por esta razón, en el momento de organizar un viaje es importante pensar que los riesgos que conlleva no sólo estarán relacionados con el destino, tipo de viaje, recorrido y alojamiento, sino también con las condiciones particulares de cada individuo, por lo que es recomendable buscar los consejos de un profesional.

Muchas de las precauciones que se toman para los adultos se aplican también a los niños. Sin embargo, debido a su limitada inmunidad, las medidas para evitar la exposición a muchas enfermedades que pueden estar controladas o que no existen en su entorno, como los cuidados con el agua, los alimentos, la radiaciones solares, el contacto con animales, las picaduras de insectos, etc., son incluso más importante en los niños.

Sin olvidarnos de la importancia que pueden tener otros aspectos como el viaje en avión, los mareos, el *jet lag*, la altitud, etc., nos limitaremos a la prevención de las enfermedades infecciosas por medio de las vacunas, con lo que se logra no sólo la protección del viajero sino también la prevención de infecciones importadas.

Es necesario valorar los riesgos que conlleva el viaje y para ello se deben tener en cuenta varios aspectos:

- Condiciones y características propias del viajero (edad, antecedentes patológicos, alergias, medicación actual, etc.)
- Motivo del viaje
- País de destino
- Duración y organización
- Vacunaciones previas
- Necesidades actuales de vacunas relacionadas con el viaje

En la actualidad, la gran mayoría de los viajeros realizan viajes organizados, normalmente a zonas urbanas con contacto escaso con la población indígena, por lo que los riesgos de enfermedades infecciosas no son demasiado importantes si se tienen un mínimo de cuidados.

En el caso de los inmigrantes de África, Asia y América la situación suele ser diferente, ya que realizan visitas a familiares con frecuencia en zonas rurales, donde las condiciones de habitabilidad no son las más adecuadas. Además, muchos de ellos viajan con niños nacidos aquí y que no han estado nunca en estos países. Estos viajeros suelen tener un contacto estrecho y prolongado con otros niños y adultos, y por tanto se encuentran mucho más expuestos a contraer enfermedades infecciosas que, además de suponer un riesgo para su desarrollo, pueden importar a su regreso.

En algunos casos, la edad con que se realiza el viaje nos obliga a actualizar y adelantar dosis de vacunas para proteger al viajero adecuadamente a enfermedades que pueden ser muy frecuentes en los países de destino. Éste es el caso, por ejemplo, de la vacuna contra el sarampión (enfermedad causante de brotes epidémicos con un número elevado de muertes) o la difteria y la tosferina, no sólo en países del trópico sino también en países de Europa del Este, donde desde 1990 han aumentado de forma alarmante los casos de difteria por abandono de las vacunaciones sistemáticas.

Las vacunas utilizadas en los viajeros las clasificaremos en tres grupos:

- Vacunas propias de la edad
- Vacunas obligatorias
- Vacunas recomendadas

El calendario de vacunaciones infantil nos garantiza que casi todos los niños cuentan con una protección adecuada para las enfermedades propias de la infancia, por lo que rara vez se tendrá que intervenir desde la consulta del viajero. En cambio, en el caso de los adultos, la consulta antes del viaje puede ser un momento perfecto para revisar y actualizar el carné de vacunación.

## Vacuna antitetánica

El tétanos es una enfermedad relacionada con las condiciones socioculturales, de higiene y sanitarias, así como con el estado inmunitario de la población, por lo que el mayor número de casos se producen en países en vías de desarrollo. En España la vacuna está incluida en el calendario sistemático de vacunaciones desde 1965.

### Eficacia e inmunidad

La eficacia es prácticamente del 100% después de una primovacunación, con una duración mínima de la inmunidad de diez años desde la última dosis. En algunas personas pueden durar 20 a 25 años, e incluso toda la vida en algunos casos.

### Indicaciones

La vacuna antitetánica se recomienda a todas las personas no inmunizadas correctamente.

### Efectos secundarios

La vacuna antitetánica suele ser bien tolerada, aunque pueden observarse reacciones locales ligeras, como dolor, edema y enrojecimiento de la zona, que aparecen entre cuatro y ocho horas tras la administración. Los efectos de tipo sistémico, como cefaleas, reacciones febriles, migajas, vómitos y anorexia, son raros, y las reacciones anafilácticas o neurológicas excepcionales.

## Vacunas contra la fiebre tifoidea

### Indicaciones

Esta vacuna sólo confiere una protección parcial, por lo que es importante que el viajero sepa que no debe descuidar las normas de higiene del agua y los alimentos.

### Efectos secundarios

Inactivada: fiebre, cefalea, eritema, induración local.

Atenuada: dolor abdominal, náuseas, vómitos.

## Vacuna antihepatitis A

La hepatitis A es una enfermedad de distribución mundial, aunque la prevalencia en cada país está relacionada con sus condiciones socioeconómicas, higiénicas y sanitarias. Ello hace que en muchos países del trópico y subtrópico gran parte de la población mayor de 10 años de edad haya padecido la infección. Por ejemplo, en Brasil la prevalencia oscila entre un 92,8% en la región norte y un 55,7% en la región sur, y en la India, en Nueva Delhi, es de un 80% en los niños de 5 años.

Aunque es una enfermedad benigna en los niños y los adolescentes es importante tener en cuenta que su gravedad aumenta en los adultos, sobre todo en las personas mayores de 60 años.

### Indicaciones

Está indicada en todos los viajeros mayores de 1 año y menores de 40 años de edad que vayan a una zona de riesgo.

### Efectos secundarios

Los efectos adversos son escasos, leves y de corta duración (dolor leve y enrojecimiento de la zona).

## Vacuna antihepatitis B

La hepatitis B ocasiona unos dos millones de muertes al año en el mundo y aproximadamente un 5% de la población mundial está infectada.

### Indicaciones

- Viajeros con conducta de riesgo que se dirijan a zonas endémicas con prevalencia media o alta de hepatitis B.
- Viajes de estancias prolongadas.
- Viajeros con riesgo por exposición laboral.

### Efectos secundarios

- Enrojecimiento de la zona de inoculación en menos de un 2%.
- Fiebre moderada, cefalea, náuseas y astenia en un 5% a 20%.

Se ha sugerido que la vacuna contra la hepatitis B podría causar o precipitar enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central, como la esclerosis múltiple, pero los datos disponibles no demuestran una asociación causal entre la vacuna y la aparición de este tipo de enfermedad.

## Vacunas antimeningocócicas

Los serogrupos A, B y C causan el 80% a 90% de los casos de enfermedad meningocócica. El serogrupo A predomina en el llamado “cinturón de la meningitis” de África durante la estación seca, en Oriente Medio y en el sudeste asiático. El serogrupo B es habitual en Europa, Norteamérica y Australia. El serogrupo C se encuentra sobre todo en América del Sur, aunque en los últimos años ha aumentado en Europa, Canadá y Estados Unidos.

### Indicaciones

- Viajeros con estancias prolongadas en zonas de riesgo.
- Peregrinos a Arabia Saudí durante el mes de la Haj.
- Viajeros con riesgo de exposición que se dirijan a zonas donde haya habido brotes en los últimos años.

## Vacuna contra la encefalitis centroeuropea

La encefalitis centroeuropea, también conocida como encefalitis primaveral-estival, es una enfermedad que se transmite por picaduras de garrapata o por el consumo de productos lácteos no pasteurizados provenientes de animales infectados.

Los casos ocurren normalmente entre los meses de abril y agosto, cuando el vector es más activo en los países del oeste y el centro de Europa, algunos de la antigua Unión Soviética y Escandinavia.

### Indicaciones

Esta vacuna sólo se recomienda a aquellos viajeros mayores de 7 años que visiten zonas rurales de países afectados y que realicen estancias prolongadas o alguna actividad de riesgo, como recorridos en bicicleta, acampadas, senderismo, etc., durante los meses de transmisión.

Los viajes organizados a zonas urbanas no suponen riesgo para contraer la enfermedad.

### Efectos secundarios

Los efectos secundarios son leves y autolimitados.

## Vacuna contra la encefalitis japonesa

La encefalitis japonesa es una infección viral transmitida por picaduras de mosquito del género Culex, el cual tiene como hábitat las zonas rurales agrícolas. Puede aparecer tanto de forma endémica como epidémica en Asia, abarcando una zona que se extiende desde la India hasta Japón por un lado y desde China a Papua Nueva Guinea por otro.

Esta enfermedad es la primera causa de encefalitis en Asia, donde se producen aproximadamente 50.000 casos cada año, y afecta sobre todo a los niños menores de 15 años, produciendo secuelas de tipo neuropsiquiátrico en más de un 40% de los casos.

### Indicaciones

- Viajes de larga duración que incluyan actividades en zonas rurales agrícolas de países endémicos.
- Viajeros que vayan a residir en zonas endémicas o epidémicas.

### Efectos secundarios

- Reacciones locales y síntomas generales en un 10% de los casos.
- Reacciones graves que pueden incluir urticaria, angiodema, anafilaxia y distrés respiratorio en aproximadamente un 0.6% de los casos.

## Vacunas antipoliomielíticas

En 1988, la 41<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud acordó erradicar la polio en el mundo para el año 2000, y aunque se consiguió eliminar el 90% de los casos no se pudo alcanzar el objetivo final.

En la actualidad, los grandes reservorios de poliovirus salvajes están localizados en Nigeria, Pakistán y Afganistán, y han aparecido algunos casos en países inmersos en conflictos bélicos.

En España, los últimos tres casos de polio por virus salvajes se declararon en 1988; los posteriores a esa fecha han sido importados.

### Efectos secundarios

- VPI: vacuna inactivada, no se han registrado efectos adversos importantes.

## B) VACUNACIÓN DEL ADULTO EN CONTACTO CON NIÑOS (ESTRATEGIA NIDO)

Se denomina “estrategia de nido” a una estrategia de vacunación destinada a proteger fundamentalmente a los recién nacidos mediante la vacunación de los adultos que están en estrecho contacto con él.

La estrategia se fundamenta en:

- El factor edad que impide al recién nacido recibir algunas vacunas frente a enfermedades a las que es susceptible (tos ferina en menores de seis semanas, gripe en menores de 6 meses).
- El tiempo necesario para completar el número de dosis que le confieran suficiente protección (son necesarias dos-tres dosis para la tosferina).

- Tener contraindicaciones para recibir determinadas vacunas frente a enfermedades para las cuales es susceptible.

La estrategia de vacunación va dirigida a todos los adultos (familiares convivientes o cuidadores) a otros niños y adolescentes convivientes con el recién nacido.

### **Estrategia del nido en la vacunación contra la tos ferina**

Pese a las altas coberturas vacunales obtenidas en los países desarrollados, en los últimos años se está asistiendo a una reemergencia de la tos ferina, que tiene dos picos de edad muy delimitados:

- Lactantes que por su corta edad (menos de 4 meses) no han podido recibir al menos dos dosis de la vacunación y que están expuestos a padecer formas potencialmente muy graves, e incluso letales, de la enfermedad (tos ferina maligna).
- Adolescentes y adultos, que si bien no padecen generalmente formas graves, con mucha frecuencia presentan formas asintomáticas, subclínicas, o con clínica de tos prolongada, raramente diagnosticada, y actúan como principal vehículo de transmisión a lactantes.

Se han propuesto distintas estrategias para reducir o evitar esta transmisión:

- Vacunación frente a la tos ferina en el recién nacido: se están investigando vacunas que puedan administrarse al recién nacido.
- Adelantar la primera dosis de vacuna contra la tos ferina a las 6 semanas de vida (edad mínima de administración de la vacuna actual).
- Administrar las dos primeras dosis aprovechando la edad mínima de administración de la primera (6 semanas) y el intervalo mínimo entre dosis (28 días): a las 6 semanas y a los 2 meses y medio, con lo que se ganaría un mes y medio de protección considerada suficiente con respecto a la edad actual (4 meses).
- Vacunación rutinaria del adolescente/adulto con una dosis de refuerzo de vacuna de baja carga antigenica Tdpa en sustitución de la Td.
- Vacunación de la embarazada con Tdpa en las semanas 27-36 y en cada embarazo: posiblemente sea la estrategia más útil demostrándose transferencia transplacentaria pasiva de anticuerpos anti-tosferina al feto, con mantenimiento de niveles protectores durante los primeros 2-4 meses, edad de mayor riesgo para el desarrollo de tos ferina maligna.
- Vacunación del entorno doméstico en convivientes (familiares, cuidadores) con una dosis de Tdpa, idealmente antes del parto, o en su defecto lo antes posible posparto (estrategia de nido).
- Vacunación con Tdpa del personal sanitario que atiende a recién nacidos y lactantes pequeños.

## Estrategia del nido en la vacunación contra la gripe

Si bien la vacunación de la gripe en edad pediátrica ya es sistemática en algunos países (Estados Unidos, Canadá, México, Finlandia, Reino Unido), en la gran mayoría la vacunación antigripal en la edad pediátrica sólo se dirige a la población con factores de riesgo. Esta estrategia de vacunación selectiva tiene sus limitaciones, y se constata que la mayoría de niños con patologías de base incluidos en los grupos de riesgo no reciben anualmente la vacunación antigripal.

Estas bajas tasas de vacunación son atribuibles a distintas razones, siendo la principal la falsa percepción de benignidad de la gripe en la infancia. En menores de 6 meses, edad en la que la vacuna está contraindicada, la única estrategia posible para reducir el riesgo de adquisición de gripe, es la vacunación del entorno conviviente. En niños mayores de 6 meses con factores de riesgo, aunque reciban la vacuna, es recomendable vacunar también a su entorno doméstico, para obtener también una protección indirecta adicional.

### Convivientes de pacientes de riesgo

- Todo adulto conviviente con un niño inmunodeprimido debe estar adecuadamente protegido frente a la varicela (historia personal de enfermedad por virus varicela-zóster, o documentación en la historia clínica, o evidencia de haber recibido dos dosis de vacuna contra la varicela). El virus vacunal de la varicela puede transmitirse desde una persona vacunada sana a un paciente inmunodeprimido que sea susceptible si el vacunado desarrolla un exantema posvacunal. Sólo en estos casos se recomienda instaurar medidas de aislamiento.
- Todo adulto conviviente con un niño inmunodeprimido, debe estar adecuadamente protegido frente a sarampión, rubéola y parotiditis (evidencia de haber padecido la enfermedad, o comprobación serológica de protección, o documentación de haber recibido dos dosis de vacuna triple vírica).
- Todo adulto conviviente con un niño inmunodeprimido debe vacunarse anualmente de la gripe, independientemente de que la vacuna debe aplicarse también al paciente, de no existir ninguna contraindicación para ello. Además deberán vacunarse contra la gripe todos los convivientes de niños con factores de riesgo para presentar formas graves de la enfermedad.
- Todo adulto conviviente con un niño con hepatopatía crónica deberá estar vacunado contra la hepatitis A y la hepatitis B.
- Un niño conviviente con un niño con hepatopatía crónica deberá estar vacunado contra la hepatitis A y la hepatitis B.
- Un lactante conviviente con un paciente de riesgo puede vacunarse contra el rotavirus, pero dado que los virus vacunales se excretan por las heces, deben extremarse las medidas higiénicas después del cambio de pañales del niño vacunado, con un lavado meticoloso de manos, durante al menos una semana después de la administración de cada dosis de vacuna.

## C) VACUNACIÓN EN EL EMBARAZO Y DURANTE LA LACTANCIA

### VACUNACIÓN EN EL EMBARAZO

#### 1. Introducción

Toda mujer en edad fértil debería de estar adecuadamente inmunizada antes del embarazo para que durante el mismo tanto la mujer como el feto no sufran una enfermedad inmuno prevenible.

La vacunación en la embarazada, una forma especial de vacunación en el adulto, tiene un papel muy importante ya que ejerce un efecto beneficioso no sólo en la madre y en el feto sino también en el recién nacido.

Durante la gestación:

- Existen vacunas que están especialmente indicadas (gripe inactivada y Tdap).
- Otras estarían recomendadas en determinadas circunstancias (vacunas inactivadas).
- Por último existe otro grupo de vacunas contraindicadas (vacunas vivas atenuadas), incluso desde un mes antes de la concepción por el posible riesgo para el feto.

Por regla general, los recién nacidos no son capaces de generar respuestas inmunes protectoras hasta que pasan las primeras semanas o meses de vida, por lo que existe un espacio de tiempo en que son extremadamente vulnerables a enfermedades prevenibles mediante la vacunación. **Con la vacunación de la futura madre se consigue proteger a la propia madre y al recién nacido, mediante el paso de anticuerpos de forma pasiva al feto a través de la placenta**, hasta que sea posible la inmunización activa del recién nacido con el comienzo de su calendario vacunal.

#### 2. Recomendaciones de vacunación en la mujer embarazada

Las recomendaciones de vacunación durante el embarazo deben ser individualizadas, valorando en cada caso los riesgos de cada enfermedad frente a los beneficios y potenciales riesgos de la vacunación.

Normalmente los beneficios de vacunar a una mujer embarazada suelen ser mayores que los riesgos potenciales cuando:

- La posibilidad de exposición a la enfermedad es alta.
- Contraer la enfermedad supone un riesgo para el feto o para la madre.
- Hay pocas probabilidades de que la vacuna cause efectos adversos.

En general las vacunas vivas o atenuadas(\*) están contraindicadas durante la gestación ya que pueden suponer un riesgo (al menos teórico) para el feto, por la posibilidad de transmisión del agente vacunal a éste y no se deben de administrar desde 1-3 meses antes del embarazo hasta la finalización de éste.

Por el contrario, no existe evidencia de riesgo de efectos adversos al vacunar a una mujer embarazada con vacunas inactivadas. Su administración debe considerarse individualmente, dependiendo de los riesgos y beneficios de la vacunación en cada caso.

| <b>(*) VACUNAS VIVAS O ATENUADAS</b> |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| <b>VÍRICAS</b>                       | <b>BACTERIANAS</b>   |
| <b>Fiebre Amarilla</b>               | <b>BCG</b>           |
| <b>Triple Vírica</b>                 | <b>Tifoidea oral</b> |
| <b>Varicela</b>                      |                      |
| <b>Herpes Zóster</b>                 |                      |
| <b>Gripe intranasal</b>              |                      |
| <b>Polio oral</b>                    |                      |

(\*) Vacunas a considerar durante el embarazo, incluidas en el calendario vacunal.

### 3. Vacunas indicadas durante el embarazo

#### - Difteria-Tétanos (Td)

En las embarazadas se debería administrar una dosis de dTpa independientemente de la fecha de la última dosis de Td.

En caso de vacunación antitetánica incompleta se debe completar la pauta evitando, si es posible, el primer trimestre del embarazo.

El principal beneficio de la vacunación frente a difteria-tétanos es la prevención del tétanos neonatal y también proteger a la madre incorrectamente vacunada.

#### - Difteria-tétanos-tos ferina (dTpa)

Los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) Adaptada de: Guidelines for Vaccinating Pregnant Women. ACIP Guidelines. CDC. aconsejan la revacunación de la mujer en cada gestación, siendo el momento ideal entre las 27 y 36 semanas del embarazo.

El objetivo de estas recomendaciones es incrementar la probabilidad de conseguir una protección óptima para la madre y el recién nacido frente a la tos ferina en los primeros meses de vida del niño, teniendo en cuenta que la mayor transferencia de anticuerpos por vía transplacentaria se produce hacia la 34-36 semanas.

La vacuna Tdpa se debe administrar de acuerdo con las recomendaciones oficiales y/o las prácticas médicas locales en relación al uso de vacunas que proporcionan una dosis baja de antígeno de difteria (adulto), antígeno de tétanos y antígenos de tos ferina.

#### - Gripe

En España el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSI) recomienda la vacunación antigripal en todas las embarazadas independientemente de su edad gestacional.

Las embarazadas constituyen un grupo de riesgo de padecer serias complicaciones si contraen la gripe. Por este motivo la OMS (Organización Mundial de la Salud) recomienda su vacunación frente a la gripe durante la temporada gripeal, con los objetivos de prevenir dichas complicaciones durante el embarazo y proteger al recién nacido en los primeros meses de vida.

#### **4. Vacunas que se indican valorando cada caso particular**

##### **- Hepatitis A**

Si bien su seguridad no ha sido evaluada específicamente en embarazadas, al ser una vacuna inactivada no está contraindicada durante el embarazo.

Debe valorarse su indicación si:

- Viaje a zona endémica.
- Usuarias de drogas por vía parenteral.
- Prácticas sexuales orales-anales.
- Enfermedades hepáticas crónicas.
- Riesgo ocupacional.

##### **- Hepatitis B**

La vacuna frente a la hepatitis B no está contraindicada en el embarazo, las vacunas disponibles no pueden provocar la infección ni a la madre ni al feto.

En el caso de la mujer embarazada seronegativa, algunos autores recomiendan valorar la vacunación si pertenece a alguno de los siguientes grupos de riesgo:

- Profesionales de la salud o fuerzas de seguridad.
- Receptoras habituales de hemoderivados, infectadas por el VIH o pacientes en insuficiencia renal.
- Actividad sexual con diferentes parejas.
- Usuarias de drogas por vía parenteral.
- Convivientes y contactos sexuales con personas con infección aguda o crónica.

En el caso de una mujer embarazada portadora crónica de la hepatitis B debemos inmunizar al hijo en el momento del nacimiento con vacunación e inmunoglobulina específica.

##### **- Vacuna antineumocócica (polisacárida y conjugada)**

*Vacuna antineumocócica polisacárida:*

No hay evidencia de consecuencias adversas en recién nacidos cuyas madres han recibido durante la gestación la vacuna antineumocócica polisacárida 23-valente.

En estudios recientes ha demostrado ser segura e inmunógena, incluso en pacientes inmunodeprimidas embarazadas.

Se debería valorar la vacunación de la mujer embarazada en caso de pertenecer a alguno de los siguientes grupos de riesgo:

- Determinadas enfermedades crónicas.
- Esplenectomizadas.
- Inmunodeprimidas o infección por VIH.

#### *Vacuna antineumocócica conjugada:*

En términos generales las vacunas antineumocócicas conjugadas se consideran seguras en los distintos grupos de riesgo.

#### **- Vacuna meningocócica (polisacárida y conjugada)**

Según la OMS no existen contraindicaciones para el uso, incluyendo el embarazo, de ambas vacunas (polisacárida y conjugada). Las dos son eficaces y seguras durante la gestación (salvo las posibles reacciones alérgicas graves de hipersensibilidad a alguno de los componentes de la vacuna).

### **5. Vacunas más comunes no indicadas en el embarazo**

#### **- Sarampión, parotiditis y rubéola (SRP ó Triple vírica)**

La rubéola es una enfermedad que es benigna en los niños, aunque en la embarazada, si la infección se produce durante la primera mitad de la gestación, especialmente durante el primer trimestre, puede ocasionar el síndrome de la rubéola congénita (SRC).

En el caso de embarazadas susceptibles a rubéola se debe proceder a su vacunación en el posparto inmediato.

Como cualquier vacuna viva o atenuada, la triple vírica está contraindicada en mujeres embarazadas. Las mujeres en edad fértil deben tomar precauciones para evitar el embarazo durante el mes siguiente a la vacunación.

En el caso de que por desconocimiento se hubiera recibido alguna dosis durante la gestación, esto no sería razón para interrumpirla.

#### **- Varicela**

Aunque no hay evidencia de que el sarampión aumente el riesgo de malformaciones congénitas durante la gestación, la enfermedad suele ser más grave en la embarazada y con un mayor riesgo de aborto y prematuridad.

Como la triple vírica, la vacuna de la varicela está contraindicada en mujeres embarazadas, debiéndose tomar precauciones para evitar el embarazo durante el mes siguiente a la vacunación.

Al ser la varicela considerada como una enfermedad grave en las mujeres embarazadas, si la gestante está expuesta a contactos con casos de varicela se deben de administrar inmunoglobulinas.

Por otra parte, igual que en la rubéola, en el caso de mujeres susceptibles a varicela se debe proceder a su vacunación en el posparto inmediato.

El principal beneficio de la vacunación frente a la varicela es la prevención del riesgo del Síndrome de varicela congénita, además de la protección de la madre.

#### **- Virus del papiloma humano**

Aunque la vacuna del virus del papiloma humano (VPH) es una vacuna inactivada, no está recomendada durante el embarazo por no tener suficientes datos sobre su seguridad en embarazadas.

El principal beneficio de la vacunación frente al VPH es la prevención del cáncer de cérvix.

Si por alguna razón una embarazada recibiera una dosis se deben posponer las restantes dosis hasta el término del embarazo, no siendo necesario realizar ninguna otra intervención.

### **VACUNACIÓN DURANTE LA LACTANCIA MATERNA**

La vacunación en mujeres lactantes está raramente contraindicada.

#### **1. Recomendaciones generales**

- Las vacunas administradas a las madres que dan el pecho no afectan a su seguridad ni a la del lactante.
- Ninguna de las vacunas del calendario de España constituyen contraindicación alguna para la madre o el bebé.
- El único virus que se ha aislado en la leche materna es el de la rubéola y no hay pruebas de que sea perjudicial para el niño.
- Los niños nacidos de madres HBsAg positivas pueden amamantarse, asegurando que el bebé haya sido correctamente vacunado al nacimiento. Aunque se ha documentado la presencia del virus de la HB en la leche maternal, la lactancia no incrementa el riesgo de transmisión del virus en niños vacunados.
- Debe evitarse la administración de la vacuna frente a fiebre amarilla a la mujer lactante a excepción de las situaciones en las que el riesgo de adquirir la enfermedad sea alto o si el viaje que motiva la necesidad de vacunación no pueda evitarse o posponerse. Aunque de forma extremadamente rara, hay varios casos en los que se ha notificado una probable transmisión del virus vacunal a través de la leche materna.

*En general, la lactancia maternal no afecta a la respuesta inmune frente a las vacunas administradas en el calendario infantil y la lactancia maternal no contraindica la administración de ninguna vacuna recomendada en la infancia.*

## 2. Inmunidad natural adquirida pasiva del lactante

A través de la lactancia materna el neonato recibe anticuerpos que han sido sintetizados por la madre.

### D) NIÑOS MAL VACUNADOS/ CALENDARIOS INTERRUMPIDOS

No es infrecuente que el pediatra se encuentre ante una vacunación incorrecta, generalmente por ausencia o bien por insuficiencia o desconocimiento de la situación vacunal, lo que obliga a tomar decisiones de inmunización individualizadas. La cobertura vacunal alcanzada en la población pediátrica de nuestro país es excepcional (gracias a la colaboración multidisciplinar de pediatras, personales sanitario y escolar, al extraordinario interés, aceptación y cooperación de la población y a la inestimable sensibilización de las autoridades sanitarias a este respecto), no obstante estamos asistiendo a un leve aumento de incumplimiento de nuestro calendario oficial, no tanto por desidia o rechazo, como por el aumento demográfico de ciudadanos procedentes de otros países, generalmente en vías de desarrollo, de difícil control sanitario y esquemas de vacunación, en el mejor de los casos dispares.

### TIPOS DE VACUNACIÓN INCORRECTA

Se considera vacunación correcta aquella confirmada y fiable que completa totalmente las pautas actualizadas del calendario vigente en la zona, incluyendo las modificaciones individuales consensuadas por expertos para casos específicos, que obedezcan a las indicaciones del pediatra.

Cualquier otra vacunación, conocida o bien desconocida o no fiable se considera incorrecta. Entre ella distinguimos:

#### 1. Exceso de vacunación:

Práctica incorrecta, aunque preferible desde el punto de vista de la protección inmunológica: “mejor una dosis de más que de menos”. La administración de determinados antígenos a intervalos inferiores, o con unas frecuencias a dosis superiores a las recomendadas puede provocar efectos adversos locales. Algunos antígenos polisacáridos no conjugados pueden inducir tolerancia inmunológica por administración repetida disminuyendo el efecto immunoprotector.

#### 2. Vacunación incompleta:

- Vacunación suficiente: la que, sin llegar a la perfección de la vacunación correcta, se supone suficientemente protectora ante la enfermedad cuestionada. Una vez confirmada, aprovecharemos, no obstante, para completar la pauta que consideremos óptima.
- Vacunación insuficiente: aquella que no nos asegura la protección frente a enfermedades de potencial prevalencia local, para las que se ha establecido un calendario vacunal por:

- Interrupción de la pauta vacunal indicada, antes de haber administrado las dosis necesarias para la inmunoprotección. Con frecuencia se debe a oportunidades perdidas de vacunación por temor injustificado a falsas contraindicaciones, al rechazo a múltiples inyecciones simultáneas con aplazamiento de algunas, o por antecedentes de reactogenicidad o efectos adversos, tras administración previa de vacunas o fármacos.
- Ausencia de alguna vacuna, pese a seguimiento correcto de un calendario vigente en otra zona en la que esta enfermedad prevenible es excepcional o muy poco prevalente.
- Administración extemporánea de los antígenos, así: en edades no recomendadas, o no respetando los intervalos mínimos recomendados, no separando al menos 4 semanas la administración parenteral de vacunas de virus vivos atenuados, posible coincidencia cronológica con anticuerpos inactivadores o inmunosupresores.

### **3. Ausencia de vacunación:**

La ausencia total de vacunación raramente se debe a desidia, desconocimiento u otros factores de tipo social, sanitario, etc. Generalmente el que un niño no reciba ninguna vacuna, se debe a la decisión firme de sus padres o tutores, al no ser legalmente obligatoria la vacunación en nuestro país, bien por motivos culturales, religiosos o bien por rechazo individual o de grupo. Consideraremos también no vacunado a todo aquel que desconozca o no recuerde su situación vacunal, o que no nos aporte un documento o, de hacerlo, tengamos dudas justificadas de su fiabilidad.

### **ACTUACIÓN ANTE UNA VACUNACIÓN INCORRECTA**

Ante una vacunación incorrecta por defecto, el objetivo será siempre llegar a la vacunación correcta para su edad o alcanzar, en cualquier caso, una cobertura suficiente en el menor tiempo posible, priorizando las enfermedades evitables de mayor riesgo para el sujeto en ese momento.

Se deberá actuar, de forma individualizada, poniendo todos los medios para que se llegue cuanto antes, a completar la pauta, incluso siguiendo calendarios acelerados. Se simultaneará el máximo de antígenos compatibles, siempre que sea posible con vacunas combinadas para minimizar el número de inyecciones.

Si la vacunación previa es conocida, no será necesario reiniciar la pauta interrumpida sino, simplemente, administrar aquellas dosis pendientes, a los intervalos recomendados, independientemente del tiempo transcurrido.

Ante cualquier duda debemos tener claro que los potenciales efectos nocivos de una sobre-vacunación, siempre serán menores que el padecimiento de una enfermedad evitable.

## E) NIÑOS ADOPTADOS / INMIGRANTES

El descenso de la tasa global de natalidad junto con la prolongación de la vida en los países industrializados del hemisferio norte, han provocado una inversión de la pirámide poblacional. Mientras tanto, en el hemisferio sur, la pobreza de sus poblaciones ha experimentado un progresivo aumento. El resultado lógico de esta ecuación ha sido el aumento de la inmigración de los países pobres a los más ricos.

Dentro de este contexto, España no se mantiene ajena a la situación. Según recientes estudios de las Naciones Unidas, nuestro país sufrirá en los próximos años un envejecimiento demográfico importante. Si a ello le suma además una de las tasas de natalidad más bajas de Europa el resultado será que a mediados de este siglo habrá 1.4 personas activas por cada jubilado, la peor proporción europea. Por eso, la inmigración surge como una solución a fin de compensar este desequilibrio y mantener la fuerza actual de trabajo.

Merced al desarrollo social y económico del país, a la reducción de la precariedad y a la mejora de los niveles de bienestar social, España ha pasado, en los últimos 20 años, de ser un país de origen de emigrantes a convertirse en un generador de demanda de mano de obra y, por lo tanto, en un polo de atracción de los flujos migratorios existentes. Esta generación de demanda de mano de obra hace tiempo que comienza a percibirse con claridad en el incremento de personas extranjeras en España.



Como norma general, el inmigrante es una persona joven y sana, ya que sería complicado soportar el largo peregrinaje hasta nuestro país, muchas veces de forma clandestina, con una enfermedad que limitara sus condiciones físicas. Es entonces cuando traen al resto de la familia que ha quedado en el punto de origen, y entre ellos, a los menores de edad.

Otro fenómeno paralelo que tiene que ver con el flujo migratorio de menores a España ha sido la adopción internacional. En los últimos años, la mejora de las condiciones económicas y sociales, los programas de apoyo social a las familias de riesgo, la desaparición de los orfanatos, el retraso en la edad de emancipación y de incorporación a la vida laboral y la disminución de la natalidad en nuestro país han condicionado una notable disminución del número de adopciones autóctonas, frente a un incremento de niños adoptados procedentes de países en vías de desarrollo.

En general, la situación sanitaria de estos niños, tendrá que ver, no solo con el país de origen, sino también con los cuidados, a menudo insuficiente, que hayan recibido en los orfanatos donde han permanecido hasta la adopción.

Por tanto, a diferencia de los niños adoptados de origen internacional, el niño inmigrante se ha socializado de forma normalizada, sus madres habrán cuidado el embarazo y el parto en la medida de lo posible, viene con su familia biológica (mantienen idioma, cultura y costumbres...), migran fundamentalmente por motivos económicos o políticos que afectan a sus padres y no van a tener problemas relacionados con la institucionalización (deprivación psicoafectiva, infecciones recurrentes, inmunizaciones deficientes, falta de cuidados....).

## SITUACIÓN EN INMIGRANTES

El seguimiento de la cobertura vacunal de la población inmigrante no es idéntico respecto al de los adoptados. Hay que tener en cuenta que los niños adoptados lo son por familias de clase media y que, una vez en España, acuden rápidamente en solicitud de cuidados médicos siendo fácil el seguimiento para la actualización de su estado vacunal. No ocurre lo mismo con la población inmigrante, ya que muchos viven en situación irregular o cambian a menudo de residencia, por tanto, no son atendidos ordinariamente por los equipos de asistencia primaria: un buen número de ellos sólo acude a los servicios de Urgencias o son atendidos por el sistema sanitario cuando necesitan ingresar en los hospitales.

Además de los calendarios vacunales de los países de donde proceden son diferentes del nuestro y frecuentemente muy limitados, dada la escasez de recursos económicos, no estando incluidas vacunas tales como *Haemophilus influenzae* tipo b, vacunas conjugadas frente a *Neisseria meningitidis* grupo C y otras.

Junto a estas consideraciones, hay que tener en cuenta que para la mayor parte de las enfermedades inmunoprevenibles el estado inmunitario de los niños inmigrantes y adoptados puede ser desconocido, bien porque no haya documentación que acredita su vacunación, o muchas veces, si la hay, ésta no es fiable.

## SITUACIÓN EN ADOPTADOS

Algunos de los problemas detectados en el grupo de adoptados, son la ausencia de certificados oficiales de vacunación (en un 39-65% de los casos, especialmente cuando los niños proceden de Rusia y China) o la administración de vacunas con un calendario incorrecto o incompleto, ya que los países de origen frecuentemente utilizan pautas de vacunación que difieren de las nuestras. Las principales diferencias se encuentran en el tipo de vacunas utilizadas, la edad recomendada de administración, el número de dosis y el intervalo entre las mismas. En los procedentes de Europa del Este, Rusia y China se ha observado que hasta el 5% de los casos se certifica la administración de una o más vacunas antes de la fecha en que nació el menor. Y al igual que con los inmigrantes, en ocasiones puede aparecer una anotación para la vacuna triple vírica cuando en realidad sólo se ha administrado la vacuna monoantigénica contra el sarampión. Esta situación de infrainmunización puede favorecer la aparición de casos de tos ferina, sarampión o rubéola en niños adoptados que pueden provocar pequeños brotes en sus contactos: la familia adoptiva, los representantes de las agencias de adopción, personal de las embajadas, tripulantes y pasajeros de los vuelos.

Se han invocado algunas circunstancias como causa de los bajos niveles de protección en China y Rusia, como la mala técnica de punción o los problemas en la conservación de la cadena del frío. También hay que tener presente que muchos niños adoptados, incluso con un calendario correcto, pueden no haber desarrollado una respuesta adecuada a todas o algunas de las vacunas administradas como consecuencia de la malnutrición, que está presente en cerca del 20% de los casos.

## PAUTAS DE ACTUACIÓN

Aunque los fabricantes de vacunas pueden producir preparados con distintos grados de inmunogenicidad en diferentes países, la mayoría de las vacunas utilizadas en el mundo cumplen con los controles de seguridad, tienen una potencia adecuada y, por ello, su acción es fiable.

Un problema añadido es que en ocasiones los certificados de vacunación solo incluyen el nombre comercial de la vacuna, que puede cambiar en cada país.

Para asegurar el correcto estado de inmunización de los niños inmigrantes y adoptados únicamente se tomarán en consideración aquellos casos en los que exista un documento escrito, en el que además comprobará que las fechas de administración de vacunas, intervalos entre dosis y la edad del niño en el momento de la inmunización es comparable a las recomendaciones vigentes en España.

## CALENDARIO VACUNAL A SEGUIR EN CASO DE NO APORTAR DOCUMENTACIÓN DE VACUNACIÓN PREVIA

El acceso a nuestros servicios sanitarios incluiría la vacunación adecuada siguiendo las pautas del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. En ocasiones es conveniente recurrir a pautas aceleradas de vacunación y administrar el mayor número de antígenos en la primera visita, por lo que el uso de vacunas combinadas es una opción excelente.

## F) VACUNACIÓN EN NIÑOS INMUNOCOMPROMETIDOS, CÁNCER, ENFERMEDADES CRÓNICAS

Puede definirse como huésped inmunodeficiente aquel que presenta una alteración en la inmunidad que le suponga un factor de riesgo para padecer una enfermedad infecciosa. En los últimos veinte años, con el advenimiento de la infección del SIDA (VIH), esta patología ha tenido una gran relevancia. Actualmente se considera que en nuestro medio la incidencia de inmunodeprimidos está entre 20-30 casos por 100.000 habitantes menores de quince años.

Las inmunodeficiencias pueden clasificarse, desde el punto de vista de aplicación de vacunas preventivas, en varios grupos.

De especial interés en el niño inmunodeprimido es la distinción entre vacunas de microorganismos vivos y microorganismos muertos. Las primeras no están indicadas con carácter general, por la posibilidad de producir enfermedad relacionada con la vacuna. Las segundas pueden utilizarse como en el niño normal, aunque la respuesta inmunogénica puede estar disminuida.

Es aconsejable que aquellos que van a sufrir una inmunodepresión de forma programada completen previamente las vacunaciones recomendadas.

### Vacunación del niño con infección por VIH

El Calendario Vacunal, en estos niños, hay que cumplimentarlo con rapidez en los primeros meses de vida, antes de que su sistema inmunitario se deteriore. Son especialmente susceptibles a las infecciones por determinadas bacterias (estreptococo, neumococo, hemophilus, salmonella, etc.).

#### Vacunas con microorganismos vivos

La vacuna de la polio de virus vivos atenuados (VPO) está formalmente contraindicada, por la posibilidad de padecer una polio vacunal y diseminar el virus en su entorno, y es muy probable que los padres estén también afectos de infección VIH. Se utilizará siempre la vacuna de la polio de virus inactivados (VIP) en el niño y sus familiares. La vacuna triple vírica debe ponerse de manera precoz, si todavía no existe inmunodepresión grave. La primera dosis a los doce meses y proceder a la aplicación de la segunda con un intervalo de cuatro semanas.

La vacuna de la varicela está indicada por la gravedad de la infección producida por el virus varicela-zóster. La única contraindicación es que el paciente tenga un inmunodeficiencia grave. Se administrará una segunda dosis separada tres meses de la primera. La vacuna de la tuberculosis está contraindicada en niños sintomáticos. En niños asintomáticos, si el riesgo es alto, pueden vacunarse, pero si no, debe evitarse.

#### Vacunas con microorganismos muertos

No están contraindicadas en la infección VIH sintomática o asintomática. La vacuna de la gripe está recomendada a partir de los seis meses y se debe revacunar anualmente. La vacuna neumocócica está indicada en todos los niños. Se administrará la VNC-13v, según calendario normal, seguida a partir de los dos años de la vacuna polisacárida 23- Valente.

En el niño afecto de infección VIH puede adaptarse el Calendario Vacunal existente.

## Vacunación del niño en tratamiento con corticoides

Los corticoides son los fármacos que con mayor frecuencia se relacionan con alteraciones de la inmunidad, especialmente de la inmunidad celular. La intensidad de estas alteraciones va a depender de diversos factores: corticoide empleado, dosis, duración, vía de administración y enfermedad de base.

### Vacunas con microorganismos vivos

Vacuna triple vírica y varicela. Están contraindicadas en los siguientes casos:

1. Niños que reciben tratamiento con corticoides sistémicos, a diario o a días alternos, durante más de dos semanas a la dosis de más de 2 mg/kg o mayor de 20 mg/día de prednisona o su equivalente. Para proceder a la vacunación con vacunas vivas hay que esperar más de tres meses después de la interrupción del tratamiento.
2. Niños con enfermedades de base que supongan un estado de supresión y están recibiendo corticoides a cualquier dosis, bien sean sistémicos o locales.

Pueden recibir estas vacunas los niños con corticoides inhalados, tópicos (ojos, piel, intraarticular) y los que reciben dosis por debajo de las estipuladas anteriormente o durante un tiempo inferior a dos semanas. En estos últimos, es aconsejable esperar un mínimo de diez días después de la interrupción de la corticoterapia para proceder a la vacunación.

En caso de contacto de un niño recibiendo corticoides con un enfermo de varicela, hay que administrar gammaglobulina específica hiperinmune varicela-zóster.

La VPO debe ser sustituida por la VPI en caso de indicación de vacuna contra la polio. La vacuna BCG no es aconsejable.

### Vacunas con microorganismos muertos

Vacunas DTP/DTPa, VPI, Hib, hepatitis B (HB) y meningococo B y C (MC);(MB).

Pueden utilizarse en el curso del tratamiento con corticoides, pero la respuesta inmunitaria que se obtiene puede no ser suficiente. Deben administrarse 1-3 meses después de haber finalizado la corticoterapia.

Vacuna neumocócica. Es aconsejable su utilización sistemática en estos niños. La vacuna neumocócica conjugada 13-valente (VNC-13v) se usará a todas las edades, seguida de manera secuencial por la vacuna polisacárida 23-valente entre los 2-5 años y a partir de los cinco años de edad aconsejable sólo la 23-valente.

## Vacunación del niño con tratamiento inmunosupresor

Cuando se plantea la vacunación en estos casos hay que tener en cuenta la patología de base motivo de este tratamiento, especialmente si es causa de inmunosupresión. Es deseable que los niños que van a recibir este tipo de tratamiento reciban las vacunas, como mínimo, dos semanas antes del inicio del tratamiento.

### Vacunas con microorganismos vivos

Durante el tratamiento no están indicadas las vacunas vivas. La VPO debe ser sustituida por la VPI. La vacuna triple vírica puede administrarse después de transcurridos tres meses de haber interrumpido el tratamiento inmunosupresor; son aconsejables dos dosis separadas por un intervalo de cuatro a ocho semanas.

La vacuna contra la varicela debe administrarse después de haber transcurrido tres meses de la suspensión del tratamiento, a pesar de que algunos estudios muestran antes cierta respuesta inmunitaria. Se aconsejan dos dosis separadas por un intervalo de cuatro a ocho semanas.

### Vacunas con microorganismos muertos

Vacunas DTP/DTPa, VPI, Hib, HB y MC, MB. La respuesta a este tipo de vacunas es incierta, por lo que estos niños son considerados como no vacunados y hay que proceder nuevamente a su vacunación, después de haber transcurrido tres meses de la finalización del tratamiento.

La vacuna de la gripe se administrará después de un mes sin tratamiento de que el recuento de linfocitos sea superior a  $1.000/\text{mm}^3$ . La VNC13V se utilizará de forma secuencial con la polisacárida 23-valente.

## Vacunación del niño afecto de leucemia linfoblástica aguda

### Vacunas con microorganismos vivos

Las vacunas de microorganismo vivos están contraindicadas, en líneas generales, en el niño afecto de leucemia linfoblástica aguda (LLA).

### Vacunas con microorganismos muertos

Vacunas DTP/DTPa, VPI, Hib, HB y MC, MB. Están indicadas para completar el calendario vacunal. La respuesta es incierta por lo que es aconsejable comprobar inmunidad y proceder a la revacunación después del tratamiento.

## Vacunación del niño trasplantado

Los pacientes receptores de trasplantes constituyen un grupo heterogéneo. Se distinguen dos grandes grupos: trasplantes de órganos sólidos (TOS) y trasplantes de progenitores hematopoyéticos (TPH). Cada grupo necesita diferentes estrategias de vacunación. Los pacientes de TOS deben recibir las vacunaciones antes del trasplante, cuando están incluidos en la lista de espera. El TPH tiene una problemática distinta; se puede considerar un doble trasplante. Al transplantar células madre pluripotenciales, se implanta un nuevo sistema hematopoyético y, además, un nuevo sistema inmune; se elimina casi completamente el sistema inmune que tenía el paciente. Es necesaria la reinmunización postrasplante.

### **Vacunación del niño receptor de trasplante de progenitores hematopoyéticos**

El paciente que recibe un TPH tiene un déficit inmunitario que le predispone a infecciones de repetición, que son la causa más frecuente de muerte en los primeros tres meses que siguen al trasplante. Las infecciones más graves y frecuentes son debidas al sarampión, gripe, VHB, Hib y neumococo. La recuperación del sistema inmune es lenta y los trasplantados permanecen inmunodeficiente durante meses o años. Hay que esperar uno a dos años para iniciar de nuevo la vacunación.

### **Vacunación del niño receptor de trasplante de órganos sólidos**

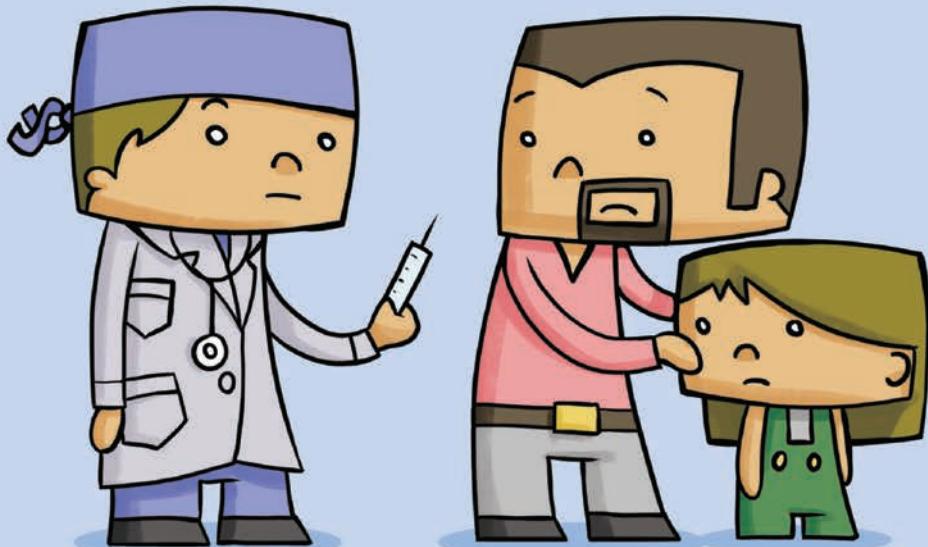
La inmunosupresión, que es necesaria para mantener el órgano transplantado, puede facilitar la gravedad de ciertas infecciones intercurrentes. El momento ideal para los candidatos a TOS es realizar la vacunación con las vacunas rutinarias cuatro semanas antes del trasplante. El calendario de vacunaciones puede continuarse después del trasplante, cuando la inmunosupresión esté superada, aproximadamente a los seis meses del trasplante. Los niños con enfermedad hepática crónica o enfermedad renal no responden bien a las vacunas.

### **Vacunación del niño sin bazo**

El niño con falta de bazo anatómica o funcional tiene especial predisposición a padecer enfermedades graves por microorganismos como hemophilus, meningococo y estreptococo. En esplenectomías programadas es aconsejable la puesta al día del calendario vacunal de manera acelerada y que reciban todas las vacunas quince días antes de la intervención o de quince a treinta días después. Igual pauta hay que seguir en caso de esplenectomías parciales y autotrasplante de bazo.

# 08.

## RESPONDIENDO A LAS DUDAS DE LOS PADRES SOBRE VACUNACIÓN





# 08.

## RESPONDIENDO A LAS DUDAS DE LOS PADRES SOBRE VACUNACIÓN



Autor:

García Pérez, Jesús (Pediatra)

Presidente Sociedad Española de Pediatría Social

Las dudas sobre las vacunas que presentan los padres de un niñ@ cuando se presentan a consulta son de diferente naturaleza:

1. Dudas esenciales: ¿qué son las vacunas, cómo funcionan, qué enfermedades previenen?
2. Sobre el número de vacunas y su aplicación: ¿cuántas vacunas son necesarias, cuál es el calendario vacunal que se aplica y por qué no puede ser ad-hoc para mi hijo, qué ocurre si se retrasa una dosis?
3. Comprensión de la necesidad de vacunas no incluidas en calendario: ¿qué vacunas se adquieren fuera del Sistema de Salud Pública y por qué razón son o no recomendables, por qué no son gratuitas, idoneidad sobre la mejor edad de aplicación?
4. Sobre la seguridad: ¿son seguras las vacunas?, ¿por qué tantas a la vez?, ¿qué debo hacer si mi hij@ padece una reacción seria? ¿está contraindicada determinada vacuna? ¿se pueden evitar determinadas reacciones adversas como la fiebre o el dolor?
5. Internet, el rumor y la militancia antivacunas: las vacunas provocan otras enfermedades (autismo, infecciones...), nuestra decisión de no vacunar es incuestionable, las vacunas sobrecargan el sistema inmune, etc.

### RESPONDIENDO:

#### **1. ¿QUÉ SON LAS VACUNAS, CÓMO FUNCIONAN, QUÉ ENFERMEDADES PREVIENEN?**

Las vacunas son preparados biológicos que sirven para prevenir enfermedades infecciosas mediante la activación de nuestro cuerpo para que desarrolle defensas específicas contra esas enfermedades. Las vacunas son capaces de hacer aprender a nuestro sistema inmunológico a saber defenderse.

Las vacunas suelen fabricarse con parte o todo el microorganismo causante de la enfermedad. Si el microorganismo es entero, está inactivado (muerto) o atenuado (debilitado), de forma tal que la enfermedad en su estado natural nunca pueda originarse a través de una vacuna.

El número de enfermedades prevenibles por vacunas han aumentado considerablemente en las últimas décadas, destacando las siguientes:

**Difteria:** la difteria es una enfermedad grave, no erradicada, que puede cursar con la formación de una membrana en la nasofaringe que impide la respiración normal. Puede llegar a ser mortal, sobre todo en individuos menores de 5 años.

**Tétanos:** es una enfermedad grave que puede cursar con problemas respiratorios, espasmos musculares o parálisis. No se transmite de persona a persona, sino a través de heridas contaminadas.

**Tos Ferina:** Enfermedad respiratoria muy grave en recién nacidos que no hayan recibido ninguna dosis de vacuna o estén incompletamente vacunados. Lejos de ser erradicada, se producen brotes, a menudo con origen en un adolescente o adulto que acaba contagiando a un bebé.

**Polio:** Es una enfermedad vírica que puede causar parálisis permanente en brazos, piernas o ambos miembros. Aunque en España no se declaran casos de poliomielitis desde hace años, la enfermedad aun no está erradicada de la Tierra.

**Enfermedad por Hib (*Haemophilus influenzae tipo b*):** La bacteria Hib puede causar enfermedad grave sobre todo en recién nacidos y niños menores de 5 años. El tipo de enfermedad más frecuente causado por Hib es la meningitis, aunque también puede ocasionar tráqueobronquitis y epiglotitis, produciendo gran dificultad para respirar.

**Hepatitis B:** El virus B de la hepatitis produce una enfermedad contagiosa en el hígado. Esta enfermedad cursa inicialmente de forma aguda, de hasta 6 meses de duración. En general, cursa de forma leve o incluso de modo asintomático. Muchos pacientes consiguen vencer la infección aguda y aclarar el virus de su organismo, pero en otros la infección se cronifica, y el virus puede permanecer activo después de los primeros 6 meses. Con el tiempo, la infección crónica puede causar graves problemas de salud, incluyendo cáncer hepático.

Estas 6 enfermedades reseñadas hasta el momento pueden evitarse con una única vacuna combinada o con varias vacunas que contienen, en ambos casos, los antígenos (fracciones o partes de la bacteria o virus reconocibles por nuestro sistema inmunitario) necesarios para producir la necesaria protección contra todas ellas.

**Enfermedades neumocócicas:** El neumococo es una bacteria. También puede causar infección del oído medio (otitis media), siendo responsable de hasta el 50 % de estas infecciones.

**Enfermedad meningocócica:** El género bacteriano *Neisseria* incluye los patógenos conocidos como *N. meningitidis*, que a su vez presenta diversos serogrupos denominados por letras (A, B, C, W, Y). En España, los serogrupos más frecuentemente implicados en enfermedad han sido tradicionalmente los B y C. Recientemente, se han identificado otros serogrupos emergentes, que ya han causado brotes importantes en países como Chile, EEUU y Reino Unido. En la actualidad, contamos con diferentes vacunas, monovalentes (C,B) y combinadas (A+C+W+Y), capaces de proteger a la población contra estas bacterias, causante de formas graves de meningitis.

**Rotavirus:** Es un virus que causa gastroenteritis aguda en la infancia, siendo la principal causa de ingreso hospitalario por diarrea aguda en España. La diarrea y los vómitos pueden derivar en deshidratación grave, que, de no tratarse, puede resultar mortal. Es muy contagiosa, fácil de transmitirse por vía oro-fecal en niños en escuelas, en el entorno familiar y hospitales. Las vacunas que la previenen se administran por vía oral.

**Sarampión:** El sarampión es una grave enfermedad vírica respiratoria, muy contagiosa, que cursa con fiebre y erupción cutánea generalizada. Raramente llega a ser mortal en los países avanzados, pero sí propicia la aparición de complicaciones, como la neumonía o sobreinfecciones bacterianas. Es particularmente peligrosa cuando se contrae en la edad adulta, en individuos no vacunados en su infancia. La vacunación es sumamente eficaz para su prevención. Al día de hoy, puede descartarse categóricamente relación alguna entre la vacuna frente al sarampión y desarrollo de autismo en individuos sanos vacunados, como se postuló hace dos décadas en estudios que posteriormente se demostraron erróneos.

**Paperas:** Las paperas, o parotiditis, es una enfermedad sistémica (generalizada) causada por un virus, que puede causar hipertrofia dolorosa de las glándulas salivares. Pueden producirse complicaciones, como la orquitis (inflamación testicular), meningitis o pancreatitis. Habitualmente, tiene un curso de duración de entre 7 y 10 días, con la aparición frecuente de síntomas como la fiebre, dolor de cabeza y muscular, pérdida de apetito, cansancio.

**Rubéola:** La rubéola es una enfermedad vírica contagiosa que puede causar adenopatías, exantemas tipo sarampión, aunque menos extenso y que en general cursan de modo leve. Sin embargo si la infección se produce al principio del embarazo, puede provocar abortos espontáneos, muerte fetal o defectos congénitos.

El sarampión, la parotiditis y la rubéola pueden evitarse mediante la administración de una vacuna que combina los 3 virus en un único preparado farmacéutico.

**Varicela:** La varicela es una enfermedad sistémica aguda causada por un virus tipo herpes. Se caracteriza por la aparición de síntomas generales leves, para posteriormente dar paso a lesiones cutáneas, que aparecen en brotes y evolucionan desde máculas a la formación de vesículas y costras. Ciertos pacientes (inmunodeprimidos o con otras enfermedades concomitantes) pueden desarrollar complicaciones graves, como neumonía o trastornos neurológicos. La vacuna frente a varicela confiere protección eficaz.

**Infección por virus de Papiloma Humano (VPH):** VPH es una familia de virus, algunos de los cuales son capaces de infectar el epitelio y las mucosas humanas. La infección por VPH provoca cambios citológicos, que en última instancia, pueden provocar cáncer de útero, vagina, vulva, ano y faringe, en la mujer; y de ano, pene y faringe en el hombre. Algunos tipos de virus son causantes de verrugas genitales o condilomas. Las vacunas disponibles suelen administrarse generalizadamente en edad pre-adolescente.

## 2. SOBRE EL NÚMERO DE VACUNAS Y SU APLICACIÓN: ¿CUÁNTAS VACUNAS SON NECESARIAS, CUÁL ES EL CALENDARIO VACUNAL QUE SE APLICA Y POR QUÉ NO PUEDE SER ADAPTADO PARA MI HIJO, QUÉ OCURRE SI SE RETRASA UNA DOSIS?

Cuando hablamos de vacunas en España, debemos primeramente referirnos a 3 conceptos clave para entender el uso de los diferentes preparados.

- a) **Indicación:** Las fichas técnicas y prospectos de los medicamentos, incluyendo las vacunas, recogen en su apartado *Indicaciones*: el grupo de personas que potencial y exclusivamente pueden beneficiarse de una recomendación médica, sea bajo la forma de prescripción de una receta médica individualizada o bajo una decisión de un Servicio de Salud Pública del sistema sanitario. En el apartado *Contraindicaciones* se describe por el contrario que personas no deberían recibir un preparado dado, ya sea por condicionamientos de salud (enfermedades concomitantes, embarazo, etc), y en apartado *Precauciones de Administración*, se describe bajo qué situaciones puede administrarse el preparado siguiendo una especial vigilancia del paciente tras su uso, y valorando la relación riesgo/beneficio.
- b) **Recomendaciones de vacunación:** Las recomendaciones de vacunación suelen ser emitidas por expertos pertenecientes a un colectivo homogéneo y un objetivo de salud común; por ejemplo, la Asociación Española de Pediatría, a través de su Comité Asesor de Vacunas, revisa y emite anualmente sus recomendaciones de vacunación, que a menudo resultan más amplias y ambiciosas que las recomendaciones emitidas desde los órganos de Salud Pública del Sistema Nacional de Salud, pues estos últimos suelen enfatizar el valor poblacional de una vacuna, del que no siempre se dispone cuando un producto es autorizado para su comercialización. Las Recomendaciones de Vacunación se expresan gráficamente en lo que conocemos como **Calendario de vacunación**, cuya intención es ordenar en el tiempo las diferentes vacunas, según sus indicaciones, pautas de administración, posibilidad de coadministración entre los diferentes preparados y estudios científicos que demuestren la optimización de los recursos sanitarios.
- c) **Financiación:** como consecuencia de lo anterior, las Autoridades Sanitarias deciden financiar una vacuna determinada cuando se consigue demostrar su valor poblacional, es decir cuando se aplicación sistemática protege a un amplio conjunto de la población frente a una infección. También por ello, una vacuna dada puede estar exclusivamente recomendada por médicos pediatras, que puedan estar persiguiendo la protección de un individuo concreto, aunque su aplicación dependa de la

economía familiar, como son los casos actualmente de la vacuna frente a rotavirus, o la vacuna frente a meningoco tipo B.

Por tanto, el calendario vacunal que se aplica a cada individuo es el vigente en cada Comunidad Autónoma, más aquellas vacunas no financiadas objeto de una prescripción médica individualizada. Salvo razones de tipo médico, es importante seguir los pasos marcados en el calendario vacunal, puesto que las pautas que se refieren para cada vacuna han sido objeto de estudios y comparaciones. Iniciar antes o después una pauta, prescindir de una dosis, o diferirla en el tiempo, puede acarrear administrar preparados fuera de sus indicaciones, con riesgo de que se produzcan efectos adversos indeseados, o una protección deficiente o nula contra una enfermedad, con el consiguiente riesgo de contraerla y padecer sus consecuencias el individuo y su entorno.

Como consecuencia de un factor imprevisto, como una contraindicación temporal a la administración de una dosis de vacuna dada, el médico decidirá si la vacunación puede posponerse y si cuando esta se produzca debe iniciarse o no la pauta desde el inicio o si las dosis administradas previamente siguen siendo válidas, y en qué condiciones de vigilancia debe realizarse.

### **3. COMPRENSIÓN DE LA NECESIDAD DE VACUNAS NO INCLUIDAS EN CALENDARIO: ¿QUÉ VACUNAS SE ADQUIEREN FUERA DEL SISTEMA DE SALUD PÚBLICA Y POR QUÉ RAZÓN SON O NO RECOMENDABLES, POR QUÉ NO SON GRATUITAS, PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO, DE CONSERVACIÓN, IDONEIDAD SOBRE LA MEJOR EDAD DE APLICACIÓN?**

En el apartado anterior hemos intentado dar respuesta a las dudas existentes sobre la idoneidad de administrar a nuestro bebé vacunas no incluidas en el Calendario Vacunal Sistemático de nuestra Comunidad Autónoma. Hemos establecido que una vacuna No Financiada por el SNS puede perfectamente estar recomendada por otro grupo de expertos representando a una Sociedad Científica, y en última instancia, por nuestro médico, que es quien determina la idoneidad de una vacuna para nuestro niño. La gratuidad de una vacuna es a menudo coyuntural: la vacuna frente a neumococo fue durante años pagada por las familias, para más tarde acabar siendo adoptada por el Sistema Público. ¿Pasará lo mismo con otras vacunas? A medida que el cuerpo de datos sobre una vacuna se incrementa, la decisión positiva sobre su financiación se acrecienta. En ningún caso debemos asociar a que una vacuna no financiada hoy es una vacuna inútil o desaconsejada.

La reciente comercialización de Bexsero (Vacuna de meningococo B, GSK) ha sido un hito importante en el desarrollo histórico de vacunas, pues protege contra una enfermedad muy grave, la meningitis meningocócica, aunque su incidencia actual, afortunadamente, es muy reducida.

La edad de aplicación idónea debe quedar bajo consideración del médico pediatra; en términos generales, la epidemiología de meningitis meningocócica en España demuestra que se produce con mayor frecuencia en las edades más tempranas, por tanto los recién nacidos deberían constituir la población prioritaria a vacunar por su mayor riesgo de contraer la infección.

#### **4. SOBRE LA SEGURIDAD: ¿SON SEGURAS LAS VACUNAS?, ¿POR QUÉ TANTAS A LA VEZ?, ¿QUÉ DEBO HACER SI MI HIJ@ PADECE UNA REACCIÓN SERIA? ¿ESTÁ CONTRAINDICADA DETERMINADA VACUNA? ¿SE PUEDEN EVITAR DETERMINADAS REACCIONES ADVERSAS COMO LA FIEBRE O EL DOLOR?**

La autorización de comercialización de una vacuna conlleva al fabricante someter un extenso dossier de datos clínicos que hacen relación a la eficacia protectora y a la seguridad de su administración. La exigencia en este aspecto es máxima, cuanto se trata de individuos muy jóvenes y mayoritariamente sanos. Así mismo, la vigilancia post-comercialización es máxima, con el fin de detectar efectos adversos durante la utilización masiva de una vacuna que pudieran no haber aparecido en los estudios clínicos.

Los estudios clínicos incluyen la administración concomitante de una vacuna candidata a ser autorizada con otros preparados que ya están en el mercado. Se mide la posible interferencia entre los nuevos y los antígenos establecidos, en términos de una posible pérdida de inmunogenicidad de alguno de ellos y si esta pérdida es clínicamente relevante, y se observa si la frecuencia y gravedad de los efectos adversos es significativamente mayor cuando las vacunas se administran al mismo tiempo que cuando se hacen separadamente. Del resultado de estos estudios, las diferentes vacunas se pueden administrar o no en el mismo acto vacunal y dentro de un esquema de un calendario vacunal.

En cualquier caso, las vacunas son productos biológicos medicamentosos, y por ello no están exentas de la aparición de efectos adversos, siendo la mayoría de ellos leves y autolimitados, y a menudo tratables con la administración posterior de antipiréticos o antiinflamatorios. Siendo posible la aparición de efectos adversos graves, el más temido en la clínica es el desarrollo de una reacción anafiláctica, esto es una respuesta alérgica extrema de nuestro organismo ante un alérgeno externo, y que puede comprometer la vida humana. Es por ello que la administración de vacunas debe realizarse en un entorno adecuado y preparado para hacer frente a este tipo de eventualidades, raras pero posibles.

Como ya hemos referido anteriormente, existen las llamadas *Contraindicaciones y Precauciones* para la administración de vacunas. Esto es, la existencia de determinadas condiciones en un individuo por las que no debe administrarse una determinada vacuna. La mayor parte de contraindicaciones y/o precauciones son temporales, y la vacunación puede realizarse o reanudarse una vez que la condición limitante haya desaparecido. Como ejemplo de contraindicación, una vacuna de virus vivos atenuados (Rotavirus, varicela, sarampión...) no debe administrarse a un sujeto inmunocomprometido gravemente. Igualmente, este tipo de vacunas no deben administrarse, en general, a mujeres embarazadas, por el posible daño que puedan ejercer sobre el feto.

La presencia de una enfermedad aguda, moderada o grave, es a priori una precaución que debe tenerse en cuenta a la hora de administrar una vacuna, fundamentalmente para evitar posibles confusiones entre los síntomas propios de la enfermedad con efectos secundarios atribuibles a la vacuna.

Sin embargo, hay situaciones comunes que se perciben como contraindicaciones o precauciones a la vacunación, cuando en realidad no lo son: la presencia de una enfermedad aguda leve, aun cuando se presente con un cuadro febril, es una falsa contraindicación, o el uso concomitante de antibióticos (salvo excepciones, como la vacuna anti tifoidea oral), estado de convalecencia de una enfermedad y otros muchos que siempre han de ser consultados con su médico.

## **5. INTERNET, EL RUMOR Y LA MILITANCIA ANTIVACUNAS: LAS VACUNAS PROVOCAN OTRAS ENFERMEDADES (AUTISMO, INFECCIONES...), NUESTRA DECISIÓN DE NO VACUNAR ES INCUESTIONABLE, LAS VACUNAS SOBRECARGAN EL SISTEMA INMUNE, ETC**

Frecuentemente, accedemos a determinadas páginas/blogs presentes en Internet cuyos contenidos pueden producirnos desasosiego o cuando menos dudas respecto a los beneficios individuales y colectivos de las vacunas.



Se describen algunos de estos argumentos a modo de ejemplos.

*“Las vacunas provocan autismo”*

Un estudio publicado en la prestigiosa revista The Lancet en 1998 encontró un nexo entre vacunación frente a sarampión y autismo. Años más tarde, se demostró que el médico que condujo esta investigación, Dr. Andrew Wakefield, había manipulado los datos y se le retiró su licencia como médico.

*“Muchos niños desarrollan autismo tras vacunarse”*

Se ha estudiado profusamente, pero no se ha conseguido demostrar la relación causa-efecto entre la vacunación y el desarrollo de autismo. Muchas cosas ocurren tras la vacunación, la mayoría sin relación con ella.

*“Nadie debe cuestionar mi decisión de no vacunar a mis hijos”*

La decisión de unos padres de no vacunar a sus hijos puede poner en riesgo la salud de otros niños que no estén aún protegidos por una vacuna. La inmunidad de grupo (o de rebaño) solo se alcanza cuando un alto número de sujetos se han vacunado; si no se consigue llegar a ese número, los individuos desprotegidos tienen mayor riesgo de contraer la infección inmunoprevenible.

*“Las vacunas sobrecargan el sistema inmune de los niños”*

Desde que nacemos, estamos expuestos a miles de antígenos; nuestro sistema inmunitológico, ya desde tan pronta edad, es capaz de controlar a la gran mayoría de ellos. De hecho, cada día, un niño se expone a más antígenos que los contenidos en todas las vacunas juntas en sus primeros dos años de vida.

*“La inmunidad natural es mejor que la adquirida artificialmente por vacunas”*

La infección natural siempre confiere mayor inmunidad que la vacunal, excepto en la vacuna VPH, pero es mejor no pasar la enfermedad que exponerse a la misma y sus complicaciones...

*“Existen enfermedades ya desaparecidas en nuestro entorno, es inútil exponernos a efectos secundarios de las vacunas”*

Efectivamente, la razón que sustenta este argumento es la creencia de que no existe en nuestro medio un riesgo real de sufrir muchas de estas enfermedades para las que van dirigidas las vacunas, y el desconocimiento de su gravedad e, incluso, de su riesgo de mortalidad.

Estas personas desconocen que, al dejar de vacunar, todas estas enfermedades pueden remerger. No circulan en nuestra sociedad gracias a la inmunidad de grupo conseguida con la vacunación masiva durante muchos años, pero no están erradicadas, y una mínima grieta en el muro de la vacunación puede tener consecuencias fatales.

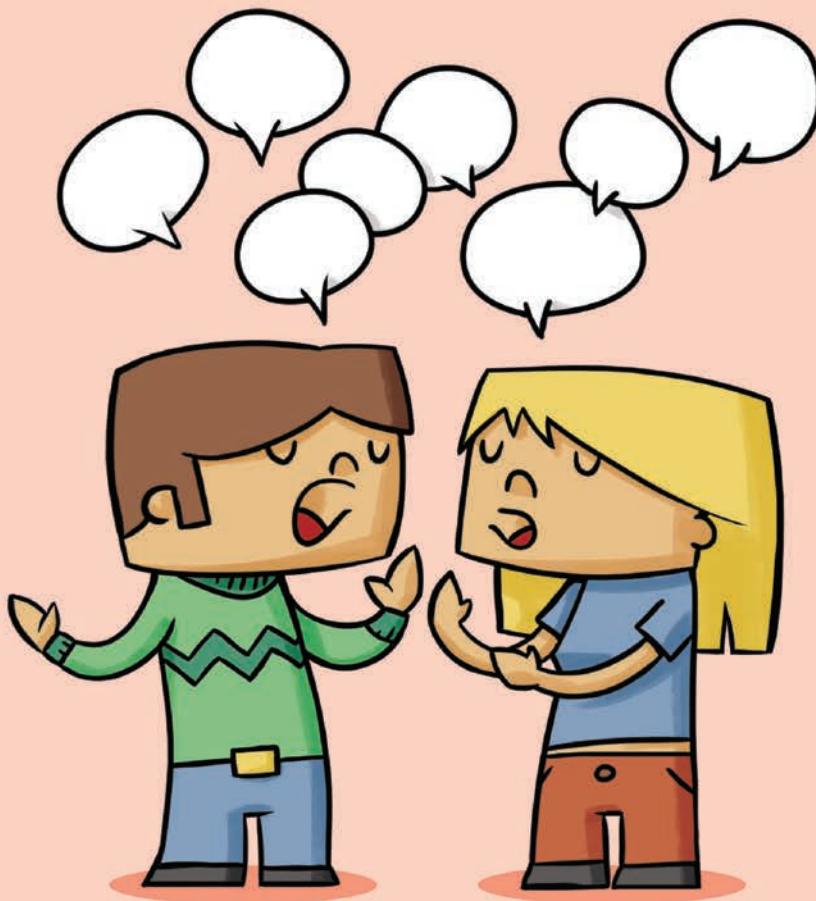
Existen personas y colectivos que, de forma cada vez más frecuente y manifiesta, plantean un rechazo a la vacunación por diversos argumentos, como los comentados.

Esta situación genera bolsas de población no vacunada y, por tanto, expuesta al riesgo de sufrir las enfermedades que las vacunas previenen, y afecta negativamente a la inmunidad de grupo que nos protege a todos. Este hecho condiciona la reemergencia de enfermedades, como está ocurriendo con el sarampión y la tos ferina en España.

Por todo ello podemos concluir que la mayoría de las dudas de los padres que presentan a sus hijos a vacunación son razonables, más disponemos de suficiente argumentación basada en la evidencia para conseguir despejar tales dudas. Debemos ser pro-activos y combativos contra la “nuevas verdades” creadas alrededor de las vacunas y que buscan el desprestigio de una de las más eficaces medidas de protección de la salud con que contamos y mantener así a España como uno de los países con mayor porcentaje de cobertura en lo que a vacunación infantil se refiere.

# 09.

## MITOS Y CREENCIAS





# 09.



## MITOS Y CREENCIAS

Autora:

Bernárdez Carracedo, Silvia (Enfermera)

CAP El Masnou (Barcelona)

Las vacunas padecen una “enfermedad contagiosa” que es que a pesar de su probada efectividad y de ser una de las intervenciones sanitarias que más han contribuido a reducir la mortalidad, están rodeadas de escepticismo, dudas y polémicas, lo que comporta la aparición de diferentes informaciones erróneas muy extendidas, que los profesionales sanitarios tratamos de combatir para desmentir.

El arraigo de estas creencias en amplios segmentos de la población puede traducirse en una disminución de las tasas de vacunación y por consiguiente en un aumento de las enfermedades evitables con vacunas.

La muerte a causa de enfermedades prevenibles con vacunas no es una amenaza abstracta o que afecte a determinados países. Es una realidad que afecta tanto a países en desarrollo como a países desarrollados. Todos conocemos la existencia de brotes epidémicos de enfermedades prevenibles con vacunas.

### DUDAS SOBRE LA HIGIENE Y SU PROTECCIÓN ANTE ENFERMEDADES

Si interrumpiéramos la vacunación, volverían a aparecer las enfermedades que actualmente tenemos olvidadas. Aunque nosotros nos olvidemos de las enfermedades, las enfermedades no se olvidan de nosotros.

La mejora de las condiciones socioeconómicas en los países desarrollados y concretamente en las medidas higiénicas, y la potabilización del agua, han conseguido reducir la frecuencia de algunas enfermedades, pero estas medidas por sí solas no son suficientes para el control de la mayor parte de enfermedades prevenibles con vacunas.

### DUDAS SOBRE LOS EFECTOS SECUNDARIOS DE LAS VACUNAS

Las vacunas, antes de ser autorizadas y comercializadas, se someten a unos controles muy rigurosos. El beneficio de la administración de una vacuna es infinitamente superior al pequeño riesgo de que se produzca un efecto adverso secundario relacionado con la vacuna.

Por ejemplo, es mil veces más probable sufrir una complicación neurológica por la enfermedad de sarampión que por la vacunación.

Y es que a pesar de existir reacciones leves y temporales como el dolor en el lugar de inyección o fiebre; los estudios científicos en el tiempo han demostrado que las vacunas son muy seguras.

## **DUDAS SOBRE ENFERMEDADES POCO FRECUENTES EN LA ACTUALIDAD Y NECESIDAD DE VACUNACIÓN**

Es un error pensar que no hace falta ya vacunarse porque una enfermedad sea en la actualidad poco frecuente. Especialmente en los países desarrollados, hay enfermedades que han disminuido mucho o incluso en algunos casos casi han desaparecido gracias a las vacunas. Sin embargo, los agentes infecciosos que las provocan siguen circulando en otras partes del mundo. Un mundo que no tiene fronteras y está ampliamente interconectado, pudiendo atravesar esos agentes infecciosos cualquier frontera geográfica e infectar a cualquier individuo.

Se han notificado casos de enfermedades importadas de otros países y en caso, de que en estos países haya población no vacunada puede volver a reaparecer una enfermedad que estaba casi desaparecida. Por ejemplo, en España en los últimos años, se han descrito diversos brotes de sarampión importados de otros países, que han afectado a colectivos de población no vacunados o vacunados de forma incompleta.

Por tanto, es muy importante mantener muy elevada la cobertura vacunal en España, que actualmente es de un 95% en la población infantil, pero que es muy baja en adultos.

Si existen altas coberturas de vacunación, se protege a personas que por diversos motivos no han sido vacunadas, y también toda aquella población en la que por diversas razones la vacuna no ha ejercido el efecto protector esperado.

Son dos los motivos fundamentales para vacunarse: protegernos a nosotros mismos y proteger a los que nos rodean (protección individual y protección colectiva). Vacunarse es solidario.

## **DUDAS SOBRE EL BENEFICIO DE PADECER LAS ENFERMEDADES INFANTILES**

Seguro que muchos de los lectores de este manual habrán oído alguna vez la frase: "Es mejor pasar la varicela que vacunarse de la varicela".

No existe ningún beneficio en padecer ninguna enfermedad. De hecho, solo hace falta remitirse a nuestra historia para poder comprender el sufrimiento vivido a causa de enfermedades que ahora pueden ser evitadas.

Enfermedades como el sarampión, la parotiditis y la rubéola pueden ser graves y comportar importantes complicaciones tanto en la infancia como en la edad adulta: neumonía, encefalitis, diarrea, síndrome de rubéola congénita, etc... incluso la muerte.

Cabe decir entonces, que un niño no vacunado queda innecesariamente susceptible y vulnerable ante cualquier patología que podría comportarle un desenlace vital fatal.

Las vacunas interactúan con el sistema inmunitario para que fabrique una respuesta similar a la que produciría la enfermedad de forma natural. La gran diferencia que comporta la vacuna es que no provoca la enfermedad, evitando así los riesgos y complicaciones de sufrirla. El precio de quedar protegido por padecer la infección podría ser la aparición de complicaciones tales como trastornos neurológicos, defectos congénitos en caso de infección durante el embarazo, cáncer de hígado, entre otros.

Las vacunas, en conclusión, procuran una respuesta protectora semejante a la infección natural sin exponer a la persona a la enfermedad o a riesgos de posibles complicaciones.

### **DUDAS SOBRE LA MUERTE SÚBITA DEL LACTANTE**

Esta duda se generó debido a la vacuna combinada contra difteria, tétanos y tosferina pero los estudios demuestran que no hay ninguna relación de causa-efecto sino una asociación temporal. Como en otras vacunas relacionadas con otras patologías o síndromes, lo que ocurre es que la edad en la que se administra la vacuna es la misma en la que puede producirse muerte súbita.

Son muertes casualmente coincidentes con la vacunación y hubieran ocurrido igualmente aunque no se hubiesen administrado las vacunas.

A los padres que tengan miedo de la vacunación, debemos recordarles que las enfermedades evitables con estas vacunas pueden ser graves y que un lactante no vacunado estará en riesgo de poder padecer una discapacidad grave o incluso muerte.

### **DUDAS SOBRE ADMINISTRACIÓN DE VARIAS VACUNAS EN EL MISMO ACTO**



Muchos padres tienen reparos en que se administren varias vacunas en el mismo momento.

La realidad es que un niño está expuesto desde el momento del parto a miles de agentes infecciosos frente a los cuales produce una respuesta protectora.

Convivir en sociedad les pone en contacto con muchos más antígenos que una vacuna; como por ejemplo en las guarderías, en los colegios o por sus propias familias.

Hay evidencia que la administración simultánea de varias vacunas no conlleva ninguna sobrecarga sobre las defensas del organismo del niño.

En realidad, las vacunas combinadas actuales tienen muchos menos componentes que las antiguas y además, protegen contra muchas más enfermedades sin alterar el sistema defensivo.

Las vacunas actuales pueden contener muchos antígenos pero la tecnología actual está permitiendo tener vacunas con una carga antigénica menor respecto las anteriores.

La principal ventaja de la administración simultánea de varias vacunas es que en un único acto vacunal, procuraremos un beneficio mayor al niño en cuanto a su prevención y además, le ahorraremos que nos “tengan que volver a sufrir” nuevamente en un espacio menor de tiempo si decidíramos administrar las vacunas por separado. El sistema defensivo está capacitado para reaccionar óptimamente frente a diferentes y múltiples antígenos vacunales administrados simultáneamente.

Se sumará a los beneficios la necesidad de menos consultas en el pediatra, un ahorro de tiempo, un ahorro económico y, facilitar el cumplimiento del calendario de vacunas.

### **DUDA SOBRE LA VACUNA DE LA GRIPE EN LOS NIÑOS**

La gripe es una enfermedad habitualmente benigna en niño aunque puede presentar complicaciones potencialmente graves, e incluso mortales. Aunque existe la creencia generalizada de que la gripe afecta principalmente a los adultos y especialmente a los ancianos, la realidad es muy distinta: la gripe es una enfermedad fundamentalmente pediátrica y son los niños los que transmiten la enfermedad a los adultos.

Aunque la vacuna de la gripe no ofrece una protección total, es la única medida preventiva eficaz para evitar la enfermedad.

Existen determinados grupos de población de especial riesgo para sufrir las potenciales complicaciones de la gripe: embarazadas, lactantes y niños pequeños, profesionales sanitarios, personas de cualquier edad con enfermedades crónicas (trastornos en las defensas, diabetes, enfermedades cardíacas, pulmonares, metabólicas...).

La vacunación de las embarazadas es especialmente importante porque aparte de proteger a la madre, dado que durante el embarazo la gripe es especialmente grave, también protege a su bebé durante los primeros meses de vida (los niños de menos de 6 meses no se puede vacunar contra la gripe).

Hay que aclarar que la vacuna de la gripe no puede producir la enfermedad: las personas que dicen haber sufrido la gripe pocos días después de vacunarse en realidad han sufrido una infección por otro virus respiratorio.

### **DUDAS SOBRE EL MERCURIO**

El conservante tiomersal es un compuesto orgánico con mercurio que se añadía a algunas vacunas para evitar el riesgo de contaminación por otros gérmenes. Era el más utilizado para las vacunas que se suministraban en dosis múltiples. En aquel momento, los estudios demostraron que la cantidad de tiomersal utilizada en las vacunas no entrañaba ningún riesgo para la salud. En realidad, la cantidad de mercurio presente en la leche materna es muy superior a la cantidad que podía recibir un lactante vacunado con las vacunas que lo contenían. Sin embargo, y dada la alarma social provocada, en la actualidad no existe ninguna vacuna pediátrica que lleve mercurio en su composición.

## DUDAS SOBRE EL AUTISMO Y SU IMPLICACIÓN CON LAS VACUNAS

No hay ninguna evidencia de que exista ninguna relación entre la administración de vacuna triple vírica (sarampión, rubéola y parotiditis) y el autismo.

La asociación entre la administración de esta vacuna y la aparición del autismo no tiene ninguna relación de causa-efecto, sino que es una asociación temporal dado que la edad de administración de esta vacuna coincide con la edad de diagnóstico de la enfermedad.

## DUDAS EN CUANTO A TEORÍAS HIGIENISTAS

Las teorías higienistas defienden un aumento de las enfermedades infecciosas debido a la vacunación, por una supuesta alteración del equilibrio en el sistema defensivo.

La evidencia actual demuestra que esta relación no es cierta, como tampoco es cierto que hayan aumentado los casos de asma por efecto de la vacunación. Además tampoco hay ninguna relación de la vacunación y la aparición posterior de diferentes enfermedades relacionadas con el sistema defensivo del organismo.

## OTRAS DUDAS DE LAS FAMILIAS RESPECTO LAS VACUNAS

Vacunarse no debe suponer ningún cambio en los hábitos de vida del individuo. Existen ciertas creencias de que la vacunación ha de ser en ciertos momentos del año (por ejemplo no vacunarse en verano) o que tras la administración de la misma hay que procurar evitar ciertas conductas rutinarias (por ejemplo hacer deporte). No hay evidencia ni de que los efectos secundarios aumente ni que la respuesta protectora disminuya por administrar la vacuna en verano o por realizar ejercicio físico.

Sin embargo, es conveniente que el individuo vacunado esté en observación durante unos minutos en la consulta para poder controlar posibles efectos secundarios.

## BIBLIOGRAFÍA:

[www.who.int/features/qa/84/es](http://www.who.int/features/qa/84/es)

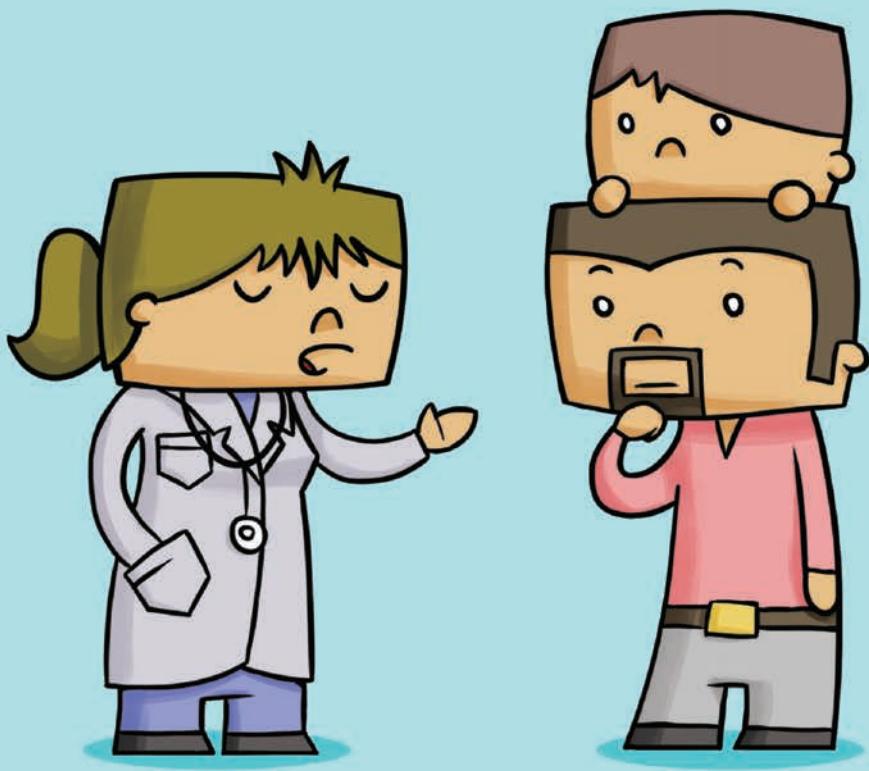
Vacunas. Algo más que el calendario vacunal. Cuestiones y respuestas.  
AEPap, SEPEAP. M Inés Hidalgo y Jl. Monton

[www.vacunasaep.org](http://www.vacunasaep.org)



# 10.

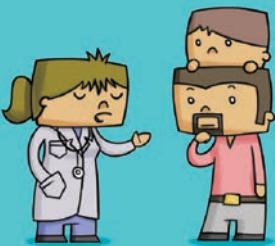
## AUTÉNTICAS CONTRAINDICACIONES





# 10.

## AUTÉNTICAS CONTRAINDICACIONES



Autora:

Bernárdez Carracedo, Silvia (Enfermera)  
CAP El Masnou (Barcelona)

Las contraindicaciones están en relación con las situaciones particulares del receptor, y es muy importante que siempre valoremos de forma individualizada el beneficio-riesgo que supone la administración de una vacuna.

Una vacuna está contraindicada cuando el riesgo de complicaciones o el riesgo de desarrollar efectos adversos es mayor que los beneficios que produce la vacuna; o bien cuando por la edad o estado del paciente se prevea una respuesta inmunológica escasa o nula.

Ante una **contraindicación** bajo ningún concepto deberemos administrar una vacuna, por el elevado riesgo que pueda producir una reacción adversa grave. En cambio, en caso de una **precaución** el riesgo de una reacción adversa es menor y se puede considerar la administración en función de la valoración que hagamos de la relación beneficio-riesgo.

Al administrar vacunas debemos proporcionar información individualizada y comprensible adaptada a cada situación sobre indicaciones, medidas preventivas posibles efectos secundarios y tratamientos.

Las contraindicaciones pueden ser permanentes o temporales; la mayoría son transitorias y deberemos reanudar la vacunación lo antes posible cuando desaparezca esa contraindicación.

### A) CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS O PERMANENTES

Sólo existen dos tipos de **contraindicaciones, absolutas o permanentes**, para la vacunación:

- **La reacción anafiláctica grave a una dosis previa o a algún componente de la vacuna**, es una contraindicación permanente para cualquier vacuna que contenga esos componentes. Los productos más alergénicos que pueden formar parte de las vacunas son los antibióticos (neomicina), las proteínas del huevo, las gelatinas (triple vírica y varicela) y en menos ocasiones la levadura (hepatitis B).
- **La presencia de encefalopatía aguda** (enfermedad neurológica aguda grave con convulsiones prolongadas y/o pérdida de conciencia y/o signos focales que no son debidos a otra causa identificada), en los siete días posteriores a la administración de una dosis de la vacuna contra tos ferina, contraindica las dosis posteriores de cualquier vacuna que la contenga.

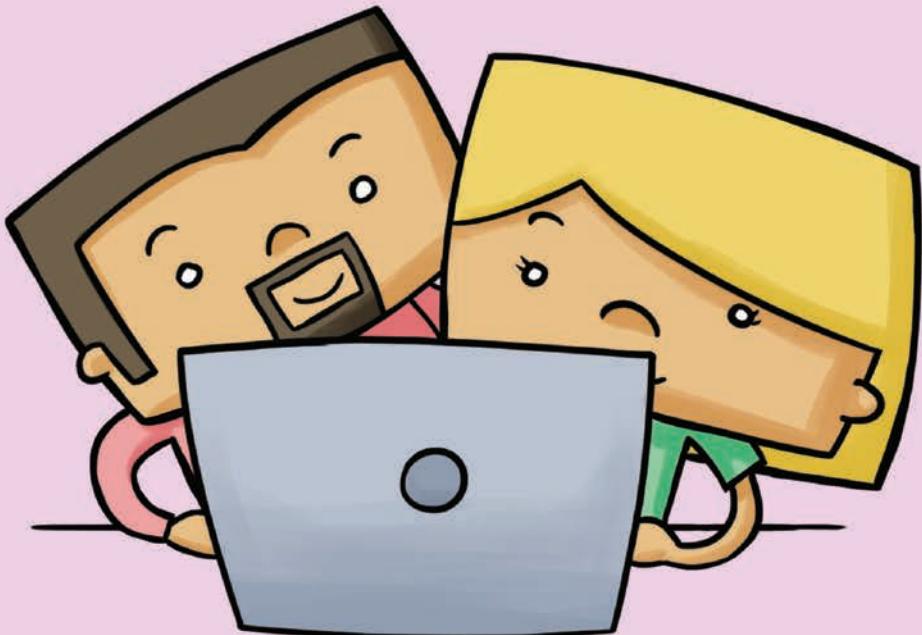
## B) CONTRAINDICACIONES RELATIVAS O TEMPORALES

El resto de las contraindicaciones son relativas o temporales:

- **Edad de administración.** Es muy importante respetar la edad mínima de administración. La edad del receptor puede considerarse una contraindicación. Por ejemplo, la vacuna triple vírica no se debe administrar antes de los 12 meses de vida (salvo en caso de brote epidémico) ya que puede interferir con los anticuerpos maternos y no producir una respuesta inmunológica completa.
- **Embarazo.** Como norma general las vacunas de virus vivos están contraindicadas en el embarazo por el riesgo teórico potencial de provocar lesiones en el feto, a excepción de la polio oral y de la antitifoidea oral. Las vacunas de virus muertos o inactivados en general sí pueden administrarse durante el embarazo sin problemas ya que no existe evidencia de provocar riesgos derivados de la vacunación, pero en algún caso no se aplican porque en algunas no existen estudios que muestren su seguridad en embarazadas. La vacuna antitetánica (a partir del segundo trimestre) la antigripal (en cualquier momento del embarazo) y la vacuna frente a la hepatitis B se aplican frecuentemente en el embarazo.
- **Inmunodeficiencias.** Las vacunas de virus vivos por norma general están contraindicadas en personas con inmunodeficiencias. Hay determinadas situaciones como en el caso del sida, en el que según los niveles de linfocitos, pueden administrarse la vacuna triple vírica y la de la varicela. El resto de vacunas pueden administrarse pero la respuesta inmunológica suele ser escasa o nula. En nuestro país los sujetos sanos que conviven con personas inmunodeprimidas pueden y deben recibir todas las vacunas que les correspondan incluyéndose las vacunas de virus vivos.
- **Enfermedad aguda.** En el caso de las infecciones agudas, moderadas o graves las vacunas no deben administrarse mientras dure ese proceso. Fiebre muy elevada, crisis asmática grave, cardiopatía o nefropatía descompensadas, etc.
- **Administración reciente de otros productos:** inmunoglobulinas, plasma, transfusiones sanguíneas y tratamiento inmunosupresor. En función del producto y de las dosis recibidas, deberán respetarse unos intervalos variables para recibir vacunas atenuadas.

# 11.

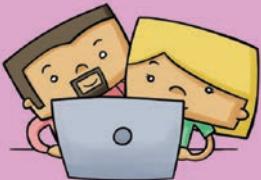
## INTERNET Y VACUNAS, FUENTE DE INFORMACIÓN





# 11.

## INTERNET Y VACUNAS, FUENTE DE INFORMACIÓN



Autores:

García Pérez, Jesús (Pediatra)  
Presidente Sociedad Española de Pediatría Social  
Bernárdez Carracedo, Silvia (Enfermera)  
CAP El Masnou (Barcelona)

Internet es un instrumento que nos facilita el acceso a la información ofreciendo la oportunidad de obtener datos actualizados sobre vacunas y todos los aspectos relacionados con las mismas. Con cierta frecuencia los padres se plantean dudas, y la información relativa a las vacunas cambia con bastante celeridad (indicaciones, contraindicaciones, precauciones, pautas, etc.). Es por eso que poder contrastarla en una fuente de información fiable puede ser muy útil.

Existe diversidad de páginas web en las que consultar, así que se han seleccionado algunas páginas y se destacan los aspectos más importantes de cada una.

Internet ha cambiado de forma radical la manera de realizar el intercambio de información.

Cualquier documento escrito publicado en Internet alcanzará una difusión muy superior a la que podría obtener con cualquier otra forma de publicación. Hoy en día, las revistas científicas de mayor impacto, sociedades científicas, grupos de trabajo y organizaciones gubernamentales publican miles de documentos a diario disponibles en muchas ocasiones de forma gratuita en la red.

Y es que la sociedad se ha integrado en este proceso de cambio en el acceso a la información y el número de personas que se conectan a Internet aumenta año tras año de tal forma que en 2007, el 40% de los hogares españoles tienen conexión a Internet y más del 50% de la población accede a Internet de forma regular, siendo consulta sobre temas de salud uno de los motivos más frecuentes de búsqueda de información en la red.

### A) VACUNAS SÍ. PORTALES PEDIATRÍA

#### -PORTAL DE VACUNAS DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

La web oficial de vacunas de la Asociación Española de Pediatría ofrece información a los padres y público en general. [www.vacunasaep.org](http://www.vacunasaep.org) y [www.vacunas.org](http://www.vacunas.org)

Nos ofrece información muy amplia y dedicada íntegramente a vacunas. Permite consultar los calendarios vacunales de las diferentes comunidades autónomas de nuestro país así como consultar el propio calendario vacunal diseñado por la AEP.

Este portal se divide en un área para los profesionales y otra para familias.

Es un recurso muy interesante también como método de apoyo en asesoramiento pues permite la posibilidad de realizar preguntas al comité en relación a las vacunas y/o la vacunación.

El recurso está disponible tanto para profesionales como para las familias. El área de familias da acceso a la información sobre el calendario de vacunación de la AEP, los calendarios de las distintas comunidades autónomas así como los de los países europeos y resto del mundo.

Se compone de una sección para el público general, para profesionales y un apartado de información general: temas actuales, noticias profesionales y preguntas al experto. Ofrece también apartados específicos dedicados a preguntas frecuentes con sus respuestas consiguientes en relación a las vacunas. El lenguaje utilizado es sencillo para poder transmitir la información claramente sobre cada vacuna, su seguridad, noticias y enlaces de interés.

Dispone también de un apartado con bibliografía comentada y los enlaces con guías, libros y revistas con información sobre vacunas. El vademécum de vacunas además, permite acceder a la ficha técnica de las vacunas aceptadas comercialmente en España.

Otra herramienta muy interesante de esta página web es el buscador de vacunas que permite buscar información en 200 páginas seleccionadas por su interés y calidad. Permite el acceso a Vaccine Safety Net, enlaces web que reúnen buenos criterios de información según la OMS.

La página de la AEP es uno de los recursos más utilizados por ser de los más completos y prácticos. Es un portal incluido entre los favoritos de todos aquellos que están interesados en el tema vacunal.

#### **-ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA**

[www.aepap.org](http://www.aepap.org) La Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPaP) tiene una web dedicada a vacunas que da acceso a diferentes apartados con noticias, calendarios españoles y extranjeros. La información está enlazada a la página de vacunas de la AEP.

#### **-SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA EXTRAHOSPITALARIA Y ATENCIÓN PRIMARIA**

[www.sepeap.org](http://www.sepeap.org) Es la página web de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. En ella se puede localizar en la pestaña de Grupos de Trabajo, el grupo VACAP el cual ofrece también en su contenido una amplia información vacunal tanto a nivel profesional como para familias. En “Enlaces” se ofrece un directorio con links de interés sobre vacunas a nivel nacional e internacional.

### **B) CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION**

La web sobre vacunas del Centro para Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos ([www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)), es uno de los sitios más completos de la red, y cuenta con su correspondiente versión en español ([www.cdc.gov/spanish/index.html](http://www.cdc.gov/spanish/index.html)) aunque más reducida en tamaño.

### **C) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**

El Portal de la OMS sobre vacunas, [www.who.int/vaccines/index.shtml](http://www.who.int/vaccines/index.shtml) cuenta con una impresionante cantidad de contenidos y con versión, aunque también reducida, en español [www.who.int/vaccines/es/indexspanish.shtml](http://www.who.int/vaccines/es/indexspanish.shtml)

Se trata de la página web de la Organización Mundial de la Salud en español. En ella podemos encontrar la página correspondiente a los 193 estados miembros. Nos ofrece datos, referencias y links de cada uno de ellos.

Desde el apartado “temas de salud” se puede acceder al apartado de vacunas, el cual contiene enlaces sobre todos los programas de la OMS a nivel mundial, recomendaciones, datos de seguridad y links a otros organismos internacionales. La información que recoge incluye programas de vacunación para países con dificultades económicas.

En el subapartado sobre viajes, permite acceder a todas las recomendaciones sobre las vacunas del viajero en las distintas regiones del mundo.

Tiene acceso a un libro titulado “International travel and health 2011” con información útil para viajeros.

#### **D) ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA**

Desde el punto de vista pediátrico, la web [www.aap.org](http://www.aap.org) del CSIP (Childhood Immunization-SupportProgram) de la Academia Americana de Pediatría (AAP) reúne, sin duda, la mejor información sobre vacunas en inglés de la red. Literalmente se puede encontrar de todo u obtener un enlace donde localizar lo que se busca.

#### **E) MINISTERIO DE SANIDAD**

[www.msc.es](http://www.msc.es) Es la página web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad que dispone de apartados específicos tanto para los ciudadanos como para los profesionales sanitarios. En el apartado Ciudadanos/Protección de la Salud/Vacunaciones, se permite llegar a información sobre la prevención en viajes internacionales así como consejos sanitarios antes, durante y después de un viaje internacional.

#### **F) CENTRO EUROPEO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD**

[www.europa.eu/european-union/about-eu/agencies/ecdc\\_es](http://www.europa.eu/european-union/about-eu/agencies/ecdc_es) Página web en inglés del Centro Europeo para la prevención y control de la Enfermedad a nivel europeo. Su contenido es ampliamente extenso y actualizado respecto todas las novedades y actualizaciones a nivel europeo sobre vacunas. El perfil del consultor es más profesional y/o experto. Su interés radica en la oportunidad de poder conocer las estrategias existentes en otros países de la Comunidad Europea.

#### **PÁGINAS WEB CON INFORMACIÓN COMPRENSIBLE SOBRE VACUNAS**

1. [www.vacunas.net](http://www.vacunas.net) En esta página puede consultarse las Vacunas de los Niños:  
Guía para Padres.
2. [Fisterra.com](http://www.fisterra.com/vacunas/). Sección de Vacunas. [www.fisterra.com/vacunas/](http://www.fisterra.com/vacunas/)  
Pone a disposición de los visitantes una calculadora sobre calendarios vacunales y varios folletos informativos dirigidos a Padres. Es una página web dedicada a Atención Primaria y en ella se permite acceder a una zona de vacunas en la que existe un

apartado de “ayuda en la consulta”. Se ofrece, en formato digital, los capítulos de un libro de vacunas con información completa sobre todos los aspectos relacionados con la vacunología. También ofrece un directorio sobre recursos en vacunas en español e inglés. La información ofrecida es tanto para profesionales como para pacientes.

3. Otros sitios Web con información comprensible sobre vacunas:
  - Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad: [www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/coberturas.htm](http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/coberturas.htm)
  - Guía Infantil: [www.guiainfantil.com/salud/vacunas.htm](http://www.guiainfantil.com/salud/vacunas.htm)
  - Immunization Myths and Realities: [www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/home](http://www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/home)
  - Las vacunas de los niños: Guía para padres: [www.vacunas.net/guia\\_padres/guia\\_padres.html](http://www.vacunas.net/guia_padres/guia_padres.html)

### PÁGINAS WEB DE ORGANIZACIONES QUE PROVEEN INFORMACIÓN SOBRE VACUNAS

1. Vacunas org: [www.vacunas.org/nueva-web-de-vacunas-en-espanol-todosvacunas-com/](http://www.vacunas.org/nueva-web-de-vacunas-en-espanol-todosvacunas-com/) Ofrece importantes secciones sobre las enfermedades inmunoprevenibles y las vacunas así como una extensa relación de preguntas frecuentes sobre vacunas.
2. American Academy of Family Physicians: [www.familydoctor.org](http://www.familydoctor.org)
3. PrevInfad. AEPap: [previnfad.aepap.org](http://previnfad.aepap.org)
4. Vaccine Research Center: [www.niaid.nih.gov/about/vrc](http://www.niaid.nih.gov/about/vrc)

### PÁGINAS WEB CON INFORMACIÓN SOBRE VACUNAS DE PAÍSES TERCEROS Y VIAJES INTERNACIONALES

El incremento de los viajes internacionales y a países exóticos, la inmigración y la adopción internacional, suponen un esfuerzo adicional ya que cada vez con mayor frecuencia debemos atender niños procedentes de los más diversos países con calendarios vacunales distintos al nuestro o, en ocasiones, ofrecer información sobre prevención de enfermedades prevalentes en países a los que van a viajar los niños.

Enumeramos algunas direcciones de interés:

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [www.msssi.gob.es/va/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/viajesInter/home.htm](http://www.msssi.gob.es/va/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/viajesInter/home.htm)
- CDC [wwwnc.cdc.gov/travel/destinations/list](http://wwwnc.cdc.gov/travel/destinations/list)
- En Ruta. Portal de Vacunas de la AEP [www.vacunasaep.org/](http://www.vacunasaep.org/)
- OMS. International Travel and Health [www.who.int/ith/en/](http://www.who.int/ith/en/)
- Viajar Sano [www.viajarsano.com/vac\\_int.html](http://www.viajarsano.com/vac_int.html)
- Manual Bayer. Consejos al Viajero [www.muchoviaje.com/salud/detalle\\_salud.asp?codigo=48](http://www.muchoviaje.com/salud/detalle_salud.asp?codigo=48)

# 12.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS





# 12.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS



Autora:

Aguirrezzabalaga González, Belén (Pediatra)  
CS de Montevil (Gijón)

En este capítulo podréis encontrar el significado de aquellos términos que son algo más específicos.

**Antígeno:** aquella sustancia capaz de generar respuesta por parte del sistema inmune.

**Asfixia:** en términos generales se refiere a la dificultad para respirar con normalidad.

**Cirrosis:** estado del hígado que provoca falta de su funcionamiento.

**Enfermedad inmunoprevenible:** aquella que se puede evitar con una vacuna.

**Eradicación:** término al que nos referimos cuando conseguimos que una enfermedad desaparezca.

**Erupción:** se refiere, en general, a la presencia de manchas en la piel.

**Farmacovigilancia:** se refiere a todo el conjunto de medidas por las cuales se vigilan los efectos secundarios de los fármacos en general.

**Inmunidad:** conjunto de sistemas de nuestro cuerpo que sirve para defendernos de las agresiones externas.

**Implementar:** potenciar, promover.

**Inmunodeprimido:** estado en el cual nuestro sistema de defensa no funciona adecuadamente.

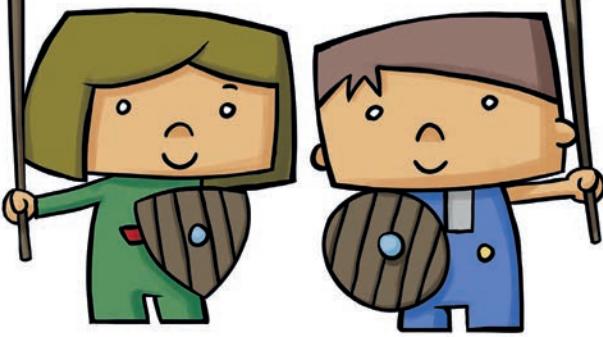
**Morbilidad:** conjunto de circunstancias desencadenadas por una enfermedad que dañan nuestra salud.

**Neoplasia:** cáncer.

**Reacción adversa:** circunstancia provocada por la administración de un fármaco, llamado también efecto secundario.

**Septicemia:** infección muy grave que afecta a todos los sistemas del cuerpo.

¡VIVAN LAS VACUNAS!



# MANUAL DE VACUNAS PARA PADRES



PATROCINADO POR:



**sepeap**

Sociedad Española de Pediatría  
Extrahospitalaria y Atención Primaria



FUNDACIÓN PRANDI  
DE PEDIATRÍA EXTRAHOSPITALARIA



**VACAP**

VACUNAS ATENCIÓN PRIMARIA