

# CALENDARIO de VACUNACIÓN de ADULTOS

2017		Hasta 35 años	36-49 años	50-59 años	60 o más años
VACUNAS	Td (tétanos y difteria)	Completar o iniciar pauta de vacunación (5 dosis) Si tiene calendario infantil completo: 1 dosis de recuerdo alrededor de los 65 años			
	dTpa <sup>(1)</sup>	Embarazadas (semana 28-36, preferiblemente 32): 1 dosis en cada embarazo			
	Gripe	Si existe factor de riesgo: 1 dosis anual			1 dosis anual
	Pneumocócica conjugada 13 v	Si existe factor de riesgo: 1 dosis			1 dosis al cumplir 65 años
	Pneumocócica polisacáridos 23 v	Si existe factor de riesgo: 1 dosis (intervalo mínimo 1 año después de PnC13)			1 dosis a los 66 años <sup>(2)</sup>
	Hepatitis B	Si no fueron vacunados previamente: 3 dosis	Nacidos antes de 1982, si existe factor de riesgo: 3 dosis		
	Triple vírica <sup>(3)</sup> (sarampión, rubeola y parotiditis)	Si no fueron vacunados previamente y nacieron después de 1981: 2 dosis Si no cumplen criterios de inmunidad y nacieron entre 1968 y 1981: 1 dosis			
	Varicela <sup>(4)</sup>	Vacunación si no cumplen criterios de inmunidad: 2 dosis			
	Meningococo C	Si no fueron vacunados previamente: 1 dosis	Si existe factor de riesgo: 1 dosis		
	Virus del papiloma humano (VPH) mujeres	No vacunadas previamente, nacidas a partir 1994: 3 dosis	Si existe factor de riesgo: 3 dosis <sup>(5)</sup>		

Para todas las personas de esta categoría y de las edades indicadas para las que no haya constancia de inmunización / inmunidad

Recomendada si existe otro factor de riesgo

No indicada

(1) dTpa: Personal sanitario de las áreas de obstetricia y pediatría: 1 dosis

(2) Pneumocócica de polisacáridos 23 v: Personas de 65 años o mayores de esta edad no vacunadas con anterioridad

(3) Triple vírica: 2 dosis para sanitarios, trabajadores de centros educativos y viajeros a zonas de alto riesgo

(4) Varicela: según las fichas técnicas de las vacunas frente a la varicela no existen datos de eficacia protectora ni de respuesta inmune en las personas seronegativas > 65 años

(5) VPH: Mujeres sometidas a tratamiento excisional de CIN2+ o AIS en los 6 últimos meses: 3 dosis



## ÍNDICE

Introducción .....	3
Calendario de vacunación de adultos .....	4
Vacuna frente al tétanos/difteria .....	6
Vacuna frente a la difteria-tétanos-tosferina acelular de baja carga antigénica (dTpa) .....	11
Vacuna frente a la gripe .....	13
Vacuna antineumocócica conjugada (VPnC) .....	17
Vacuna antineumocócica polisacárida (VPnP) .....	20
Vacuna frente a la hepatitis B .....	22
Vacuna triple vírica (sarampión-rubeola-parotiditis) .....	26
Varicela .....	30
Vacuna conjugada frente al meningococo C .....	33
Virus del papiloma humano (VPH) .....	35



# Introducción

Los calendarios vacunales infantiles están totalmente integrados dentro de la actividad asistencial diaria; no así los calendarios de vacunación en adultos, que constituyen una actividad poco introducida dentro de los procesos de atención sanitaria.

La vacunación no es una actividad preventiva exclusiva de la infancia, sino que debe incorporarse a la actividad diaria de las consultas de adultos de manera que puedan mantener un envejecimiento saludable. Las enfermedades prevenibles mediante vacunación son una causa importante de morbimortalidad en la edad adulta, por lo que es necesario extender las políticas de vacunación a los adultos con el fin de reforzar el impacto de los programas de vacunación infantil e intentar controlar dichas infecciones.

Uno de los objetivos fundamentales de los programas de vacunación es mantener la adhesión a estos, y para ello se necesita la participación y la cooperación de todos los profesionales sanitarios, así como la implicación dentro de las políticas de vacunación que requiere esfuerzos económicos y por supuesto una permanente actualización en el conocimiento de las vacunas.

En adultos se debe valorar el riesgo individual de cada persona, así como el estado de vacunación previo; muchos adultos no han sido vacunados, o desconocen totalmente su estado, por lo que la mejor opción será corregir esta situación, teniendo en cuenta determinadas consideraciones tales como: la fecha de inicio de los calendarios y la introducción de las nuevas vacunas a lo largo del tiempo, la epidemiología de las enfermedades, la realización de campañas extraordinarias de vacunación en el pasado, los resultados de las encuestas de seroprevalencia...

Las necesidades vacunales varían en función de la edad, de los antecedentes vacunales, del estado de salud actual y de las condiciones de vida, ambientales o profesionales, por lo que en este documento se intentan establecer las recomendaciones generales para la población adulta sana.

Por este motivo, se considera necesario realizar una revisión de las indicaciones y pautas vacunales que sirva como guía y apoyo en el día a día de los profesionales, y haciendo al mismo tiempo un resumen con las recomendaciones de vacunación para las personas adultas.

# CALENDARIO de VACUNAS

## 2017

### Hasta 35 años

VACUNAS		Hasta 35 años
Td (tétanos y difteria)		Si tiene ca
dTpa <sup>(1)</sup>		Embarazadas (semana 28) 1 dosis en ca
Gripe		Si e
Pneumocócica conjugada 13 v		S
Pneumocócica polisacáridos 23 v		Si existe factor de ries
Hepatitis B		Si no fueron vacunados previamente: 3 dosis
Triple vírica <sup>(3)</sup> (sarampión, rubeola y parotiditis)		Si no fueron vacunados después de Si no cumplen criterios entre 1968 y
Varicela <sup>(4)</sup>		Vacunación s
Meningococo C		Si no fueron vacunados previamente: 1 dosis
Virus del papiloma humano (VPH) mujeres		No vacunadas previamente, nacidas a partir 1994: 3 dosis

 Para todas las personas de esta categoría y de las edades indicadas para las que no haya constancia de inmunización / inmunidad

 Recomendada si existe otro factor de riesgo

 No indicada

(1) dTpa: Personal sanitario de las áreas de obstetricia y pediatría: 1 dosis

(2) Pneumocócica de polisacáridos 23 v: Personas de 60 años o mayores de esta edad no vacunadas con anterioridad

# VACUNACIÓN de ADULTOS

36-49 años	50-59 años	60 o más años
Completar o iniciar pauta de vacunación (5 dosis) Cronograma infantil completo: 1 dosis de recuerdo alrededor de los 65 años		
Si existe factor de riesgo: 1 dosis anual		1 dosis anual
Si no existe factor de riesgo: 1 dosis		1 dosis al cumplir 65 años
Si existe factor de riesgo: 1 dosis (intervalo mínimo 1 año después de PnC13)		1 dosis a los 66 años <sup>(2)</sup>
Nacidos antes de 1982, si existe factor de riesgo: 3 dosis		
Si existe factor de riesgo y nacieron antes de 1981: 2 dosis		
Si no existe factor de riesgo y nacieron antes de 1981: 1 dosis		
Si no cumplen criterios de inmunidad: 2 dosis		
Si existe factor de riesgo: 1 dosis		
Si existe factor de riesgo: 3 dosis <sup>(5)</sup>		

(3) Triple vírica: 2 dosis para sanitarios, trabajadores de centros educativos y viajeros a zonas de alto riesgo

(5) VPH: Mujeres sometidas a tratamiento excisional de CIN2+ o AIS en los 6 últimos meses: 3 dosis

(4) Varicela: según las fichas técnicas de las vacunas frente a la varicela no existen datos de eficacia protectora ni de respuesta inmune en las personas seronegativas > 65 años

# Vacuna frente al tétanos/difteria

La vacunación frente al tétanos, la difteria y la tosferina forma parte del calendario sistemático de vacunación infantil desde el año 1981.

La mayoría de las personas vacunadas frente al tétanos desarrollan altos títulos de anticuerpos protectores (casi en el 100%) tras la administración de 3 dosis de vacuna, y la administración de 5 dosis es suficiente para conferir una protección duradera. En el caso de la difteria, la primovacunación induce títulos protectores de anticuerpos en el 95,5% de los vacunados y en el 98,4% después de la administración de cinco dosis.

Se dispone de presentaciones de vacunas combinadas con varios antígenos: Td, DTPa, dTpa, DTPa-VPI+Hib y DTPa-VPI-VHB+Hib, pero solo la Td y la dTpa pueden ser utilizadas en los adultos.

Las combinaciones que incluyen antígenos frente a la difteria de alta carga se representan con una "D" mayúscula, y no deben ser utilizadas en adultos por la mayor frecuencia de efectos adversos. Las presentaciones para su uso en adultos tienen menor carga antigénica de toxoide diftérico y se representan con una "d" minúscula.

No existen vacunas monovalentes comercializadas en nuestro país.

## Recomendaciones de vacunación

La vacunación está indicada en todos los adultos no vacunados previamente.

## Pauta

### 1. Adultos no vacunados

Primovacunación: 1ª dosis con Td tan pronto como sea posible, 2ª dosis por lo menos cuatro semanas tras la primera, 3ª dosis por lo menos seis meses tras la segunda. Con posterioridad, se administrarán 2 dosis de recuerdo con un intervalo de entre 1-10 años (total 5 dosis).

### 2. Adultos con primovacunación incompleta

Se contabilizará cualquier dosis administrada previamente; en ningún caso se debe reiniciar la pauta de vacunación. Completar hasta 5 dosis.

### 3. Adulto vacunado correctamente en la infancia

1 dosis alrededor de los 65 años.

Cuadro resumen:

Adultos sin dosis previas				
Primovacunación			Dosis de recuerdo	
Td 1ª dosis	Td 2ª dosis	Td 3ª dosis	Td 4ª dosis	Td 5ª dosis
Tan pronto como sea posible	Al menos 1 mes después de la 1ª	Al menos 6 meses después de la 2ª	10 años después de la 3ª (Intervalo mínimo: 12 m)	10 años después de la 4ª (Intervalo mínimo: 12 m)
Personas adultas vacunadas en la infancia correctamente según el calendario				
1 dosis alrededor de los 65 años				
Personas adultas con vacunación incompleta (menos de 5 dosis)				
Completar hasta 5 dosis				

### Profilaxis antitetánica en heridas

Antecedentes de vacunación	Herida limpia <sup>1</sup>		Herida tetanígena <sup>2</sup>	
	Vacuna (Td)	IGT <sup>a</sup>	Vacuna (Td)	IGT <sup>a</sup>
< 3 dosis o desconocida	SÍ (completar vacunación)	NO	SÍ (completar vacunación)	SÍ
3 o 4 dosis	Solo administrar una dosis si hace más de <b>10 años</b> desde la última dosis	NO	Solo administrar una dosis si hace más de <b>5 años</b> desde la última dosis	NO <sup>3</sup>
5 o más dosis	NO	NO	NO (si hace más de 10 años desde la última dosis, valorar la administración de una única dosis adicional en función del tipo de herida)	NO <sup>3</sup>

En el caso de inmunodeprimidos y usuarios de drogas por vía parenteral, se administrará una dosis de inmunoglobulina en el caso de heridas tetanígenas, sean o no de alto riesgo, independientemente del estado de vacunación.

<sup>a</sup> IGT: inmunoglobulina antitetánica. Se administrará en lugar separado de la vacuna. En general se administran 250 UI. Si han transcurrido más de 24 horas, en personas con más de 90 kg de peso, en heridas con alto riesgo de contaminación o en caso de quemaduras, fracturas o heridas infectadas, se administrará una dosis de 500 UI.

- <sup>1</sup> Herida limpia: las no incluidas en el siguiente apartado.
- <sup>2</sup> Heridas tetanígenas: heridas o quemaduras con un importante grado de tejido desvitalizado, herida punzante (particularmente en donde haya habido contacto con el suelo o con estiércol), las contaminadas con cuerpo extraño, fracturas con herida, mordeduras, congelación, las que requieran de intervención quirúrgica y que esta se retrase más de seis horas, y las que se presenten en pacientes que tienen sepsis sistémica.
- <sup>3</sup> Las heridas tetanígenas contaminadas con gran cantidad de material que puede contener esporas y/o que presenten grandes zonas de tejido desvitalizado (heridas de alto riesgo) recibirán una dosis de inmunoglobulina.

## Tipos de vacunas

Las vacunas frente al tétanos-difteria son vacunas inactivadas elaboradas con los toxoides tetánico y diftérico que se obtienen mediante tratamiento de las toxinas del *Clostridium tetani* y *Corynebacterium diphtheriae* y adsorbidos en hidróxido de aluminio.

### Vacunas autorizadas para inmunización primaria y dosis de recuerdo

En el mercado español existen dos vacunas comercializadas para su uso como inmunización primaria: vacunas Ditanrix® y Diftavax®, que están indicadas para la inmunización activa frente al tétanos y a la difteria en niños a partir de siete años y adultos, para inmunización primaria en personas no vacunadas, para completar el ciclo primario de vacunación, así como para dosis de recuerdo. Estas vacunas pueden utilizarse también en la profilaxis antitetánica en caso de heridas.

Nombre comercial y compañía	Edad de administración	Pauta de vacunación primaria	Composición	Excipientes y trazas
DITANRIX ADULTO® GSK	≥ 7 años	Tres dosis: 0, 1-2, 6-12 meses	Toxoide tetánico adsorbido, mínimo de 20 UI. Toxoide diftérico adsorbido, mínimo de 2 UI.	Hidróxido de aluminio, 1,5 mg (equivalente a 0,5 mg Al +++ ) Cloruro sódico. Residuos de formaldehído
DIFTAVAX® Sanofi Aventis	≥ 7 años	Tres dosis: 0, 1-2, 6-12 meses	Toxoide tetánico adsorbido, mínimo de 40 UI. Toxoide diftérico adsorbido, mínimo de 4 UI.	Hidróxido de aluminio (expresado en Al +++ ) máximo 0,625 mg. Cloruro sódico

## Contraindicaciones

- Reacción anafiláctica previa a esta vacuna o a alguno de sus componentes.

## Precauciones

- Enfermedad aguda grave o moderada, posponer vacunación.
- Síndrome de Guillain Barré en las 6 semanas siguientes a la administración de una dosis previa de vacuna con toxoide tetánico. Valorar riesgo/beneficio.
- Historia de reacción de hipersensibilidad tipo Arthus tras la administración de una dosis previa de vacuna con toxoide tetánico o diftérico. Retrasar la vacunación por lo menos 10 años desde la última dosis de vacuna con toxoide tetánico.

Para más información sobre esta vacuna consultar el siguiente enlace:

[http://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/4439/Nota\\_inform\\_restablec\\_Vacina\\_dTpa\\_e\\_Td\\_Maio\\_2017.pdf](http://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/4439/Nota_inform_restablec_Vacina_dTpa_e_Td_Maio_2017.pdf)

# Vacuna frente a la difteria -tétanos-tosferina acelular de baja carga antigénica (dTpa)

La vacuna dTpa contiene antígenos frente al tétanos, la difteria y la tosferina. En la actualidad las vacunas utilizadas frente a esta última son vacunas acelulares inactivadas con menor reactogenicidad. Esta vacuna está incluida en el calendario vacunal sistemático infantil, y desde el año 2015 también se recomienda la administración de una dosis de vacuna en cada embarazo, entre las semanas 28-36 de gestación, preferiblemente en la semana 32, con el fin de proteger a los recién nacidos frente a la tosferina.

Esta vacuna puede utilizarse como dosis de recuerdo.

## Recomendaciones de vacunación

- La vacunación está indicada en todas las embarazadas en el tercer trimestre de gestación entre las semanas 28 y 36, preferiblemente en la semana 32.

Otras indicaciones:

- Personal sanitario hospitalario y de atención primaria que trabaja en áreas de obstetricia y pediatría.
- Contactos estrechos de casos confirmados de tosferina ([http://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/3403/Venres\\_Epidemioloxico\\_vol4\\_n23\\_20151106.pdf](http://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/3403/Venres_Epidemioloxico_vol4_n23_20151106.pdf))

## Pauta

- 1 dosis en cada embarazo.
- 1 única dosis de recuerdo en personal sanitario. Si tiene puesta la vacuna Td, dejar transcurrir por lo menos 1 año antes de poner la dTpa.

## Vacunas disponibles

- Triaxis®: laboratorio MSD.
- Boostrix®: Laboratorio Glaxo Smith Kline.

Estas vacunas **no están autorizadas para su uso como primovacunación**, solo están autorizadas como dosis de recuerdo a partir de los 4 años de edad.

Nombre comercial y compañía	Composición	Indicaciones autorizadas
BOOSTRIX® GSK	Toxoide tetánico adsorbido: $\geq 20$ UI Toxoide diftérico adsorbido: $\geq 2$ UI  Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxoide pertúsico: 8 <math>\mu</math>g</li> <li>• Hemaglutinina filamentosa: 8 <math>\mu</math>g</li> <li>• Pertactina: 2,5 <math>\mu</math>g</li> </ul>	Edad: 4 o más años. Solo en dosis de recuerdo
TRIAxis® MSD	Toxoide tetánico adsorbido: $\geq 20$ UI Toxoide diftérico adsorbido: $\geq 2$ UI  Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxoide pertúsico: 2,5 <math>\mu</math>g</li> <li>• Hemaglutinina filamentosa: 5 <math>\mu</math>g</li> <li>• Pertactina: 3 <math>\mu</math>g</li> <li>• Fimbrias tipo 2 y 3: 5 <math>\mu</math>g</li> </ul>	Edad: 4 o más años. Solo en dosis de recuerdo

## Contraindicaciones

- Reacción anafiláctica previa a esta vacuna o a alguno de sus componentes.
- Para vacunas con componente pertúsico: encefalopatía no atribuible a otra causa en los 7 días siguientes a la administración de una dosis previa.

## Precauciones

- Enfermedad aguda grave o moderada. Posponer la vacunación.
- Síndrome de Guillain Barré en las 6 semanas siguientes a la administración de una dosis previa de vacuna con toxoide tetánico. Valorar riesgo/beneficio.
- Historia de reacción de hipersensibilidad tipo Arthus tras la administración de una dosis previa de vacuna con toxoide tetánico o diftérico. Retrasar la vacunación por lo menos 10 años desde la última dosis de vacuna con toxoide tetánico.
- Trastorno neurológico progresivo o inestable, convulsiones incontroladas, o encefalopatía progresiva. Retrasar hasta que se haya iniciado un tratamiento y el trastorno esté estabilizado.

Para más información sobre esta vacuna consultar el siguiente enlace:

[http://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/4439/Nota\\_inform\\_restablec\\_Vacina\\_dTpa\\_e\\_Td\\_Maio\\_2017.pdf](http://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/4439/Nota_inform_restablec_Vacina_dTpa_e_Td_Maio_2017.pdf)

# Vacuna frente a la gripe

La vacuna de la gripe se introdujo por primera vez en el año 1991, ofreciéndose en ese momento a todas las personas de 65 o más años de edad dentro de una campaña estacional que se desarrolla anualmente entre octubre-diciembre. En nuestra Comunidad en el año 2010 se amplió este grupo de edad y desde entonces se ofrece a partir de los 60 años de edad.

La vacuna de la gripe es la única vacuna que se replantea cada año, en respuesta a la variación constante de los virus gripales, con el objetivo de que los virus incluidos en la vacuna concuerden con los circulantes.

## Recomendaciones

Vacunación anual.

## Indicaciones

Son revisadas anualmente y aprobadas a nivel del Estado. En general siguen estos criterios:

### I. Personas con riesgo de complicaciones

1. Personas de 60 o más años, especialmente en las personas de 65 o más años.
2. Personas de cualquier edad residentes en instituciones cerradas (residencias de personas mayores y otros centros de atención a crónicos).
3. Mujeres embarazadas en cualquier trimestre de la gestación y durante las 4 primeras semanas tras el parto (puerperio).
4. Personas menores de 60 años y mayores de 6 meses con alguna de las siguientes patologías que presentan un mayor riesgo de padecer complicaciones derivadas de la gripe:
  - Enfermedades del sistema cardiovascular.
  - Enfermedades respiratorias (incluye asma, displasia broncopulmonar, fibrosis quística...).
  - Enfermedades neurológicas, neuromusculares u otros trastornos que dificulten la movilización de secreciones o aumenten el riesgo de aspiración.
  - Enfermedades metabólicas (incluye diabetes mellitus).
  - Enfermedades renales.
  - Enfermedades hepáticas.
  - Asplenia o disfunción esplénica.

## CALENDARIO de VACUNACIÓN de ADULTOS

- Hemoglobinopatías y anemias.
- Pacientes con cáncer e inmunosupresión (incluida la causada por el VIH, medicación, receptores de trasplantes...).
- Enfermedades que implican disfunción cognitiva (síndrome de Down, parálisis cerebral, demencias...).
- Personas con obesidad mórbida (índice de masa corporal  $\geq 40$  en adultos).
- Personas portadoras de implantes cocleares o en espera.

### II. Personas que pueden transmitir la gripe a personas con alto riesgo de complicaciones

1. Trabajadores de centros sanitarios, con especial hincapié en aquellos que atienden a pacientes de alto riesgo.
2. Estudiantes en prácticas en centros sanitarios.
3. Personas que trabajan en instituciones cerradas.
4. Personas que proporcionan cuidados domiciliarios a pacientes de alto riesgo o a personas mayores.
5. Miembros de la familia y convivientes de personas pertenecientes a grupos de riesgo.

### III. Otras personas en las cuales se recomienda la vacunación

1. Personas que desarrollan trabajos esenciales para la comunidad: fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, bomberos, personal de protección civil, emergencias sanitarias, trabajadores de instituciones penitenciarias...

## Pauta

1 dosis, anualmente en temporada de gripe.

## Tipos de vacunas

Las vacunas disponibles en nuestro país y usadas por los programas de vacunación son fundamentalmente vacunas trivalentes inactivadas que representan los virus que se espera que circulen a lo largo de la temporada gripal, y contienen 3 cepas de virus vacunales (2 A + 1 B), aunque ya están disponibles vacunas tetravalentes que contienen 4 cepas de virus vacunales (2 A + 2 B).

## CALENDARIO de VACUNACIÓN de ADULTOS

Las vacunas clásicas están preparadas con virus inactivados, cultivados en huevos embrionados o en cultivos celulares, y también existen vacunas de virus atenuados, adaptados al frío.

	Forma del antígeno	Producida en	Adyuvante	Antígeno/dosis	Vía de administración	Edad	
<b>CLÁSICAS</b> (Inactivada)	Antígenos de superficie	Huevo	No	15 µg HA	IM	A partir 6 meses	
	Virus fraccionados	Trivalentes	Huevo	No	15 µg HA	IM	A partir 6 meses
		Tetravalentes	Huevo	No	15 µg HA	IM	A partir 3 años
<b>VIROSÓMICAS</b> (Inactivada)	Antígenos de superficie	Huevo	Virosomas	15 µg HA	IM	A partir 6 meses	
<b>ADYUVADA</b> (Inactivada)	Antígenos de superficie	Huevo	MF59C.1	15 µg HA	IM	A partir 65 años	
<b>INTRADÉRMICA</b> (Inactivada)	Virus fraccionados	Huevo	No	9 µg HA	Intradérmica	18-59 años	
				15 µg HA		A partir 60 años	
<b>CELULAR</b> (Inactivada)	Antígenos de superficie	Células MDCK	No	15 µg HA	IM	A partir 18 años	
<b>ATENUADA</b> tetravalente (Viva atenuada)	Virus atenuados	Huevo	No	10 <sup>7</sup> UFF	Intranasal	2-18 años	

## Contraindicaciones

- Reacción anafiláctica previa a esta vacuna, a alguno de sus componentes o al huevo.

## Precauciones

- Enfermedad aguda grave o moderada, posponer la vacunación.
- Evitar la vacunación de las personas que hayan presentado un síndrome de Guillain Barré en las 6 semanas siguientes a una dosis previa de la vacuna.

# Vacuna antineumocócica conjugada (VPnC)

En enero del año 2011 se inició la vacunación sistemática frente al neumococo para todos los niños nacidos a partir del año 2010 con la vacuna antineumocócica trecevalente, Prevenar13®. Esta vacuna inicialmente solo estaba autorizada para su uso en niños; con posterioridad se modificó su ficha técnica, ampliándose la edad de administración para cualquier grupo de edad. En nuestra Comunidad esta vacuna está disponible desde entonces para pacientes de riesgo de cualquier edad.

En el momento actual, a la vista de los buenos resultados alcanzados gracias al programa de vacunación sistemática y basándose en estudios de eficacia y eficiencia vacunal, se ha decidido incorporar esta vacuna para todas las personas al cumplir los 65 años (personas nacidas desde el 1 de enero del año 1952), manteniendo al mismo tiempo las indicaciones para grupos de riesgo de cualquier edad.

## Indicaciones y recomendaciones

- Personas según cumplan los 65 años: Este año se vacunarán todas las personas nacidas a partir del 1 de enero del año 1952.
- Otras indicaciones:
  1. Inmunodeficiencia/inmunodepresión:
    - Enfermedad de Hodgkin.
    - Leucemias.
    - Linfomas.
    - Mieloma múltiple.
    - Insuficiencia renal crónica (estadio 3 o superior) o síndrome nefrótico. Trasplantes de órganos sólidos o de células hematopoyéticas.
    - Infección por VIH.
    - Inmunodeficiencias de células T o B, déficits de complemento y trastornos de la fagocitosis.
    - Inmunodeficiencia adquirida por tratamiento inmunosupresor, quimio-radioterapia.

2. Asplenia anatómica o funcional y disfunción esplénica (incluye drepanocitosis y enfermedad celíaca con disfunción esplénica).
3. Portadores de implantes cocleares o de fístulas de líquido cefalorraquídeo.
4. Enfermedad hepática crónica grave (incluye cirrosis).
5. Antecedentes de enfermedad invasora confirmada (PCR o cultivo) causada por *Streptococcus pneumoniae* independientemente del serotipo causante.

## Pauta

Una única dosis de vacuna antineumocócica 13 valente (excepto en trasplante de progenitores hematopoyéticos). Con posterioridad se administrará la vacuna polisacárida 23 valente (VPnP), (12 meses tras la administración de la VPnC13).

En trasplante de progenitores hematopoyéticos: 3 dosis, con un intervalo mínimo de un mes entre ellas. Debe considerarse la administración de una 4ª dosis en caso de enfermedad de injerto contra huésped crónica.

### Secuencia de vacunación

#### ■ Personas no vacunadas previamente con la vacuna de polisacáridos (VPnP):

- Deben recibir 1 dosis de vacuna neumocócica conjugada (VPnC13), seguida de la vacuna de polisacáridos un año después (intervalo 1 año).



\* Inmunocomprometidos, asplénicos y portadores de implantes o fístulas: intervalo  $\geq$  8 semanas.

Personas de 65 años y resto de grupos de riesgo: 12 meses.

#### ■ Personas vacunadas previamente con la vacuna de polisacáridos (VPnP):

- Deben recibir 1 dosis de vacuna neumocócica conjugada (VPnC13) transcurrido 1 año o más desde la administración de la vacuna de polisacáridos.



\* Personas que han recibido 1 dosis de VPnP antes de los 65 años deben recibir una 2ª dosis de VPnP separada al menos 5 años de la 1ª.

## Tipos de vacunas

Nombre comercial. Compañía	Composición y producción	Edad de utilización
PREVENAR 13® Pfizer	Polisacáridos capsulares de 13 serotipos del <i>Streptococcus pneumoniae</i> : 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F	Desde las 6 semanas

## Contraindicaciones

- Reacción de hipersensibilidad sistémica conocida a cualquier componente de la vacuna.

## Precauciones

- La vacunación debe ser pospuesta en el caso de enfermedad aguda o febril.

# Vacuna antineumocócica polisacárida (VPnP)

En el año 2000 se introdujo la vacuna antineumocócica polisacárida 23 valente (VPnP) para las personas de 65 o más años de edad, ya incluida con anterioridad en grupos de riesgo. En el año 1999 ya se había introducido para las personas institucionalizadas en residencias de la tercera edad. Desde entonces esta vacuna siguió recomendándose en todas las personas de 65 años y en las mayores de esta edad si no han sido vacunadas previamente. En este año 2017, con la introducción de la vacunación antineumocócica conjugada trecevalente en los adultos de 65 años, la vacuna polisacárida pasa a administrarse en personas de 66 años.

## Indicaciones y recomendaciones

- Personas de 66 años de edad: la vacunación está indicada en todas las **personas de 66 años o en las mayores de esta edad no vacunadas** con anterioridad.

### Otras indicaciones

- Personas inmunocompetentes con patologías crónicas:
  - Patología cardiovascular crónica.
  - Enfermedad respiratoria crónica y enfermedades neuromusculares u otros trastornos que dificulten la movilización de las secreciones respiratorias o aumenten el riesgo de aspiración.
  - Diabetes mellitus.
  - Enfermedad hepática crónica.
  - Portadores de fístulas de líquido cefalorraquídeo.
  - Portadores de implante coclear.
  - Personas con asplenia anatómica o funcional y disfunción esplénica.
  - Antecedente de enfermedad invasiva confirmada (PCR o cultivo) causada por *Streptococcus pneumoniae*.
- Personas inmunocomprometidas:
  - Personas con inmunodeficiencia de células T o B, déficits de complemento y trastornos de la fagocitosis.
  - Personas con leucemia, enfermedad de Hodgkin, linfoma, mieloma múltiple u otras neoplasias generalizadas.
  - Infección por VIH.

- Personas con insuficiencia renal crónica o síndrome nefrótico.
- Receptores de trasplantes de órganos o médula ósea.
- Personas que están recibiendo terapia inmunosupresora, incluidos los corticoesteroides sistémicos de larga duración y la radioterapia.

## Pauta

La vacuna conjugada (VPnC13) se administrará en primer lugar, seguida al año de la vacuna de polisacáridos (VPnP) siempre y cuando esté recomendada y no haya sido vacunado con anterioridad. (Revisar pautas en VPnC13).

VPnP23: Se administrará una única dosis de 0,5 ml, que contiene 25 µg de cada antígeno de polisacárido capsular.

Revacunación:

- Las personas de menos de 65 años de edad con asplenia anatómica o funcional y las personas inmunocomprometidas deberán recibir una segunda dosis a los 5 años de la primera.
- Las personas pertenecientes a los restantes grupos de riesgo y de 65 o más años de edad solo deberán recibir una segunda dosis en el caso de haber sido vacunadas por lo menos 5 años antes y siempre y cuando la primera dosis la hayan recibido con una edad inferior a los 65 años (ver nota informativa vacunación antineumocócica).

## Tipos de vacunas

Nombre comercial y compañía	Composición y producción	Edades de utilización
PNEUMOVAX 23® MSD	Polisacárido capsular purificado de 23 serotipos del <i>Streptococcus pneumoniae</i> : 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F: 25 microgramos de cada uno	Mayores de 2 años

## Contraindicaciones

- Alergia a algún componente de la vacuna o reacción severa a una dosis previa.

## Precauciones

- Enfermedad aguda moderada o severa: posponer la vacunación.

# Vacuna frente a la hepatitis B

En el año **1994** se estableció en Galicia el Programa gallego de prevención y control de la hepatitis B, con cuatro subprogramas:

- Vacunación universal de los recién nacidos: primera dosis de vacuna en el centro sanitario en donde se haya producido el parto.
- Vacunación universal de los preadolescentes a los 12 años de edad. En el calendario de vacunación de 2006 se elimina la vacunación rutinaria frente a la hepatitis B a los 12 años, dado que los niños nacidos a partir del año 1994 ya están vacunados.
- Prevención y control en los grupos de alto riesgo, donde se incluyen las personas que conviven o tienen contacto sexual con ellos.
- Prevención de la transmisión perinatal.

Gracias a la vacunación sistemática, se logró reducir de forma significativa el incidente de esta patología, ya que con la implementación rutinaria de este programa la mayoría de los adultos actuales nacidos a partir del año 1982 ya recibieron la serie primaria de vacunación. Al mismo tiempo, se debe destacar que la inmunogenicidad de esta vacuna es muy alta cuando se administra en la infancia, y la pérdida de anticuerpos años después de la vacunación no implica pérdida de la protección frente a la enfermedad, ya que se desarrolla una respuesta anamnésica al contactar de nuevo con el virus. Por este motivo, en la población general sana y sin exposiciones de riesgo no se recomiendan dosis de recuerdo ni tests serológicos.

En la actualidad la vacunación sistemática infantil consta de 3 dosis (pauta: 2-4-11 meses) y, debido a la baja prevalencia de la infección en nuestro medio, la vacunación de los adultos frente a la hepatitis B queda reservada para los nacidos antes de 1982 con factor de riesgo asociado o para los nacidos con posterioridad no vacunados.

## Indicaciones

Grupos de riesgo en los que está indicada la vacunación selectiva frente a la hepatitis B independientemente de su edad:

### 1. Personas con indicaciones médicas

- Insuficiencia renal, diálisis o prediálisis.
- Receptores habituales de factores de coagulación.

- Personas que van a ser sometidas a transfusiones múltiples.
- Enfermedad hepática crónica (incluye infección por el virus de la hepatitis C).
- Personas en programas de trasplante.
- Pacientes con diabetes.
- Personas infectadas por VIH.
- Enfermedades que requieran o puedan requerir tratamiento inmunosupresor.

## 2. Personas con riesgo ocupacional

- Personal sanitario y parasanitario en contacto con sangre y agujas, especialmente el personal que esté en período de formación.
- Otro personal que trabaja en centros sanitarios o no sanitarios, en función de su grado de exposición a materiales o productos potencialmente infectados (trabajadores de centros de acupuntura, tatuajes, *piercing*...).
- Personal que trabaja en instituciones penitenciarias e internos de estas instituciones.
- Personal y residentes de instituciones para discapacitados psíquicos.

## 3. Personas en riesgo según los estilos de vida

- Usuarios de drogas por vía parenteral.
- Población que cambia frecuentemente de pareja (homosexuales y heterosexuales).
- Personas diagnosticadas de infección de transmisión sexual reciente.

## 4. Personas con indicaciones epidemiológicas

- Contactos sexuales y convivientes de personas con AgsHB+.
- Personas que viajan a países con alto riesgo de infección por VHB.
- Inmigrantes procedentes de zonas de alta endemicidad. En este caso los adultos de alto riesgo procedentes de áreas endémicas deberán hacer marcadores previos de infección (AgHBs, anti-HBs, anti-HBc). En caso de positividad al AgHBs, remitir al especialista y estudiar los contactos para vacunarlos si son susceptibles.

## Pauta

La pauta estándar de vacunación consta de 3 dosis (0, 1, 6 meses). El intervalo mínimo entre la 1ª y la 2ª dosis es de 4 semanas, de 8 semanas entre la 2ª y la 3ª y de 16 semanas entre la 1ª y la 3ª. Esta pauta es la más inmunógena, aunque puede utilizarse una pauta rápida en caso de necesidad, a los 0-1-2 meses, pero requiere una dosis adicional a los 12 meses.

No está indicada la revacunación en población inmunocompetente si ha recibido las 3 dosis con la pauta correcta ni tampoco la realización de anticuerpos posvacunales (títulos de anti-HBs  $\geq$  10 mUI/ml). Solo se recomienda la determinación de Acs entre 1-3 meses tras la administración de la última dosis en los casos de: hijos de madre portadora, post-exposición, personal sanitario, hemodializados, inmunodeprimidos, parejas sexuales de portadores o afectos de hepatitis C. En estos casos de no respuesta a la vacuna, pueden administrarse 3 dosis adicionales; si tampoco responden a esta serie, se considera individuo no respondedor y no se administran más dosis.

## Vacunas disponibles en adultos

Las vacunas disponibles contienen antígeno de superficie del virus de la hepatitis B, producido en levadura *Saccharomyces cerevisiae* mediante tecnología recombinante de ADN.

Nombre comercial y compañía	Composición	Edad de utilización	Pautas autorizadas
Engerix B 20® GSK	20 µg de antígeno adsorbido en hidróxido de aluminio	A partir de 16 años	0-1-6 meses Pautas aceleradas: 0-1-2-12 meses 0-7-21 d-12 meses
HBVaxpro® MSD	10 µg de antígeno adsorbido en hidróxido de aluminio	A partir de 16 años	0-1-6 meses Pauta acelerada: 0-1-2-12 meses
	40 µg de antígeno adsorbido en hidróxido de aluminio	Adultos	0-1-6 meses 0-1-2-6 meses
Fendrix® GSK	20 µg + AS04	A partir de 15 años de edad	0-1-2-6 meses

Hay disponibles dos vacunas para uso en pacientes en prediálisis y diálisis:

- Vacuna adyuvada FENDRIX®, que está autorizada para su uso a partir de los 15 años de edad y contiene 20 µg/ml + adyuvante (AS04), pauta 0, 1, 2, 6 meses.
- Vacuna con doble carga antigénica HBVaxpro® 40 para su uso en adultos con la pauta 0-1-6 meses, y en ocasiones es necesaria una dosis más, por lo que puede utilizarse la pauta 0-1-2 y 6 meses.

Los pacientes en otras situaciones de inmunosupresión deben recibir una dosis de 40 µg/ml (HBVaxpro® 40) o dos dosis de 20 µg/ml (ENGERIX B 20®) administradas simultáneamente en una pauta de 4 dosis (0, 1, 2 y 6 meses).

## Contraindicaciones

Reacción anafiláctica previa a esta vacuna o a alguno de sus componentes.

## Precauciones

Enfermedad aguda grave o moderada.

# Vacuna triple vírica (sarampión-rubeola-parotiditis)

La vacuna triple vírica es una vacuna de virus vivos atenuados, producida en células de embrión de pollo y células diploides de fibroblastos humanos.

En la actualidad en nuestro país no existen vacunas monovalentes frente a cada componente.

En el año 1981 se introdujo la vacunación en el calendario con la vacuna triple vírica a los 15 meses de edad (anteriormente se utilizaron vacunas monocomponentes), incluyéndose una 2ª dosis a los 11 años en el año 1995. En los años 1999-2000 se llevó a cabo una campaña extraordinaria de vacunación para todos los niños de entre 3-11 años (nacidos entre 1988-1996), alcanzando coberturas muy altas. El actual calendario de vacunación contempla 2 dosis, a los 12 meses y a los 3 años.

## Consideraciones generales

La vacuna está indicada de manera general en las personas nacidas en 1981 o con posterioridad, teniendo en cuenta que los criterios de presunción de inmunidad son diferentes dependiendo de cada uno de los componentes (datos de las encuestas de seroprevalencia 2007-2013).

Entre otras circunstancias, deberá tenerse en cuenta:

- El riesgo de rubeola se centra en su teratogenicidad si afecta a mujeres gestantes.
- El sarampión en adultos puede provocar complicaciones graves, como neumonía intersticial, otitis media y encefalitis.
- La parotiditis en hombres después de la pubertad puede ocasionar orquiepididimitis e infertilidad en algún caso.

La vacuna TV no puede ser administrada a mujeres embarazadas. En mujeres en edad fértil no vacunadas previamente y en las que se les administra esta vacuna debe evitarse el embarazo durante las 4 semanas siguientes a la inmunización.

## Criterios de presunción de inmunidad

- Evidencia de laboratorio de inmunidad.
- Acreditación de estar correctamente vacunado. En mayores de 12 meses, 2 dosis para sarampión y parotiditis y 1 dosis para rubeola.
- Acreditación de haber pasado las enfermedades.

## Recomendaciones

- Personas nacidas con posterioridad a 1981, que no hayan pasado la enfermedad o no vacunadas: administrar 2 dosis de vacuna lo antes posible y según las pautas.
- Personas nacidas entre 1968 y 1981 que hayan recibido como mínimo una dosis de vacuna triple vírica a menos que acrediten documentalmente:
  - Recepción de 1 dosis con más de 12 meses de edad, padecimiento de las 3 enfermedades o serología protectora frente a las 3 enfermedades.  
Los trabajadores de centros sanitarios y educativos, así como viajeros a zonas de riesgo recibirán dos dosis en caso de ser susceptibles.
- Las mujeres en edad fértil que no acrediten documentalmente la recepción previa de 1 dosis de vacuna triple vírica o serología positiva a la rubeola recibirán una dosis.
- Las mujeres embarazadas sin evidencia de inmunidad deben recibir la vacuna tras el parto y, a ser posible, antes del alta hospitalaria.

## Pauta

1 o 2 dosis dependiendo de la situación.

En el caso de prescribir 2 dosis, el intervalo mínimo entre ellas será de 4 semanas.

## Tipos de vacunas

Actualmente están disponibles en nuestro país dos presentaciones comerciales en forma de vacuna triple vírica.

Nombre comercial y compañía	Composición	Sistema de producción	Pauta de vacunación	Edad de administración
Priorix® GSK	<p>Virus vivos atenuados de sarampión (cepa Schwarz) <math>\geq 10^3</math> DITC<sub>50</sub></p> <p>Virus vivos atenuados de rubeola (cepa Wistar RA27/3) <math>\geq 10^3</math> DITC<sub>50</sub></p> <p>Virus vivos atenuados de parotiditis (cepa RIT 4385 derivada de la cepa Jeryl Lynn) <math>\geq 10^{3,7}</math> DITC<sub>50</sub></p>	<p>Células de embrión de pollo</p> <p>Células diploides humanas MRC-5</p> <p>Células de embrión de pollo</p>	1 o 2 dosis dependiendo de la edad o grupo de riesgo	Edad: a partir de los 9 meses
M-M-R Vaxpro® MSD	<p>Virus vivos atenuados de sarampión (cepa Edmonston-Enders) <math>\geq 10^3</math> DITC<sub>50</sub></p> <p>Virus vivos atenuados de rubeola (cepa Wistar RA27/3) <math>\geq 10^3</math> DITC<sub>50</sub></p> <p>Virus vivos atenuados de parotiditis (cepa Jeryl Lynn B0029) <math>\geq 12,5 \times 10^3</math> DITC<sub>50</sub></p>	<p>Células de embrión de pollo</p> <p>Células diploides humanas WI-38</p> <p>Células de embrión de pollo</p>	1 o 2 dosis dependiendo de la edad o grupo de riesgo	Edad: a partir de los 12 meses

## Contraindicaciones

- Reacción anafiláctica previa a esta vacuna o a alguno de sus componentes.
- Embarazo o posibilidad de embarazo en las 4 semanas siguientes. Las mujeres embarazadas susceptibles a rubeola deben ser vacunadas tras el parto.
- Inmunodeprimidos; en VIH se considera inmunodeprimido:  $< 200$  CD4/ $\mu$ l.

## Precauciones

- Enfermedad aguda grave o moderada: posponer la vacunación.
- Recepción de inmunoglobulinas o productos hemáticos en los 3-11 meses anteriores (según el tipo de producto o las dosis de inmunoglobulinas).
- La alergia al huevo no contraindica la vacunación. Solo en caso de anafilaxia previa tras la ingesta de huevo con manifestaciones cardiorrespiratorias graves o padecimiento de asma crónica activa se valorará la vacunación en medio hospitalario.
- Historia de trombocitopenia o púrpura trombocitopénica idiopática (PTI): en caso de PTI en las 6 semanas siguientes a la primera dosis, hacer serología antes de administrar la segunda. Si el resultado indica una inmunización incompleta, se recomienda una segunda dosis.
- No se debe realizar la prueba de la tuberculina hasta 4 semanas después de la administración de la vacuna TV (posibilidad de falso negativo en la prueba). Se puede administrar simultáneamente con la prueba de la tuberculina, de no ser así no se debe realizar la prueba de la tuberculina hasta 4 semanas después de la administración de la vacuna TV (posibilidad de falso negativo en la prueba).

# Varicela

La vacuna frente a la varicela se introdujo en el calendario de vacunación infantil en el año 2005, para su utilización en preadolescentes susceptibles sanos a los 12 años de edad y también para determinados grupos de riesgo.

En el año 2016 esta vacuna se incluyó en el calendario sistemático de vacunación a los 15 meses de edad y la dosis de recuerdo a los 3 años para todos los niños nacidos a partir de enero de 2015, manteniendo las indicaciones en los restantes grupos de riesgo de cualquier edad.

## Criterios de evidencia de inmunidad

Se considera que hay constancia de protección cuando esté presente alguna de las siguientes circunstancias:

- Documentación de haber recibido dos dosis de vacuna separadas al menos 1 mes.
- Antecedente de haber pasado la enfermedad (varicela o herpes zóster).
- Evidencia de laboratorio de inmunidad.

## Recomendaciones

### 1. Vacunación en adultos sanos seronegativos para el virus de la varicela-zóster

- Personal sanitario y de educación infantil.
- Mujeres en edad fértil (no embarazadas) para evitar posibles riesgos durante el embarazo. En el caso de embarazo, esperar al parto y administrar la vacuna.
- Adultos jóvenes (hombres y mujeres), padres de niños susceptibles y sin historia de contacto previo domiciliario con un caso de enfermedad.
- Contactos domiciliarios y otros contactos íntimos de personas con riesgo elevado de varicela grave.

**Se recomienda la realización de serología en el caso de personas que refieran no haberla padecido o tengan dudas sobre su padecimiento.**

## 2. Vacunación en pacientes de riesgo susceptibles

### Personas susceptibles con las siguientes inmunodeficiencias:

- **Inmunodeficiencias primarias:** agammaglobulinemia ligada al sexo e inmunodeficiencia común variable (si no se encuentran a tratamiento con inmunoglobulinas), déficit aislado de IgA e hiper IgM, déficit aislado de subclases de IgG, trastornos de la fagocitosis, del complemento y de neutrófilos.
- **Inmunodeficiencias secundarias:**
  - Personas susceptibles con leucemia aguda en terapia de mantenimiento (se suprimirá esta una semana antes y otra después de la vacunación) o personas con tumores sólidos que completaron tratamiento con quimioterapia (se vacunarán 3 meses después de haberlo completado).
  - Personas VIH susceptibles con recuento de linfocitos T CD4  $\geq$  200 células/ $\mu$ g en adultos y  $\geq$  15% en niños.
  - Pacientes en espera de trasplante de órgano sólido, deberían ser vacunados al menos 4-6 semanas antes de la administración del tratamiento inmunosupresor.
  - Personas que reciben tratamiento que puede inducir inmunosupresión, incluida la terapia oral o parenteral con corticoides a dosis altas.

En general, se deberá suprimir la terapia de mantenimiento por lo menos 2 semanas antes y 2 después de la vacunación. Si las dosis de corticoides son elevadas, deberá retirarse 4 semanas antes y reiniciarla dos semanas después.

Los pacientes sometidos a radioterapia no se deberían vacunar durante la fase de tratamiento.

En las personas en tratamiento con agentes biológicos, el intervalo entre el cese del tratamiento y la vacunación será por lo menos de 3 meses.

### Personas susceptibles no inmunodeprimidas con enfermedades crónicas:

- Mucoviscidosis o fibrosis quística.
- Enfermedad cutánea diseminada grave.
- Enfermedades cardiovasculares crónicas graves.
- Insuficiencia renal crónica.

## Pauta

2 dosis, con un intervalo mínimo entre dosis de 4 semanas.

## Tipos de vacunas

Compañía	Composición y producción	Edad de utilización
Varivax® MSD	Virus atenuados de la varicela cepa Oka, producidos en células diploides humanas (MRC-5) $\geq 1.350$ UFP	A partir de 12 meses
Varilrix® GSK	Virus atenuados de la varicela cepa Oka, producidos en células diploides humanas (MRC-5) no menos de $10^{3,3}$ UFP	A partir de 12 meses

## Contraindicaciones

- Reacción anafiláctica previa a esta vacuna o a alguno de sus componentes.
- Inmunodeficiencias o inmunosupresión grave.
- Embarazo o posibilidad de embarazo en las 4 semanas siguientes (evitar el embarazo en las 4 semanas siguientes a la vacunación).

## Precauciones

- Enfermedad aguda grave o moderada, posponer la vacunación.
- Tratamiento con inmunoglobulinas o productos hemáticos en los 3-11 meses anteriores (según el tipo de producto o la dosis de inmunoglobulinas).

Para más información sobre las contraindicaciones y precauciones: consultar fichas técnicas de las vacunas.

# Vacuna conjugada frente al meningococo C

La vacuna conjugada frente al meningococo C se introdujo en el calendario sistemático de vacunación en el año 2000, ofertándose la vacunación para todas las personas nacidas con posterioridad al año 1993. En el año 2006 se llevó a cabo una campaña extraordinaria de vacunación destinada a todas las personas de entre 13 y 25 años.

## Indicaciones y recomendaciones

La vacuna está indicada en personas nacidas a partir de 1981.

### Otras indicaciones

#### Indicaciones médicas:

- Asplenia anatómica o funcional, o disfunción esplénica (o esplenectomía programada).
- Déficit de componentes del complemento (properdina, factor D o factor H).
- Tratamiento con Eculizumab (Soliris®).
- Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Personas que hayan pasado uno o más episodios de enfermedad meningocócica.

#### Indicaciones epidemiológicas:

- Microbiólogos y personal de laboratorio que trabaje con *Neisseria meningitidis*.
- Viajeros a países con alta endemia.
- Profilaxis postexposición.

En personas con asplenia, déficits de complemento y tratamiento con Eculizumab, la vacunación frente al meningococo debe realizarse con la vacuna tetravalente (MenACWY). En estos casos se administrarán 2 dosis (intervalo mínimo: 4 semanas).

## Pauta

1 dosis.

## Tipos de vacunas

Nombre comercial y compañía	Composición y producción	Edad autorizada
Neisvac C® Pfizer	Polisacárido del grupo C: 10 µg conjugado con toxoide tetánico	A partir de los 2 meses
Meningitec® Nuron Biotech	Oligosacárido del grupo C: 10 µg conjugado con CRM197 de <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	A partir de los 2 meses
Menjugate® GSK	Oligosacárido del grupo C: 10 µg conjugado con CRM197 de <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	A partir de los 2 meses
Menveo® GSK	Oligosacárido del grupo A: 10 µg Oligosacárido del grupo C: 5 µg Oligosacárido del grupo Y: 5 µg Oligosacárido del grupo W135: 5 µg	A partir de los 24 meses
Nimenrix® Pfizer	Polisacárido del grupo A: 5 µg Polisacárido del grupo C: 5 µg Polisacárido del grupo Y: 5 µg Polisacárido del grupo W135: 5 µg	A partir de las 6 semanas

## Contraindicaciones

- Reacción anafiláctica a una dosis previa de la vacuna o a alguno de sus componentes.

## Precauciones

- Enfermedad aguda grave o moderada, posponer la vacunación.

# Virus del papiloma humano (VPH)

La vacuna frente al virus del papiloma se introdujo en el calendario de vacunación infantil en el año 2008 en mujeres nacidas a partir de enero de 1994, para su utilización a los 14 años de edad.

En el año 2016 se estableció su administración a los 12 años de edad.

## Indicaciones y recomendaciones

La vacuna está indicada para todas las mujeres nacidas a partir del año 1994.

La vacuna se recomienda también en mujeres que cumplan los dos criterios siguientes:

- Incluidas en programa para realizar proceso excisional o que ya lo hayan sufrido en los 6 últimos meses por:
  - Lesión intraepitelial neoplásica en el cérvix (CIN2+).
  - Adenocarcinoma *in situ* (AIS).
- Que presenten resultado positivo de infección por tipos oncogénicos.

Esta recomendación se basa en el mayor riesgo de recurrencia bien por reactivación o bien por reinfección en las mujeres sometidas a procesos excisionales por lesiones cervicales.

## Pauta

En mujeres de 15 o más años: 3 dosis.

Pauta: 0, 1-2, 6 meses en función de la vacuna administrada.

## Tipos de vacunas

Nombre comercial y compañía	Composición y producción	Edades de utilización
<p>Gardasil® MSD</p>	<p>Proteína L1 del VPH tipo 6: 20 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 11: 40 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 16: 40 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 18: 20 µg                      Producidas en células de levadura. (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>) por tecnología de ADN recombinante.                      Adsorbida en hidroxifosfato sulfato de aluminio amorfo como adyuvante.</p>	<p>A partir de los 9 años</p>
<p>Gardasil 9® MSD</p>	<p>Proteína L1 del VPH tipo 6: 30 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 11: 40 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 16: 60 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 18: 40 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 31: 20 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 33: 20 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 45: 20 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 52: 20 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 58: 20 µg</p>	<p>A partir de los 9 años</p>
<p>Cervarix® GSK</p>	<p>Proteína L1 del VPH tipo 16: 20 µg                      Proteína L1 del VPH tipo 18: 20 µg                      Producidas por tecnología del ADN recombinante mediante la utilización de un sistema de expresión en baculovirus.                      Adyuvada con AS04 y adsorbida en hidróxido de aluminio</p>	<p>A partir de los 9 años</p>

## Contraindicaciones

- Reacción anafiláctica a una dosis previa de la vacuna.

## Precauciones

- Enfermedad aguda moderada o severa.
- Embarazo.





galicia