

CALENDARIO DE VACUNACIÓN INFANTIL
1 de enero de 2014
Sistemático, acelerado y otras recomendaciones
(última revisión Abril 2014)

INTRODUCCIÓN

La Ley General de Salud Pública aprobada en 2011 establece que el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud acordará un calendario único de vacunas en España y que las Comunidades Autónomas (CCAA) sólo podrán modificarlo por razones epidemiológicas.

Así mismo, la Ley de Presupuestos Generales de la Comunidad de Madrid para el año 2012, y de medidas urgentes de racionalización del gasto público e impulso y agilización de la actividad económica contempla el ajuste del Calendario vacunal de la Comunidad de Madrid al calendario vacunal básico establecido para todas las Comunidades Autónomas y aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. En este sentido el 21 de marzo de 2013 el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó un Calendario Común para todas las CCAA recomendado para 2014, que posteriormente en el mes de noviembre fue modificado.

La Comunidad de Madrid, en los últimos años, ha dispuesto de un Calendario de Vacunaciones diferenciado por lo que ha tenido que ir ajustándose de forma progresiva al Calendario del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

En julio de 2012 se retiró la vacunación infantil sistemática frente al neumococo con vacuna conjugada 13 valente, manteniéndola exclusivamente para grupos de riesgo hasta los 5 años de edad.

En junio de 2013 se hicieron 3 nuevos ajustes modificando las pautas de vacunación frente a Hepatitis B (cambio pauta de 0-2-4-6 a 0-2-6 meses), Difteria, Tétanos y Tosferina de baja carga (dTpa pasa de los 4 a los 6 años) y Varicela de adolescentes (cambio de 1 dosis a los 11 años a 2 dosis 0-1 a los 12 años, personas que refieren no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunados previamente).

En enero de 2014 ha entrado en vigor el nuevo calendario de vacunación infantil en el que se ha eliminado la vacunación frente a la varicela en la infancia a los 15 meses de edad y se ha modificado la pauta de vacunación frente a meningococo serogrupo C.

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN DE 0 A 18 AÑOS

El calendario ha quedado estructurado de la siguiente manera:

CALENDARIO DE VACUNACION INFANTIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2014										
VACUNAS	EDAD									
	0 meses	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	18 meses	4 años	6 años	12 años	14 años
Poliomielitis		VPI1	VPI2	VPI3		VPI4				
Difteria-Tétanos-Tos ferina		DTPa1	DTPa2	DTPa3		DTPa4		dTpa		dTpa
<i>Haemophilus influenzae b</i>		Hib1	Hib2	Hib3		Hib4				
Sarampión-Rubeola-Parotiditis					TV1		TV2			
Hepatitis B	HB1*	HB2		HB3						
Meningococo C		MenC1	MenC2		MenC3				MenC4	
Varicela									VVZ**	
Virus del Papiloma Humano										VPH***

* En hijos de madre portadora de AgHBs se administrará la vacuna HB más gammaglobulina dentro de las 12 horas que siguen al nacimiento. Se continuará la vacunación con vacuna combinada a los 2-6 meses y la determinación de anticuerpos de 1 a 3 meses después de la vacunación. En caso de screening no realizado se administrará la vacuna HB dentro de las 12 horas que siguen al nacimiento, se determinará AgHBs de la madre lo antes posible y si fuera positivo se administrará gammaglobulina al recién nacido (no después de 1 semana de vida). Se continuará con la pauta de vacunación del calendario infantil. Actualmente no es necesaria la revacunación en población inmunocompetente ni realizar determinación de anticuerpos postvacunales.

** Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunada con anterioridad. Pauta con 2 dosis separadas al menos 1 mes.

*** Sólo niñas. Pauta con 2 ó 3 dosis según vacuna utilizada.

1.- Vacuna frente a la hepatitis B (HB).

Vacunación rutinaria: Al nacimiento:

- Administrar vacuna frente a la hepatitis B monovalente a todos los recién nacidos antes de salir del hospital
- En hijos de madre portadora de AgHBs se administrará la vacuna HB más gammaglobulina dentro de las 12 horas que siguen al nacimiento. Se continuará la vacunación con vacuna combinada según pauta habitual y se les realizará la determinación de anticuerpos de 1 a 3 meses después de la última dosis de vacuna.
- En caso de screening no realizado a la madre se administrará la vacuna HB dentro de las 12 horas que siguen al nacimiento en todos los niños, independientemente del peso al nacimiento. A los niños con un peso inferior a 2 kilos se les administrará también la gammaglobulina dentro de las 12 horas que siguen al nacimiento. Se determinará AgHBs de la madre lo antes posible y si fuera positivo se administrará también gammaglobulina a los recién nacidos de más de 2 kilos. (no después de 1 semana de vida). Se continuará con la pauta de vacunación del calendario infantil.

Vacunación rutinaria: Dosis siguientes a la del nacimiento:

- La segunda dosis se administrará a los 2 meses de edad en forma de vacuna hexavalente.
- La tercera dosis se administrará a los 6 meses de edad en forma de vacuna hexavalente.
- La edad mínima para que la dosis final sea válida es de 24 semanas.
- Todas las dosis administradas antes de las 6 semanas de edad serán con vacuna monovalente.
- Actualmente no es necesaria la revacunación en población inmunocompetente ni realizar determinación de anticuerpos postvacunales.

2.- Vacuna frente a difteria, tétanos y tos ferina acelular infantil (DTPa).

Vacunación rutinaria

- Se administran cuatro dosis de esta vacuna a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad con vacuna combinada hexavalente (DTPa-VPI-Hib-HB) a los 2 y 6 meses y con vacuna pentavalente (DTPa-VPI-Hib) a los 4 y 18 meses de edad.

3.- Vacuna frente a difteria, tétanos y tos ferina acelular de baja carga (dTpa).

Vacunación rutinaria

- Se administra una dosis a los 6 años de edad siempre que no la tengan administrada previamente.
- También se administra una dosis a los 14 años de edad mientras se mantenga la situación epidemiológica en la Comunidad de Madrid.
- Esta vacuna está autorizada a partir de los 4 años de edad como dosis de recuerdo.

4.- Vacuna frente a la poliomielitis (VPI).

Vacunación rutinaria

- Se administran cuatro dosis en forma de vacuna combinada hexavalente o pentavalente a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad.

5.- Vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib).

Vacunación rutinaria

- Se administran cuatro dosis de vacuna en forma de vacuna combinada hexavalente o pentavalente a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad.
- No se recomienda la vacunación en mayores de 5 años de manera rutinaria.

Vacunación de grupos de riesgo

- Solo se recomienda la vacunación, con una sola dosis, en mayores de 5 años no inmunizados previamente pertenecientes a determinados grupos de riesgo; leucemia, neoplasias, asplenia anatómica y funcional, infección por VIH u otras condiciones que conlleven inmunodeficiencia.

6.- Vacuna frente a meningococo serogrupo C (MenC)

Vacunación rutinaria

- Se administran cuatro dosis con vacuna conjugada monovalente, a los 2, 4, 12 meses y 12 años de edad.

- Según la vacuna utilizada puede administrarse tres dosis, a los 4, 12 meses y 12 años, siguiendo el Calendario del Consejo Interterritorial recomendado para el año 2014.
- Todos los niños recibirán una dosis a medida que vayan cumpliendo los 12 años, independientemente de las dosis previamente recibidas y siempre que no hayan recibido ninguna con 10 o más años.

7.- Vacuna Triple Vírica: sarampión, rubeola, parotiditis (TV)

Vacunación rutinaria

- Se administran dos dosis, a los 12 meses y 4 años de edad.

8.- Vacuna frente a varicela (VVZ)

Vacunación rutinaria

- Se administran dos dosis, separadas al menos 1 mes, a los niños que a los 12 años no hayan sido vacunados ni hayan pasado la enfermedad.

Vacunación de grupos de riesgo

- Se administra a menores de 12 años pertenecientes a grupos de riesgo, teniendo presente que **está contraindicada en personas con inmunodeficiencia humoral o celular grave**. La pauta de vacunación serán 2 dosis separadas al menos 4 semanas.
 - ✓ **Pacientes con leucemia aguda.** Debe interrumpirse la quimioterapia de mantenimiento una semana antes y una semana después de la vacunación. Los pacientes sometidos a radioterapia no deben vacunarse durante la fase de tratamiento.
 - ✓ **Pacientes en tratamiento inmunosupresor.** Deben vacunarse cuando estén en remisión hematológica completa de la enfermedad. Es aconsejable que el recuento total de linfocitos no sea inferior a 1.200 por mm³ o no exista una evidencia de deficiencia inmunitaria celular.
 - ✓ **Pacientes con trasplante programado de órgano.** La vacuna debe administrarse como mínimo 2 semanas antes de la instauración del tratamiento inmunosupresor.
 - ✓ **Pacientes con enfermedades crónicas.** Trastornos metabólicos y endocrinos, enfermedades pulmonares crónicas y cardiovasculares, fibrosis quística y anomalías neuromusculares. Niños en tratamiento crónico con salicilatos.
 - ✓ Los niños susceptibles de estas edades con una infección asintomática de VIH y un porcentaje de linfocitos T CD4+ específicos de cada edad $\geq 25\%$, recibirán 2 dosis con un intervalo de 12 semanas.
 - ✓ Se puede administrar a niños a partir de los 9 meses de edad en situaciones especiales.
 - ✓ Contactos de pacientes inmunodeprimidos.

9.- Vacuna frente al virus del papiloma humano (VPH)

Vacunación rutinaria

- Solo niñas. La vacuna bivalente permite una pauta de 2 dosis (0, 6 meses) si la primera se administra hasta los 14 años de edad y la segunda dosis al menos 5 meses después de la primera.
- Según la vacuna utilizada puede ser necesaria la administración de tres dosis

10.- Vacunación frente a neumococo

Vacunación de grupos de riesgo

- Se recomienda administrar la vacuna antineumocócica conjugada de 13 valencias VNC13v en niños de **2 meses a 17 años de edad** pertenecientes a los siguientes grupos de riesgo: **Niños inmunocompetentes**; Enfermedad pulmonar crónica (incluidos asma tratada con dosis altas de corticoides orales, broncodisplasia pulmonar, fibrosis quística y déficit de α 1-antitripsina), enfermedad cardíaca crónica (especialmente cardiopatías congénitas cianosantes o que cursen con insuficiencia cardíaca), diabetes mellitus, hepatopatías crónicas, fistulas del espacio subaracnoideo, niños con implante coclear. **Niños con asplenia anatómica o funcional**; Anemia de células falciformes* y otras hemoglobinopatías, asplenia congénita o adquirida, o disfunción esplénica*. **Niños inmunodeprimidos** *; Infección por VIH*, inmunodeficiencias congénitas (incluido Sd. de Down. Se excluye el déficit de IgA), insuficiencia renal crónica y síndrome nefrótico, enfermedades que requieren tratamiento con fármacos inmunosupresores o radioterapia (incluidas leucemia, linfoma, trasplante de médula ósea o de órgano sólido). **Otros**; Antecedentes de enfermedad invasora por *S. pneumoniae*, Prematuros < de 32 semanas o < de 1.700 gr

* Niños de alto riesgo

- Pauta de vacunación de 6 semanas a 6 meses de edad 4 dosis a los 2, 4, 6, 11-15 meses de edad. De 7 a 11 meses, 2 dosis separadas entre sí por lo menos 4 semanas y una tercera dosis en el segundo año de vida. De 12 a 23 meses, dos dosis separadas por un intervalo de al menos 2 meses. De 2 a 17 años 1 sola dosis.
- También es necesario en estos niños la vacuna neumocócica de 23 polisacáridos (VNP23), a partir de los 24 meses de edad. La VNP23 debe aplicarse al menos 8 semanas después de la última dosis de VNC13v. Es importante vacunar antes con la vacuna conjugada VNC13v que con la VNP23, pero si esta última se hubiera administrado previamente, estaría indicada también la vacunación con VNC13v, con un intervalo mayor o igual de 1 año.

11.- Vacunación antigripal

- Los mayores de 6 meses de edad pertenecientes a los siguientes grupos de riesgo deben recibir anualmente la vacuna frente a la gripe.

- ✓ Niños de 6 meses o más de edad con enfermedades crónicas pulmonares o cardiovasculares, incluyendo; displasia bronco-pulmonar, fibrosis quística y asma.
- ✓ Niños de 6 meses o más de edad con enfermedades metabólicas crónicas como diabetes mellitus, obesidad mórbida (índice de masa corporal igual o superior a 40), insuficiencia renal, hemoglobinopatías y anemias; asplenia; enfermedad hepática crónica; inmunosupresión (incluida inmunosupresión debida a medicación o por VIH); enfermedad oncológica; otras enfermedades crónicas que comprometan el aparato respiratorio por aumento de secreciones o por disfunción neuromuscular (lesión medular, disfunción cognitiva). En este grupo se hará especial énfasis en aquellas personas que precisen seguimiento médico periódico o que hayan sido hospitalizadas en el año precedente.
- ✓ Residentes en instituciones cerradas, de cualquier edad a partir de 6 meses, que padezcan procesos crónicos.
- ✓ Niños sanos mayores de 6 meses que conviven con pacientes de riesgo.
- ✓ Niños y adolescentes (6 meses a 18 años) con tratamientos prolongados de ácido acetil salicílico, ya que tienen mayor riesgo de desarrollar el síndrome de Reye tras una gripe.

La pauta de vacunación varía en función de la edad y del antecedente de vacunación.
Niños de 6 a 35 meses: 2 dosis de 0,25 ml separadas 4 semanas en niños no vacunados previamente. Resto 1 dosis de 0,25 ml. **Niños de 3 a 8 años:** 2 dosis de 0,5 ml separadas 4 semanas en no vacunados previamente. Resto 1 dosis de 0,5 ml. **Mayores de 8 años:** Una dosis de 0,5 ml.

12.- Vacunación frente a la hepatitis A

- La vacunación está indicada a partir de los 12 meses de edad en los niños que viajen a zonas endémicas (todos los países excepto Australia, Canadá, EEUU, Europa Occidental, Japón y Nueva Zelanda). Pauta de vacunación con dos dosis (0, 6-12 meses preferentemente aunque la segunda dosis puede administrarse entre 6 meses y 5 años).

CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN

Las dosis de vacuna que figuren en la cartilla de vacunación serán consideradas como válidas, no siendo necesario volver a comenzar el ciclo de vacunaciones independientemente del tiempo transcurrido desde la última vacuna. En este sentido, no hay un intervalo máximo entre dos dosis de un mismo antígeno, es decir **“dosis puesta, dosis válida”**.

Sin embargo, si hay un intervalo mínimo entre dos dosis de un mismo antígeno para garantizar un adecuado nivel de protección. Garantizar este intervalo mínimo es de suma importancia con el fin de evitar fallos vacunales.

Como regla general el intervalo mínimo entre dos antígenos iguales es de 4 semanas para la primovacunación y de 8 semanas a 6 meses para las dosis de recuerdo. Si en la práctica se administra alguna dosis con un intervalo menor del recomendado o a una edad inferior esta vacuna será considerada no válida y habrá que repetirla. La dosis repetida se administrará contando el intervalo recomendado a partir de la dosis invalidada y siempre a la edad apropiada.

La administración simultánea de vacunas es fundamental para aumentar la probabilidad de que un niño quede correctamente vacunado a la edad apropiada. Las vacunas del calendario infantil se pueden administrar conjuntamente en una misma sesión vacunal pero en extremidades diferentes o separadas entre sí suficientemente para que no se solapen las posibles reacciones locales (2-3 cm). No se ha observado disminución de la inmunogenicidad ni incremento de los efectos adversos presumiblemente atribuidos a las vacunas cuando se administran simultáneamente los preparados vivos o inactivados que se utilizan de forma sistemática en los calendarios de vacunación infantil.

Con el fin de simplificar las correcciones de calendario de los niños y adolescentes no vacunados o a los que les faltan dosis, se elaboran dos calendarios de vacunación acelerados (de 3 meses a 6 años y de 7 a 18 años) en función de la indicación de administración de vacuna frente a la tos ferina infantil o de alta carga antigénica, ya que actualmente ésta no se aconseja en mayores de 7 años y la difteria infantil que igualmente solo se recomienda con esta composición hasta esta edad. A partir de los 7 años la inmunización frente a tos ferina y difteria se tiene que realizar con preparados de baja carga antigénica (Td o dTpa)

Edad de 3 meses a 6 años					
1ª visita	Meses contados desde 1ª visita				
0	1 meses	2 meses	6 meses	8 meses	14 meses
HB ⁽¹⁾	HB		HB		
DTPa ⁽²⁾	DTPa	DTPa		DTPa	dTpa
VPI ⁽³⁾	VPI	VPI		VPI	
Hib ⁽⁴⁾					
Men C ⁽⁵⁾					
TV ⁽⁶⁾	TV				

(1) **HB (Hepatitis B)**. Intervalo mínimo entre la 1ª y 2ª dosis de 4 semanas y entre la 2ª y 3ª dosis 8 semanas y 16 semanas de la 1ª. La edad mínima para la 3ª dosis son 6 meses. No es necesario realizar marcadores previos.

(2) **DTPa/dTpa (difteria, tétanos, tos ferina acelular de alta y baja carga)**. Las 3 primeras dosis de vacuna DTPa sin combinar se administraran separadas como mínimo 4 semanas. El intervalo mínimo entre la 3ª - 4ª dosis y 4ª - 5ª dosis es de 6 meses. La 4ª dosis se administrará preferentemente a partir de los 18 meses aunque puede ser administrada a partir de los 12 meses de edad siempre separada al menos 6 meses de la 3ª dosis. La 5ª dosis se administrará en forma de vacuna dTpa a partir de los 6 años. Esta dosis no es necesaria si la 4ª se administró después de los 4 años. En mayores de 6 años se administrará dTpa como dosis de recuerdo. La primovacunación entre los 4 y los 6 años se hará con DTPa (3 dosis) y dTpa la cuarta dosis.

(3) **VPI (Vacuna polio inactivada)**. La pauta de vacunación es de tres dosis de vacuna separadas de 1 a 2 meses. Se recomienda una dosis de refuerzo 6 a 12 meses después. La 4ª dosis se administrará preferentemente a partir de los 18 meses de edad. Esta 4ª dosis no es necesaria si la 3ª dosis ha sido administrada después de que el niño haya cumplido los 4 años de edad y separada al menos 6 meses de la anterior.

(4) **Hib (Haemophilus influenzae tipo b)**. Indicada solo en menores de 5 años. Número de dosis (1 a 4) en función de la edad de inicio de la vacunación. Si son menores de 6 meses se administrarán 3 dosis separadas entre 4-8 semanas y una dosis de recuerdo en el segundo año de vida. Si la edad está entre 7-12 meses 2 dosis separadas 4-8 semanas y una dosis de recuerdo en el segundo año de vida. Mayores de 12 meses 1 sola dosis.

(5) **Men C (Meningococo C)**. Según la edad de inicio se administrará de 1 a 3 dosis separadas 2 meses, siempre una de ellas después de los 12 meses de edad. Mayores de 12 meses 1 sola dosis.

(6) **TV (Triple Vírica: sarampión, rubeola, parotiditis)**. La edad mínima para considerar válida la primera dosis es de 12 meses. La segunda dosis se administrará separada como mínimo 4 semanas de la primera, preferiblemente a los 4 años de edad.

Edad de 7 a 18 años				
1ª visita	Meses contados desde 1ª visita			
0	1 mes	2 meses	6 meses	7 meses
HB⁽¹⁾	HB			HB
Td⁽²⁾	Td			Td
VPI	VPI			VPI⁽³⁾
Men C⁽⁴⁾				
TV	TV⁽⁵⁾			
Var⁽⁶⁾				
VPH⁽⁷⁾			VPH	

(1) **HB (Hepatitis B)**. Intervalo mínimo entre la 1ª y 2ª dosis de 4 semanas y entre la 2ª y 3ª dosis 8 semanas y 16 semanas de la 1ª.

(2) **Td (tétanos, difteria adultos)**. La primovacunación en mayores de 6 años se hará con Td (3 dosis) y dTpa la cuarta dosis. El intervalo mínimo entre 1ª y 2ª dosis es de 1 mes. La 3ª dosis se administrará 6-12 meses después de la 2ª. Completado el ciclo de vacunación primaria, se administrará un 1º recuerdo (4ª dosis) de dTpa a los 6 meses y un 2º recuerdo (5ª dosis) de Td 10 años después. El intervalo mínimo entre 3ª - 4ª y 4ª - 5ª dosis es 6 meses. Si en el primer recuerdo (4ª dosis) ha recibido Td se administrará la 5ª dosis de dTpa y con intervalo mínimo de 6 meses.

(3) **VPI (Vacuna polio inactivada)**. La 3ª dosis se puede administrar 1-2 meses después de la 2ª. La vacuna no se recomienda de forma rutinaria para personas mayores de 18 años.

(4) **Men C (Meningococo C)**. De 7 a 9 años 1 dosis y otra dosis de recuerdo a los 12 años. Todos los niños recibirán una dosis a medida que vaya cumpliendo los 12 años, independientemente de las dosis previamente recibidas y siempre que no hayan recibido ninguna con 10 o más años.

(5) **TV (Triple Vírica: sarampión, rubeola, parotiditis)**. La 2ª dosis debe administrarse en cualquier momento transcurridas 4 semanas desde la 1ª dosis.

(6) **Var (Varicela)**. Los niños que a los 12 años no hayan sido vacunados ni hayan pasado la enfermedad recibirán 2 dosis de vacuna separadas al menos 1 mes.

(7) **VPH (Virus del papiloma humano)**. Sólo niñas \geq de 14 años y nacidas a partir de 1994. Si la primera dosis con vacuna bivalente se administra a los 14 años de edad y la segunda separada por lo menos 5 meses de esta, 2 dosis son suficientes con pauta 0,6. A partir de los 15 años son necesarias 3 dosis con la pauta (0, 2, 6) o (0, 1, 6) meses dependiendo de la vacuna utilizada.

NÚMERO DE DOSIS MÍNIMO RECOMENDADO DE CADA VACUNA SEGÚN LA EDAD EN NIÑOS SIN PATOLOGÍAS ASOCIADAS			
VACUNA	EDAD		
	< 24 meses	24 m - 6 años	7 - 18 años
Hepatitis B	3	3	3
Difteria, tétanos y tos ferina infantil (DTPa)	4	4	-
Difteria, tétanos y tos ferina infantil de baja carga (dTpa)	-	1*	1
Tétanos y difteria de baja carga antigénica	-	-	3
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	1-4	1	-
Poliomielitis	4	4	3
Meningococo C	1-3	1	1-2
Sarampión, rubeola y parotiditis	1	2	2
Varicela			2
Virus del papiloma humano	-	-	2-3

* Mayores de 4 años

- Ver detalles en calendarios acelerados por grupos de edad.
- Dentro de los intervalos de edades, se recomienda no administrar las diferentes vacunas antes de la edad que consta en el calendario de vacunación infantil.