

Calendario de **VACUNACIÓN PARA TODA LA VIDA** 2022

Editado por la Dirección General de Salud Pública





Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



comunidad.madrid/publicamadrid

Servicio de Prevención de la Enfermedad:

Subdirección General de Prevención y Promoción de la Salud

Dirección General de Salud Pública

Consejería de Sanidad

Comunidad de Madrid

Tfno.: 913 700 920

E-mail: isp.prevencion@salud.madrid.org

Diseño y maquetación: Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid

Soporte y formato de la edición: Publicación en línea en formato PDF

Edición: marzo 2022

Publicado en España – *Published in Spain*

Índice

ACRÓNIMOS.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CALENDARIO DE VACUNACIÓN PARA TODA LA VIDA, COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2022	7
1. HEPATITIS B (VHB).....	9
2. VACUNA FRENTE A DIFTERIA, TÉTANOS Y TOSFERINA ACELULAR	11
2.1. DTPa: DIFTERIA, TÉTANOS Y TOSFERINA ACELULAR DE ALTA CARGA	11
2.2. DTPa-VPI: DIFTERIA, TÉTANOS, TOSFERINA ACELULAR DE ALTA CARGA Y POLIO.....	11
2.3. dTpa: DIFTERIA, TÉTANOS Y TOSFERINA ACELULAR DE BAJA CARGA	12
2.4. Td: TÉTANOS Y DIFTERIA	12
3. VACUNA FRENTE A LA POLIOMIELITIS (VPI).....	14
4. VACUNA FRENTE A HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B (HIB).....	15
5. VACUNA FRENTE A NEUMOCOCO (VNC13 ±VNP23).....	15
6. VACUNA FRENTE A MENINGOCOCO SEROGRUPO C (MENC).....	18
7. VACUNA FRENTE A MENINGOCOCO SEROGRUPO ACwY (MENACwY).....	19
8. VACUNA TRIPLE VÍRICA: SARAMPIÓN-RUBEOLA-PAROTIDITIS (TV).....	20
9. VACUNA FRENTE A VARICELA (VVZ).....	21
10. VACUNA FRENTE AL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)	22
11. VACUNA FRENTE A HERPES ZÓSTER (HZ).....	22
12. VACUNA FRENTE A HEPATITIS A (VHA).....	24
13. VACUNA FRENTE A MENINGOCOCO B (MEN B).....	25
14. VACUNACIÓN FRENTE A GRIPE.....	26
ANEXO I. CALENDARIO DE VACUNACIÓN PARA TODA LA VIDA DE LA COMUNIDAD DE MADRID. AÑO 2022	28

ANEXO II. ESQUEMA DE VACUNACIÓN POR GRUPOS DE EDAD EN PERSONAS ADULTAS	29
ANEXO III. TABLA 9. VACUNACIÓN POR GRUPOS DE RIESGO EN PERSONAS ADULTAS (≥ 18 AÑOS)	30
ANEXO IV. TABLA 10. VACUNACIÓN POR GRUPOS DE RIESGO EN MENORES Y ADOLESCENTES (<18 AÑOS).....	31
ANEXO V. CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN	32
1. CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN DE 3 MESES A 6 AÑOS.....	33
2. CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN DE 7 A 18 AÑOS.....	34
ANEXO VI. Nº DE DOSIS MÍNIMAS RECOMENDADAS DE CADA VACUNA EN DIFERENTES INTERVALOS DE EDAD.....	35
ANEXO VII. EDAD MÍNIMA DE ADMINISTRACIÓN E INTERVALOS MÍNIMOS ENTRE DOSIS.....	36
ANEXO VIII. VACUNACIÓN DEL VIAJERO	37
BIBLIOGRAFÍA	39



▼ ACRÓNIMOS

- **Ac anti-HBs:** Anticuerpos frente al antígeno de superficie del VHB.
- **AgHBs:** Antígeno de superficie del VHB.
- **AEMPS:** Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
- **CISNS:** Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
- **CM:** Comunidad de Madrid.
- **DGSP:** Dirección General de Salud Pública.
- **dTpa:** Vacuna frente a difteria, tétanos y tosferina acelular con baja carga antigénica.
- **DTPa:** Vacuna frente a difteria, tétanos y tosferina acelular infantil o de alta carga.
- **EMI:** Enfermedad meningocócica invasora.
- **ENI:** Enfermedad neumocócica invasora.
- **FT:** Ficha técnica.
- **Hib:** *Haemophilus influenzae* tipo b.
- **HSH:** Hombres que tienen sexo con hombres.
- **HZ:** Herpes zóster
- **IgG:** Inmunoglobulina G.
- **IGT:** Inmunoglobulina frente a tétanos.
- **ITS:** Infecciones de transmisión sexual.
- **Men ACWY:** Vacuna meningocócica frente a a serogrupos A, C, W e Y.
- **Men B:** Vacuna meningocócica frente a serogrupo B.
- **Men C:** Vacuna meningocócica frente a serogrupo C.
- **NN:** Neumonía neumocócica.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **SPE:** Servicio de Prevención de la Enfermedad.
- **Td:** Vacuna frente a tétanos y difteria de adulto.
- **TV:** Triple vírica.
- **VHA:** Virus de la hepatitis A.
- **VHB:** Virus de la hepatitis B.
- **VIH:** Virus de inmunodeficiencia humana.
- **VNC13:** Vacuna neumocócica conjugada 13valente.
- **VNP23:** Vacuna neumocócica polisacárida 23valente.
- **VPH:** Virus del papiloma humano.
- **VVZ:** Virus varicela zóster.



▼ INTRODUCCIÓN

La vacunación es importante a lo largo de toda la vida. La vacunación que se inicia en la infancia y en la adolescencia requiere continuidad en la edad adulta para reforzar la inmunidad y lograr un mayor impacto en el control de las enfermedades inmunoprevenibles.

La Comunidad de Madrid (CM) en 2019 ha unificado el calendario de vacunación infantil y el del adulto en un calendario de vacunación para toda la vida que incluye la administración sistemática de vacunas desde el periodo prenatal hasta más allá de los 60 años. El calendario de vacunación se inicia con la protección de las mujeres embarazadas, para proteger no solo a las mujeres, sino también a los recién nacidos durante los primeros meses de vida (frente a determinadas infecciones como la gripe o tosferina) y después continua en la infancia y la adolescencia hasta la edad adulta.

Si bien es cierto que la vacunación sistemática infantil está muy bien implantada en nuestra Comunidad y en todo el territorio nacional, no ocurre lo mismo con la vacunación en el adulto, la cual requiere un especial refuerzo. La vacunación infantil sistemática es una estrategia relativamente reciente, por lo que algunas cohortes de población adulta no se beneficiaron de ella y tampoco llegaron a desarrollar inmunidad natural frente a algunas de las enfermedades transmisibles. Por otro lado, el control de algunas enfermedades puede requerir dosis de refuerzo en la edad adulta para mantener la protección a largo plazo.

Del mismo modo, ciertas situaciones asociadas a la exposición laboral, estilos de vida o enfermedades de base pueden requerir recomendaciones específicas de vacunación, las cuales se plasman en las recomendaciones de vacunación para grupos de riesgo.

En este documento se establecen las recomendaciones de vacunación en la CM en línea con lo acordado en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) en 2022. Las recomendaciones están basadas en la evidencia científica y en la evaluación del riesgo de cada grupo poblacional, en función de la edad, los antecedentes de vacunación, pertenencia a algún grupo de riesgo y la actividad profesional desarrollada. Es un documento técnico dirigido a profesionales sanitarios y de salud pública con competencias en el ámbito de la vacunación.



▼ CALENDARIO DE VACUNACIÓN PARA TODA LA VIDA, COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2022

A continuación, se muestra el calendario de vacunación para toda la vida vigente en la Comunidad de Madrid (incluido también en el Anexo 1). Con el objetivo de reforzar el control de las infecciones inmunoprevenibles, se debe aprovechar cualquier contacto de la población con el sistema sanitario para revisar y, en caso necesario, actualizar su estado de vacunación.



CALENDARIO DE VACUNACIÓN PARA TODA LA VIDA DE LA COMUNIDAD DE MADRID. AÑO 2022

VACUNAS	PRE-NATAL**	2 MESES	4 MESES	11 MESES	12 MESES	15 MESES	4 AÑOS	6 AÑOS	12 AÑOS	14 AÑOS	15-18 AÑOS	19-59 AÑOS	≥ 60 AÑOS	65 AÑOS
Hepatitis B*		VHB	VHB	VHB							VHB ^(a)			
Difteria-Tétanos-Pertussis	dTpa	DTPa	DTPa	DTPa	DTPa			DTPa-VP ^(b)		Td	Td ^(c)	Td ^(e)	Td	
Poliomielitis		VPI	VPI	VPI										
<i>Haemophilus influenzae b</i>		Hib	Hib	Hib										
Neumococo conjugada 13v		VNC13	VNC13	VNC13									VNC13	
Meningococo C			MenC		MenC				MenACWY					
Sarampión-Rubéola-Parotiditis					TV		TV				TV ^(e)	TV ^(e)		
Varicela						VVZ	WZ		VVZ ^(f)		WZ ^(f)	VVZ ^(f)		
Virus del Papiloma Humano									VPH ^(g)		VPH ^(h)			
Herpes zóster														HZ ⁽ⁱ⁾
Gripe	Gripe												Gripe anual	

* En hijos de madre portadora de AghBs e hijos de madre con serología desconocida se administrará vacuna VHB dentro de las 24 h que siguen al nacimiento. En hijos de madre AghBs positiva además se administrará Ig HB.

** Embarazada: Una dosis de dTpa a partir de la semana 27 de gestación (preferentemente en las semanas 27 o 28). En temporada de gripe se vacunará a la embarazada en cualquier trimestre de la gestación.

(a) En personas no vacunadas con anterioridad se administrarán 3 dosis con pauta 0, 1 y 6 meses.

(b) Los niños vacunados con pauta 3+1 recibirán dTpa de baja carga. Se administrará la vacuna combinada DTPa/VPi a los niños vacunados con pauta 2+1 cuando alcancen la edad de 6 años (año 2022).

(c) Vacunar o completar vacunación en caso de no tener administradas 5 dosis durante la infancia y adolescencia.

(d) Se administrará 1 dosis en las personas no vacunadas a partir de los 10 años de edad.

(e) Vacunar con dos dosis, separadas al menos 4 semanas, a los nacidos a partir de 1970 sin historia de vacunación.

(f) Vacunar con 2 dosis, separadas al menos 4 semanas, a las personas que no tengan constancia de inmunidad.

(g) Vacunar solo a las niñas con 2 dosis.

(h) Vacunar solo a las mujeres no vacunadas con anterioridad, con pauta de 3 dosis.

(i) Vacunar con 2 dosis, separadas 2 meses. Se comunicará el inicio de la vacunación a lo largo del año 2022.



En los siguientes apartados se detallan las recomendaciones de vacunación por tipo de vacuna.

1. HEPATITIS B (VHB)

La vacunación en la infancia consiste en administrar tres dosis a los 2, 4 y 11 meses de edad respectivamente en forma de vacuna hexavalente.

A partir de enero de 2018 se suprimió la dosis a todos los recién nacidos (RN) de forma rutinaria, de manera que solo se les vacunará en las siguientes situaciones:

- A hijos/as de madre portadora de AgHBs, administrar la vacuna HB monovalente más gammaglobulina dentro de las 24 horas que siguen al nacimiento. Se continuará la vacunación con vacuna combinada (hexavalente) según pauta habitual y se les realizará la determinación de AgHBs y anticuerpos entre 1 y 3 meses después de la última dosis. La prueba no debe realizarse antes de los 9 meses de edad.
- En caso de cribado no realizado a la madre, administrar la vacuna HB monovalente dentro de las 24 horas que siguen al nacimiento, independientemente del peso al nacer. A los niños con un peso inferior a 2 kilos, se les administrará además la gammaglobulina dentro de las 12 horas que siguen al nacimiento, mientras que en los que pesan más de 2 kg se demorará hasta tener los resultados del cribado de hepatitis B materno, que se llevará a cabo lo antes posible. Si fuera positivo, también a ellos (RN de más de 2 Kg) se les administrará la gammaglobulina, lo más precozmente posible y siempre antes de 1 semana de vida. Se continuará la vacunación con vacuna combinada (hexavalente) según calendario infantil.

Hay que recordar que la infección por VHB en personas adultas se produce principalmente por transmisión horizontal durante el contacto sexual, por exposición percutánea a sangre y otros fluidos corporales infectados o por vía parenteral. Por ello:

- En las personas adolescentes ≤ 18 años, no vacunadas con anterioridad, se recomienda la vacunación con pauta de tres dosis (0, 1 y 6 meses) o pauta acelerada con 4 dosis (0, 7, 21 días, 12 meses o bien 0, 1, 2, 12 meses) si fuera necesario.
- En las personas mayores de 18 años sólo está indicada la vacunación frente a la hepatitis B si existe riesgo personal u ocupacional de adquirir la infección y en profilaxis post-exposición percutánea a fluidos corporales infectados. Se recomienda realizar marcadores serológicos (anti-HBc, anti-HBs, AgHBs) antes de vacunar a personas con riesgo.

Se consideran personas con riesgo personal u ocupacional de adquirir la infección por virus de la hepatitis B:

- _ Contactos íntimos o convivientes de portadores de AgHBs.
- _ Residentes y trabajadores en centros psiquiátricos.



- _ Reclusos y personal de instituciones penitenciarias.
- _ Hombres que tienen sexo con hombres y heterosexuales con múltiples contactos.
- _ Personas que ejercen a la prostitución.
- _ Personas con ITS de repetición y sus parejas.
- _ Pacientes con hepatopatías crónicas o cirrosis. Alcoholismo crónico.
- _ Insuficiencia renal, preferentemente en fases iniciales, y pacientes en hemodiálisis.
- _ Personas que viajen a zonas de alta endemia con comportamientos u ocupaciones de riesgo y/o estancia prolongada.
- _ Trabajadores sanitarios y otros trabajos con riesgo de exposición a sangre o derivados, semen y secreciones vaginales.
- _ Personas que se inyectan drogas y sus parejas sexuales.
- _ Personas que practican punciones percutáneas (tatuajes, acupuntura, piercing...).
- _ Personas trasplantadas o en espera de trasplante de órgano sólido y progenitores hematopoyéticos.
- _ Inmunodeprimidos (incluidas las personas con infección por VIH).
- _ Síndrome de Down.
- _ Receptores de transfusiones múltiples o hemoderivados de forma continuada (durante años o de por vida).

En población inmunocompetente la revacunación no está indicada si se han recibido 3 dosis de vacuna con pauta correcta a cualquier edad desde el nacimiento. Tampoco lo está realizar títulos de anticuerpos post-vacunales. Únicamente se recomienda determinar Ac anti-HBs entre 1 y 2 meses después de la vacunación completa para comprobar la seroconversión en determinados grupos de alto riesgo de exposición: hijos de madre portadora, individuos vacunados tras la exposición al virus de la hepatitis B, personal sanitario, dializados, inmunodeprimidos, personas trasplantadas, parejas sexuales de portadores o personas afectadas de hepatitis C crónica. En estos casos, si la medición de anticuerpos anti-HBs es $<10\text{mUI/ml}$ se administrará una dosis de refuerzo y se medirán de nuevo los anti-HBs a los 1-2 meses. Solo si los anti-HBs siguen siendo inferiores a 10UI/ml se administrarán 2 dosis más de vacuna para completar una segunda pauta vacunal. Si con estas 3 dosis adicionales no se alcanzara el nivel de Ac protectores (anti-HBs $\geq 10\text{UI/l}$), no se indicarán nuevas series y se consideraran "no respondedores". Los no respondedores, en caso de una exposición a VHB, deberán recibir inmunoglobulina específica antihepatitis B.



Títulos bajos de anticuerpos frente a VHB que no se hayan realizado entre 1-2 meses después de la vacunación, no indican que no se esté protegido. Los estudios de eficacia vacunal han demostrado que la protección a largo plazo se asocia fundamentalmente con el desarrollo de memoria inmune que persiste más allá de la desaparición de títulos de anticuerpos.

Los pacientes en diálisis y prediálisis precisan una cantidad mayor de antígeno para alcanzar la protección deseada. En este caso se recomienda administrar la vacuna adyuvada (AS04) con 20 µg de AgHBs (Fendrix®) o la vacuna de alta carga con 40 µg (HBVAXPRO 40 µg ®) en pautas de 4 dosis (0, 1, 2, 6 meses). También es válido en el adulto, la administración de 2 dosis juntas en el mismo lugar (Engerix B 20 µg ® o HBVAXPRO 10 µg ®) en pauta de 4 dosis (0, 1, 2, 6 meses). Los títulos de anti-HBs deben ser verificados anualmente y si descienden por debajo de 10 UI/l, se administrará una dosis de refuerzo.

Las personas inmunocomprometidas también deben ser vacunados con doble dosis de vacuna frente a hepatitis B del adulto (Engerix B 20 µg ® o HBVAXPRO 10 µg ®) en pauta de 4 dosis (0, 1, 2, 6 meses).

2. VACUNA FRENTE A DIFTERIA, TÉTANOS Y TOSFERINA ACELULAR

2.1. DTPa: DIFTERIA, TÉTANOS Y TOSFERINA ACELULAR DE ALTA CARGA

La vacunación en la infancia consiste en administrar tres dosis en el primer año de vida a los 2, 4 y 11 meses de edad con vacuna combinada hexavalente (DTPa-VPI-Hib-HB).

En aquellos casos en los que la administración del componente frente a tosferina esté contraindicado se podrá administrar vacuna Td en sustitución de vacuna DTPa. Se tendrá en cuenta que la protección inmunológica frente a difteria puede no ser adecuada, por lo que no se descarta la necesidad de revacunaciones en un futuro si la situación epidemiológica así lo aconseja.

Para corrección de calendario, se puede usar la vacuna hexavalente en menores de 7 años de edad.

Vacunación en grupos de riesgo: En personas con trasplante de progenitores hematopoyéticos se recomiendan tres dosis de DTPa a los 6, 7, 8 meses post-trasplante y una de recuerdo a los 18 meses. En estos pacientes se acepta el uso de vacuna pediátrica (hexavalente) en todas las edades a pesar de que esta prescripción esté fuera de FT debido a la mayor carga antigénica y la seguridad aceptable de estas vacunas en las personas con inmunodeficiencia.

2.2. DTPa-VPI: DIFTERIA, TÉTANOS, TOSFERINA ACELULAR DE ALTA CARGA Y POLIO

En los niños/as nacidos a partir del 1 de julio de 2016, será necesaria una dosis de recuerdo a los 6 años (medida que se hará efectiva a partir de 1 de julio de 2022) con vacuna combinada tetravalente (DTPa-VPI). En aquellos casos en los que la administración del componente frente a tosferina esté contraindicado se podrá administrar vacuna Td.



2.3. dTpa: DIFTERIA, TÉTANOS Y TOSFERINA ACELULAR DE BAJA CARGA

En los niños/as nacidos antes del 1 de julio de 2016 se debe administrar una dosis a los 6 años. En aquellos casos en los que la administración del componente frente a tosferina esté contraindicado se podrá administrar vacuna Td.

En población adulta, el objetivo fundamental de la vacunación con dTpa es la inmunización frente a la tosferina. Todas las vacunas frente a tosferina que se comercializan en España están combinadas con los toxoides de tétanos y difteria.

Una dosis de dTpa está recomendada en:

- Mujeres embarazadas a partir de la semana 27 de gestación, preferentemente en las semanas 27 ó 28, con el objetivo de proteger al recién nacido frente a tosferina. En caso de riesgo de parto prematuro se recomienda la vacunación con dTpa a partir de la semana 20. La vacuna se administrará en cada embarazo independientemente del antecedente de vacunación previa.

Cuando no existe constancia de vacunación frente al tétanos en la embarazada se administrarán tres dosis con pauta 0, 1 y 7 meses. Una de estas dosis de Td se sustituirá por dTpa, que se administrará a partir de la semana 27 de gestación, preferentemente en la semana 27 ó 28. Las restantes dosis de Td se administrarán durante o tras el parto, manteniendo los intervalos apropiados.

La administración concomitante de la vacuna y la inmunoglobulina anti-D a las embarazadas Rh negativas se recomienda en lugares anatómicos diferentes.

- Personas que desarrollen su actividad profesional en áreas de obstetricia y neonatología y sus áreas de urgencia.
- Personas con trasplante de órgano sólido o en espera del mismo.
- Cáncer/hemopatías malignas en situación de inmunosupresión.
- Para corrección de calendario de Td en población adolescente (hasta los 18 años de edad), se recomienda utilizar la vacuna dTpa en la primera dosis de refuerzo.
- La vacuna frente a dTpa se puede usar como profilaxis post-exposición ante un caso o brote de difteria o tosferina siguiendo el protocolo de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

2.4. Td: TÉTANOS Y DIFTERIA

En el calendario sistemático se recomienda la administración de una dosis de Td a los 14 años.

La inmunización de los adultos o de los niños/as a partir de los 7 años de edad no vacunados previamente frente al tétanos se realiza con esta vacuna.



En lo referente a la difteria, se trata de una enfermedad que no supone un riesgo en la Comunidad de Madrid, no obstante, la vacunación frente a tétanos con componente tetánico y diftérico (Td), tiene la finalidad de mantener la seroprotección frente a esta enfermedad.

Antes de iniciar o completar una pauta de vacunación en adultos frente a tétanos se debe verificar el estado de vacunación previo y valorar el riesgo individual:

Aquellas personas con 5 dosis de vacuna administradas, se consideran correctamente vacunadas. Si las dosis han sido administradas en la infancia y adolescencia según los calendarios vigentes, se recomienda una única dosis de recuerdo a partir de los 60 años.

En personas adultas no vacunadas con anterioridad o vacunadas de manera incompleta, se recomienda iniciar o completar la serie con la siguiente pauta de vacunación (Tabla 1):

- Primovacunación: Tres dosis. La 1ª dosis tan pronto como sea posible, 2ª dosis al menos 4 semanas tras la primera, 3ª dosis al menos 6 meses tras la segunda. En caso de primovacunación incompleta no es necesario reiniciar la pauta. Se contabilizará cualquier dosis administrada y se completará la serie hasta alcanzar un total de 3 dosis.
- Dosis de recuerdo: Dos dosis con un intervalo entre 1 y 10 años entre dosis hasta completar 5 dosis.

TABLA 1. PAUTA DE VACUNACIÓN FRENTE A TÉTANOS EN POBLACIÓN ADULTA NO VACUNADA

1ª DOSIS	2ª DOSIS	3ª DOSIS	1er RECUERDO (4ª DOSIS)	2º RECUERDO (5ª DOSIS)
Tan pronto como sea posible	Al menos 1 mes tras la 1ª dosis	Al menos 6 meses tras la 2ª dosis	10 años (mínimo 1 año tras la 3ª dosis)	10 años (mínimo 1 año tras la 4ª dosis)



Vacunación ante heridas:

La pauta de vacunación profiláctica ante una herida requiere valorar las características de la herida (incluidas las úlceras crónicas en diabéticos) y los antecedentes de vacunación (Tabla 2).

TABLA 2. VACUNACIÓN FRENTE A TÉTANOS EN HERIDAS

ANTECEDENTES DE VACUNACIÓN	HERIDA LIMPIA		HERIDA POTENCIALMENTE TETANÍGENA ^{(a), (1)}	
	Vacuna (Td)	IGT ^(b)	Vacuna (Td)	IGT ^(b)
<3 dosis o desconocida	SÍ (completar primovacunación)	NO	SÍ (completar primovacunación)	SÍ
3 o 4 dosis	NO (si hace más de 10 años desde la última dosis, administrar una dosis)	NO	NO (si hace más de 5 años desde la última dosis, administrar una dosis)	NO ⁽²⁾
5 o más dosis	NO	NO	NO (si hace más de 10 años de la última dosis, valorar la administración de una única dosis adicional en función del tipo de herida)	NO ⁽²⁾

(a) En caso de **inmunodepresión y personas que se inyectan drogas**, se administrará una dosis de inmunoglobulina en heridas potencialmente tetanígenas, independientemente del estado de vacunación.

(b) **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.

(1) **Heridas potencialmente tetanígenas**: heridas o quemaduras con un importante grado de tejido desvitalizado, herida punzante (particularmente donde ha habido contacto con suelo o estiércol), contaminadas con cuerpo extraño, lesiones cutáneas ulceradas crónicas (especialmente en diabéticos), fracturas con herida, mordeduras, lesiones por congelación, aquellas que requieran intervención quirúrgica y que esta se retrase más de 6 horas y aquellas que se presenten en pacientes con sepsis.

(2) Aquellas heridas potencialmente tetanígenas contaminadas con gran cantidad de material que puede contener esporas y/o que presente grandes zonas de tejido desvitalizado (heridas de alto riesgo), recibirán una dosis de inmunoglobulina.

Fuente: Recomendaciones de utilización de vacunas Td. MSSSI 2017.

3. VACUNA FRENTE A LA POLIOMIELITIS (VPI)

La Región Europea obtuvo la certificación como “libre de poliomielitis” en el año 2002. No obstante, es fundamental garantizar y mantener una adecuada cobertura de vacunación frente a esta enfermedad.

En la edad infantil se recomienda administrar cuatro dosis: tres dosis en el primer año de vida, a los 2, 4, y 11 meses de edad en forma de vacuna combinada hexavalente (DTPa-VPI-Hib-HB) y la cuarta dosis (dosis de refuerzo) a los 6 años de edad, con vacuna combinada tetravalente (DTPa-VPI), medida que se hará efectiva a partir de 1 de julio de 2022.

En los adultos, solo será necesaria la vacunación con vacuna inactivada frente a poliomielitis (VPI) en caso de viajar a zonas específicas endémicas o epidémicas, en personal de laboratorio expuesto a poliovirus y en TPH. En caso de estar indicada, si recibieron la primovacunación completa durante la infancia o hace más de 10 años, se administrará una dosis de recuerdo preferiblemente un mes antes del viaje. En los no vacunados deben administrarse 3 dosis con la pauta: 0, 1,6-12 meses.



4. VACUNA FRENTE A HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B (Hib)

En la infancia se recomienda administrar tres dosis en forma de vacuna combinada hexavalente (DTPa-VPI-Hib-HB) a los 2, 4, y 11 meses de edad.

No se recomienda la vacunación de Hib a partir de los 5 años de edad de manera rutinaria, únicamente a determinados grupos de riesgo e independientemente del antecedente de vacunación previa:

- Asplenia anatómica y/o funcional, preferiblemente dos semanas antes cuando se trate de una esplenectomía programada (dosis única)
- Déficit del sistema complemento, incluyendo tratamiento con eculizumab (dosis única)
- Menores de 16 con cáncer / hemopatías malignas (ej. leucemia, linfoma) (dosis única)
- En menores y adolescentes entre 5 y 18 años no vacunados con anterioridad con infección por VIH (dos dosis separadas 4-8 semanas).
- En receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos. Se recomienda la vacunación con pauta de 4 dosis (a los 6, 7, 8 y 18 meses tras el trasplante).

5. VACUNA FRENTE A NEUMOCOCO (VNC13 ±VNP23)

La neumonía neumocócica (NN) y la enfermedad neumocócica invasora (ENI) suponen un grave problema de salud asociada sobre todo a la edad y a la existencia de factores de riesgo.

En la edad infantil se recomienda administrar 3 dosis de vacuna neumocócica conjugada 13-valente (VNC13) a los 2, 4 y 11 meses de edad. En lactantes prematuros se vacunará con la misma pauta que en los nacidos a término.

A aquellos niños/as con un riesgo aumentado de padecer infecciones neumocócicas graves se recomiendan pautas mixtas de vacunación con VNC13 + vacuna neumocócica polisacárida 23-valente (VNP23) con el fin de aumentar la cobertura frente a los serotipos adicionales.

- Vacunación en niños/as y adolescentes menores de 18 años con aumento del riesgo (no inmunodeprimidos):* Pacientes con enfermedad pulmonar crónica (incluidos asma tratada con dosis altas de corticoides orales, broncodisplasia pulmonar, fibrosis quística, déficit de α 1-antitripsina y bronquiectasias), enfermedad cardíaca crónica (especialmente cardiopatías congénitas cianóticas o que cursen con insuficiencia cardíaca), diabetes mellitus tipo I, alteraciones neurológicas con riesgo de broncoaspiración, fístulas del espacio subaracnoideo, implante coclear, Sd. de Down. Pauta de vacunación: 3 dosis de VNC13 a los 2, 4 y 11 meses de edad + 1 sola dosis de VNP23 con un intervalo de al menos 8 semanas desde la finalización de la pauta con VNC13 y siempre que el niño/a haya cumplido los 2 años de edad.



- b. *Vacunación en niños/as menores y adolescentes de 18 años inmunodeprimidos o con asplenia anatómica o funcional:* Pacientes con infección por VIH, inmunodeficiencias congénitas (excluido 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), anemia de células falciformes y otras hemoglobinopatías, asplenia congénita o adquirida, o disfunción esplénica: Pauta de vacunación: 4 dosis siguiendo el esquema de vacunación tradicional (2, 4 y 6 meses más una de refuerzo entre los 12 y 15 meses) + 2 dosis de VNP23, la primera con un intervalo de al menos 8 semanas desde la finalización de la pauta con VNC13 y siempre que el niño/a haya cumplido los 2 años de edad, y la segunda dosis, transcurridos 5 años si persiste la situación de alto riesgo. Si se presenta alguna de estas condiciones en niños a partir de 6 años de edad, administrar una dosis adicional de VNC13 + 2 dosis de VNP23, la primera con un intervalo de al menos 8 semanas desde la dosis de VNC13 y la segunda dosis, transcurridos 5 años si persiste la situación de alto riesgo.

En la edad adulta (a partir de los 60 años de edad), desde el año 2005, la vacunación frente a neumococo se llevó a cabo con VNP23. Durante los años 2016 y 2017, se cambió la indicación de vacunación a las cohortes nacidas en 1956 y 1957 respectivamente con VNC13, y ya en enero de 2018, la pauta de vacunación con VNC13 se hizo extensiva a todas las personas de 60 y más años de edad (Tabla 3).

El potencial beneficio proporcionado por los 10 serotipos adicionales incluidos en la VNP23 la hace recomendable para sujetos de alto riesgo: Inmunodeficiencias y deficiencias sistema complemento, tratamiento inmunosupresor, asplenia o disfunción esplénica grave, infección por VIH, insuficiencia renal crónica y síndrome nefrótico, trasplante; fístula de LCR, implante coclear, antecedente de ENI confirmada y cirrosis hepática. (Tabla 4).

A continuación, se establecen las recomendaciones de vacunación frente a neumococo en adultos a partir de 18 años de edad, detallando la vacuna o vacunas a utilizar y la pauta recomendada (Tablas 3 y 4):

- Personas que no han recibido ninguna dosis de vacuna frente a neumococo en la edad adulta:
 - _ *Personas \geq 60 años sin factores de riesgo:* Se recomienda una dosis de VNC13. Dosis única para toda la vida.
 - _ *Personas \geq 18 años con patología crónica de base no inmunodeprimidos:* Se recomienda una dosis de VNC13. Dosis única para toda la vida.
 - _ *Personas \geq 18 años que pertenezcan al grupo de alto riesgo:* Se recomienda la pauta secuencial VNC13+VNP23 (al menos ocho semanas después de la VNC13). Se administrará una dosis de recuerdo con VNP23 a los 5 años.
- Personas vacunadas previamente con al menos una dosis de VNP23:
 - _ *Personas \geq 60 años sin factores de riesgo:* Se consideran correctamente vacunados y por tanto no está recomendada la revacunación.



- *Personas ≥ 18 años con patología crónica de base no inmunodeprimidos:* Administrar una dosis de VNC13. Dosis única para toda la vida. Administrarla al menos 1 año después de la dosis de VNP23.
- *Personas ≥ 18 años que pertenezcan al grupo de alto riesgo:* Se recomienda la administración adicional de una dosis de VNC13 (intervalo 1 año después de la dosis de VNP23). Se administrará una dosis de recuerdo con VNP23 a los 5 años.

TABLA 3. VACUNACIÓN FRENTE A ENI Y NN EN EL ADULTO

GRUPO POBLACIONAL	PAUTA DE VACUNACIÓN	
	SIN VACUNA PREVIA	CON VACUNA PREVIA (AL MENOS UNA DOSIS DE VNP23)
Adultos (18 y más años) con patología crónica de base	VNC13	VNC13 (intervalo 1 año)
60 y más años sin factor de riesgo	VNC13	
Adultos (18 y más años) y patología de alto riesgo	VNC13+ VNP23 (Intervalo 8 sem.) + Revacunación a los 5 años con VNP23	VNC13 (intervalo 1 año) + Revacunación a los 5 años con VNP23

TABLA 4. RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN EN ADULTOS ≥18 AÑOS DE GRUPOS DE RIESGO

ENFERMEDAD O SITUACIÓN	PAUTA RECOMENDADA	INTERVALO ENTRE VACUNAS	
GRUPOS DE ALTO RIESGO	INMUNODEPRIMIDOS		
	Inmunodeficiencias y deficiencias sistema complemento	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Tratamiento inmunosupresor ^(**)	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Asplenia o disfunción esplénica grave	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Infección VIH	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Insuficiencia renal crónica y síndrome nefrótico	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Trasplante de órgano sólido	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Trasplante de progenitores hematopoyéticos ^(***)	3d VNC13+VNP23 ^(*)	-
	INMUNOCOMPETENTES CON LAS SIGUIENTES PATOLOGÍAS		
	Fístula de LCR	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Implante coclear	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Antecedente de enfermedad neumocócica invasora confirmada	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	Cirrosis hepática	VNC13+VNP23 ^(*)	al menos 8 semanas
	PATOLOGÍA CRÓNICA	Enf. Cardiovascular y respiratoria crónica	VNC13
Enf. Neurológicas y neuromusculares graves		VNC13	-
Enfermedad hepática crónica		VNC13	-
Diabetes Mellitus		VNC13	-
Enfermedad celiaca		VNC13	-
Personas institucionalizadas		VNC13	-
Alcoholismo y tabaquismo crónico		VNC13	-
Receptores de concentrados de factores de coagulación		VNC13	-
Síndrome de Down		VNC13	-

(*) Revacunación VNP23 con al menos 5 años después.

(**) Incluye tratamientos con esteroides a dosis inmunosupresoras o con agentes biológicos.

(***) VNC13 a los 3, 4 y 5 meses tras el trasplante. VNP23 a los 12 meses tras el trasplante. En pacientes con EICH crónica donde es improbable que respondan a VNP23, es preferible administrar 4ª dosis de VNC13.

6. VACUNA FRENTE A MENINGOCOCO SEROGRUPO C (MenC)

La vacuna frente a MenC se recomienda administrar a los 4 y 12 meses de edad. Se sustituye la vacuna MenC administrada a los 12 años de edad por MenACWY (ver apartado 7).



7. VACUNA FRENTE A MENINGOCOCO SEROGRUPO ACWY (MenACWY)

Tras la revisión realizada de la estrategia de vacunación frente a la enfermedad meningocócica en nuestro país, a partir del 24 de julio de 2019 se sustituyó la dosis de MenC a los 12 años de edad por la vacuna MenACWY. Desde enero de 2020 se vacuna con MenACWY a los adolescentes que acuden a la revisión de los 14 años para la vacunación con Td (siempre que no tengan una dosis de MenACWY administrada después de los 10 años de edad).

Entre 2019 y 2021 se ha llevado a cabo una captación activa de adolescentes y adultos jóvenes según el cronograma que se muestra en la Tabla 5.

TABLA 5. CAPTACIÓN ACTIVA Y VACUNACIÓN DE VARIAS COHORTES DE ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES

AÑO	2019	2020	2021
Captación activa y vacunación	Nacidos en 2001 y 2002	Nacidos en 2003 y 2004	Nacidos en 2005
	Vacunación de las personas no vacunadas en el año asignado		

Aquellas personas que hubieran recibido una dosis de MenACWY a partir de los 10 años de edad se consideran bien vacunadas y por tanto no precisan otra dosis adicional.

La vacunación con vacuna MenACWY se recomienda además a personas pertenecientes a los siguientes grupos de riesgo:

- Personas con asplenia anatómica o disfunción esplénica grave: Pauta 2 dosis, separadas un intervalo mínimo de 8 semanas, y una dosis de recuerdo a los 5 años. En menores de 12 meses, otra dosis de refuerzo a los 12 meses, con un intervalo de al menos 2 meses entre dosis.
- Personas con deficiencias del sistema complemento: Pauta 2 dosis, separadas un intervalo mínimo de 8 semanas, y una dosis de recuerdo a los 5 años. En menores de 12 meses, otra dosis de refuerzo a los 12 meses, con un intervalo de al menos 2 meses entre dosis.
- Personas en tratamiento con eculizumab: Pauta 2 dosis, separadas un intervalo mínimo de 8 semanas, y una dosis de recuerdo a los 5 años. En menores de 12 meses, otra dosis de refuerzo a los 12 meses, con un intervalo de al menos 2 meses entre dosis.
- Personas con trasplante de progenitores hematopoyéticos: Pauta 2 dosis, separadas un intervalo mínimo de 6 meses.
- Personas con Infección por VIH: Pauta 2 dosis, separadas un intervalo mínimo de 8 semanas. En menores de 12 meses, otra dosis de refuerzo a los 12 meses, con un intervalo de al menos 2 meses entre dosis).
- Personas que han padecido un episodio de EMI independientemente del estado de vacunación previo: 1 dosis.



- Personal de laboratorio (técnicos de laboratorio y microbiólogos) que trabaje con muestras que potencialmente puedan contener *Neisseria meningitidis*: 1 dosis.

También está recomendada la vacunación a los contactos cercanos de casos de EMI por estos serogrupos, siguiendo los protocolos de Vigilancia Epidemiológica de la CM.

8. VACUNA TRIPLE VÍRICA: SARAMPIÓN-RUBEOLA-PAROTIDITIS (TV)

Tanto la rubeola como el sarampión son enfermedades contempladas en planes de eliminación establecidos en la Región Europea de la OMS. Para lograr este objetivo es necesario alcanzar y mantener coberturas de vacunación del 95% con dos dosis tanto a nivel nacional, autonómico como local.

En la edad infantil se recomienda administrar dos dosis, a los 12 meses y 4 años de edad.

En la edad adulta, se recomienda la vacunación con 2 dosis separadas al menos 4 semanas a las personas adultas nacidas a partir de 1970 sin historia de vacunación con TV. Si hubieran recibido ya una dosis con anterioridad, se administrará una segunda respetando el intervalo mínimo.

- Personas nacidas entre 1985-1988 y 1995-1998 se consideran bien vacunadas si tienen dos dosis de vacuna TV que incluya las cepas Jeryl Lynn o RIT 4385. De no ser así se recomienda reforzar la inmunidad mediante la administración de una o dos dosis adicionales, según corresponda.
- En población general no se recomienda la realización de serología previa para rubeola ni parotiditis por problemas de sensibilidad de las técnicas y su interpretación.
- Se hará especial hincapié en la vacunación de los siguientes grupos de población si no tienen evidencia de inmunidad:
 - _ Personas con infección VIH ≥ 200 células/ μ l mantenidos durante al menos 6 meses sin evidencia de inmunidad a sarampión y en caso de mujeres en edad fértil sin evidencia de inmunidad a rubeola.
 - _ Profesionales sanitarios, incluidos estudiantes en centros sanitarios.
 - _ Mujeres en edad fértil susceptibles que no estén embarazadas.
 - _ Personas que realicen viajes internacionales.

Esta vacuna está contraindicada, entre otras situaciones, en personas que estén recibiendo tratamiento inmunosupresor (incluidas dosis altas de corticoides), personas con inmunodeficiencia humoral o celular grave (primaria o adquirida) y embarazo. Las mujeres en edad fértil (15-49 años)



deben evitar el embarazo en las cuatro semanas siguientes a la vacunación. Puede administrarse en periodo de lactancia.

La vacuna TV puede emplearse como medida post-exposición ante un caso o brote para evitar la enfermedad o mitigar su gravedad. En los contactos susceptibles de alto riesgo de complicación y en los que está contraindicada la vacuna (niños menores de 6 meses, mujeres embarazadas, y pacientes inmunodeprimidos), se puede administrar la inmunoglobulina inespecífica. Para ello se seguirán las indicaciones incluidas en el protocolo de Vigilancia Epidemiológica de la CM.

9. VACUNA FRENTE A VARICELA (VVZ)

En la edad infantil se recomienda administrar dos dosis, a los 15 meses y 4 años de edad.

A los niños/as que a los 12 años no hayan recibido ninguna dosis de vacuna ni hayan pasado la enfermedad, se administrarán dos dosis, separadas al menos 1 mes. Si a los 12 años hubieran recibido una dosis y no han pasado la enfermedad, se administrará una dosis adicional.

En personas adultas susceptibles la varicela puede causar importante morbimortalidad, por lo que todas aquellas que no tengan constancia de inmunidad deberán vacunarse con dos dosis (0, 1-2 meses).

La evidencia de inmunidad a la varicela en la población adolescente y adulta incluye:

- Documentación de vacunación con dos dosis.
- Antecedentes de varicela.
- Historia de herpes zóster.
- Confirmación serológica (IgG positiva).

A las personas que no cumplan alguno de los cuatro criterios anteriores se realizará una determinación serológica y, si la persona es susceptible (IgG negativa), se recomendarán dos dosis de vacuna a administrar con un intervalo de al menos 4 semanas entre las dosis. En caso de tener una dosis administrada con anterioridad, solo se administrará una dosis independientemente del tiempo que haya pasado desde la administración de la primera.

Esta vacuna está contraindicada, entre otras situaciones, en personas que estén recibiendo tratamiento inmunosupresor (incluidas dosis altas de corticoides), personas con inmunodeficiencia humoral o celular grave (primaria o adquirida) y embarazo. Además, se debe evitar un embarazo durante 1 mes después de la vacunación.

La vacuna de la varicela se puede usar como profilaxis post-exposición ante un caso o brote. Para ello se seguirá el protocolo de Vigilancia Epidemiológica de la CM.



10. VACUNA FRENTE AL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)

El programa de vacunación en España se implantó en mujeres en 2008 con el objetivo de prevenir el cáncer de cérvix, siendo las primeras cohortes vacunadas las nacidas en 1994. En la CM, como en el resto de España, se comenzó a vacunar, en 2008, frente a VPH a las niñas de 14 años. A partir del año 2016 se adelantó la edad de vacunación a los 12 años y se realizó una estrategia de repesca a las nacidas a partir de 1994 y menores de 26 años.

En el momento actual la pauta recomendada es de 2 dosis (0 y 6 meses) a niñas de 12 años de edad. En niñas inmunodeprimidas y/o infectadas por VIH, la pauta de vacunación recomendada es de 3 dosis (0, 1-2, 6 meses).

Además, la CM incluye entre sus recomendaciones las indicaciones aprobadas en la última revisión de vacunación en grupos de riesgo realizada en el seno del CISNS:

- Mujeres hasta los 18 años no vacunadas.
- Mujeres no vacunadas con tratamiento escisional de cérvix (cualquier edad).
- Síndrome WHIM (inmunodeficiencia primaria): vacuna que cubra tipos 6 y 11.
- Hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, hasta los 26 años.
- Hombres y mujeres con infección por el VIH, hasta los 26 años.
- Hombres y mujeres que ejercen la prostitución, hasta los 26 años.
- Mujeres con trasplante de órganos sólido o progenitores hematopoyéticos, hasta los 26 años.

En las niñas de 15 años o más no vacunadas previamente la vacuna se administrará con pauta de 3 dosis (0, 1-2, 6 meses).

Esta vacuna está indicada únicamente para uso profiláctico y no tiene efecto sobre las infecciones por VPH activas o sobre la enfermedad clínica ya existente.

11. VACUNA FRENTE A HERPES ZÓSTER (HZ)

El herpes zóster (HZ) es un importante problema de salud pública por su alta prevalencia. Las tasas de incidencia son mayores a partir de los 50 años y en mujeres, aumentando con la edad y, de manera considerable, con la presencia de inmunodepresión y ciertas condiciones de riesgo.

Si bien presenta una baja mortalidad, las complicaciones derivadas de la enfermedad, sobre todo la neuralgia postherpética (NPH), pueden ocasionar discapacidad y disminuir la calidad de vida.



Actualmente, se dispone de dos vacunas autorizadas en España, una vacuna viva atenuada (ZVL, Zostavax®, de MSD) y una vacuna producida por técnicas de recombinación de ADN de subunidades adyuvada (RZV, Shingrix®, de GSK).

En septiembre de 2021 se acordó en la Comisión de Salud Pública incorporar ese mismo año la vacunación sistemática frente a herpes zoster con la vacuna RZV (Shingrix®) a la población con ciertas condiciones de riesgo y a la población general (cohorte de 65 años) en el año 2022. Además, en función de la disponibilidad de dosis se acuerda captar y vacunar al menos una cohorte por año en los años siguientes, comenzando por la cohorte que cumple 80 años y descendiendo en edad hasta alcanzar a la primera cohorte que se vacunó a los 65 años.

A partir de este acuerdo, en la CM se incorpora la vacunación frente a HZ con la vacuna Shingrix® (RZV) a las personas con las siguientes condiciones de riesgo, a partir de los 18 años de edad:

- Trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH). Se administrarán dos dosis con una separación de dos meses. En el caso de personas que se vacunan justo tras la realización del trasplante, la primera dosis se administrará 2 meses tras el trasplante.
- Trasplante de órgano sólido (TOS). Se administrarán dos dosis con una separación de dos meses. En el caso de personas que se vacunan tras el trasplante, la primera dosis se administrará 4-8 meses tras el trasplante.
- Tratamiento con fármacos anti-JAK. Se administrarán dos dosis con una separación de dos meses, si es posible, antes del inicio del tratamiento.
- VIH. La vacunación se realizará en las personas estables con terapia antirretroviral durante al menos un año. Se administrarán dos dosis con una separación de dos meses.
- Hemopatías malignas. Se administrarán dos dosis con una separación de dos meses. En el caso de personas que van a iniciar tratamiento quimioterápico, la primera dosis se administrará al menos 10 días antes de iniciar el primer ciclo de tratamiento.
- Tumores sólidos en tratamiento con quimioterapia. Se administrarán dos dosis con una separación de dos meses. La primera dosis se puede administrar después de completar el curso de terapia antitumoral o buscar periodos ventana para su administración.

Además se vacunará de forma sistemática a las personas de 65 años de edad (en 2022, cohorte nacida en 1957) y se captará y vacunará a las personas de 80 años de edad (en 2022, cohorte nacida en 1942). Se notificará la fecha de inicio de vacunación a estos grupos de edad a lo largo del año en curso.

En función de la disponibilidad de dosis, progresivamente se ampliará la vacunación a otras cohortes de edad.

La pauta de vacunación es de dos dosis, con una separación de dos meses.



Dado que el HZ puede ser recurrente, se pueden vacunar aquellas personas incluidas en los grupos recomendados de vacunación y con antecedentes de esta enfermedad. Se vacunarán una vez superado el periodo agudo de la enfermedad.

Las personas que no han tenido varicela ni han recibido la vacuna frente a la varicela no corren el riesgo de padecer herpes zoster por lo tanto la vacunación con RZV (Shingrix®) no está indicada.

Se podrá vacunar a las personas que han recibido vacuna ZVL con anterioridad, administrando la primera dosis de HZ/su al menos 5 años después de ZVL.

12. VACUNA FRENTE A HEPATITIS A (VHA)

España es en la actualidad un país de baja endemicidad de hepatitis A (en 2018 la tasa de incidencia anual fue de 3,6 casos notificados por 100.000 habitantes). Entre 2016 y 2017 se produjo un aumento de casos de HA que afectó fundamentalmente a hombres que tienen sexo con hombres (HSH) entre 18 y 64 años de edad.

Además, a nivel nacional, en el estudio seroepidemiológico realizado en 2017-2018 se muestra, en las personas de 50 y más años de edad, una seroprevalencia de anticuerpos frente a hepatitis A superior al 70%. En la última encuesta de seroprevalencia de la CM realizada en 2015 (datos pendientes de publicar), la seroprevalencia de anticuerpos frente a la hepatitis A en las personas de 41-60 años de edad fue del 65,5%.

Por todo ello en la actualidad, la vacunación frente a hepatitis A no está recomendada de forma rutinaria.

Solo se recomienda la vacunación pre-exposición, con una dosis y otra de recuerdo a partir de los 6 meses, a las personas susceptibles que tienen un mayor riesgo de infección y aquellas que tienen mayor riesgo de enfermedad grave en caso de infectarse:

- Personas con hepatopatía crónica y alcoholismo crónico y cirrosis, ya que si bien esta patología no incrementa el riesgo de infección tienen un mayor riesgo de presentar una hepatitis fulminante.
- Personas que han recibido o están esperando recibir un trasplante hepático.
- Personas que se inyectan drogas.
- Personas infectadas por VIH.
- Personas con conductas sexuales de riesgo: hombres que tienen relaciones sexuales con hombres y profesionales del sexo.
- Personas con riesgo ocupacional: personas que trabajan con primates no humanos y aquellas que trabajan en el laboratorio con el VHA.



- Viajeros que se desplazan a zonas de alta o moderada endemicidad de hepatitis A, especialmente a los nacidos después de 1977. Se tendrá en cuenta, además de la edad, el lugar concreto del viaje y si las condiciones higiénico-sanitarias son deficientes, fuera de los circuitos turísticos habituales. Para que sea efectiva se debe administrar la vacuna al menos dos semanas antes del viaje.
- Receptores de transfusiones o hemoderivados de manera repetida.
- Trabajadores en contacto con aguas residuales no tratadas.
- Personal de guarderías.
- Personal de centros sanitarios en contacto con material potencialmente contaminado.
- Contactos íntimos de casos incidentes de hepatitis A.
- Personas en contacto estrecho con menores de adopción internacional.

La vacuna frente a HA también es efectiva como medida post-exposición ante un caso o brote para prevenir la infección en los contactos estrechos. La profilaxis post-exposición debe administrarse tan pronto como sea posible. En niños menores de 1 año o en personas en las que está contraindicada la vacunación se recomienda la inmunoglobulina (Ig). No se ha determinado la eficacia de la Ig ni de la vacuna cuando se administran más de dos semanas después de la exposición. Se seguirán las recomendaciones incluidas en el protocolo de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid para esta enfermedad.

13. VACUNA FRENTE A MENINGOCOCO B (Men B)

La vacunación frente a meningococo por serogrupo B no se recomienda de forma sistemática. Únicamente está indicada en determinados grupos de población con alto riesgo de padecer enfermedad meningocócica invasora (EMI) y en algunas situaciones específicas, siguiendo la pauta que se muestra en la tabla 6:

- Personas con deficiencia de properdina o con deficiencias de factores terminales del complemento (incluyendo las que reciben o van a recibir eculizumab).
- Personas con asplenia o disfunción esplénica grave (anemia de células falciformes) y en aquellos con resección quirúrgica programada.



- Personas con trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Personas que han sufrido un episodio de EMI independientemente del estado de vacunación previo.
- Personal de laboratorio (técnicos de laboratorio y microbiólogos) que trabaje con muestras que potencialmente puedan contener *Neisseria meningitidis*.

También se recomienda la vacunación a los contactos cercanos de un caso de EMI por este serogrupo si presentan algún factor de riesgo de los antes mencionados siguiendo los protocolos de Vigilancia Epidemiológica de la CM.

TABLA 6. ESQUEMA DE VACUNACIÓN FRENTE A MENINGOCOCO SEROGRUPO B (BEXSERO®)

EDAD A LA PRIMERA DOSIS	INMUNIZACIÓN PRIMARIA	INTERVALOS ENTRE DOSIS PRIMARIAS	DOSIS DE RECUERDO
Lactantes de 2 a 5 meses de edad ^(a)	Tres dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 1 mes	Si, una dosis entre los 12 y 15 meses de edad con un intervalo de al menos 6 meses entre la primovacunaación y la dosis de recuerdo ^(b, c)
	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	
Lactantes de 6 a 11 meses de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	Si, una dosis en el segundo año de vida con un intervalo de al menos 2 meses entre la primovacunaación y la dosis de recuerdo ^(c)
Niños de 12 a 23 meses de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	Si, una dosis con un intervalo de al 12 a 23 meses entre la primovacunaación y la dosis de recuerdo ^(c)
Niños de 2 a 10 años de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 1 mes	Se debe considerar una dosis de recuerdo en individuos con riesgo continuado de exposición a la enfermedad meningocócica, según las recomendaciones oficiales
Adolescentes (desde 11 años de edad) y adultos			

(a) La primera dosis no debe administrarse antes de los 2 meses de edad. La seguridad y eficacia de Bexsero en lactantes de menos de 8 semanas no se ha establecido. No se dispone de datos.

(b) En el caso de retraso en la administración, la dosis de recuerdo no se debe administrar más tarde de los 24 meses de edad.

(c) La necesidad y el plazo de otras dosis de recuerdo no han sido determinados.

14. VACUNACIÓN FRENTE A GRIPE

La gripe es un importante problema de salud pública a nivel mundial tanto por la elevada capacidad de propagación, afectando a un elevado número de personas en un corto período de tiempo, como por las tasas de mortalidad que puede ocasionar.

La herramienta preventiva más efectiva frente a la gripe y sus efectos graves en salud es la vacunación anual.



La vacunación antigripal tiene como objetivo reducir la mortalidad y morbilidad asociada a la gripe y el impacto de la enfermedad en la comunidad, por ello, va dirigida fundamentalmente a proteger a las personas que tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones en caso de padecer la gripe y a las que pueden transmitir la enfermedad a otras que tienen un alto riesgo de complicaciones.

La pauta de vacunación varía en función de la edad y del antecedente de vacunación. Todas las temporadas de gripe, la Comunidad de Madrid elabora un documento técnico específico de la campaña de vacunación en curso, incluyendo tanto las características de la vacuna propuesta por la OMS para el hemisferio Norte en la temporada, como las indicaciones de grupos de riesgo a vacunar y pautas de administración.

Si bien las recomendaciones de vacunación frente a la gripe son las que se detallan a continuación, éstas están en continua revisión.

- Personas a partir de los 60 años de edad con o sin factores de riesgo.
- Personas de 6 meses a 60 años de edad con factores de riesgo.
- Personas que proporcionen cuidados domiciliarios a pacientes de alto riesgo o mayores.
- Embarazadas en cualquier trimestre de la gestación y mujeres durante el puerperio (hasta los 6 meses tras el parto y que no se hayan vacunado durante el embarazo).
- Personal de los centros, servicios y establecimientos sanitarios, tanto de atención primaria como especializada y hospitalaria, pública y privada, así como personal de oficinas de farmacia y centros sociosanitarios
- Personal de servicios públicos esenciales (protección civil, emergencias, fuerzas y cuerpos de seguridad del estado, bomberos).
- Personas con exposición laboral directa a aves domésticas o a cerdos en granjas domésticas o explotaciones avícolas o porcinas y también a aves silvestres.



ANEXO I. CALENDARIO DE VACUNACIÓN PARA TODA LA VIDA DE LA COMUNIDAD DE MADRID. AÑO 2022

VACUNAS	PRE-NATAL**	2 MESES	4 MESES	11 MESES	12 MESES	15 MESES	4 AÑOS	6 AÑOS	12 AÑOS	14 AÑOS	15-18 AÑOS	19-59 AÑOS	≥ 60 AÑOS	65 AÑOS
Hepatitis B*		VHB	VHB	VHB							VHB ^(a)			
Difteria-Tétanos-Pertussis	dTpa	DTPa	DTPa	DTPa				DTPa-VPJ ^(b)		Td	Td ^(c)	Td ^(c)	Td	
Poliomielitis		VPI	VPI	VPI										
<i>Haemophilus influenzae b</i>		Hib	Hib	Hib										
Neumococo conjugada 13v		VNC13	VNC13	VNC13									VNC13	
Meningococo C			MenC		MenC				MenACWY		MenACWY ^(d)			
Sarampión-Rubéola-Parotiditis					TV		TV				TV ^(e)	TV ^(e)		
Varicela						VVZ	WZ		VVZ ^(f)		VVZ ^(f)	VVZ ^(f)		
Virus del Papiloma Humano									VPH ^(g)		VPH ^(g)			
Herpes zóster														HZ ^(h)
Gripe													Gripe anual	

* En hijos de madre portadora de AghBs e hijos de madre con serología desconocida se administrará vacuna VHB dentro de las 24 h que siguen al nacimiento. En hijos de madre AghBs positiva además se administrará Ig HB.

** Embarazada: Una dosis de dTpa a partir de la semana 27 de gestación (preferentemente en las semanas 27 o 28). En temporada de gripe se vacunará a la embarazada en cualquier trimestre de la gestación.

(a) En personas no vacunadas con anterioridad se administrarán 3 dosis con pauta 0, 1 y 6 meses.

(b) Los niños vacunados con pauta 3+1 recibirán dTpa de baja carga. Se administrará la vacuna combinada DTPa/NPI a los niños vacunados con pauta 2+1 cuando alcancen la edad de 6 años (año 2022).

(c) Vacunar o completar vacunación en caso de no tener administradas 5 dosis durante la infancia y adolescencia.

(d) Se administrará 1 dosis en las personas no vacunadas a partir de los 10 años de edad.

(e) Vacunar con dos dosis, separadas al menos 4 semanas, a los nacidos a partir de 1970 sin historia de vacunación.

(f) Vacunar con 2 dosis, separadas al menos 4 semanas, a las personas que no tengan constancia de inmunidad.

(g) Vacunar solo a las niñas con 2 dosis.

(h) Vacunar solo a las mujeres no vacunadas con anterioridad, con pauta de 3 dosis.

(i) Vacunar con 2 dosis, separadas 2 meses. Se comunicará el inicio de la vacunación a lo largo del año 2022.

Toda la información necesaria sobre características de las vacunas está disponible en sus fichas técnicas, todas ellas disponibles en la página web de la AEMPS. (<https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/vacunas/>)




▼ ANEXO II. ESQUEMA DE VACUNACIÓN POR GRUPOS DE EDAD EN PERSONAS ADULTAS

TABLA 8. VACUNACIÓN POR GRUPOS DE EDAD EN PERSONAS ADULTAS

	19-59 AÑOS	≥ 60 AÑOS
Hepatitis B	3 dosis si no vacunado	
Tétanos-Difteria	Vacunar o completar vacunación hasta 5 dosis	1 dosis. Vacunar o completar vacunación hasta 5 dosis
Meningococo A, C, W, Y	2 dosis	
Neumococo conjugada 13v	1 dosis	1 dosis
Sarampión- Rubeola-Parotiditis	2 dosis si susceptibles	
Varicela	2 dosis si susceptibles	
Virus del Papiloma Humano	3 dosis si no vacunado	
Herpes zóster	2 dosis	2 dosis a los 65 años*
Gripe	1 dosis	1 dosis

* Se comunicará el inicio de la vacunación a lo largo del año 2022.

 Población general susceptible.

 Población con otros factores de riesgo.



ANEXO III. TABLA 9. VACUNACIÓN POR GRUPOS DE RIESGO EN PERSONAS ADULTAS (≥ 18 AÑOS)

	Inmunodeprimidos (excluidos VIH)	VIH		Enf. cardiovascular y respiratoria crónica. Diabetes	Enf. hepática crónica. Alcohólico crónico	insuf. renal crónica. Hemodiálisis	Asplenia, déficit complemento. Tto. con eculizumab	Embarazo	Hombres que tienen relaciones sexuales con hombres	Hombres y mujeres en situación de prostitución	Mujeres con infección de transmisión cervical	Contactos familiares y cuidadores de inmunodeprimidos	Profesionales sanitarios	Trasplantes de órganos hematópoyéticos	Trasplante de órgano sólido
		CD4 < 15% O < 200ul	CD4 > 15% O > 200ul												
Hepatitis B	4 dosis	4 dosis			3 dosis	4 dosis			3 dosis	3 dosis			3 dosis	4 dosis	4 dosis
Vacunar o completar vacunación hasta 5 dosis															
Tétanos-difteria								1 dosis					1 dosis ^(a)	4 dosis ^(b)	1 dosis ^(c)
Difteria-Tétanos- Pertussis															
Haemophilus influenzae b							1 dosis							4 dosis	
Neumococo conjugada 13v	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis								3 dosis	1 dosis
Neumococo polisacárido 23v	1 dosis	1 dosis	1 dosis		1 dosis	1 dosis								1 dosis	1 dosis
Menigococo A, C, W, Y		2 dosis	2 dosis			2 dosis								2 dosis	
Sarampión- Rubéola- Parotiditis	X	X	2 dosis ^(d)					X				2 dosis ^(e)	2 dosis ^(e)	X	X
Varicela	X	X	2 dosis ^(d)					X				2 dosis ^(e)	2 dosis ^(e)	X	X
Virus del Papiloma Humano		3 dosis ^(e)	3 dosis ^(e)						3 dosis ^(e)	3 dosis ^(e)	3 dosis			3 dosis	3 dosis
Herpes Zóster		2 dosis	2 dosis											2 dosis	2 dosis
Hepatitis A		3 dosis ^(f)	2 dosis		2 dosis				2 dosis	2 dosis			2 dosis		
Menigococo B							2 dosis							2 dosis	
Gripe	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis				1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis

(a) Áreas pediátricas de riesgo.

(b) Se recomienda vacunación con DTPa de alta carga. En estos pacientes se acepta el uso de vacuna pediátrica hexavalente en todas las edades.

(c) Si no vacunado en los últimos 10 años.

(d) Si susceptible (no haber pasado la enfermedad o no vacunado con 2 dosis).

(e) Hasta los 26 años de edad.

(f) 3 dosis si CD4 < 350mm³.



ANEXO IV. TABLA 10. VACUNACIÓN POR GRUPOS DE RIESGO EN MENORES Y ADOLESCENTES (<18 AÑOS)

	Inmunodeprimidos (excluidos VIH)	VIH		Enf. cardiovascular y respiratoria crónica. Diabetes	Enf. hepática crónica	Insuf renal crónica y Síndrome nefrótico	Hemoglobinopatías	Fistula LCR. Implante coclear	Asplenia	Déficit complemento. Ito. con eculizumab	Cáncer y hemopatías malignas	Trasplantados progenitores hemotopoyéticos	Trasplante órgano sólido
		CD4 < 15% o < 200/jl	CD4 ≥ 15% o > 200/jl										
Haemophilus influenzae b			2 dosis ^(a)						1 dosis ^(b)	1 dosis ^(b)	1 dosis ^(b)	4 dosis	
Neumococo conjugada 13v	1 dosis ^(c)		1 dosis ^(c)	1 dosis ^(c)		1 dosis ^(c)	1 dosis ^(c)		1 dosis ^(c)			1 dosis ^(c)	1 dosis ^(c)
Neumococo polisacárida 23v	2 dosis ^(d)		2 dosis ^(d)	1 dosis ^(e)		2 dosis ^(d)	2 dosis ^(d)	1 dosis ^(e)	2 dosis ^(d)		2 dosis ^(d)	2 dosis ^(d)	2 dosis ^(d)
Menigococo A, C, W, Y			2 dosis						2 dosis	2 dosis		2 dosis	
Virus del Papiloma Humano			2 o 3 dosis ^(f)										
Hepatitis A			2 dosis		2 dosis								
Meningococo B									2 o 3 dosis ^(f)	2 o 3 dosis ^(f)		2 o 3 dosis ^(f)	
Gripe													
1 o 2 dosis ^(f)													

(a) A partir de los 5 años, en no vacunados con anterioridad.

(b) A partir de los 5 años, una dosis adicional.

(c) Una dosis de refuerzo adicional entre los 12 y los 15 meses de edad. En niños a partir de 6 años de edad, una dosis adicional.

(d) Dos dosis de VNP23, la primera con un intervalo de al menos 8 semanas desde la finalización de la pauta con VNC13 y siempre que el niño haya cumplido los 2 años de edad, y la segunda dosis, transcurridos 5 años si persiste la situación de alto riesgo.

(e) Una sola dosis de VNP23 con un intervalo de al menos 8 semanas desde la finalización de la pauta con VNC13 y siempre que el niño/a haya cumplido los 2 años de edad.

(f) Número de dosis en función de la edad.



▼ ANEXO V. CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN

A la hora de planificar la corrección del calendario vacunal podemos encontrarnos con diferentes situaciones:

- **Personas procedentes de países con esquemas de vacunación diferentes al nuestro:** Ante personas procedentes de países con diferentes calendarios de vacunación se les aplicará la corrección de calendario de acuerdo al calendario acelerado vigente en la CM. Cabe aclarar que aunque hubieran sido vacunados en su país, las dosis adicionales de microorganismos vivos no se asocian a un mayor número de reacciones adversas, e incluso refuerzan la inmunidad. Las dosis adicionales de vacunas inactivadas producen títulos altos de anticuerpos, aunque si pueden asociarse a una mayor reactogenicidad.
- **Personas con pautas iniciadas y que presenten una historia vacunal incompleta:** En los casos en los se hayan iniciado pautas de vacunación se deberá completar el esquema vacunal según edad para completar las dosis que faltan, pero en ningún caso se reiniciará de nuevo la pauta completa. En este sentido, no hay un intervalo máximo entre dos dosis de un mismo antígeno, es decir "dosis puesta, dosis válida". Sin embargo, sí hay un intervalo mínimo entre dos dosis de un mismo antígeno para garantizar un adecuado nivel de protección. Como regla general, el intervalo mínimo entre dos antígenos iguales es de 4 a 8 semanas para la primovacuna y de 8 semanas a 6 meses para las dosis de recuerdo. Si se administrara alguna dosis con un intervalo menor o a una edad inferior de la recomendada, esta vacuna será considerada como "no válida" y habrá que repetirla. La dosis repetida se administrará respetando el intervalo recomendado a partir de la dosis invalidada y siempre a la edad apropiada.
- **Personas que no hayan recibido ninguna dosis de vacuna:** Las personas que no hayan recibido ninguna dosis de vacuna deberán recibir las mismas vacunas que cualquier persona hubiese recibido en la CM a su misma edad y que estén incluidas en el momento actual.
- **Si no se tiene constancia clara de que una vacuna ha sido administrada,** no existe un registro escrito o es impreciso, debe considerarse que la vacuna no ha sido administrada y por tanto se procederá a su administración. La comunicación oral de la vacunación no garantiza la certeza de la administración ni posibilita conocer el tipo de vacuna administrada.

Respecto a la administración conjunta de las diferentes vacunas del calendario infantil, pueden administrarse en una misma sesión pero en extremidades diferentes o separadas entre sí lo suficiente como para que no se solapen las posibles reacciones locales (2-3 cm).

Con el fin de simplificar las correcciones de calendario se elaboran dos calendarios de vacunación acelerados: uno de 3 meses a 6 años de edad y otro de 7 a 18 años.



1. CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN DE 3 MESES A 6 AÑOS

TABLA 11. CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN (3 MESES-6 AÑOS)

EDAD DE VACUNACIÓN DE 3 MESES A 6 AÑOS				
Meses contados desde la 1ª visita				
1ª VISITA	1 MES	2 MESES	8 MESES	DOSIS DE RECUERDO
HB ⁽¹⁾		HB	HB	
DTPa		DTPa	DTPa	DTPa/dTpa
VPI		VPI	VPI	VPI
Hib		Hib	Hib	
Men C ⁽²⁾	Nº dosis según edad de inicio			
VNC13v ⁽³⁾	Nº dosis según edad de inicio			
TV	TV ⁽⁴⁾			
Var	Var ⁽⁵⁾			

(1) Vacuna hexavalente (HB-DTPa-VPI-Hib) hepatitis B-difteria-tétanos-tosferina de alta carga- polio inactivada-haemophilus influenzae tipo b: Tres dosis. La primera y segunda dosis separadas 8 semanas entre sí y la tercera dosis a partir de los 11 meses de edad y separada al menos 6 meses de la anterior. Estos niños recibirán una dosis de recuerdo con DTPa y VPI a los 6 años de edad y separada al menos 12 meses de la dosis anterior. Si no se dispone de vacuna combinada DTPa/VPI se podrá usar la vacuna hexavalente.

(2) Men C (Meningococo C). Número de dosis en función de edad de inicio. Mayores de 4 meses, administrar dos dosis separadas al menos 6 meses entre sí. La segunda dosis se debe administrar a partir de los 12 meses de edad. Mayores de 12 meses 1 sola dosis.

(3) VNC13v (Vacuna neumocócica conjugada 13-valente). Número de dosis en función de edad de inicio. De 2 a 6 meses de edad: 2 dosis separadas mínimo 8 semanas y una dosis de recuerdo, a partir de los 11 meses de edad separada mínimo 8 semanas desde la segunda dosis. De 7 a 11 meses de edad: 2 dosis, con un intervalo de al menos 4 semanas entre las dosis. Se recomienda una tercera dosis en el segundo año de vida. De 12 a 23 meses: 2 dosis separadas mínimo 8 semanas entre sí. De 2 a 5 años: sólo es necesaria 1 dosis salvo en los VIH+, 2 dosis.

(4) TV (Triple Vírica: sarampión-rubeola- parotiditis). Dos dosis. 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.

(5) Var (Varicela). Dos dosis. Primera dosis a partir de los 15 meses de edad. La segunda dosis se administrará separada como mínimo 4 semanas de la primera, preferiblemente a los 4 años de edad.



2. CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN DE 7 A 18 AÑOS

TABLA 12. CALENDARIO ACELERADO DE VACUNACIÓN (7-18 AÑOS)

EDAD DE VACUNACIÓN DE 7 A 18 AÑOS			
Meses contados desde la 1ª visita			
1ª VISITA	1 MES	6 MESES	8 MESES
HB ⁽¹⁾	HB	HB	
Td ⁽²⁾	Td		Td
VPI ⁽³⁾	VPI		VPI
Men C / Men ACWY ⁽⁴⁾	Nº dosis según edad de inicio		
TV ⁽⁵⁾	TV		
Var ⁽⁶⁾	Var		
VPH ⁽⁷⁾	Nº dosis según edad de inicio		

(1) HB (Hepatitis B). La vacunación se recomienda a las personas no vacunadas con anterioridad con pauta 0, 1 y 6 meses o pautas aceleradas con 4 dosis (0, 7, 21 días, 12 meses o bien 0, 1, 2, 12 meses) si fuera necesario.

(2) Td (tétanos, difteria adultos). La primovacuna a partir de los 7 años de edad se hará con 3 dosis de Td. El intervalo mínimo entre 1ª y 2ª dosis es de 4 semanas. La 3ª dosis se administrará al menos 6 meses después de la 2ª (preferiblemente entre 6 y 12 meses después). La pauta completa de vacunación incluye dos dosis de recuerdo administradas con un intervalo entre 1-10 años hasta completar las 5 dosis. Para la primera dosis de refuerzo, se recomienda utilizar la vacuna dTpa (tétanos-difteria-tosferina acelular de baja carga antigénica) hasta los 18 años de edad.

(3) VPI (Vacuna polio inactivada). En mayores de 7 años no vacunados se recomiendan 3 dosis. Dos dosis separadas 4-8 semanas, seguidas de un refuerzo 6-12 meses después. También está autorizada la serie 0, 1 y 2 meses.

(4) MenC/MenACWY (Meningococo C/ACWY). De 7 a 9 años, 1 dosis de Men C y al llegar a la edad de los 12 años una dosis de recuerdo con MenACWY separada al menos 4 semanas de la anterior. Si tiene 10 o más años solo es necesaria 1 dosis de MenACWY.

(5) TV (Triple Vírica: sarampión, rubeola, parotiditis). Dos dosis. La 2ª dosis se puede administrar en cualquier momento transcurridas 4 semanas desde la 1ª dosis.

(6) Var (Varicela). Dos dosis a aquellos que no hayan sido vacunados con ninguna dosis o no hayan pasado la enfermedad (ni varicela ni herpes zoster). La 2ª dosis se puede administrar en cualquier momento transcurridas 4 semanas desde la 1ª dosis.

(7) VPH (Virus del papiloma humano). Sólo niñas \geq 12 años no vacunadas. Entre los 12-14 años con pauta de 2 dosis (0, 6 meses). A partir de los 15 años, pauta de 3 dosis (con la vacuna bivalente, 0, 1, 6 meses; con la vacuna nonavalente, 0, 2, 6 meses).



▼ ANEXO VI. N° DE DOSIS MÍNIMAS RECOMENDADAS DE CADA VACUNA EN DIFERENTES INTERVALOS DE EDAD

A continuación, se detallan el número mínimo de dosis de cada vacuna que se recomienda en personas sin patologías asociadas, según intervalos de edad, para considerarle correctamente inmunizado/a (tabla 12), así como la edad mínima de administración e intervalos mínimos entre dosis según vacuna (tabla 13).

TABLA 13. N° DE DOSIS RECOMENDADAS SEGÚN VACUNA E INTERVALO DE EDAD PARA CONSIDERAR A UN NIÑO/A CORRECTAMENTE VACUNADO/A

VACUNA	EDAD DE INICIO		
	A los 2 años	2- 6 años	7- 18 años
	N° DE DOSIS		
HB: <i>Hepatitis B</i>	3	3	3
DTPa: <i>Difteria, tétanos y tosferina infantil</i>	3 ^(a)	4 ^(b)	-
dTpa: <i>Difteria, tétanos y tosferina infantil de baja carga</i>	-	1 ^(c)	1 ^(d)
Td: <i>Tétanos y difteria de baja carga antigénica</i>	-	-	3
Hib: <i>Haemophilus influenzae tipo b</i>	3	1 ^(e)	-
VPI: <i>Poliomielitis inactivada</i>	3	4	3
Men C/ACWY: <i>Meningococo C/ACWY^(f)</i>	1-2	1	1-2
TV: <i>Sarampión-Rubeola-Parotiditis</i>	1	2	2
VNC13: <i>Neumocócica conjugada 13-valente</i>	3	1 ^(g)	-
Var: <i>Varicela</i>	1	2	2
VPH: <i>Virus del papiloma humano</i>	-	-	2-3 ^(h)

(a) Tres dosis son suficientes si la 3ª dosis se administra a partir de los 11 meses de edad y con un intervalo mínimo de 6 meses desde la 2ª.

(b) Se administrará DTPa a los niños vacunados con pauta 2+1 (a partir del 1 de julio de 2022).

(c) Mayores de 4 años vacunados con pauta 3+1.

(d) Si se ha realizado primovacunación a partir de los 7 años de edad se recomienda 3 dosis de Td más una dosis de refuerzo con dTpa.

(e) En niños/as no vacunados previamente, se recomienda 1 dosis entre 15 meses y 5 años. No se recomienda la vacunación de Hib en mayores de 5 años de manera rutinaria, únicamente a determinados grupos de riesgo.

(f) Dos dosis de MenC a los 4 y 12 meses de edad. Si se administra la primera dosis de MenC a los 2 meses de edad entonces, tres dosis de MenC. De 12 meses hasta los 11 años se recomienda 1 sola dosis de MenC. A los 12 años de edad 1 dosis de MenACWY. Vacunados con una dosis de MenACWY a partir de los 10 años de edad no precisan otra dosis adicional.

(g) En niños/as no vacunados previamente, se recomienda 1 dosis entre 2 y 5 años. No se recomienda la vacunación de VNC13 en mayores de 5 años de manera rutinaria, únicamente a determinados grupos de riesgo.

(h) Entre los 12-13 años vacunar con 2 dosis. En niñas a partir de los 14 años vacunar con 3 dosis.



▼ ANEXO VII. EDAD MÍNIMA DE ADMINISTRACIÓN E INTERVALOS MÍNIMOS ENTRE DOSIS

TABLA 14. EDAD MÍNIMA DE ADMINISTRACIÓN E INTERVALOS MÍNIMOS ENTRE DOSIS SEGÚN VACUNA

Vacuna	Edad mínima de primovacunación	Intervalo mínimo entre 1ª y 2ª dosis	Intervalo mínimo entre 2ª y 3ª dosis	Intervalo mínimo entre 3ª y 4ª dosis	Intervalo mínimo entre 4ª y 5ª dosis
HB	nacimiento ⁽ⁱ⁾	1 mes	2 meses (entre 1ª y 3ª y 4 meses)		
DTPa-Hib-VPI-HB	6 semanas	2 meses	6 meses y edad mínima 11 meses		
Td	7 años	1 mes	6 meses	1 año	1 año
VPI	2 meses	1 mes	1 mes	6 meses	
Men C	2 meses	6 meses			
VNC13	2 meses	2 meses	2 meses y edad mínima 11 meses		
TV	12 meses	1 mes			
Var	12 meses	1 mes			
VPH	9 años	Según edad de inicio ⁽ⁱⁱ⁾			

(i) Sólo si HB al nacimiento (hijos de madres portadoras de AgHBs o con serología desconocida).

(ii) Entre los 12-13 años, vacunar con 2 dosis separadas mínimo 6 meses. A partir de los 14 años, vacunar con 3 dosis: intervalo mínimo entre primera y segunda dosis: 1 mes. Intervalo mínimo entre segunda y tercera dosis: tres meses. Las 3 dosis se deben administrar dentro del periodo de 1 año.



▼ ANEXO VIII. VACUNACIÓN DEL VIAJERO

Los Centros de Vacunación Internacional (CVI) proporcionan toda la información y atención integral al viajero internacional, a través de los consejos sanitarios, administración de vacunas, quimioprofilaxis de paludismo o malaria y demás medidas preventivas.

Las recomendaciones sanitarias se realizan de forma individualizada en función de la zona del país que se visita, de la época del año, de la duración y tipo de viaje así como de las características propias de cada viajero.

- **Los Centros de Vacunación Internacional en la CM son los siguientes:**

Centro de Vacunación Internacional de la Comunidad de Madrid

C/ General Oraá, 15. 28006 Madrid.

Tfno. Cita previa: 91 561 61 95 o 91 411 11 40

Horarios de atención al público: lunes a viernes, 9:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 20:00 horas

Servicio de cita previa online: <https://vacunacioninternacional.sanidadmadrid.org/Acceso/servicio.aspx>

- **Hospital La Paz/Carlos III**

C/ Sinesio Delgado, 10. 28029 - Madrid Tfno. Cita previa: 91 453 26 72 / 27 80

Horario de 9:00 a 14:00 horas y de 15:30 a 20:30 horas

Web de Información y Citación de la Unidad del Viajero del H La Paz-Carlos III: <https://www.comunidad.madrid/hospital/lapaz/profesionales/unidades-referencia-carlos-iii/unidad-viajero>
<https://vacunacioninternacional.sanidadmadrid.org/Acceso/servicio.aspx>

- **Hospital 12 de Octubre de Madrid**

Unidad de Vacunación y Consejo al Viajero

Servicio de Medicina Preventiva. Centro de Actividades Ambulatorias. Planta 6ª – Bloque C

Avda. de Córdoba, s/n. 28041. Madrid

Tfno. Cita previa: 91 779 26 59 (en horario de lunes a viernes, 9 a 13 horas)

Horarios de atención al público: lunes a viernes, 8:30 a 13:30 horas

- **Sanidad Exterior**

C/ Francisco Silvela, 57 1ª planta. 28028 - Madrid

Tfno. Cita previa: 91 272 94 41 / 42 / 43 (en horario de 9 horas a 14 horas de lunes a viernes y de 16 horas a 18 horas de lunes a jueves). Fax: 91 272 94 45

Correo electrónico institucional para el ciudadano: vacui.fcosil.madrid@seap.minhap.es "Auto-generación de Consejos Sanitarios para su viaje y Autogeneración de Cita Previa en un Servicio de Vacunación Internacional".



- **Centro Monográfico de Salud Internacional. Ayuntamiento de Madrid**

C/ Montesa, 22 Edificio A, planta baja. 28006 - Madrid

Tfno. Cita previa: 010 (para llamadas procedentes del municipio de Madrid)

91 529 82 10 (para llamadas procedentes de municipios de fuera de Madrid capital)

Web municipal: [Gestiones y trámites](#)

Cita Previa: msconsultadelviajero@madrid.es

Email: mspinternacional@madrid.es; msconsultadelviajero@madrid.es



▼ BIBLIOGRAFÍA

1. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad Comunidad de Madrid. Calendario de vacunación para adultos, 2020. Accesible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/vacunas>
2. Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, julio 2018. Accesible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/riesgo/home.htm>
3. Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en población adulta. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, septiembre 2018. Accesible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Vacunacion_poblacion_adulta.pdf
4. Grupo de trabajo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en trabajadores sanitarios. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017. Accesible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Vacunacion_sanitarios.pdf
5. Grupo de trabajo recomendaciones Td 2017. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Recomendaciones de utilización de vacunas Td. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017. Accesible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/TetanosDifteria_2017.pdf
6. Grupo de trabajo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Recomendaciones de vacunación frente a hepatitis A en grupos de riesgo. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional, 2017. Accesible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Recomend_HepatitisA.pdf
7. Ministerio de Sanidad. 2º Estudio de seroprevalencia en España. Septiembre 2020. Accesible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/EstudioSeroprevalencia_EnfermedadesInmunoprevenibles.pdf



8. García Comas L, Ordobás M, Sanz JC , Ramos B, García J, Cevallos C, Verdejo J, Barranco D, Astray J, Echevarría JM, Ortiz M, del Amo J, Moreno S. IV Encuesta de serovigilancia de la Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad. Dirección General de Atención Primaria. Documentos Técnicos de Salud Pública, Madrid 2015. Accesible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017741.pdf>
9. Servicio de Prevención de la Enfermedad. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Documento técnico: Vacunación frente a la gripe estacional. Temporada 2021-2022. Accesible en: www.madrid.org/gripe
10. Grupo de trabajo vacunación frente a neumococo en grupos de riesgo 2015 de la Ponencia de Programas y Registro de Vacunaciones. Utilización de la vacuna frente a neumococo en grupos de riesgo. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015. Accesible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Neumococo_Gruposriesgo.pdf
11. Grupo de trabajo de vacunación frente a herpes zóster de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, marzo 2021. Accesible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Herpes-Zoster_RecomendacionesVacunacion.pdf



Para cualquier duda o aclaración contactar con:

Servicio de Prevención de la Enfermedad:

Subdirección General de Prevención y Promoción de la Salud

Dirección General de Salud Pública

Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

Tfno.: 913 700 920

E-mail: isp.prevencion@salud.madrid.org



**Comunidad
de Madrid**