

J07. VACUNAS

E

El calendario de vacunación infantil puede variar entre Comunidades Autónomas, por lo que cada niño deberá ser vacunado conforme al esquema vacunal de su Comunidad.

CALENDARIO DE VACUNACION INFANTIL ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA (ENERO 1995)

0 MESES	2 MESES	4 MESES	6 MESES	12-15 MESES	15-18 MESES	6 AÑOS	11-12 AÑOS	14-16 AÑOS
VHB (1)	VHB (2)		VHB				VHB (0,1,6)	
	DTP	DTP	DTP	Triple (4) vírica	DTP	DT	Triple vírica	Td (5)
	Polio oral	Polio oral	Polio oral		Polio oral	Polio oral		
	Hib (3)	Hib (3)	Hib (3)		Hib (3)			

- Dosis al nacimiento.
- Puede ponerse entre 1-2 meses.
- Recomendación universal según situación epidemiológica y/o introducción de vacunas combinadas.
- Si la situación epidemiológica aconseja la vacunación antes de los 12 meses, es necesario revacunar a los 15.
- Revacunar cada 10 años.

- **Tuberculosis: (*)** En niños con historial familiar de tuberculosis, o riesgo especial. También se puede administrar al entrar en el colegio. Muchas Comunidades excluyen esta vacuna. En la Comunidad Autónoma Vasca se administra sistemáticamente el 1er mes.
- **Triple vírica: (**)** Prácticamente todas las Comunidades Autónomas han sustituido la vacunación antirubeola en niñas por la vacuna triple vírica (sarampión, rubeola, parotiditis) para ambos sexos a los 11 años.
- **Hepatitis B:** La mayoría de las comunidades incluyen ya en su calendario la vacuna contra la Hepatitis B, comenzando al nacer, con la pauta de 3 dosis (primera dosis en la fecha elegida, segunda al cabo de 1 mes y la tercera a los seis meses de la primera). Para los niños no vacunados previamente se ha optado por la vacunación en masa de adolescentes entre 11 y 14 años, con una pauta de 3 dosis similar a la anterior (0-1-6 meses). Por tanto dentro de 11-13 años estará vacunada contra la Hepatitis B toda la población infantil.
- **Meningitis por Haemophilus B:** En la Comunidad Autónoma Vasca se vacuna frente a la meningitis por Haemophilus influenzae tipo B a los 2, 4, 6 y 18 meses haciéndola coincidir con la vacunación DTP y Polio. En otras Comunidades no se vacuna sistemáticamente, pero se recomienda.
- **DT:** Tétano-difteria infantil. **Td:** Tétanos-difteria adultos.

VACUNAS GRIPE			
Marca	Composición/ conservante	Pauta vacunal	Comentarios
INFLEXAL (Berna)	Virus enteros, inactivados	AD y N >12 años: 1 dosis (0.5 ml)	La vía preferente de administración es la IM: deltoides (adolescentes y

ANTIGRIPAL POLIVALENTE (Leti)	Conservante: Tiomersal, 0.05 mg	AD y N de 9 años: 1 dosis (0.5 ml).	adultos), cara anterolateral del muslo (menores de 12 años). Utilizar la SC en pacientes con diatesis hemorrágica.
ANTIGRIPAL PASTEUR (Sanofi)	Virus fraccionados, inactivados	N de 3 a 8 años: 2 dosis. (2x0.5 ml), intervalo 4 semanas.	
FLUARIX (SKF)	Conservante:	N de 6 meses a 2 años: 2 dosis. (2x0.25 ml), intervalo 4 semanas.	Periodo de vacunación anual, con acción protectora a partir de los 8–10 días. No usar en alergia a proteínas del huevo (propagado en embrión de pollo), ni en menores de 6 meses. Embarazo: uso aceptado a partir del 4º mes.
GRIPAVAC (Pasteur Marieux)	Tiomersal, 0.05 mg		
MUTAGRIP (Rhone)	Antígenos de superficie, inactivada. Conservante: Tiomersal, 0.05 mg.	*En niños de 3 a 8 años si han padecido la enfermedad o han sido vacunados en los últimos 4 años es suficiente 1 dosis (0.5 ml).	Lactancia: uso aceptado.
EVAGRIP (Evans Medical)		Pauta similar a virus fraccionados.	*En niños se utilizan las vacunas de virus fraccionado o antígenos de superficie.
			Conservación: entre +2 y +8C°.

VACUNAS HEMOFILUS B

HIBITER (Cyanamid)	Oligosacáridos de H. influenzae b, conjugados con proteína CRM-197 difteria.	IM, de 3 meses a 5 años: 3 dosis intervalo 6–8 semanas, recuerdo a los 15 meses. Si la edad de comienzo de la vacunación es:	Se aconseja administrar de forma rutinaria junto a DTP y poliomielitis, en lugares diferentes.
ACT-Hib (Pasteur Merieux)			
HIBERIX (SKB)	Polisacáridos de H. Influenzae b, conjugados con proteína del tétanos (PRT-T).	<u>Edad N° dosis Intervalo</u> 7–11 mes 3 4–8 sem. 6–12 mes 2 4–8 sem. 15 mes–5 añ. 1 "	
	Sacarosa, 4.25 mg.		
	Polisacáridos del H. Influenzae b, conjugados con proteína del tétanos (PRT-T).	IM o SC 2 meses a 5 años: 3 dosis intervalo 1–2 meses, recuerdo a los 15–18 meses. Si la edad de comienzo de la vacunación es:	
	Lactosa, 10 mg.	<u>Edad N° dosis Intervalo</u> 6–12 mes 2+refu 4–8 sem. >12 mes 1 "	

		IM, a partir de los 2 meses: 3 dosis con un intervalo de 1–2 meses, recuerdo entre los 12–24 meses.	
VACUNAS HEPATITIS A			
HAVRIX (SKB) AVAXIM (Pasteur Merieux)	Virus hepatitis A inactivados con formaldehído. Cepa HM 175 (HAVRIX). Cepa GBM (AVAXIM) Adsorbida en hidróxido de aluminio (máx 0.5 mg). Propagación células diploides humanas. MRC–5 Conservante: 2–fenoxietanol, 0,5%.	Adultos y adolescentes (IM): 3 dosis: en la fecha elegida, un mes después y recuerdo a los 6–12 meses del inicio del regimen. En alto riesgo de contagio puede administrarse inmunoglobulina junto con las dos primeras dosis.	
VAQTA	Virus hepatitis A, atenuada Cepa CR 326 F. Propagación en células diploides humanas MCR5.	IM (2 dosis): Adultos " 18 años 50 u vial: 1 dosis en fecha elegida, recuerdo 6 meses después. Pediatría 2–17 años 25 u vial: 1 dosis en la fecha elegida, recuerdo 6 a 18 meses después.	
VACUNAS HEPATITIS B			
ENGERIX B (S.K.B.)	Virus hepatitis B, antígeno de superficie (rDNA) Adsorbido en hidróxido de aluminio y cultivado en levadura.	Adultos y mayores de 15 años: 3 x 20 mcg. Niños menores de 15 años, incluyendo recién nacidos: 3 x 10 mcg. Pauta: 3 dosis (en la fecha elegida, 1 y 6 meses después). Dosis de recuerdo sólo en los inmunodeprimidos. – Niños nacidos de madres portadoras: 10 mcg dentro de las 12 h desde el nacimiento más 0.5 ml de inmunoglobulina (im), en sitio diferente, continuando con la pauta general (sólo la vacuna).	Vía IM. Administrar por vía sc en diatesis hemorrágica. Agitar enérgicamente antes de su uso.

		– Exposición o presunta exposición: pauta (0,1,2 meses), 1ª dosis asociada a inmunoglobulina. Inmunoincompetentes o hemodializados: 4 x 40 mcg (0,1,2 y 6 meses).	
RECOMBIVAX (Pasteur Merieux)	Adsorbido en hidróxido de aluminio. Conservante: Tiomersal.	Adultos de 20 años en adelante: 3 x 10 mcg. Menores de 20 años incluyendo recién nacidos: 3 x 5 mcg. Pauta: 3 dosis (en la fecha elegida, 1 y 6 meses después). –Niños nacidos de madres portadoras: 5 mcg dentro de las 12 h desde el nacimiento más 0.5 ml de inmunoglobulina (im), en sitio diferente, continuando con la pauta general (sólo la vacuna). –Exposición o presunta exposición: inmunoglobulina, preferentemente antes de las 24 primeras h (0.06 ml/kg), vacuna con 3 x 10 mcg (dentro 1ª semana exposición, 1 y 6 meses después de la 1ª). Inmunoincompetentes o hemodializados: 3 x 40 mcg (0,1 y 6 meses).	
VACUNAS HEPATITIS A+B			
TWINRIX (SK Beecham)	Virus hepatitis A + Virus hepatitis B, (antígeno de superficie). Excipientes: Formaldehído, neomicina y 2 fenoxietanol.	Adultos y mayores de 16 años: 3 dosis (0, 1 y 6 meses después de la primera). Recuerdo a los 5 años (A+B) o bien recuerdo de HB a los 5 años y HA a los 10 años.	
VACUNAS MENINGOCÓCICAS			
MENCEVAX (SKF)	Neisseria Meningitidis.	Adultos y niños a partir de 18 meses (im): Dosis única.	La inmunización se obtiene a las 2 semanas

VAC ANTIMENINGOCOCO A+C (Pasteur Merieux)	Polisacáridos A+C.		(aprox.) y persiste durante 2 años, al menos.
VACUNAS POLIOMIELITIS			
Inyectable (VPI):	Virus poliomielitis, tipos I, II, III, virus inactivados. Preparada según Salk. Conservantes:	SC: Niños: 1x3 dosis, comenzando a partir del 2-3 mes, intervalo 1-2 meses.	Embarazo: No se aconseja la vacunación. No obstante, no se han documentado efectos teratógenos. Hay riesgo de reacción febril intensa, que puede afectar el curso del embarazo. No recomendada en mayores de 18 años (para este grupo etario es preferible la vacuna con virus inactivados).
VAC ANTIPOLIOMIELITICA (Berna)	Formaldehido, 25 mcg. 2-Fenoxietanol, 5 mcg.	Refuerzo: 6-12 meses, después de la última. Adultos: 1x1 dosis. Vía sc (preferente), excepcionalmente im.	
Oral (VPO):	Virus poliomielitis, tipos I, II, III, virus atenuados cepas Sabin, propagados en riñón de mono. Neomicina, 15 mcg (contiene sacarosa).	Oral: 3x0.5 ml; en la presentación multidosis 3x2 gotas.	
VAC ANTIPOLIOMIELITICA (Alcalá)		1ª dosis: a los 3 meses.	
VAC ANTIPOLIOMIELITICA LLORENTE EVANS (Evans Biológica)	2 gotas: neomicina 1 mcg máx. (contiene cloruro magnésico).	2ª y 3ª dosis: con 2 meses de intervalo.	
VAC ANTIPOLIOMIELITICA (Wellcome)	Neomicina, 5 mcg. Nistatina, 5 ui. Polimixina B < 6 ui. Penicilina < 0.004 ui. Neomicina, 0.5 mcg, máx.	Recuerdo a los 18 meses y una dosis más entre los 6-14 años. Forma de administración: jarabe simple, terrón de azúcar, etc, evitando líquidos calientes y aquellos que contengan conservantes.	
VACUNAS RABIA			
VACUNA ANTIRRABICA MERIEUX (Pasteur Merieux MSD)	Virus rabia, inactivados, cepa cepa Wistar, propagados en células diploides humanas. Neomicina 150 mcg, máx.	SC (fosa infraespinal o deltoides), IM (cuadrante superior externo de la nalga): -Prevención: 2 inyecciones, intervalo 1 mes. Recuerdo al año, posteriormente cada 3 años. -Tratamiento: Vacuna+siero .	Suspender el tratamiento si el animal (perro o gato) permanece sano a los 5 días o si el examen microscópico de cortes decerebro en fluoresceína es negativo. En general, la exposición a roedores y a los conejos

		Vacuna: iny 1 ml los días (D0, D3, D7, D14, y recuerdo D30 y D90.) Suero: D0 40 ui/kg ó 20 u/kg de inmunoglobulina.	no exige tratamiento antirrábico específico.
VACUNAS RUBEOLA			
VACUNA ANTIRUBEOLA (Evans)	Virus rubeola cepa RA 27/3, atenuados propagados en células diploides humanas.		Embarazo: Contraindicado; si bien no hay registrado ningún caso de tetragenicidad tras el uso de la cepa RA 27/3.
VACUNA ANTIRUBEOLA (Pasteur Merieux)	Kanamicina, 25 mcg; Neomicina 25 mcg máx.	SC, adultos y niños mayores de 12 meses: 1 dosis 0.5 ml.	Conservación: reconstituida máx 8 h entre 2-8°C, protegida de la luz.
VACUNA RUBELA (SKB)	Neomicina, 25 mcg máx. Neomicina, 25 mcg máx.		
VACUNAS SARAMPION / RUBEOLA / PAROTIDITIS			
TRIVIRATEN (Berna)	Virus sarampión, virus atenuados (cepa Edmonston Zagreb 19).	Adultos y niños: 1 dosis a partir de los 15 meses. Los niños vacunados de sarampión o con la triple vírica antes de los 15 meses, deben vacunarse de nuevo a los 15 meses.	
VACUNA TRIPLE (Pasteur Merieux)	Virus parotiditis vivos (cepa Rubini) Virus Rubeola (Wistar RA 27/3) Propagados en células diploides humanas. Contiene lactosa. Virus sarampión, atenuados (cepa Enders). Virus parotiditis vivos (cepa Jeryl Lynn). Virus Rubeola (Wistar RA 27/3) Propagados en embrión de pollo.	Se aconseja una dosis de refuerzo a la edad prepueral (11-13 años).	

	Contiene neomicina, 25 mcg máx. Sacarosa, 1.9 mg.		
VACUNAS TÉTANOS			
ANATOXAL TE (Berna)	Antígeno tetánico	Vía IM: Primovacuna:	Vía preferente de administración es la IM:
TOXOIDE TETANICO	Conservantes:	3 dosis + 1 recuerdo:	en glúteo o deltoides.
(Leti)	Tiomersal, 0.05 mg.	1ª fecha elegida	Utilizar la SC en pacientes con diatesis hemorrágica.
	Adsorbido en fosfato de aluminio (A1, 0.442 mg)	2ª a los 1–2 meses	Agitar fuertemente antes de su uso.
		3ª a los 6–12 meses	
		4ª Recuerdo a los 10 años.	Embarazo y lactancia: uso aceptado. En todos los adultos, se aconseja administrar una dosis de recuerdo cada 10 años para mantener el estado inmunitario.
		Profilaxis del tétanos tras herida:	
		–Heridas menores y limpias:	
		a) Con historial de vacunación de 3 ó más dosis:	
		1 dosis vacunal si han pasado más de 10 años desde la última dosis.	
		b) Con historial de vacunación incompleto o estado inmunitario desconocido: una dosis vacunal, completando además el programa de primovacuna antitetánica.	
		– Heridas mayores o sucias:	
		a) Si han pasado más de 5 años desde la última dosis: 1 dosis vacunal. Si hubo vacunación en los 5 últimos años no hay que administrar nada.	
		b) Ciclo de vacunación incompleto o estado inmunitario desconocido: vacuna + inmunoglobulina antitetánica (250 ui en niños con peso menor de 25 kg; 500 ui en el resto de pacientes, vía im profunda).	

		Si hay contradicciones absolutas administrar inmunoglobulina antitetánica: 2 x 250 ui, intervalo 4 semanas.	
ANTITETANICA (Evans Medical)	Adsorbido en hidróxido de aluminio (Al 0.4 mg).	Vía SC: Primovacuna: 3 dosis (0,1 y 12 meses después) y 1 dosis de recuerdo a los 5 años.	
VACUNAS TÉTANOS / DIFTERIA			
Niños menores de 7 años (DT): ANATOXAL DITE (Berna) DIVACUNA (Leti) Adultos y niños de 7 años en adelante (Td): ANATOXAL TEDI (Berna) DITANRIX (S.K.B.) DIFTAVAX (Pasteur Merieux)	Antígeno diftérico Antígeno tetánico Adsorbidos en fosfato de aluminio (Al, 0.442 mg) Conservante: Tiomersal, 0.05 mg Antígeno diftérico Antígeno tetánico Adsorbidos en aluminio (Al, máx 0.5 mg) Conservante: Tiomersal, 0.05 mg. Conservante: Timerfonato sódico, 0.025 mg Conservante: Tiomersal, 0.05 mg	Niños < 7 años: 3 dosis de 0.5 ml. 1ª dosis: a los 2–3 meses. 2ª y 3ª: 1–2 meses intervalo. Recuerdo: a los 6 años. Adultos y niños mayores de 7 años: 3 dosis de 0.5 ml. 1ª dosis: en la fecha elegida. 2ª dosis: a los 1–2 meses. 3ª dosis: a los 6–12 meses. Recuerdo: 10 años después de la 3ª dosis.	Vía preferente de administración es la IM: en glúteo o deltoides. Utilizar la SC en pacientes con diatesis hemorrágica. Agitar fuertemente antes de su uso. La DT puede sustituir a las DTP a partir de los 2 meses cuando esté contraindicada la vac. antipertusis. La DT y la Td se administran a los 6 años y 14 años, respectivamente como dosis de refuerzo de difteria y tétanos.
VACUNAS TÉTANOS / DIFTERIA / TOSFERINA			
ANATOXAL DITEPER (Berna) TRIVACUNA (Leti)	Antígeno diftérico Antígeno tetánico Bordetella pertussis Adsorbidos en fosfato de aluminio (Al, 0.442	Niños < 7 años: 1ª dosis: a los 2–3 meses. 2ª y 3ª dosis: 1–2 intervalo. 4ª dosis (refuerzo): a los 16 meses de la 1ª.	Vía preferente de administración es la IM: en glúteo o deltoides. Utilizar la SC en pacientes con diatesis hemorrágica. Agitar fuertemente antes de su uso.

	mg)		
	Conservante:		
	Tiomersal, 0.05 mg		
VACUNAS TÉTANOS / DIFTERIA / TOSFERINA / HEMOFILUS B			
TETRACT HIB (Pasteur Merieux MSD)	Haemophilus influenzae tipo b, polisacárido conjugado a proteína del tétanos (PRT-T). Toxoide diftérico, toxoide tetánico, Bordetella pertussis inactivada. EXC: Sacarosa, 42.5 mg. Tiomersal, máx. 0.05 mg. Hidróxido de aluminio, máx. 0.625 al.	Niños a partir de los 2 meses: 1ª dosis: entre los 2 y 6 meses. 2ª dosis: 1-2 mes después de la primera. 3ª dosis: 1-2 meses después de la segunda. Refuerzo entre los 15 y 18 meses.	
VACUNAS TÉTANOS / DIFTERIA / TOSFERINA / HEPATITIS B			
TRITANRIX HB (SKB)	Virus Hepatitis B (antígeno de superficie), Toxoide tetánico, Toxoide diftérico. Bordetella pertussi inactivada. EXC: Hidróxido de aluminio.	Niños: 3 dosis administradas en los seis primeros meses de vida, con un intervalo de 1 mes entre dosis. Si se ha vacunado contra HB al nacer, administrarla combinada a partir de los 2 meses.	
VACUNA TIFUS			
VIVOTIF (Berna) TYPHIM vi	Salmonella typhi Ty 21 a, (asociación de gérmenes vivos y gérmenes inactivados). Contiene lactosa y sacarosa. Salmonella typhi polisacárido capsular vi.	Oral, adultos y niños: 3 cápsulas en total (1 cápsula/2 días). Tomar la cápsula entera (recub enterico), 1 hora de las comidas con agua o leche fría. IM: Inyección única. En caso de riesgo, revacunar a los 3 años.	El efecto protector comienza a los 10 días y persiste al menos durante un año (3 años por lo menos en personas expuestas continuamente al germen). En caso de viaje a zonas endémicas se aconseja la vacunación. El efecto protector comienza a los 15-21 días, y persiste al menos durante 3 años. Seroconversión 90% en países desarrollados.
VACUNAS VARICELA			
VARILRIX	Virus Varicela-Zóster,	Niños a partir de los 9 meses: 1	Puede obtenerse alguna

(SKB)	vivo atenuados, cepa OKA. Propagación en células diploides humanas (MRC5). Excip.: Neomicina, máx. 25 mcg. Lactosa.	dosís.	protección tras vacunación hasta 72 h, después de la exposición a la varicela natural.
-------	---	--------	--

J07A9B. VACUNAS ANTIHEMOFILUS TIPO B

L

as dificultades para obtener una vacuna efectiva frente a las formas encapsuladas de *H. Influenzae* derivan de que la inmunidad suscitada por los polisacáridos de la cápsula no está mediada por linfocitos T. En niños pequeños, la capacidad de mantener la memoria inmunológica para reacciones no ligadas a linfocitos T es muy escasa. Por esta razón el riesgo de infección invasiva por *H. Influenzae* es máximo entre los dos meses de edad (cuando pierde los anticuerpos maternos) y los dos años. A partir de esta edad declina progresivamente hasta los cinco años, cuando el sistema inmunitario responde como en el adulto y el niño ha adquirido un nivel de anticuerpos suficiente para garantizar protección.

Las vacunas consistentes en polisacáridos capsulares purificados (de polirribosil-ribitol-fosfato, o PRP) son débilmente antigénicas y sólo provocan respuesta inmunitaria satisfactoria en mayores de 15 meses, es decir casi al final del período de máximo riesgo, y cuando las defensas naturales comienzan a hacer efecto. En las vacunas comercializadas las fracciones PRP van unidas a una proteína que es capaz de suscitar inmunidad mediada por linfocitos T. Esta proteína es distinta según el fabricante de la vacuna. En las comercializadas en España, es un toxicoide tetánico en la vacuna de Pasteur y SK Beecham. En la de Cyanamid es una mutación no tóxica de la toxina diftérica. En ninguno de los dos casos se confiere inmunidad contra tétanos o difteria, que siguen requiriendo su vacunación específica. Activan la defensa mediada por linfocitos T, que responde mal a polisacáridos, pero bien a proteínas.

Estas vacunas estimulan por tanto un mecanismo inmunitario presente en niños pequeños y que conserva la memoria inmunológica, con lo que las dosis sucesivas inducen una producción satisfactoria de anticuerpos. Se puede vacunar a los dos meses de edad y se dan tres dosis espaciadas 1-2 meses, con una dosis de recuerdo a los 15 meses. Si se comienza más tarde pueden darse menos dosis. No hay comparaciones de la capacidad inmunológica relativa de las dos vacunas. En cualquier caso proporcionan protección adecuada. Sin embargo parece una medida prudente hacer todo el ciclo de vacunación sin cambiar de marca.