

Manual de
**BUENAS PRÁCTICAS
EN VACUNACIÓN**

DISTRITO SANITARIO MÁLAGA-GUADALHORCE

2017





AUTORES

Coordinadoras:

Carmen Cortés Martínez
Epidemióloga de Atención Primaria. Distrito Sanitario Málaga-Guadalhorce

María del Carmen Vela Márquez
Farmacéutica de Atención Primaria. Distrito Sanitario Málaga-Guadalhorce

Grupo de trabajo:

Asunción Uli Elizalde
Enfermera. Centro de Salud Alameda-Perchel

Fuensanta Lozano Cobos
Enfermera. Centro de Salud Coín

Josefa María Rebollo Olmedo
Enfermera. Centro de Salud El Cónsul

Laura Reyes Carrillo
Enfermera. Centro de Salud La Luz

Mario Carpena del Pino
Enfermera. Centro de Salud Ciudad Jardín

Mercedes Barco Ariza
Enfermera. Centro de Salud Alhaurín de la Torre

Revisores:

David Godoy Godoy
Médico de Familia. Centro de Salud Alhaurín de la Torre

Eva María Taboada Ríos
Enfermera. Centro de Salud Limonar

Germán Ortega Núñez
Enfermero. Centro de Salud Tiro de Pichón

Jorge Caro Bautista.
Enfermero. Centro de Salud Limonar

José Antonio Moreno Molina
Pediatra. Centro de Salud Limonar

Inmaculada Gil Alexandres
Pediatra. Centro de Salud Alhaurín de la Torre

Manuel Paz Cerezo
Pediatra. Centro de Salud Victoria



ÍNDICE

Introducción	4
Antes de la Vacunación	5
1. Material y equipo necesario	5
2. Características e indicación de uso del material necesario para la vacunación	6
3. Identificación del paciente	7
4. Evaluación del estado vacunal	7
5. Administración simultánea de vacunas	11
6. Contraindicaciones a la vacunación	11
7. Precauciones para la vacunación	15
8. Anamnesis prevacunal	16
9. Información y consentimiento	17
Durante la Vacunación	18
1. Prevención de infecciones. Seguridad del paciente y del profesional	18
2. Administración de la vacuna correcta	18
3. Registro de vacunación	19
4. Vía y lugar anatómico para la administración de vacunas	19
4.1. Recomendaciones generales	19
4.2. Vía de administración	20
4.3. Técnica de inyección	20
4.4. Lugar de inyección	21
4.5. Posición y sujeción del niño	23
4.6. Administración de múltiples vacunas en el mismo acto vacunal	25
4.7. Incidencias durante la administración de vacunas: interrupción de la vacunación ...	25
4.8. Métodos para aliviar el dolor. Técnicas de relajación y distracción del niño	25
4.9. Eliminación adecuada de residuos	26
Después de la Vacunación	28
1. Cuidados postvacunales	28
2. Información del Calendario Vacunal y siguientes dosis	32
Bibliografía	33
Anexos	
1. Calendario Vacunal 2017	34
2. Vacunas disponibles en la actualidad	35
3. Check list de Verificación Vacunal (ACSA)	37
4. Captación activa en vacunación infantil	38



INTRODUCCIÓN

Este documento resume los principales aspectos que debemos considerar para realizar una correcta vacunación. Está basado en las recomendaciones de Seguridad recogidas en el listado de Verificación Vacunal de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA). Recoge los pasos que incluyen los aspectos a tener en cuenta desde antes de la vacunación hasta el seguimiento del niño tras la administración de la vacuna.

Se trata de una guía práctica y resumida para la consulta de enfermería en el acto de vacunación; no pretende ser una recopilación exhaustiva de todo el material bibliográfico existente en el campo de la vacunación. Si se desea profundizar en algún tema, se puede consultar la bibliografía recomendada al final del documento.

Debido a que los conocimientos y recomendaciones varían a lo largo del tiempo, será preciso actualizar este Manual conforme sea necesario.

OBJETIVOS

- Actualizar y unificar los procedimientos relacionados con la vacunación infantil en los Centros de Atención Primaria del Distrito Sanitario Málaga-Guadalhorce.
- Proporcionar un documento resumido y ágil para consulta rápida del personal de enfermería que realiza la vacunación infantil.

ANTES DE LA VACUNACIÓN

1. MATERIAL Y EQUIPO NECESARIO

El material necesario dependerá de las vacunas que se vayan a administrar y la edad del niño, e incluye:

MATERIAL SANITARIO

Contenedor de desechos cortantes/punzantes.

Jeringas de 2 ml (a menos que la vacuna se presente precargada).

Agujas: 21 G para extraer la vacuna o para su reconstitución; agujas para la administración de la vacuna, según las indicaciones del Apartado 2

Se recomienda el uso de jeringas y agujas con mecanismos de seguridad para evitar las punciones accidentales al vacunar. En todo caso ha de ser material estéril y de un solo uso.

Agua estéril (o suero salino fisiológico), **algodón** y **apósito** adhesivo hipoalergénico.

Comprobar la fecha de caducidad de todo el material.

EQUIPAMIENTO NECESARIO EN LA CONSULTA

Camilla pediátrica y silla.

Frigoríficos (preferiblemente sin congelador) y con **acumuladores** de frío. *Revisión de la temperatura antes de iniciar la sesión de vacunación*

Termómetros para neveras.

Ordenador para hacer el registro vacunal.

Cartillas de vacunación y **sellos** de caucho.

Termómetros para pacientes

Personal y equipamiento necesarios para el tratamiento inicial de una anafilaxia:

El personal que administra vacunas debe conocer las manifestaciones de la anafilaxia, el protocolo de actuación, y ha de estar correctamente formado en reanimación cardiopulmonar pediátrica avanzada. En todos los centros de salud donde se administran vacunas debe existir un protocolo escrito de actuación ante una sospecha de anafilaxia, disponible en la consulta. El material debe ser revisado de forma regular, y situarse accesible a 5 minutos como máximo de la consulta donde se realiza la vacunación. Debe incluir:

MATERIAL MÍNIMO EXIGIBLE (ANAFILAXIA)

Copia del protocolo de actuación y dosificación de la **adrenalina**

Dos ampollas de **adrenalina 1/1000**

Cuatro **jeringas** de 1 ml y cuatro **agujas** intramusculares

Material de **reanimación cardiopulmonar** pediátrica básica e instrumentalizada:

Fuente de oxígeno

Mascarillas pediátricas y bolsa autoinflable

Pulsioxímetro

Tensiómetro

MATERIAL DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA AVANZADA (a 5 minutos del punto de vacunación):

Material de intubación
Monitor electrocardiográfico -desfibrilador
Aguja para punción intraósea
Otra medicación : Atropina ampollas, Dexclorfeniramina ampollas, Metilprednisolona ampollas, Salbutamol aerosol.

2. CARACTERÍSTICAS E INDICACIÓN DE USO DEL MATERIAL NECESARIO PARA LA VACUNACIÓN.

VÍA (ángulo)	NIÑOS (edad y tamaño)		LUGAR ANATÓMICO	AGUJA*	
				CALIBRE (color)	LONGITUD
IM (90 °C)	Lactantes muy pequeños, prematuros		Músculo vasto externo del muslo	25 G (naranja)	16 mm
	Lactantes, niños y adolescentes	< 12 meses	Músculo vasto externo del muslo	25 G (naranja)	25 mm
		1-2 años	Músculo vasto externo del muslo#	25 G (naranja)	25-32 mm
			Deltoides	25 G (naranja)	16-25 mm
		≥ 3 años	Deltoides#	25 G (naranja) 23 G (azul)	16-25 mm
	Músculo vasto externo del muslo		25 G (naranja) 23 G (azul)	25-32 mm	
Niños/ adolescentes muy grandes u obesos		Deltoides	23 G (azul) 21 G (verde)	25-40 mm	
SC (45 °C)	Lactantes, niños y adolescentes	< 12 meses	Muslo (cara anterior o anterolateral externa)	25 G (naranja)	16 mm
		≥ 12 meses	Músculo tríceps del brazo (cara externa/posterior) o deltoides	25 G (naranja) 23 G (azul)	16 mm
ID (15 °C)	Cualquier edad/ peso		BCG: cara externa superior del brazo (en la región superior de la inserción distal del músculo deltoides) o en la cara externa del muslo. Tuberculina: cara ventral del antebrazo	27 G (gris)	13 mm

Tabla 1. Material necesario para la vacunación. Adaptado de: Manual de Vacunas en Línea de la AEP (<http://vacunasaep.org>)

G: gauge (calibre, diámetro exterior de la aguja); 21 G (verde): 0,8 mm; 23 G (azul): 0,6 mm; 25 G (naranja): 0,5 mm; 27 G (gris): 0,4 mm (las normas ISO marcan un escalado no continuo; las medidas indicadas son aproximadas). ID: vía intradérmica. IM: vía intramuscular. SC: vía subcutánea.

* Las agujas más largas causan reacciones locales de menor intensidad en comparación con las más cortas.

Zona recomendada en esa edad

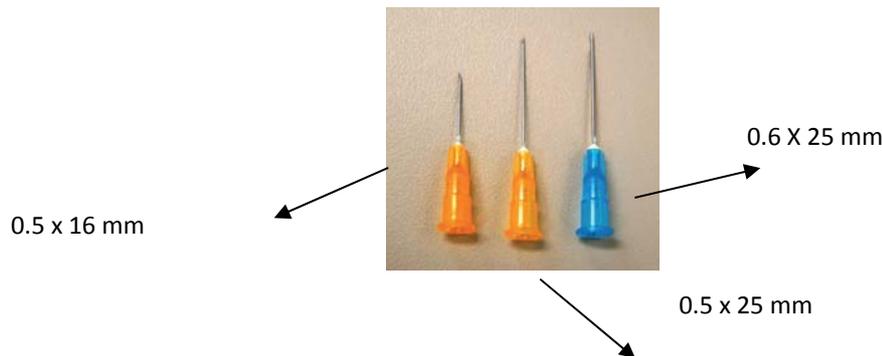


Figura 1. Tipos de agujas. Manual de Vacunas en Línea de la AEP (<http://vacunasaep.org>)

3. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

Es necesario antes de cualquier otra actuación la identificación inequívoca del niño con el **nombre completo, fecha de nacimiento** y **NUHSA**. Siempre es necesario al menos dos de estos identificadores.

4. EVALUACIÓN DEL ESTADO VACUNAL

Los pasos a seguir son:

- **CONOCER Y EVALUAR SU HISTORIA VACUNAL DOCUMENTADA.** Comprobar el estado vacunal según calendario correspondiente a su fecha de nacimiento (En el *Anexo 1* se recoge el calendario vigente en 2017). En caso de una vacuna no incluida en el calendario vacunal vigente para el niño, deberá acompañarse de una indicación realizada por su pediatra de Atención Primaria, así como de la correspondiente vacuna.
- **CONTABILIZAR y REGISTRAR VACUNAS PUESTAS QUE NO CONSTAN** en nuestro sistema, en el programa de vacunas.
 - Según cartilla aportada (si se consideran fiables), REGISTRAR como externas y en observaciones: “datos cartilla”.
 - No documentadas pero fiables: REGISTRAR como externas, poner fechas aproximadas según padres y escribir nota en observaciones: “datos dados por los padres y lugar de vacunación”.
 - No documentadas y/o poco fiables: INICIAR PAUTA CORRECTORA COMPLETA
- **COMPROBAR AUSENCIA DE CONTRAINDICACIONES**
- **TRADUCCIÓN DE CALENDARIO:** En caso de que la información aportada por la familia esté en un idioma distinto al castellano, se remitirá al Servicio de Epidemiología para su traducción. No utilizar traductores no autorizados.
- **ESTABLECER PAUTA CORRECTORA** en caso necesario, en función de la edad y número de dosis recibidas. No se reiniciará la vacunación desde el principio sino que se continuará donde quedó interrumpida. Se contabilizan todas las dosis siempre que hayan respetado la edad y los intervalos mínimos (“dosis puesta, dosis válida”). Se establecerán las dosis que le faltan según el calendario que le correspondía y las vacunas que estén indicadas para su edad actual.
- **REGISTRAR PAUTA CORRECTORA EN HOJA DE CONSULTA,** detallando visitas y vacunas a administrar en cada una y especificando los intervalos de tiempo entre ellas

PAUTA CORRECTORA (Tablas 2, 3 y 4 adaptadas de *Manual de Vacunas en Línea de la AEP* (<http://vacunasaep.org>)):

Tabla 2. NÚMERO DE DOSIS RECOMENDADAS SEGÚN EDAD PARA CONSIDERAR A UN NIÑO O A UN ADOLESCENTE CORRECTAMENTE INMUNIZADO (2017)

VACUNA	EDAD		
	< 24 MESES	24 M – 6 AÑOS	7-18 AÑOS
HEPATITIS B	3	3	3
DIFTERIA - TÉTANOS – TOS FERINA (DTPa) (1)	3	3-4	-
TÉTANOS – DIFTERIA (Td) (2)	-	-	3-5
HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B (Hib) (3)	1-3	1	-
POLIOMIELITIS (VPI) (4)	3	4	3
NEUMOCOCO (VNC) (5)	2-3	1-2	1
MENINGOCOCO C (MenC) (6)	1-3	1	1
SARAMPIÓN – RUBEOLA – PAROTIDITIS (TV) (7)	1	2	2
VARICELA (Var) (8)	1	2	2
VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH) (9)	-	-	2-3

(1) Vacuna frente a la difteria, el tétanos y la tosferina (DTPa).- La 4ª dosis de DTPa o Tdpa no es necesaria si la 3ª dosis de DTPa se administró con 4 o más años. La DTPa se puede administrar hasta los 6 años. La Tdpa, con componentes de difteria y tosferina de baja carga antigénica, está autorizada desde los 4 años de edad (dosis de recuerdo).

(2) Vacuna frente al tétanos y la difteria de baja carga antigénica (Td).- En niños de 7 años o más, administrar la vacuna de tétanos-difteria de baja carga antigénica. En las dosis de refuerzo, una vez completada la primovacunación, se recomienda utilizar la vacuna Tdpa en una de ellas. Para que un adulto, que recibió las dosis de primovacunación en la adolescencia o más tarde, se considere completamente inmunizado frente al tétanos debe haber recibido, al menos, 5 dosis de vacunas con toxoide tetánico en su vida, por lo que, tras la primovacunación con 3 dosis, deberá recibir 2 dosis de refuerzo separadas preferentemente por 10 años, aunque el intervalo mínimo entre ellas es de 1 año, una de ellas con Tdpa.

(3) Vacuna conjugada frente al *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib).- Número de dosis según edad de inicio: 3 en menores de 12 meses; 2 entre 12-14 meses; 1 entre 15 meses y 5 años.

(4) Vacuna antipoliomielítica inactivada (VPI).- Solo si la 3ª dosis se administró antes de los 4 años de edad se requerirá una 4ª dosis a los 6 años.

(5) Vacuna conjugada frente al neumococo (VNC).- N.º de dosis según edad de inicio: 3 en menores de 12 meses; 2 entre 12-23 meses; entre 24 meses y 5 años: 1 de Prevenar 13® (1 o 2 en grupos de riesgo); entre 6 y 17 años 1 dosis de Prevenar 13® en grupos de riesgo. Prevenar 13® está autorizada hasta la edad adulta, sin límite de edad.

(6) Vacuna conjugada frente al meningococo C (MenC).- Según edad: en menores de 12 meses, 1 o 2 dosis, según preparado vacunal, con 1 refuerzo en el 2º año de vida, preferentemente a los 12 meses, y 1 refuerzo a los 12 años de edad; en vacunados por primera vez entre 1 y 10 años, 1 dosis y 1 refuerzo a los 12 años de edad; en vacunados por primera vez a partir de los 10 años, 1 sola dosis.

(7) Vacuna frente al sarampión, la rubeola y la parotiditis (Triple Vírica, TV).- 2ª dosis a los 2-4 años de edad, preferentemente a los 2 años.

(8) Vacuna frente a la varicela (Var).- 2ª dosis a los 2-4 años de edad, preferentemente a los 2 años.

(9) Vacuna frente al virus del papiloma humano (VPH).- Solo para niñas. Administrar 2 dosis a los 11-12 años de edad.

Tabla 3. VACUNACIÓN DE RESCATE O ACELERADA ENTRE 4 MESES Y 6 AÑOS DE EDAD (2017)

VACUNA	Edad mínima en la 1ª dosis	INTERVALO MÍNIMO ENTRE DOSIS			
		De 1ª a 2ª dosis	De 2ª a 3ª dosis	De 3ª a 4ª dosis	De 4ª a 5ª dosis
HEPATITIS B (1)	Recién nacido	4 semanas	8 semanas	-	-
DIFTERIA - TÉTANOS – TOS FERINA (DTPa) (2)	6 semanas	4 semanas	4 semanas	6 meses	6 meses
HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B (Hib) (3)	6 semanas	4 semanas	4 semanas	8 semanas	-
POLIOMIELITIS (VPi)(4)	6 semanas	4 semanas	4 semanas	6 meses	-
NEUMOCOCO (VNC) (5)	6 semanas	4 semanas	4 semanas	8 semanas	-
MENINGOCOCO C (MenC) (6)	2 meses	8 semanas	-	-	-
SARAMPIÓN – RUBEOLA – PAROTIDITIS (TV) (7)	12 meses	4 semanas	-	-	-
VARICELA (Var) (8)	12 meses	4 semanas	-	-	-

(1) Vacuna antihepatitis B (HB).- La 3ª dosis se administrará 4 meses después, al menos, de la 1ª y nunca antes de los 6 meses de edad. En caso de haberse administrado 1 dosis de vacuna monocomponente tras el nacimiento, también será aceptable administrar 3 dosis adicionales como vacuna hexavalente; la última dosis siempre a los 6 meses de edad o después.

(2) Vacuna frente a la difteria, el tétanos y la tosferina (DTPa/Tdpa). Cuando la pauta es 2+1, el intervalo mínimo entre la 1ª y la 2ª dosis de DTPa es de 2 meses y entre la 2ª y la 3ª dosis es de 6 meses, pero si se aplica, al menos, 4 meses después se considerará válida; si la pauta es 3+1 (2, 4, 6 y 12-18 meses) el intervalo mínimo entre la 1ª y la 2ª y entre la 2ª y la 3ª dosis es de 4 semanas. La 4ª dosis de Tdpa no es necesaria si la 3ª de DTPa se administró con 4 o más años de edad.

(3) Vacuna conjugada frente al Haemophilus influenzae tipo b (Hib).- Con la pauta 2+1, las 2 primeras dosis se administrarán con, al menos, 8 semanas de intervalo y el refuerzo a partir de los 11-12 meses. Si la 1ª dosis de la serie se administra entre los 12 y los 14 meses, las 2 dosis se separarán 8 semanas. Si la 1ª dosis se administra a partir de los 15 meses solo es necesaria 1 dosis.

(4) Vacuna antipoliomielítica inactivada (VPI).- Si la 3ª dosis se administró antes de los 4 años de edad se requerirá una 4ª dosis, separada por 6 meses de la anterior, preferentemente a los 6 años de edad. Cuando la pauta es 2+1 el intervalo mínimo entre la 2ª y la 3ª dosis es de 6 meses, pero si se aplica, al menos, 4 meses después se considerará válida; si la pauta es 3+1 (2, 4, 6 y 12-18 meses) el intervalo mínimo entre la 2ª y la 3ª dosis es de 4 semanas.

(5) Vacuna conjugada frente al neumococo (VNC).- Todas las dosis antes de los 11-12 meses se administrarán con, al menos, 4 semanas de intervalo. El intervalo mínimo entre la 2ª y la 3ª dosis en la pauta 2+1 es de 8 semanas y siempre se aplicará la 3ª dosis a partir de los 11 meses de edad; si la pauta es 3+1 (2, 4, 6 y 12 meses) el intervalo mínimo entre la 2ª y la 3ª dosis es de 4 semanas y entre la 3ª y la 4ª de 8 semanas y siempre se aplicará, esta 4ª dosis, a partir de los 11 meses de edad. Si la vacuna se administra entre los 12 y 24 meses las 2 dosis se separarán 8 semanas. Si la 1ª dosis se administra con más de 24 meses solo es necesaria 1 dosis con Prevenar 13® (VNC13), salvo grupos de riesgo que precisan 2. En mayores de 5 años no es necesaria la vacunación, salvo en grupos de riesgo en los que se debe aplicar 1 dosis de VNC13. La vacuna polisacáridica 23-valente (VNP23) está indicada en mayores de 2 años con enfermedades que aumentan el riesgo de infección por el neumococo; el intervalo respecto de la última dosis de VNC será de 8 semanas. Prevenar 13® está autorizada hasta la edad adulta, sin límite de edad.

(6) Vacuna conjugada frente al meningococo C (MenC).- Se precisan 1 o 2 dosis en el primer año de vida (a los 4 meses o a los 2 y 4 meses), según el preparado vacunal. A partir de los 12 meses se precisa 1 dosis en el 2º año de vida, preferentemente a los 12 meses, y 1 dosis a los 12 años de edad.

(7) Vacuna frente al sarampión, la rubeola y la parotiditis (Triple Vírica, TV).- Administrar la 2ª dosis a los 2-4 años, preferentemente a los 2 años. Se considera correctamente vacunado si se administran 2 dosis separadas por, al menos, 4 semanas.

(8) Vacuna frente a la varicela (Var).- Administrar la 2ª dosis a los 2-4 años, preferentemente a los 2 años junto a la vacuna triple vírica (el mismo día o separadas por, al menos, 1 mes). El intervalo mínimo entre ambas dosis de VAR es de 4 semanas.

Tabla 4. VACUNACIÓN DE RESCATE O ACELERADA ENTRE 7 y 18 AÑOS DE EDAD (2017)

VACUNA	Edad mínima en la 1ª dosis	INTERVALO MÍNIMO ENTRE DOSIS		
		De 1ª a 2ª dosis	De 2ª a 3ª dosis	De 3ª a 4ª dosis
HEPATITIS B (HB) (1)	Recién nacido	4 semanas	8 semanas	-
TÉTANOS Y DIFTERIA de baja carga antigénica (Td) (2)	7 años	4 semanas	6 meses	6 meses
POLIOMIELITIS (VPi) (3)	6 semanas	4 semanas	4 semanas	-
NEUMOCOCO (VNC) (4)	6 semanas	-	-	-
MENINGOCOCO C (MenC) (5)	2 meses	6 meses	-	-
SARAMPIÓN – RUBEOLA – PAROTIDITIS (TV) (6)	12 meses	4 semanas	-	-
VARICELA (Var) (7)	12 meses	4 semanas	-	-
VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (8)	9 años	Pauta según preparado comercial		-

(1) Vacuna antihepatitis B (HB).- En mayores de 7 años no vacunados, 3 dosis con pauta 0, 1 y 6 meses. La 3ª dosis se administrará, al menos, 4 meses después de la 1ª dosis.

(2) Vacuna frente al tétanos y la difteria de baja carga antigénica (Td).- A partir de los 7 años, utilizar la vacuna de tétanos-difteria de baja carga antigénica (Td). Para las dosis de refuerzo, una vez completada la primovacunación, se recomienda utilizar la vacuna tétanos-difteria-tosferina acelular de baja carga antigénica (Tdpa) en una de ellas. Los vacunados con 1 dosis de DTP antes de los 12 meses de edad recibirán, si continúan la vacunación después de los 7 años, 2 dosis adicionales de Td para completar su primovacunación y una de Tdpa de refuerzo. Los vacunados con 1 dosis de DTP o Td después de los 12 meses, si continúan la serie a partir de los 7 años, completarán su primovacunación con 2 dosis de Td, con un intervalo de 6 meses entre ambas; en los refuerzos aplicar, al menos, una de ellas preferiblemente con Tdpa. Para que un adulto, que recibió las dosis de primovacunación en la adolescencia o más tarde, se considere completamente inmunizado frente al tétanos debe haber recibido, al menos, 5 dosis de vacunas con toxoide tetánico en su vida, por lo que, tras la primovacunación con 3 dosis, deberá recibir 2 dosis de refuerzo separadas preferentemente por 10 años, aunque el intervalo mínimo entre ellas es de 1 año, una de ellas preferiblemente con Tdpa.

(3) Vacuna antipoliomielítica inactivada (VPI).- En mayores de 7 años no vacunados, 3 dosis. En caso de haber recibido la 3ª dosis antes de los 4 años se recomienda administrar una 4ª dosis, al menos, 6 meses después de la 3ª.

(4) Vacuna conjugada frente al neumococo (VNC).- Prevenar 13® (VNC13) está autorizada hasta la edad adulta, sin límite de edad. Todos los grupos de riesgo no vacunados recibirán 1 dosis de esta vacuna y a las 8 semanas 1 dosis de la vacuna polisacáridica 23-valente (VNP23). Si ya hubieran recibido una dosis de VNP23, podrán recibir 1 dosis de VNC13 separada por, al menos, 8 semanas de la VNP23. Los grupos de alto riesgo recibirán una 2ª dosis y última de la VNP23 a los 5 años de la 1ª dosis.

(5) Vacuna conjugada frente al meningococo C (MenC).- En mayores de 7 años no vacunados, si tienen menos de 10 años aplicar 1 dosis seguida de otra a partir de los 10 años y con una separación mínima entre ambas de 6 meses. Si tienen 10 o más años solo es necesaria 1 dosis.

(6) Vacuna frente al sarampión, la rubeola y la parotiditis (Triple Vírica, TV).- En mayores de 7 años no previamente vacunados, 2 dosis. Si vacunado con 1 dosis previa de sarampión monocomponente, administrar 2 dosis de TV. Si vacunado con 1 dosis previa de TV, administrar una 2ª dosis, separada, al menos, 4 semanas de la 1ª.

(7) Vacuna frente a la varicela (Var).- 2 dosis con un intervalo mínimo de 4 semanas en pacientes no previamente vacunados. En menores de 13 años se ha recomendado un intervalo de 12 semanas entre ambas dosis y en mayores de 13 años, de 4 a 8 semanas.

(8) Vacuna frente al virus del papiloma humano (VPH).- Solo para niñas. La edad mínima de administración para la 1ª dosis es de 9 años (según Ficha Técnica). Administrar siempre que sea posible la serie según pauta del preparado comercial correspondiente: Gardasil® (VPH4) pauta de 2 dosis (0 y 6 meses) entre 9 y 13 años, y pauta de 3 dosis (0, 2 y 6 meses) si 14 años o más; Cervarix®(VPH2) y Gardasil 9® (VPH- 9) pauta de 2 dosis (0 y 6 meses) entre 9 y 14 años, y pauta de 3 dosis (0, 1 y 6 meses) si 15 años o más. La VPH4 y la VPH-9 recomienda que la 2ª dosis debe ser administrada, al menos, 1 mes después de la 1ª dosis y la 3ª dosis, al menos, 3 meses después de la 2ª dosis; la 3ª dosis deberá administrarse no antes de los 6 meses de la 1ª, pero si han pasado, al menos, 4 meses de la 1ª dosis se considerará válida. Las 3 dosis deben ser administradas dentro de un periodo de 1 año, según ficha técnica.

5. ADMINISTRACIÓN SIMULTÁNEA DE VACUNAS

En general, no existe contraindicación por la administración simultánea de vacunas (Tipos de vacunas: ver *Anexo 2*).

- La administración de dos vacunas *inactivadas*, o *una vacuna inactivada y una vacuna viva* simultáneas no tiene ningún problema. La única excepción la constituye la administración de las vacunas contra el cólera y la fiebre amarilla, en las que se recomienda un intervalo mínimo de 3 semanas entre ambas.
- En el caso de vacunas *vivas atenuadas*, para minimizar el riesgo potencial de interferencia y posible disminución de la eficacia, se deben administrar el mismo día o bien separar su administración como mínimo 4 semanas.

TIPO DE VACUNA	INTERVALO DE ADMINISTRACIÓN
DOS VACUNAS VIVAS ATENUADAS	SIMULTÁNEAS O SEPARADAS AL MENOS 4 SEMANAS
DOS VACUNAS INACTIVADAS	SIMULTÁNEAS O SIN INTERVALO CONCRETO
UNA VACUNA VIVA ATENUADA Y UNA VACUNA INACTIVADA	SIMULTÁNEAS O SIN INTERVALO CONCRETO

- Para la vacunación de **meningitis B**, es conveniente no administrar simultáneamente con otras vacunas por la posibilidad de reacciones adversas; se recomienda al menos un intervalo de 2 semanas de separación. En ningún caso la administración de esta vacuna debe atrasar el calendario vigente del niño.

6. CONTRAINDICACIONES A LA VACUNACIÓN

Un aspecto muy importante vinculado a la seguridad de las vacunas es conocer las precauciones y contraindicaciones de cada vacuna con la finalidad de evitar situaciones que puedan poner en riesgo al paciente.

El profesional que administra vacunas es responsable de conocerlas y antes de vacunar deberá siempre comprobar si el paciente tiene contraindicaciones temporales o permanentes.

Contraindicación a la vacunación es toda circunstancia que justifica la no vacunación de un individuo, por aumentar de forma importante el riesgo de padecer un efecto grave si se le administra una vacuna concreta.

Las contraindicaciones pueden ser:

- Absolutas o permanentes: bajo ningún concepto se debe administrar la vacuna
- Relativas o temporales: se puede vacunar tras analizar el riesgo-beneficio de la inmunización

6.1 CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS:

Actualmente, solo dos reacciones graves se consideran contraindicaciones absolutas:

- **Una reacción alérgica anafiláctica** a una dosis previa de una vacuna o a algún componente de la misma es una contraindicación permanente para volver a administrarla. Suele aparecer en los 30 minutos posteriores a la vacunación, a veces de modo inmediato y en ocasiones hasta 24 horas después de la vacunación. Los componentes normalmente implicados son gelatina, antibióticos y proteínas de huevo.
- **Presencia de una encefalopatía** de etiología desconocida, aparecida en las primeras 72 horas hasta los 7 días siguientes a la administración de una dosis anterior de la vacuna. Se caracteriza por convulsiones y por producirse, durante al menos 24 horas, alteración del nivel de conciencia y cambios en el comportamiento, y se suele asociar, aunque no está del todo demostrado, a la aplicación de vacuna DTPa y TV. Aun así, **no se aconseja revacunar** con el componente implicado en la reacción.

6.2 CONTRAINDICACIONES RELATIVAS O TEMPORALES

Permiten la administración de la vacuna una vez resuelta la circunstancia que la origina. Son las siguientes:

- **Inmunodeprimidos:**

Todo paciente inmunodeprimido debe ser sometido a valoración facultativa, con la finalidad de decidir qué vacunas administrar y con qué pauta.

- **Tratamientos como quimioterapia, radioterapia o corticoterapia**, son inmunodepresores, por ello las vacunas de virus vivos no deben administrarse en el curso de un tratamiento oncológico, y una vez finalizado éste debe esperarse 6 meses antes de administrar la Triple Vírica y 12 meses antes de la Varicela. Las vacunas inactivadas no suponen riesgo alguno para estos pacientes, aunque su eficacia no está garantizada por lo que se desaconsejan hasta 3 meses después de finalizar el tratamiento, incluso es posible que precisen dosis adicionales.

Las dosis de corticoides que se consideran inmunosupresoras (en prednisona o equivalente) son: ≥ 2 mg/kg/día durante 14 días o más; ≥ 1 mg/kg/día durante 28 días o más; ≥ 20 mg/día en mayores de 10 kg de peso, durante 14 días o más. Las dosis utilizadas habitualmente en procesos como laringitis o crisis asmáticas no se consideran inmunosupresoras.

- **Trasplantes de órgano sólido:** no vacunar de Triple Vírica ni Varicela. Las vacunas inactivadas pueden administrarse 6 meses después del trasplante.

- **Trasplante de progenitores hematopoyéticos:** poner vacunas inactivadas a los 6-12 meses del trasplante y vacunas de gérmenes vivos a los 18-24 meses. La vacuna de la varicela sólo puede administrarse 24 meses tras el trasplante si el niño no está sometido a ninguna terapia inmunosupresora, tienen al menos 200 linfocitos T/mm³ y no está recibiendo inmunoglobulina intravenosa o fármacos antivirales antiherpes .
 - **Los niños sanos que conviven con personas inmunodeprimidas** deben recibir todas las vacunas del calendario que les correspondan por su edad. Asimismo, deben vacunarse anualmente frente a la gripe si tienen, al menos, 6 meses de edad.
- **Embarazo:**
 - **Vacunas atenuadas:** las vacunas de virus vivos están contraindicadas durante la gestación, debido a su probable efecto teratógeno (TV, Varicela, VPO, entre otras). Aún así, no existen registros de casos de síndrome de rubeola congénita ni de varicela congénita en mujeres vacunadas inadvertidamente durante el embarazo, por lo que no constituye un motivo de interrupción del embarazo.
Tras una vacunación con gérmenes vivos, se aconseja evitar el embarazo durante las cuatro semanas posteriores.
 - **Vacunas inactivadas:** están toleradas durante el embarazo (VHB, VHA, VPI, Men C, Hib...), aunque es preferible administrarlas una vez trascurra el primer trimestre de gestación. Por otro lado, se pueden, y algunas se deben administrar en el embarazo, como la vacuna de la gripe en cualquier trimestre del embarazo y la vacuna de la tosferina (dTpa) entre la 28 y 36 semanas de gestación, con la finalidad de proteger al lactante en los primeros meses de vida.

La siguiente tabla resume las recomendaciones en vacunación en embarazadas:

VACUNAS INDICADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Vacuna antigripal • Vacuna tétanos-difteria-tos ferina
VACUNAS RECOMENDADAS SEGÚN RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> • Vacuna hepatitis A • Vacuna hepatitis B • Vacuna meningocócica • Vacuna neumocócica • Vacuna antipoliomielitis
VACUNAS DEL VIAJERO OCASIONALMENTE INDICADAS (claro beneficio/ riesgo)	<ul style="list-style-type: none"> • Vacuna fiebre amarilla • Vacuna rabia • Vacuna fiebre tifoidea inactivada • Vacuna encefalitis japonesa
VACUNAS CONTRAINDICADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Vacuna papiloma humano • Vacuna triple vírica • Vacuna varicela • Vacuna BCG • Vacuna gripe intranasal

- **Fiebre alta/ Enfermedad moderada o grave:**
El padecimiento de fiebre $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ o de una enfermedad moderada o grave (p. ej. crisis asmáticas, diarrea aguda) es una contraindicación temporal para la administración de vacunas, salvo situación de riesgo epidémico elevado. Una vez desaparecida la situación podrán recibir las vacunas.
- **Edad de administración:**
Deberá adecuarse a las indicaciones de la ficha técnica de la vacuna.
- **Administración de productos biológicos (inmunoglobulinas o sangre)** que contengan anticuerpos antes de la administración de la vacuna TV o de la varicela, debe retrasar la administración de estas vacunas, ya que disminuye la capacidad de respuesta del organismo a la vacuna. Como recomendación general, en caso de vacunas vivas esperar 2 semanas para la administración de anticuerpos; y en caso de administración de anticuerpos, esperar 3 meses antes de administrar una vacuna viva atenuada.

6.3 FALSAS CONTRAINDICACIONES (Adaptado de *Manual de Vacunas en Línea de la AEP* (<http://vacunasaep.org>)):

Son creencias erróneas en relación a las situaciones en las que no se puede vacunar.

- Enfermedad/infección aguda leve con fiebre $<38\text{ }^{\circ}\text{C}$ o sin fiebre.
- Historia familiar de efectos adversos tras las vacunas.
- Antecedentes de convulsiones febriles o epilepsia estable.
- Haber padecido la enfermedad para la que se vacuna, ya que en todo caso incrementará la inmunidad frente a ella (p. ej. tosferina).
- Tratamiento con antibióticos (con la excepción de la vacuna antitifoidea oral).
- Tratamiento con corticoides tópicos o inhalados.
- Tratamiento con dosis fisiológicas de reemplazo con corticoides sistémicos.
- Antecedentes de asma, eccema o atopía.
- Antecedentes de síndrome pertusoide, sarampión, rubeola, parotiditis, varicela, herpes zóster o enfermedad meningocócica.
- Prematuridad (se vacunarán a la edad cronológica correspondiente a cada vacuna).
- Patologías diversas: parálisis cerebral, síndrome de Down, ictericia neonatal, bajo peso al nacer, cirugía reciente (si cirugía mayor, demorar las vacunas 2 semanas tras la intervención, valorando siempre el beneficio/riesgo) o inminente (salvo vacunas de virus atenuados en las 4 semanas previas a un trasplante de órgano sólido).
- Lactancia materna (tanto en lo que se refiere a la madre como al lactante), salvo en el caso de la vacunación materna contra la fiebre amarilla y precaución en el caso de la vacunación materna frente a la varicela por si apareciera reacción local o general a la vacuna, en cuyo caso por precaución la madre no contactará con el lactante.
- Contacto domiciliario con personas inmunodeficientes (con la excepción de la vacuna antipoliomielítica oral).
- Contacto con enfermedad infecciosa.

- Registros vacunales previos no conocidos.
- Periodo de convalecencia de infecciones.
- Alergia al huevo y vacunación con triple vírica.
- Alergia a componentes no incluidos en las vacunas.
- La aplicación parenteral de extractos desensibilizantes frente a un alérgeno tampoco es contraindicación para administrar una vacuna y solo se tendrá la precaución de aplicarlos en miembros distintos.
- El niño hospitalizado puede recibir las vacunas que precise en las unidades neonatales hospitalarias, incluida la vacuna frente al rotavirus según las recomendaciones actuales.

7. PRECAUCIONES PARA LA VACUNACIÓN

Son situaciones en las que la administración de una vacuna condiciona un mayor riesgo de presentar un efecto adverso, o bien de alterar la capacidad de la vacuna para producir inmunogenicidad.

Podemos considerar precauciones las siguientes situaciones:

- **Antecedentes de reacción en la administración de dosis previas de la misma vacuna:**
 - **Fiebre superior a 40 °C:** 48 horas tras la vacunación. Suele relacionarse con la vacuna antitosferina.
 - **Cuadro de hipotonía- hiporrespuesta:** puede aparecer hasta 7 días después de la vacunación, y se relaciona con la vacuna antitosferina y con menos frecuencia con vacuna VHB y Hib.
 - **Trastorno neurológico progresivo:** incluidos espasmos infantiles, epilepsia no controlada y encefalopatía progresiva. En estos casos se recomienda retrasar la vacunación de la tosferina hasta la estabilización del proceso.
 - **Historia de síndrome de Guillain-Barré:** en las 6 semanas posteriores a la administración de una vacuna. Valorar si administrar una dosis posterior de dicha vacuna.
 - **Llanto persistente de 3 o más horas:** debido normalmente a la vacuna antipertúsica, por dolor secundario a reacción local. Remite espontáneamente y sin secuelas.
 - **Reacción local grave:** enrojecimiento o inflamación en la zona de la punción, con edema y una duración > 72 horas o que requiere hospitalización. La actual vacuna antitosferina de tipo acelular ha eliminado la mayor parte de las reacciones adversas, tanto locales como sistémicas.
- **Niños con alergia al huevo:** se considera **niño alérgico al huevo**, aquel cuyos padres así lo afirman y cuya dieta esté exenta de este alimento. Son el 0.5 % de la población general y, normalmente, pueden ser vacunados de Triple Vírica y Gripe en su centro de salud, porque estas vacunas prácticamente no tienen proteínas de huevo, y deberán esperar posteriormente 15-30 minutos en la sala de espera. Los niños con alergia al huevo **de naturaleza no anafiláctica** no tienen ningún riesgo especial de desarrollar manifestaciones de hipersensibilidad. La mayor

parte de los episodios de anafilaxia consecuentes a la vacunación por TV son debidos a la gelatina hidrolizada que contiene la marca MMR Vaxpro, y no a las proteínas del huevo. Sólo se derivarán a un servicio hospitalario pediátrico para estudio y observación los niños con antecedentes de:

- Reacción anafiláctica moderada o grave al huevo.
 - Coexistencia de asma crónica activa y alergia al huevo.
- **Administración previa de tuberculina:** Si se ha realizado la prueba de la tuberculina, es necesario esperar a su lectura antes de vacunar con **virus vivos**, para evitar un falso negativo de la prueba. En el caso de haber realizado vacunación con virus vivos, es necesario esperar 4-6 semanas antes de realizar la prueba de la tuberculina, por la posibilidad de interferir en el resultado de la prueba proporcionando falsos negativos.

8. **ANAMNESIS PREVACUNAL** (Adaptado de *Manual de Vacunaciones. Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. 2016*)

ANAMNESIS PREVACUNAL	SÍ	NO	?
¿Padece alguna enfermedad febril aguda?			
¿Toma algún medicamento o recibe algún tratamiento especial?			
¿Es alérgico a algún medicamento, vacuna o compuesto (gelatina, mercurio, látex, etc.)?			
¿Es alérgico al huevo? ¿Es alérgico a algún otro alimento?			
¿Ha tenido alguna reacción a alguna vacuna?			
¿Ha tenido convulsiones en alguna ocasión? ¿Padece alguna enfermedad neurológica? ¿Síndrome de Guillain-Barré?			
¿Padece alguna enfermedad que afecte al sistema inmunitario: sida, cáncer, leucemia, tratamiento con corticoides o inmunosupresores?			
¿Tiene alguna enfermedad que produzca alteraciones en la coagulación o trombocitopenia?			
En los últimos tres meses, ¿ha recibido transfusiones de sangre o plasma? ¿Le han administrado alguna gammaglobulina?			
¿Ha recibido alguna vacuna en las últimas cuatro semanas?			
¿Está embarazada o piensa que pueda estarlo?			
¿Le han hecho recientemente la prueba de la tuberculina?			

9. INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO

PADRES Y MADRES:

- Recibir información completa y entendible (verbal u, opcionalmente, escrita) sobre las vacunas que pueden recibir sus hijos, incluyendo a todas las vacunas autorizadas e indicadas, estén o no financiadas por el SNS; la información debe incluir los beneficios y riesgos de la vacunación así como de la no vacunación, y los efectos secundarios frecuentes o infrecuentes.
 - Tener la oportunidad de expresar dudas y pedir información complementaria.
 - Expresar verbalmente la aceptación de las vacunaciones propuestas. Esto es exigible en todas y cada una de las vacunaciones, no solo en el primer encuentro vacunal. Se entiende que una persona informada que acude expresamente a una consulta de vacunación y no expone objeciones acepta formalmente y consciente la intervención propuesta a los efectos legales aplicables al caso.
-

ESCOLARES:

- Se les debe explicar el proceso y el porqué utilizando la terminología adecuada. Dejar un tiempo antes de la vacunación para preguntas y comentarios. Si ofrece resistencia no discutir prolongadamente para no atemorizarle pero actuar seriamente.
-

ADOLESCENTES:

- Hay que darles explicaciones suplementarias sobre el acto en sí y las consecuencias a medio y largo plazo. Proporcionarle intimidad sobre todo para la administración parenteral. Si ofrecen resistencia deberemos actuar con calma sin dejar de ser estrictos en el caso de que tengan problemas para aceptar nuestra autoridad. En este caso les indicaremos que mantengan el control relajándose con respiraciones profundas.
-

DURANTE LA VACUNACIÓN

1. PREVENCIÓN DE INFECCIONES. SEGURIDAD DEL PACIENTE Y DEL PROFESIONAL

Seguir los protocolos disponibles en cuanto a la seguridad de los profesionales en el uso y manipulación de objetos como jeringas y agujas.

Se deben lavar las manos (o uso de solución hidroalcohólica) antes y después de cada administración con el fin de evitar la posibilidad de transmisión cruzada de infecciones.

Han de tomarse todas las precauciones necesarias para evitar el contacto con sangre o fluidos; no obstante no se recomienda el uso sistemático de guantes (a menos que la piel de las manos de la persona que va a vacunar tenga alguna lesión).

En caso de exposición por pinchazo a sangre o fluidos seguir las indicaciones de los protocolos específicos relativos a esta incidencia.

El personal implicado directamente en la vacunación debe estar vacunado correctamente (incluyendo la vacunación anual de la gripe) o haberse comprobado su inmunización previa.

2. ADMINISTRACIÓN DE LA VACUNA CORRECTA

Comprobar la/s vacuna/s que han de administrarse según fecha de nacimiento del niño, calendario de vacunación vigente y actualizado (*Calendario 2017: Anexo 1*), antecedentes y registros vacunales.

Conocer las especificaciones de la ficha técnica de la/s vacuna/s a administrar.

Asegurar que se elige la/s vacuna/s adecuada/s (comprobar el nombre comercial y su composición) de la nevera (tener especial cuidado con las vacunas de un mismo fabricante, ya que sus envases son muy similares).

Mantener esta abierta solo el tiempo imprescindible.

Sacar la vacuna de la nevera 5-10 minutos antes para que se atempere.

Comprobar que la vacuna está en buenas condiciones, fecha de caducidad y aspecto físico, turbidez, cambios de color y floculación.

Si la presentación contiene un vial con polvo liofilizado, introducir el disolvente o la vacuna líquida mediante la jeringa, en el vial con el principio activo.

Agitar la vacuna para garantizar su disolución, debe ser una mezcla homogénea.

Mantener en el cartonaje o envase original.

3. REGISTRO DE VACUNACIÓN

Las vacunas administradas se registrarán en el **Módulo de Vacunas 5.0** de la **Historia de Salud Digital (MÓDULO DIRAYA VACUNAS)**; además se realizará un registro de las mismas en el **Documento de Salud Infantil**.

En aquellas situaciones que lo requieran, tras acceder a la historia digital del usuario, debemos:

Entrar en su ficha vacunal (icono rueda dentada).
Seleccionar entre la condición/pauta aquella que justifique dicha vacunación. Esta selección permitirá la recomendación de una pauta específica.
Asociar el PVA vigente.

Una vez asociado el calendario, realizar la vacunación.

Se registrarán los datos correspondientes a la vacuna administrada:

Nombre comercial	Fecha de administración.
Número de lote	Laboratorio fabricante

Si tras el registro no se realizase la vacunación, este se puede anular durante las siguientes 48h, por el propio profesional.

El Documento de Salud Infantil actualizado, o bien un registro impreso de su estado vacuna en la Historia de Salud Digital (o registro equivalente) es fundamental para conocer el estado de vacunación del sujeto, las posibles contraindicaciones, las inmunizaciones pendientes y la periodicidad de los recuerdos. De esta manera se minimiza la administración de dosis innecesarias y se facilita la aplicación de los cada vez más complejos calendarios vacunales.

4. VÍA Y LUGAR ANATÓMICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS

4.1 RECOMENDACIONES GENERALES

Una jeringa y aguja distinta para cada inyección: Si se usan vacunas contenidas en un envase multidosis, debe extraerse cada dosis con una aguja nueva y cambiarse esta para su inyección en el niño.

No es necesario extraer posibles pequeñas burbujas de aire presentes en la aguja o en el vial. La reconstitución de las vacunas ha de hacerse inmediatamente antes de su administración.

Precargar y etiquetar las jeringas según el contenido (p. ej. introduciéndola en el cartonaje original de cada vacuna).

No mezclar distintas vacunas en la misma jeringa (salvo las vacunas combinadas que son fabricadas y suministradas de esta forma). No mezclar anestésicos tópicos con las vacunas.

Usar únicamente el disolvente provisto por el fabricante para cada vacuna; no añadir agua estéril o suero salino fisiológico.

Antes de inyectar, comprobar que disolvente y vacuna se han disuelto bien (agitar suavemente).

Cada jeringa o aguja usada debe depositarse inmediatamente en el contenedor de desechos correspondiente.

4.2 VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Las vías de administración en las vacunas disponibles en España se relacionan en el *Anexo 2*. La siguiente figura muestra de forma gráfica el grado de inclinación de la aguja según los distintos modos de administración.

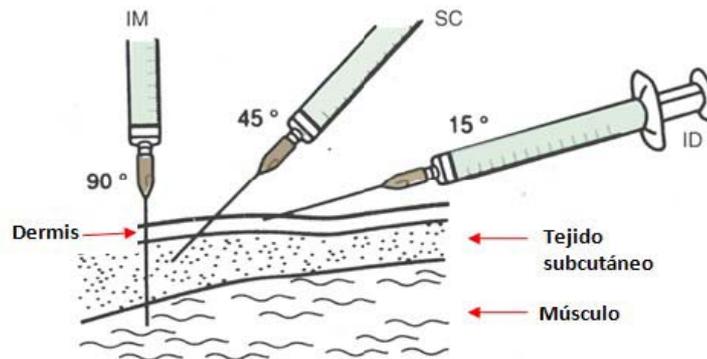


Figura 2. Vías de administración. IM: intramuscular (90°), SC: subcutánea (45°) e ID: intradérmica (15°)

4.3 TÉCNICA DE INYECCIÓN

Elegir una zona de piel sana; limpieza con gasa de algodón y agua destilada o suero fisiológico.

No se considera necesario hacer un aspirado previo a la inyección (ya que los vasos en los lugares recomendados no son del tamaño suficiente como para introducir la aguja en ellos).

Técnica de inyección intramuscular (IM):

Debe procurarse la relajación de la musculatura en la que se vaya a inyectar.

La aguja debe perforar la piel con un ángulo de aproximadamente 90°.

Agujas de 25 mm de longitud en la mayoría de los casos (*Tabla 1*). Si se usan agujas más cortas se corre el riesgo de administrar el producto realmente a nivel subcutáneo, lo cual incrementa el riesgo de efectos adversos locales (más dolor, más reactogenicidad).

La inyección con aguja de calibre normal debe ser rápida; si se usan agujas de menor calibre, la inyección debe ser menos rápida (unos 5 segundos) para evitar un trauma añadido al tejido muscular.

Técnica de inyección subcutánea (SC):

La aguja debe perforar la piel con un ángulo de 45°.

Agujas de 16 mm de longitud (*Tabla 1*).

Técnica de inyección intradérmica (ID):

Este tipo de inyección requiere entrenamiento especial. El bisel de la aguja debe orientarse hacia arriba y penetrar en la piel levantando una pequeña pápula con, a veces, una pequeña gota de sangre.

4.4 LUGAR DE INYECCIÓN

- Lugar de inyección de la vía IM

La elección del lugar de inyección depende básicamente de la edad (y tamaño) del niño (*Tabla 1*). Las dos localizaciones anatómicas preferidas son la **cara anterolateral externa del muslo** (tercio medio del músculo vasto externo o lateral; *figura 3*) y el **hombro** (músculo deltoides; *figura 4*). La identificación de estos lugares de inyección requiere entrenamiento específico.

Los lugares recomendados según la edad son:

Edad	Lugar recomendado	Alternativa
Menores de 1 año de edad	Cara anterolateral externa del muslo	No se recomienda el deltoides
1-2 años	Cara anterolateral externa del muslo	Deltoides
Mayores de 2 años y adolescentes	Deltoides	Cara anterolateral externa del muslo
Adolescentes muy grandes y obesos	Deltoides	

Adaptado de: *Manual de Vacunas en Línea de la AEP* (<http://vacunasaep.org>)

La **región glútea-ventral** es una alternativa cuando no pueden usarse los lugares recomendados (por ej. en un lactante con escayolas en ambas extremidades inferiores) siempre que la enfermera esté entrenada para identificar la zona recomendada. El lugar recomendado es el centro de un triángulo formado por la espina iliaca anterosuperior, la cresta iliaca y el borde superior del trocánter mayor (*figura 5*). Solo debe ser usada en casos excepcionales y siempre que no esté contraindicada en la ficha técnica de la vacuna.

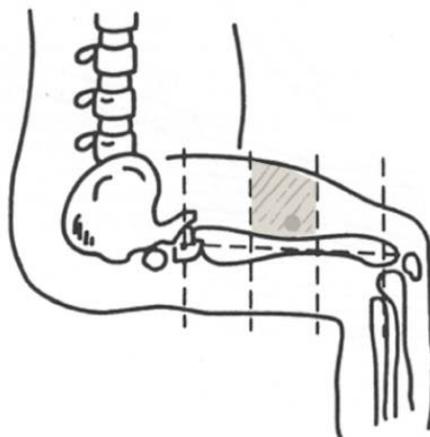


Figura 3. Lugares de inyección IM: cara anterolateral externa del muslo (músculo vasto externo o lateral). Lugar de inyección (zona externa del tercio medio del muslo).



Figura 4. Lugares de inyección IM: músculo deltoides

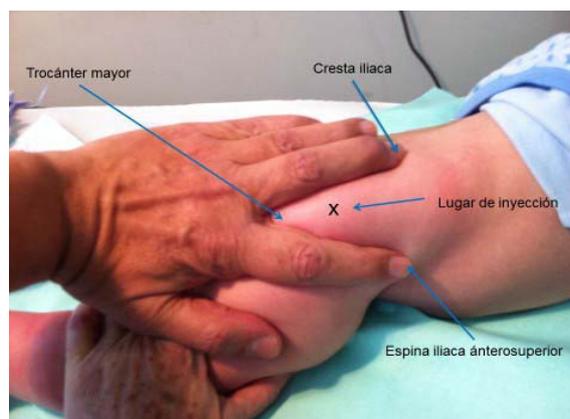


Figura 5. Lugares de inyección alternativos: región glúteo-ventral. X: lugar de inyección.

- Lugar de inyección de la vía SC

Las inyecciones SC pueden realizarse en la **cara anterolateral externa del muslo** (músculo vasto externo; *figura 3*) y sobre la cara dorsal del **tríceps** del brazo (*figura 6*) o en **deltoides**. En los lactantes y niños pequeños, en las tres localizaciones, y en los niños mayores y adolescentes en el brazo. Tomar un pellizco e insertar la aguja con un ángulo de 45º para evitar llegar al músculo.

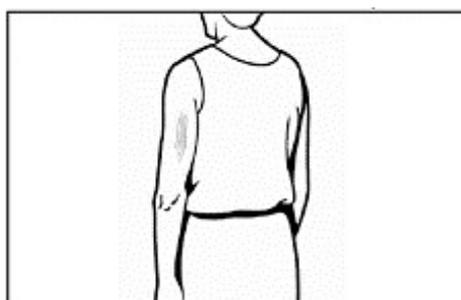


Figura 6. Inyección subcutánea en la cara externa/posterior del tríceps del brazo.

- Lugar de inyección de la vía ID

Las inyecciones ID pueden realizarse sobre la **cara ventral del antebrazo**, en la **cara externa superior del brazo** (en la región superior de la inserción distal del músculo deltoides) o en la **cara externa del muslo**.

4.5 POSICIÓN Y SUJECIÓN DEL NIÑO

Es importante que las personas a vacunar no se muevan, aunque es recomendable también evitar la sujeción excesiva ya que pueden incrementar el miedo y la tensión muscular. Pueden usarse una amplia variedad de posiciones y formas de sujeción. Por ejemplo:

- Lactantes menores de 12 meses de edad:

En el regazo y abrazado por el adulto, para mostrar el muslo (*figura 7*).

En la mesa o camilla (aunque es preferible la posición erguida o en el regazo de la madre). Estudios recientes recomiendan elegir la posición de sentados o recostados sobre el regazo de uno de los padres, ya que la posición de tumbados sobre la camilla parece resultar en una experiencia más dolorosa y estresante (*figura 8*)

- Lactantes mayores de 12 meses y niños:

En el regazo y abrazado por el adulto, para mostrar la región deltoidea (*figura 9*).

Sentado a horcajadas sobre el adulto, para mostrar la región deltoidea (*figura 10*).

- Niños mayores y adolescentes:

Sentado, mostrando la región deltoidea (*figura 11*).



Figura 7. Posición y sujeción de lactantes y niños pequeños. El adulto sostiene al niño en su regazo sujetándolo como muestra la foto; el lactante muestra el muslo.



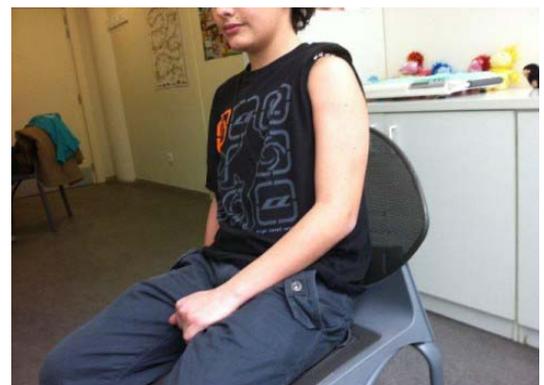
Figura 8. Posición y sujeción de lactantes. Está situado sobre una superficie dura y es sujetado por el adulto de la forma que se muestra en la foto.

Figura 9. Posición y sujeción de lactantes mayores y niños pequeños. El adulto lo sostiene en su regazo, sujetándolo como muestra la foto, mostrando la región deltoidea



Figura 10. Posición y sujeción de lactantes mayores y niños pequeños. Sentado a horcadas sobre el adulto, para mostrar la región deltoidea. El adulto sujeta la cabeza y el brazo donde se va a vacunar.

Figura 11. Posición de niños mayores y adolescentes. El niño sentado sobre una superficie baja (silla) mostrando la región deltoidea.



4.6 ADMINISTRACIÓN DE MÚLTIPLES VACUNAS EN EL MISMO ACTO VACUNAL

Es necesario asegurar una distancia mínima de 2,5 cm entre los lugares de punción.

Si es preciso, pueden administrarse 3 o 4 inyecciones IM en el mismo acto.

En los lactantes y niños pequeños, pueden administrarse 1 o 2 vacunas en cada muslo.

En los niños mayores pueden usarse ambas regiones deltoideas (si la masa muscular del deltoides es grande, puede admitir 2 inyecciones) y como alternativa el muslo.

Cada enfermera debe tener y seguir rutinas precisas en cuanto a qué vacunas poner en cada localización anatómica en el caso de administración de varias vacunas en el mismo acto vacunal, y quedar tal procedimiento registrado (para poder identificar la causa de la posible reacción local).

Cuando se deba administrar una vacuna y una gammaglobulina, deben inyectarse en extremidades distintas.

4.7 INCIDENCIAS DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS: INTERRUPCIÓN DE LA VACUNACIÓN

VACUNA POR VÍA PARENTERAL (desconexión de la aguja y la jeringa o la aguja se sale por un movimiento brusco del niño):

Si ha habido pérdida sustancial de vacuna, repetir una dosis completa lo antes posible.

VACUNA ORAL:

Vacuna antirrotavirus: La regurgitación/vómito de una parte de esta vacuna no justifica la repetición de la vacunación, a menos que se crea firmemente que se ha perdido casi toda o toda la vacuna; en este caso puede administrarse una dosis adicional (la idoneidad de este proceder no ha sido establecida). En todo caso no debe administrarse esta dosis adicional más que una sola vez en un lactante en el que se repita la incidencia.

4.8 MÉTODOS PARA ALIVIAR EL DOLOR. TÉCNICAS DE RELAJACIÓN Y DISTRACCIÓN DEL NIÑO

Aliviar el dolor y el estrés asociado a las vacunaciones debe ser parte obligada de la práctica vacunal cotidiana. A continuación se muestran un conjunto de recomendaciones, en general sencillas de llevar a cabo, que han demostrado capacidad para aliviar el dolor y el estrés en los niños cuando son vacunados:

Amamantamiento, en lactantes (recomendación fuerte a favor).

Uso de soluciones **azucaradas**, en lactantes hasta los **18 meses**, **si no es posible la lactancia materna** (recomendación fuerte a favor).

Anestésicos tópicos, en todas las edades; requiere un tiempo para actuar, coste adicional (recomendación fuerte a favor).

Utilizar **marcas** de vacuna menos dolorosas, si existen (recomendación fuerte a favor).

Evitar la posición supina, en menores de 3 años (recomendación fuerte a favor).

Administrar **rápido** sin aspirar, en todas las edades (recomendación fuerte a favor).

Aplicar la vacuna más **dolorosa la última** (vacuna neumocócica conjugada y vacuna frente al VPH), en todas las edades (recomendación débil a favor).

Asegurar la **técnica correcta** de la inyección IM, en todas las edades (recomendación consenso de los autores).

Si se requiere inyección múltiple, aplicar las vacunas **simultáneamente**, en lactantes; requiere disponer de más de un profesional (recomendación débil a favor).

Frotar la vacuna entre las manos antes de la administración, en cualquier edad (recomendación consenso de los autores).

Elegir la **zona de punción adecuada**, en todas las edades (recomendación débil a favor).

Elegir agujas **largas**, en todas las edades (recomendación débil a favor).

Utilizar intervenciones de **distracción**, ejercicios respiratorios, cuentos, juguetes, etc., **en** niños de 2-12 años (recomendación fuerte a favor).

Utilizar **música** sin necesidad de auriculares, en adolescentes (recomendación débil a favor).

Acariciar o frotar la piel próxima al punto de punción antes y durante la inyección de la vacuna, en niños mayores de 4 años (recomendación débil a favor).

Tomado de: *García Sánchez et al. Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP. 2015*

En el caso de vacunación a grupos de niños mayores y adolescentes, es recomendable, si es posible, usar una entrada y salida distintas, para evitar el contacto del niño vacunado con los que esperan, para evitar el “contagio” del miedo y la ansiedad.

4.9 ELIMINACIÓN ADECUADA DE RESIDUOS

Existe una normativa legal sobre el desecho de material biológico, que se respetará con el material utilizado para las inmunizaciones. La normativa se recoge en la Ley de Residuos Tóxicos y Peligrosos 20/1986 (BOE de 20-05-86) y el Reglamento para la ejecución de la Ley aprobado por 833/1988, del 20 de julio 1988 (BOE 30-07-86); Capítulo 15: Residuos vacunales.

Los residuos procedentes del material de preparación y administración de vacunas de microorganismos **vivos atenuados** (polio oral, triple vírica, sarampión, rubéola, parotiditis, varicela, fiebre amarilla) se incluyen en la categoría de **residuos biosanitarios especiales** a efectos de su gestión interna (envasado, acumulación, transporte interno, almacenamiento) y externa (recogida, transporte externo, tratamiento y eliminación). Se incluyen también en este epígrafe los viales del preparado vacunal residual y todo tipo de objetos punzantes, jeringuillas y agujas utilizadas en la aplicación de preparados vacunales con cepas atenuadas. No sería necesario aplicar esta normativa en el caso de vacunas recombinantes genéticas, de toxoides, de vacunas conjugadas ni con las inactivadas.

Después del uso, los materiales punzantes se introducirán sin ninguna manipulación en recipientes de un solo uso tipo **“biocontenedores de seguridad”** que deberán ser de estructura rígida y biodegradable. Las características que definen estos recipientes están especificadas en la Norma DIN-V-30-739. Constarán de cuerpo y tapa construidas en polietileno de alta densidad. La tapa permitirá el cierre de forma hermética y el volumen recomendado será como máximo de 2,5 litros, con el símbolo internacional “Biocontaminante” sobre fondo amarillo.



Figura 12. Biocontenedor de seguridad para el desecho de material punzante.

DESPUÉS DE LA VACUNACIÓN

1. CUIDADOS POSTVACUNALES

- **Cuidados inmediatos**

- Cubrir la zona de punción con una bolita de algodón y una tira adhesiva; pueden retirarse pocos minutos después.
- Hacer presión suave 1 minuto; evitar frotar o la presión excesiva.
- Desechar todos los materiales usados de forma segura, siguiendo los protocolos establecidos.
- Recomendar que permanezca, al menos, 30 minutos en observación en la sala de espera, para detectar posibles reacciones adversas inmediatas.
- El paracetamol no debe recomendarse de forma rutinaria con el propósito de prevenir posibles reacciones. Puede usarse para tratar la fiebre (≥ 38 °C), si se presenta.

- **Tumefacción local**

Es frecuente en algunas vacunas **bacterianas como la dTPa**.

Aparece pocas **horas después** de la vacunación

Se trata aplicando **frío moderado** en la zona afectada; si persiste pasadas 24 horas, se aplicará **calor local** mediante un paño seco.

Si existe dolor intenso, administrar **analgésicos** tipo Paracetamol o Ibuprofeno, durante un máximo de 24 a 48 horas.

- **Síndrome febril**

Generalmente, la fiebre se relaciona con dos vacunas :

DTPa:

A las pocas horas de su administración puede aparecer febrícula en el 10% de los casos.

Triple Vírica (TV):

El 10% de las dosis aplicadas de TV producen reacción febril, de presentación tardía. Puede aparecer hacia el 6-12º día tras la vacunación, suele ser fiebre alta y acompañarse de exantema, inflamación de los ganglios del cuello y/o de las glándulas parótidas.

Tratamiento de la fiebre:

Antitérmico de elección: Paracetamol (60 mg/kg/día, repartido en 4-6 tomas), sin límite de edad.

Ibuprofeno (20-30 mg/kg/día, repartido en 3 tomas), en niños mayores de 6 meses.

Si la fiebre no remite en 48 horas, o es superior a 38.5°C, debe acudir a su médico.

Se desaconseja la administración profiláctica de antitérmicos de forma general. Como excepción, en el caso de Bexsero se podría administrar un antitérmico en el momento de la vacunación o justo después, para reducir la incidencia e intensidad de las reacciones febriles.

- **Anafilaxia**

La anafilaxia es una reacción alérgica grave, de instauración rápida y potencialmente mortal.

Se establece la sospecha clínica de una anafilaxia cuando aparece, de manera aguda, un síndrome rápidamente progresivo que afecta a piel o mucosas como urticaria y angioedema y se acompaña de compromiso respiratorio o circulatorio. Pueden asociarse síntomas digestivos como dolor abdominal, cólico, vómitos o diarrea. La aparición de síntomas exclusivamente cutáneos o mucosos, sin compromiso respiratorio o circulatorio, no se considera reacción anafiláctica.

La mayoría de los episodios acontecen en los primeros 15 minutos que siguen a la administración, pero 30 minutos es el intervalo más seguro de observación postvacunación.

Su relación con la vacunación es muy poco probable (menos de 1 caso/1.000.000 dosis), aunque la posibilidad de su presentación debe ser considerada en todo acto vacunal

La adrenalina intramuscular es el tratamiento de elección y debe administrarse precozmente, aunque el diagnóstico no sea de certeza.

El shock anafiláctico, definido por la existencia de afectación cardiovascular con hipotensión, puede ser la única manifestación de la anafilaxia.

En los lactantes, la anafilaxia puede presentarse como un cuadro brusco de hipotonía y letargia, que puede dificultar el diagnóstico de reacción alérgica.

El mejor abordaje de la anafilaxia es la prevención. Antes de administrar una vacuna se debe preguntar por la posible alergia a cualquier componente del producto para comprobar que no está contraindicado.

Criterios clínicos para el diagnóstico de anafilaxia

Se considera que la anafilaxia es muy probable si se cumplen los 3 criterios siguientes:

1. Inicio agudo (de minutos a horas)	
2. Afectación de piel o mucosas	<ul style="list-style-type: none"> • Urticaria generalizada • Prurito • Eritema • Sofoco (<i>flushing</i>) • Edema de labios, úvula o lengua
3. Presencia de, al menos, uno de los siguientes cuadros:	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso respiratorio (disnea, sibilancias, estridor, cianosis...) • Hipotensión arterial o síntomas asociados de disfunción orgánica (hipotonía, síncope, incontinencia de esfínteres, etc.)

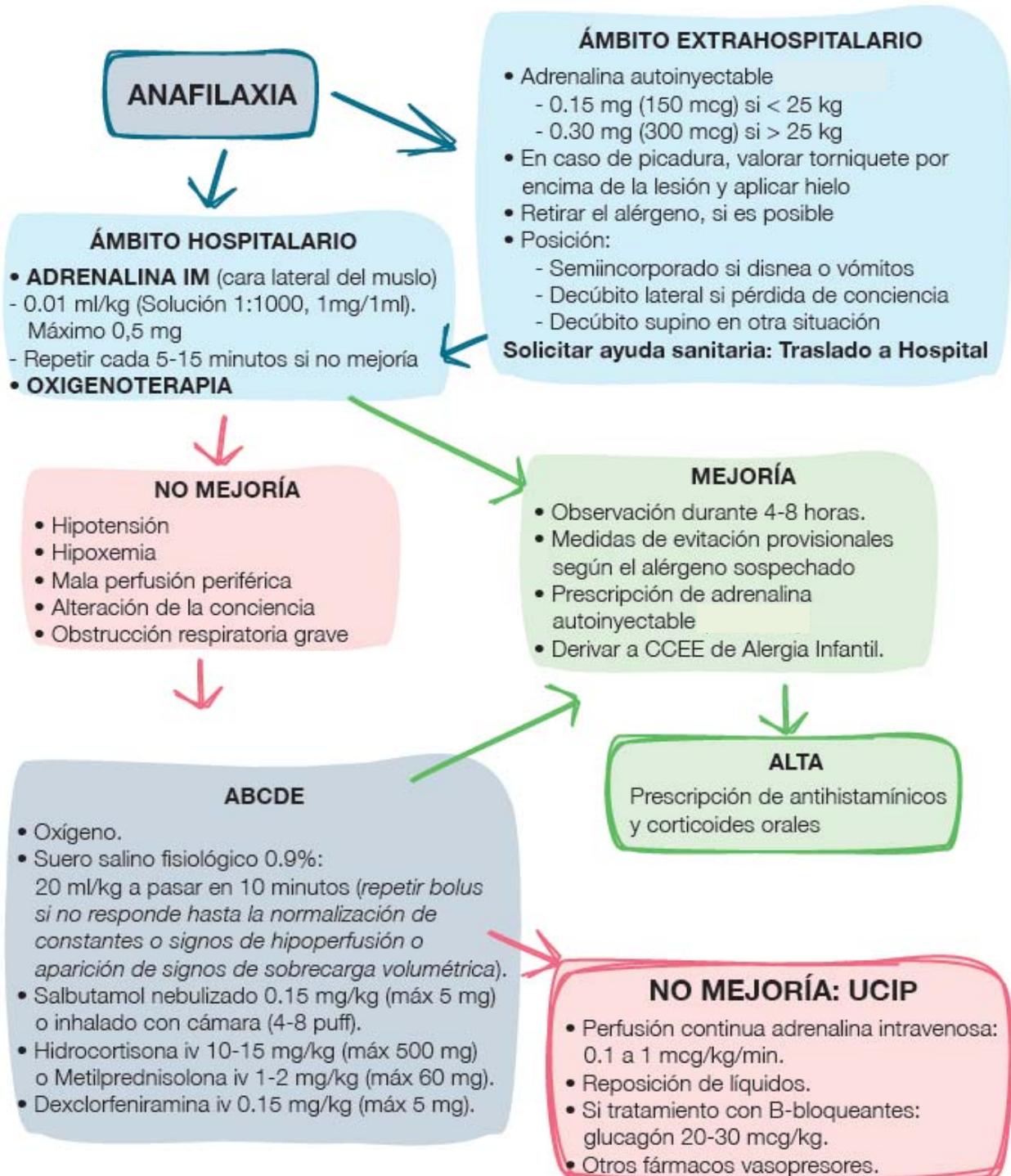
Tabla 5. Tomado de *Manual de Vacunas en Línea de la AEP* (<http://vacunasaep.org>)

Diferenciación clínica entre síncope y anafilaxia

Ítem	Reacción vasovagal	Anafilaxia
Inicio	Inmediato, generalmente en pocos segundos o durante la administración de la vacuna	Habitualmente al cabo de pocos minutos, pero puede aparecer incluso varias horas después
Cuadro respiratorio	Respiración normal; puede ser superficial, pero sin trabajo respiratorio	Tos, resuello, ronquera, estridor o tiraje costal. Inflamación de la vía aérea superior (labios, lengua, garganta, úvula o laringe)
Cuadro cutáneo	Palidez generalizada, piel fría y húmeda	Prurito, eritema cutáneo generalizado, urticaria (habones) o angioedema local o generalizado
Cuadro neurológico	Sensación de debilidad o mareo	Ansiedad
Cuadro cardiovascular	Bradycardia, hipotensión transitoria	Taquicardia, hipotensión
Cuadro digestivo	Nauseas, vómitos	Dolor abdominal

Tabla 6. Tomado de *Manual de Vacunas en Línea de la AEP* (<http://vacunasaep.org>)

Algoritmo de actuación en anafilaxia. Tomado de: *Manual de Anafilaxia Pediátrica. SEICAP 2017.*



Dosificación de fármacos:

MEDICAMENTO		DOSIFICACIÓN	VÍA	
Adrenalina		1/1000 (1 mg/ml) en función de la edad y el peso:	IM	
		< 1 año (aprox. 5-10 kg)		0,05 – 0,1 ml
		1-2 años (aprox. 10 kg)		0,1 ml
		2-3 años (aprox. 15 kg)		0,15 ml
		4-6 años (aprox. 20 kg)		0,2 ml
		7-10 años (aprox. 30 kg)		0,3 ml
		11-12 años (aprox. 40 kg)		0,4 ml
		> 12 años (aprox. 50 kg)		0,5 ml
Metilprednisolona		1-2 mg/kg	IV lenta	
Hidrocortisona		10-15 mg/kg	IV lenta	
Dexclorfeniramina :	≤ 12 años	0,15-0,3 mg/kg/dosis (máximo 5 mg/dosis)	IV lenta	
	> 12 años y adultos	5 mg (1 ampolla). Se puede repetir una inyección de 5 mg/ 6- 8 horas hasta un máximo de 18 mg/día.	IV lenta	

2. INFORMACIÓN DEL CALENDARIO VACUNAL Y SIGUIENTES DOSIS

Se informará exhaustivamente del Calendario de Vacunación a aplicar, se revisará la pauta previa, y se programarán las siguientes dosis. Si el paciente no posee Documento de Salud Infantil (o su equivalente), se le entregará copia de la información de su Calendario Vacunal del módulo de Diraya Vacunas.

También se tendrán en cuenta la pauta y fechas de aplicación de las vacunas no incluidas en el calendario y recomendadas por el médico.



BIBLIOGRAFÍA

- Comité Asesor de Vacunas. Manual de vacunas en pediatría. Asociación Española de Pediatría. Actualización 2017
- Fichas Técnicas de medicamentos. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
- García Sánchez N, Merino Moína M, García Vera C, Lacarta García I, Carbonell Muñoz L, Pina Marques B y cols. Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Rev Pediatr Aten Primaria.2015;17:317-27.
- Guía de Actuación en Anafilaxia: GALAXIA. Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica y otras. Actualización 2016
- Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya; 2009.
- Juan F Rufino. Guía de atención enfermera en vacunaciones. 2014
- Listado de verificación vacunal. Seguridad del paciente y vacunas. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. 2016
- Manual de Anafilaxia Pediátrica. Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica. 2017
- Manual de Vacunaciones para Enfermería. Andalucía 2008. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.
- Manual de Vacunaciones. Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 2016
- Módulo Vacunas 5.0 Diraya. Guía Rápida. Servicio Andaluz de Salud. Junta de Andalucía
- Técnicas de administración de las vacunas. Fisterra. 2017
- Vacunaciones en el niño: de la teoría a la práctica. Manual Adaptado para los profesionales Sanitarios de Andalucía. Javier de Arístegui. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. 2006.
- Vacunas y Programas de Vacunación. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

ANEXO 1. CALENDARIO DE VACUNACIÓN INFANTIL DE ANDALUCÍA 2017 (Nacidos a partir del 1 de enero de 2017)



- (1) Pauta 0-2-4 y 11 meses para recién nacidos de madres portadoras de AgHBs (o imposibilidad de conocer resultado de cribado en primeras 24 horas de vida) junto con inmunoglobulina HB en las primeras 24 horas de vida.
- (2) Se administrará vacuna combinada DTPa-VPI

ANEXO 2. VACUNAS DISPONIBLES EN LA ACTUALIDAD

Incluidas en el Calendario de Vacunación Infantil:

Vacuna	Nombre Comercial	Laboratorio	Tipo	Vía de administración
dTpa (difteria/ Tétanos/ pertussis acelular)	Boostrix	GSK	Bacteriana inactivada	IM
Hepatitis B pediátrica (HB)	Hbvaxpro 5	MSD Vaccins	Virus inactivados	IM
Hexavalente: DTPa/Hib/VPI/HB (Difteria/Tétanos/Pertussis)	Hexyon	Sanofi Pasteur	Combinada	IM
Meningococo C (Meningitis C, MenC)	Neisvac C	Pfizer	Bacteriana inactivada	IM
Neumococo-13 (VNC)	Prevenar 13	Pfizer	Bacteriana inactivada	IM
Pentavalente: DTPa/Hib/VPI (Difteria/Tétanos/Pertussis)	Pentavac	Sanofi Pasteur	Combinada	IM
S/R/P (Sarampión, Rubeola, Parotiditis, SaRuPa) = Triple Vírica (TV)	MMR-Vaxpro[®]	MSD	Virus vivos atenuados	IM
Td (Tétanos/difteria)	Diftavax	Sanofi Pasteur	Bacteriana inactivada	IM
Varicela (Var)	Varivax[®]	MSD	Virus vivos atenuados	IM
VPH (Papiloma Humano)	Gardasil	MSD	Virus inactivado	IM
VPH (Papiloma Humano)	Cervarix	GSK	Virus inactivado	IM

No incluidas en el Calendario de Vacunación Infantil:

Vacuna	Nombre Comercial	Laboratorio	Tipo	Vía de administración
Cólera	Dukoral	Valneva	Bacterias inactivadas	Oral
Encefalitis japonesa	Ixiaro	Valneva	Virus inactivados	IM
Fiebre amarilla	Stamaril	Sanofi Pasteur	Virus vivos atenuados	SC/ IM
Fiebre tifoidea	Vivotif	Paxvac	Bacterias vivas atenuadas	Oral
Fiebre tifoidea	Typhim VI	Sanofi Pasteur	Bacterias inactivadas	IM
VPH	Gardasil 9	MSD	Virus inactivados	IM
Gripe	Influvac	Mylan (BGP)	Virus inactivados	IM, SC profunda
Gripe	Vaxigrip	Sanofi Pasteur	Virus inactivados	IM, SC profunda
Gripe	Intanza 15	Sanofi Pasteur	Virus inactivados	ID
Hepatitis A	Havrix [®] 1440 (Adulto)	GSK	Virus inactivados	IM
Hepatitis A	Vaqa [®] 50 (Adulto)	MSD	Virus inactivados	IM
Hepatitis A	Havrix [®] 720 (Pediátrica)	GSK	Virus inactivados	IM
Hepatitis A/Hepatitis B	Twinrix 50 (adultos) v Twinrix 25 (niños)	GSK	Virus inactivados	IM
Hepatitis B adulto	Hbvaxpro 10 v Hbvaxpro 40 (diálisis)	MSD	Virus inactivados	IM
Hepatitis B adulto	Engerix B 20 v Engerix B 40 (diálisis)	GSK	Virus inactivados	IM
Hib (Haemophilus influenzae tipo b)	Hiberix	GSK	Bacterias inactivadas	IM
Meningitis B	Bexsero	GSK	Bacterias inactivadas	IM
Meningitis ACYW	Nimenrix	Pfizer	Bacterias inactivadas (conjugada)	IM
Meningitis ACYW	Menveo	GSK	Bacterias inactivadas (conjugada)	IM
Neumococo-10	Synflorix	GSK	Bacterias inactivadas (conjugada)	IM
Neumococo-23	Pneumovax-23	MSD	Bacteriana inactivada (polisacárido)	IM, SC
Polio inyectable (VPI)	Imovax Polio [®]	Sanofi Pasteur	Virus inactivados	IM
Rabia	Rabipur	GSK	Virus vivos atenuados	Oral
Rotavirus	Rotateq	MSD	Virus vivos atenuados	Oral
Rotavirus	Rotarix	GSK	Virus vivos atenuados	Oral

IM, Intramuscular. SC, subcutánea. ID, intradérmica.

ANEXO 3. Listado de verificación vacunal (ACSA)



Listado de verificación vacunal



Antes de la vacunación

- La temperatura del frigorífico se ha mantenido entre 2 y 8 °C
- El material necesario para la vacunación está preparado
- El material para una actuación de emergencia se encuentra accesible y en condiciones para ser utilizado.
- Identificación Inequivoca del Paciente: Nombre, Apellidos, Fecha de Nacimiento, Edad, NUHSA (1º **Correcto**)
- Estado vacunal: comprobar vacunas administradas previamente según carnet vacunal y módulo de vacuna Diraya.
- Reacciones graves en dosis anteriores
- Revisión de los problemas activos de la historia de salud digital
- Anamnesis mediante entrevista para identificar alergias, contraindicaciones y precauciones
- Información sobre las vacunas que vamos a administrar y las enfermedades que se pretende evitar
- Comprobar intervalos de administración entre distintas dosis de la misma vacuna o distintas vacunas (3º **Correcto**)



1

Registrar
Cartilla vacunal
Diraya

2

Vacunar



Durante la vacunación

- La vacuna a administrar contiene los antígenos que se precisa según calendario vacunal (2º **Correcto**)
- La dosis es la adecuada para la edad de la persona a vacunar (4º **Correcto**)
- Caducidad
- Información sobre el procedimiento que vamos a seguir
- Registro de la Vacuna a administrar en Diraya (Nombre, Laboratorio, Lote, Caducidad y Fecha de administración) y en cartilla vacunal (7º **Correcto**)
- Higiene de manos
- Estado del envase y aspecto del contenido de la vacuna
- ¿Se requiere reconstitución de la vacuna?
- Elección de la vía adecuada para vacunar (5º **Correcto**) y tamaño de aguja más adecuado
- Elección adecuada del lugar anatómico (6º **Correcto**)
- Se administran distintas vacunas en diferentes lugares anatómicos
- Utilización de técnica que minimice el dolor producido por la administración parenteral
- Eliminación adecuada de residuos

Después de la vacunación

- Información de los signos de alarma y posibles efectos secundarios
- Informar de los cuidados y pautas de actuación ante efectos secundarios
- Informar del calendario vacunal y fecha de las siguientes dosis
- Seguimiento inmediato a la administración de la vacuna. Vigilancia durante 20-30 minutos por si aparecen efectos adversos que requieran atención.

los 5+2 correctos

Paciente correcto
Vacuna correcta
Intervalo correcto
Dosis correcta
Vía correcta

Lugar anatómico correcto
Documentación correcta

Seguridad del paciente y vacunas



ANEXO 4. Captación activa de vacunas.

La captación activa de vacunas puede definirse como un sistema permanente de control y seguimiento del cumplimiento del calendario de vacunaciones, dirigido a sujetos no vacunados o vacunados de forma incompleta. Es un arma básica para “repestar” a las personas que no han completado su calendario vacunal y conseguir altas coberturas de vacunación.

- Características

La captación activa pretende superar el listón establecido por la captación pasiva o espontánea (familias que acuden por iniciativa propia al centro de salud).

Pretende diferenciar entre los “verdaderos mal vacunados”, que son el objeto de la captación activa, y los llamados “falsos mal vacunados”, que son aquellos sujetos que, estando bien vacunados, aparecen en los registros del módulo de Vacunas de Diraya como vacunación incompleta, debido a causas diversas como mudanzas, vacunaciones en centros privados, pautas correctoras, etc.

- Metodología

Debe ser clara, uniforme y explícita. Contempla los siguientes pasos:

1. Identificación de los sujetos insuficientemente inmunizados, mediante la revisión de los registros específicos del programa (DIRAYA):

- El Servicio de Epidemiología del Distrito Sanitario Málaga-Guadalhorce envía los listados de los niños de 15 meses y de 3 años que en un plazo de 1 año no han recibido las dosis correspondientes a su edad.
- Los listados incluyen el NUHSA del niño, su nombre y apellidos, fecha de nacimiento, domicilio, teléfonos fijo y móvil y estado vacunal, con la finalidad de facilitar la labor de captación.
- Se comprobará en el programa informático (DIRAYA) si los niños incluidos en el listado están o no correctamente vacunados.

2. Captación telefónica:

- **Contacto telefónico con la familia:** se insistirá a diferentes horas y días, hasta aclarar el estado vacunal del niño: si ha sido vacunado en el sector privado, si ha habido un error en el registro por parte del personal vacunador, si la familia ha cambiado de domicilio...
- **Correctamente vacunado:** se puede demostrar presentando documento de vacunaciones o, en su defecto, aportando información firme y creíble sobre el tipo de vacuna administrada, fecha de vacunación y centro y profesional que administró la vacuna. Citar al usuario para comprobar y registrar en Diraya fechas de vacunaciones.
- **Mal vacunado:** indagar por teléfono en la causa del retraso e insistir en la conveniencia de la vacunación y en sus escasos riesgos y contraindicaciones. Aclarar las dudas que sean planteadas y citar, a ser posible en ese momento y con preferencia, en la consulta de vacunas de la persona que realiza la captación, generalmente el responsable del programa de vacunas.
- **Comprobar a los 15 días** si han acudido a la cita y se ha completado la vacunación. Registrar en Diraya. Si no ha acudido a la cita, volver a contactar por teléfono y dar nueva cita.
- En el caso de que la familia **carezca de teléfono**, que no atienda tres llamadas a días y horas diferentes, o que sean desconocidos en el número telefónico disponible, debe proseguirse la captación con otras actividades.



3. Visita domiciliaria:

- La sistemática es similar a la empleada en la captación telefónica y es el último recurso cuando el contacto telefónico no ha sido posible.
- **Contacto con la familia:** comprobar cartilla de vacunación, anotar fechas para registrar posteriormente en Diraya. Si faltan vacunas, ofrecer directamente una cita en la propia consulta de enfermería para facilitar la vacunación al máximo.
- **Ausencia de los responsables del niño:** dejar notificación de las vacunas que le faltan y si es posible una cita para consulta de vacunas o facilitar el teléfono del centro para que pida cita cuando le convenga. Registrar la visita en Diraya con la correspondiente incidencia.
- **Dirección incorrecta o ausencia del hogar:** preguntar a los vecinos (o al portero si hubiera) acerca de posible mudanza, dirección incorrecta, residencia temporal, etc. **Si vive allí,** dejarle una notificación en el buzón, bajo la puerta o a algún vecino responsable con una cita para la consulta de enfermería o número de teléfono para contactar con responsable de vacunas. **Si no vive allí,** anotar si nos facilitan la información del nuevo domicilio o traslado a otra ciudad o país. Si no podemos disponer de esa información, comunicarlo al Distrito como ilocalizable. Registrar en Diraya toda la información obtenida.
- **Revisar a los 15 días si han acudido a la cita:** si es correcta la vacunación, registrar y comunicar al distrito y si no acuden, volver a repetir visita domiciliaria.

4. Registro de la actividad:

Debe anotarse siempre el resultado de la captación en los registros vacunales y en la historia clínica del usuario (Diraya), para que se disponga de esa información desde cualquier lugar que permita el acceso a la historia del paciente y así facilitar la captación activa.

5. Fin de la captación:

Si el paciente no se localiza tras las llamadas telefónicas y visitas domiciliarias antes mencionadas, y no se dispone de información de su actual domicilio, transcurrido 1 año de la última asistencia en su centro de salud, se comunicará al Servicio de Epidemiología del Distrito para gestionar la baja en BDU si fuera necesario.