

GUÍA RÁPIDA PARA CORREGIR CALENDARIOS SISTEMÁTICOS DE VACUNACIÓN EN ANDALUCIA 2020

Autora: MA Gracia Alfonso

Revisores: ML García Gestoso, R Jiménez Alés, J Murcia García

Con el aval del GT Enfermedades Infecciosas y Vacunas de AndAPap



CONSIDERACIONES PREVIAS

En el diseño del calendario corrector es importante recordar que:

- Es necesario estar familiarizado con las siglas, la composición antigénica y los preparados disponibles de las distintas vacunas.
- Es conveniente aplicar en el menor el calendario que le corresponde por su año de nacimiento, teniendo en cuenta las recomendaciones que se hayan podido emitir por la autoridad sanitaria competente para determinadas cohortes.
- Las dosis se administrarán con el intervalo más corto posible, al tiempo que se intenta optimizar el número de visitas, buscando la incorporación al calendario habitual en el plazo más breve.
- NO hay un intervalo máximo entre dosis. La interrupción o el retraso de una dosis en la pauta de una determinada vacuna nunca precisa el reinicio de la pauta, “dosis puesta, dosis que cuenta”.
- Si hay un intervalo mínimo entre dos dosis de un mismo antígeno para asegurar la protección. La administración de dos dosis (tanto en primovacuna como en dosis de refuerzo) a un intervalo menor o a una edad de recomendación inferior se considerará como no válida y habrá que repetirla con el intervalo apropiado y a la edad adecuada.
- Siempre que sea posible se recomienda utilizar vacunas combinadas, según las inmunizaciones requeridas y siguiendo las recomendaciones descritas en las fichas técnicas de las vacunas a administrar.
- Cuando no sea posible administrar todas las inmunizaciones requeridas en la misma visita, en primer lugar, se administrarán las vacunas que inmunicen frente a la patología de mayor riesgo con relación a la edad del niño y a la epidemiología de su entorno, y las que lo protejan frente a las enfermedades más graves y más fácilmente transmisibles.
- Las dosis administradas se deben registrar en el Módulo de Vacunas de Diraya (Historia de Salud digital). Del mismo modo deben registrarse, como vacunación externa y especificando los datos disponibles (lugar, lote, etc), las dosis que el paciente acredite documentalmente que recibió con anterioridad y que no consten en la historia de salud digital.



Tabla 1: Preparados disponibles e indicaciones según ficha técnica (destinados a población infantil y adolescente)

VACUNA	ABREVIATURA	PREPARADOS	Edad Mínima	Edad Máxima
HEPATITIS B	HB	Engerix-B Junior HBVAXPRO 5	Nacimiento	15 años
POLIO	VPI	IMOVAX POLIO	6 semanas	
SARAMPION RUBEOLA PAROTIDITIS	SRP	M-M-RVAXPRO	9-12 meses*	
VARICELA	VAR	VARIVAX VARILRIX	9-12 meses*	
PAPILOMAVIRUS	VPH2 VPH4 VPH9	CERVARIX GARDASIL GARDASIL9	9 años	
NEUMOCOCICA conjugada	VNC	PREVENAR13	6 semanas	
Meningococo C monovalente	MenC	NEIS VAC C	2 meses	
ACWY tetavalente	MenACWY-TT MenACWY-CRM	NIMENRIX MENVEO	6 semanas 2 años	
Meningococo B	MenB-4C MenB-FHbp	BEXSERO TRUMENBA	2 meses 10 años	
ROTAVIRUS	RV1 RV5	ROTARIX ROTATEQ	6 semanas	24 semanas 32 semanas

*Como indicación habitual se usa a partir de los 12 meses, pero en situaciones especiales podría plantearse su utilización a partir de 9 meses.



VACUNAS COMBINADAS	ABREVIATURA	PREPARADOS	Edad Mínima	Edad Máxima
BIVALENTE Difteria baja carga Tétanos carga completa	dT	DIFTAVAX DITANRIX	7 años	
TRIVALENTE Difteria carga completa Tétanos carga completa Tosferina carga completa	DTPa	INFANRIX	2 meses	7 años
Difteria baja carga Tétanos carga completa Tosferina baja carga	dTpa	BOOSTRIX TRIAXIS	4 años	
TETRAVALENTE Difteria baja carga Tétanos carga completa Tosferina baja carga Polio	dTpa-VPI	BOOSTRIX Polio	3 años	
PENTAVALENTE Difteria carga completa Tétanos carga completa Tosferina carga completa Polio Haemophilus influenzae b	DTPa-VPI-Hib	PENTAVAC InfanrixIPVHib	2 meses	7 años 5 años
HEXAVALENTE Difteria carga completa Tétanos carga completa Tosferina carga completa Polio Haemophilus influenzae b Hepatitis b	DTPa-VPI-Hib-HB	Hexyon Infanrix Hexa Vaselix	6 semanas	24 meses 26 meses 15 meses (7 años según AEMPS)



CONDICIONES PARA ADMITIR LAS DOSIS ADMINISTRADAS COMO VÁLIDAS

Se deben considerar válidas todas las dosis administradas, siempre que:

- Estén correctamente registradas e identificadas.
- Se hayan administrado con posterioridad a la edad mínima recomendada. Se pueden considerar válidas las dosis administradas hasta 4 días antes de la edad mínima.
- Se haya respetado el intervalo mínimo recomendado entre dosis de una misma vacuna, pues es el que ha demostrado su eficacia y asegura la correcta respuesta inmunológica.
- Se haya respetado el intervalo de tiempo recomendado entre dosis de vacunas diferentes. En el caso de vacunas atenuadas, el intervalo mínimo es de 4 semanas, si no se han administrado de forma simultánea.



Tabla 2: Intervalos mínimos en primovacunación y refuerzos

Vacuna	Edad mínima 1ª dosis	Intervalo mínimo entre dosis				Edad Máxima
		De 1ª a 2ª dosis	De 2ª a 3ª dosis	De 3ª a 4ª dosis	De 4ª a 5ª dosis	
Hepatitis B	Nacimiento	4 semanas	5 meses	-	-	-
VPI	6 semanas	1 mes	1 mes	6 meses	-	-
Hib	6 semanas	1 mes	1 mes	6-12 meses	-	-
SRP	12 meses	4 semanas	-	-	-	-
VAR	12 meses	4 semanas	-	-	-	-
VPH	9 años	2-6 meses*	-	-	-	-
VCN13	8 semanas	8 semanas	8 semanas	8 semanas (edad mínima 11 meses)	-	-
MenC	2 meses	6 meses (edad mínima 12 meses)	-	-	-	-
MenACWY-TT	6 semanas	2 meses (edad mínima 12 meses)	-	-	-	-
DTPa-VPI-Hib-HB (Hexa)	6 semanas	2 meses**	6 meses	-	-	7 años AEMPS
DTPa-VPI-HiB (Penta)	8 semanas	1 mes**	1 mes	6 meses (edad mínima 12 meses)	-	7 años
DTPa	4 semanas	1 mes	1 mes	6 meses (edad mínima 12 meses)	-	7 años
Tdpa	4 años	NO	SI	-	-	-
Td	7 años	1 mes	6-12 meses	1-10 años	1-10 años	-

*Los intervalos mínimos entre dosis difieren según edad de inicio de la vacunación y preparado disponible.

**El intervalo mínimo será de uno o dos meses dependiendo de si utilizamos pautas 3+1 o 2+1, respectivamente



Dado que la competencia del sistema inmune va cambiando con la edad, el número de dosis de vacunas necesarias para inducir una respuesta protectora a largo plazo puede variar, necesiándose en ocasiones un mayor o menor número de dosis.

Tabla 3: Dosis mínimas para considerar la vacunación correcta, según edad.

	0-12 meses	1-2 años	2-3 años	3-4 años	4-5 años	5-6 años	6-7 años
DTPa (1)	3	3	3	4	4	4	3
dTpa (1)							1
HB	3	3	3	3	3	3	3
VPI (2)	3	3	3	4	3-4	3-4	3-4
Hib (3)	3-2	2-1	1	1	1		
VNC (4)	3	2	1	1	1		
MenC/ACWY (5)	1-2	1	1	1	1	1	1
SRP	0-1	1	1	2	2	2	2
Var (6)		1	1	2	2	2	

	7-12 años	12-14 años
dT (1)	3	3
dTpa (1)	1	1
HB	3	3
VPI (2)	3-4	3-4
MenC/ACWY (5)	1-2	1
SRP	2	2
Var (6)		2
VPH (7)		2

(1) Vacunación frente a difteria, tétanos y tos ferina. - Según pauta utilizada en primovacunación se necesitarían 3 ó 4 dosis antes de los 6 años de edad. Se utilizan pautas de 2+1 para los nacidos a partir de 2017 y pautas de 3+1 para los nacidos con anterioridad. En caso de iniciar un calendario corrector y dada la no disponibilidad de vacuna DTPa y pentavalente y de acuerdo a las recomendaciones actuales utilizaremos pautas 2+1 hasta los 7 años. Se podrá utilizar hasta los 7 años de edad, vacuna hexavalente en caso de necesitar administrar todos los antígenos (DTPa, VPI, Hib y HB). Por encima de los 7 años se utilizará en el refuerzo la vacuna de carga antigénica reducida (dTpa)

(2) Vacunación frente a poliomielitis Sólo si la 3ª dosis se administró antes de los 4 años de edad, se requerirá una 4ª dosis, preferentemente a los 6 años de edad. Son suficientes tres dosis cuando al menos una de ellas se ha administrado tras cumplir los 4 años de edad.

(3) Vacunación frente a H. influenzae tipo b. Recomendada de forma sistemática en los menores de 5 años de edad.
 - En los menores de 7 meses, que no hayan recibido ninguna dosis, se administrará pauta de 2+1 formando parte de las vacunas combinadas, con intervalo de 8 semanas entre las dos primeras y mínimo de 6 meses la tercera. - En los de 7 a 11 meses, no vacunados con anterioridad, se recomiendan 2 dosis, con un intervalo de 4-8 semanas y una dosis de refuerzo entre los 15 y 18 meses de edad. - En los de 12-14 meses la pauta recomendada es de 2 dosis con un intervalo de 2 meses, - En los de 15 a 59 meses una sola dosis.



(4) Vacunación frente a **neumococo**. Recomendada de forma sistemática en los nacidos a partir de 1 de enero de 2016. - En los menores de 7 meses, que no hayan recibido ninguna dosis con anterioridad, 2 dosis separadas al menos 4 semanas y una dosis de refuerzo entre los 11 y los 15 meses de edad. - Entre los 7 y 11 meses de edad, dos dosis de primovacuna separadas por un intervalo mínimo de 1 mes y una dosis de refuerzo separada al menos 8 semanas de la anterior y nunca antes de los 11 meses. - Entre 1 y 2 años de edad: dos dosis separadas al menos 8 semanas, no precisando dosis de refuerzo. - Entre 2 y 5 años de edad: 1 dosis.

(5) Vacunación frente a **meningococo C/ACWY**. Las dosis necesarias dependen de la edad de comienzo de la vacunación. - Menores de 12 meses: Según el preparado comercial disponible, una ó dos dosis. - Después de los 12 meses la primovacuna será con una sola dosis. Los vacunados a partir de los 10 años no precisan refuerzo posterior a los 12 años.

(6) Vacunación frente a **varicela**. En mayores de 12 meses y menores de 36 meses 1 dosis, en mayores de 3 años de edad dos dosis con un intervalo mínimo de 4 semanas, teniendo en cuenta la fecha de nacimiento. La varicela se incluye en el Programa de Vacunaciones de Andalucía en la primera infancia para los nacidos a partir del 1 de octubre de 2014, los nacidos con anterioridad se vacunan a los 12 años de edad si previamente no han pasado la enfermedad o no han recibido dos dosis de vacuna, en cuyo caso se completará la pauta.

(7) Vacunación frente a **VPH**. El número de dosis depende de la edad de inicio de la vacunación y del preparado comercial que se utilice. Las niñas que comiencen la pauta entre los 12 y 13 años de edad: dos dosis separadas 6 meses. Si la pauta se inicia tras cumplir 14 años de edad se recomienda una pauta dos o tres dosis en función del preparado comercial disponible.

CONDICIONES DE ADMINISTRACIÓN DE ALGUNAS VACUNAS

Existen condicionantes para la utilización de algunas vacunas, por razón de edad y disponibilidad de las mismas, así como limitaciones de financiación determinadas por el momento de incorporación de las vacunas en el calendario vigente que deben tenerse en cuenta en el diseño del calendario corrector y que se exponen a continuación:

Condicionantes para la administración de vacunas según la edad del menor.

Para la elaboración de calendarios acelerados de vacunación frente a **difteria tétanos y tos ferina, Haemophilus influenzae y hepatitis B**, se tendrá en cuenta que se haya hecho un esquema 2+1 o 3+1, que dependerá de cuando se haya nacido (antes o después de 2017)

- Hasta los 7 años de edad se podrán emplear vacunas combinadas hexavalentes (DTPa-VPI-Hib-HB), dado que se ha autorizado desde el Ministerio de Sanidad su empleo hasta esta edad a pesar de que en las fichas técnicas la edad de autorización sea inferior. Las vacunas pentavalentes (DTPa-VPI-Hib) también podrían emplearse en el que caso de haber existencias, pero desde finales de 2018 han dejado de estar autorizadas en España.
- La vacuna combinada frente a difteria, tétanos y tos ferina acelular de alta carga o tipo infantil (DTPa) solo puede utilizarse hasta los 7 años, de edad. Por este motivo, tampoco se pueden utilizar vacunas penta o hexavalentes a partir de los 7 años de edad.
- La vacuna combinada frente a difteria, tétanos y tos ferina acelular de contenido antigénico reducido (Tdpa) puede utilizarse a partir de los 4 años, pero no es eficaz en primovacuna frente a difteria o tétanos, pues el componente antigénico reducido no induce suficiente respuesta inmunológica. Sólo debe utilizarse como dosis de recuerdo.
- La vacunación sistemática frente al Haemophilus influenzae (Hib) y frente a neumococo solo está recomendada hasta los 5 años de edad; a partir de esa edad, solo se recomienda su administración en personas que pertenecen a determinados grupos de riesgo.



Limitaciones a la financiación de algunas vacunas sistemáticas, según la fecha de incorporación al calendario.

- La vacuna frente a varicela está financiada en la infancia temprana para los niños y niñas nacidos a partir del 1 de octubre de 2014. Los menores que hayan nacido con anterioridad al 1 de octubre de 2014 y no hayan pasado la enfermedad ni hubiesen sido vacunados con anterioridad, recibirán la vacuna a los 12 años de edad, salvo que pertenezcan a algún grupo de riesgo.
- La vacuna conjugada frente a neumococo está financiada en los niños y niñas nacidos a partir del 1 de enero de 2016. Los nacidos con anterioridad a esta fecha se vacunarán si pertenecen a algún grupo de riesgo.
- La Vacuna tetravalente frente a meningococo ACWY está financiada para los nacidos a partir de 2019 al cumplir los 12 meses. También está financiada para los que cumplen 12 años a partir de 2020.



Tabla 4: Calendarios acelerados por edad, para población general no perteneciente a grupos de riesgo

Tabla 4.1: Calendario 0-11 meses

Edad	Meses desde la primera visita										Incorporar a calendario	
	1ª visita	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
2 meses	Calendario 2020											
3 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13	Men C	HBVPIDTPa Hib VNC13									11 meses
4 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13 MenC		HBVPIDTPa Hib VNC13					VNC13	HBVPIDTPa Hib SRP MenACWY			15 meses
5 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13 MenC		HBVPIDTPa Hib VNC13				VNC13	SRP MenAC WY	HBVPIDTPa Hib			15 meses
6 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13 MenC		HBVPIDTPa Hib VNC13			VNC13	SRP MenAC WY		HBVPIDTPa Hib			15 meses
7 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13 MenC		HBVPIDTPa Hib VNC13		VNC13	SRP MenAC WY			HBVPIDTPa Hib	Var*		3 años
8 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13 MenC		HBVPIDTPa Hib VNC13		VNC13 SRP MenAC WY			Var	HBVPIDTPa Hib			3 años
9 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13 MenC		HBVPIDTPa Hib VNC13	SRP Men ACW Y	VNC13		Var		BbVPIDTPa Hib			3 años
10 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13 MenC		HBVPIDTPa Hib VNC13 SRP MenACWY		VNC13	Var			HBVPIDTPa Hib			3 años
11 meses	HBVPIDTPa Hib VNC13 MenC	SRP Men ACW Y	HBVPIDTPa Hib VNC13		VNC13 Var				HBVPIDTPa Hib			3 años

*Se retrasa un mes la administración de vacuna frente a varicela por constar recomendación de no administración simultánea en ficha técnica de hexavalente.



Tabla 4.2: Calendario 1 - 14 años

Edad	Meses desde la primera visita										Incorporación calendario
	1ª visita	1	2	3	4	6	7	8	A los 12 meses		
12-13 meses	HBVIPDTPaHib VNC13 MenC (2018) MenACWY (2019) SRP		HBVIPDTPaHib VNC13	Var					HBVIPDTPaHib		3 años
14-23 meses	HBVIPDTPaHib VNC13 MenC/ MenACWY (nacidos a partir de 1 enero 2019) SRP	Var	HBVIPDTPaHib VNC13						HBVIPDTPaHib		3 años
2 años	HBVIPDTPaHib VNC13 MenC SRP	Var	HBVIPDTPaHib						HBVIPDTPaHib		3 años
3-4 años	HBVIPDTPaHib VNC13 MenC SRP	Var SRP	HBVIPDTPaHib	Var					HBVIPDTPaHib		6 años
5 años	HBVIPDTPaHib VNC13 MenC SRP	Var SRP	HBVIPDTPaHib	Var					HBVIPDTPaHib		6 años
6 años	HBVIPDTPaHib MenC SRP	Var SRP	HBVIPDTPaHib	Var					HBVIPDTPaHib	Tdpa	12 años
7-9 años	HB VPI Td MenC SRP	HB VPI Td SRP						HB VPI Td		Tdpa	12 años
10-11 años	HB VPI Td MenC SRP	HB VPI Td SRP						HB VPI Td		Tdpa	12 años
12-14 años	HB VPI Td MenACWY SRP VPH (sólo niñas) Var	HB VPI Td SRP Var				VP H	HB VPI Td			Tdpa	14 años (Td un año después de la dosis de Tdpa)



El uso de éstas tablas correctoras es una recomendación general para población sana y precisará de actualizaciones anuales. La elaboración de un calendario corrector, en situaciones especiales, debe ser individualizada en cada menor.

Referencias sugeridas:

- Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Calendario acelerado de vacunaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, julio 2019.
https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Calendario_Acelerado_Vacunaciones.pdf
- INSTRUCCION DGSPYOF-8/2019 – CALENDARIO VACUNACIONES ANDALUCIA 2020
<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/salud-vida/vacunas/paginas/calendario-vacunacion.html>
- Manual en línea del CAV de la AEP. CALENDARIOS ACELERADOS. INMUNIZACIÓN DE RESCATE EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON VACUNACIÓN INADECUADA
<https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-11>