



VACUNAS INFANTILES: ¿CUÁL ES NUESTRO PAPEL COMO PEDIATRAS DE ATENCIÓN PRIMARIA?

Manuel Merino Moína.

Pediatra de Atención Primaria. C.S. El Greco.
Getafe. Madrid.

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS CALENDARIOS VACUNALES INFANTILES EN ESPAÑA: ESTO SÍ ES UN PARADIGMA DE LA BIODIVERSIDAD Y EL MESTIZAJE.

El traslado de las competencias sobre los calendarios vacunales sistemáticos desde el Ministerio de Sanidad a las consejerías de sanidad de las comunidades autónomas (CC. AA.) ha traído como consecuencia la dispersión de las pautas de vacunación infantil que se aplican España. Por tanto, según dónde se viva, el esquema de administración vacunal es diferente. En nuestro país hay tantos calendarios de vacunación como CC. AA. y ciudades autónomas conforman el Estado o sea 17 + 2 (tabla 1). Sin embargo, salvo el uso de la vacuna de la hepatitis A en las ciudades españolas situadas en África, es difícil encontrar una justificación epidemiológica que avale esta diversidad que afecta tanto al contenido (BCG en el País Vasco, hepatitis A en Cataluña y neumococo en Madrid) como en especial a las pautas temporales de administración. Diríase que cada consejería se ha esmerado para hacerlo diferente del vecino.

Esta situación, lejos de resultar beneficiosa al adaptarse supuestamente a las peculiaridades locales, origina no pocos errores en el seguimiento del calendario en familias que cambian de domicilio dentro de España y, lo que es aún peor, desorientación e incluso desconfianza entre la población respecto a las vacunas, poniendo en riesgo unas excelentes coberturas de vacunación infantil que son la envidia de todo el mundo.

Si a esta falta de sentido común por parte de los gestores sanitarios, unimos nuestra inestimable ayuda al aumento del caos mediante la creación de «calendarios personalizados» a nivel de centro de salud e incluso de profesional, pues ya la tenemos liada del todo.

Por si fuera poco, España, en la actualidad, no puede dar información epidemiológica agregada y coherente de las tasas de incidencia de enfermedades inmunoprevenibles, como ha quedado patente en el caso de la enfermedad neumocócica invasora (1).

Esta situación ha provocado la reacción de las sociedades médicas de ámbito estatal, como la AEPap (2), que solicitan una vuelta a la cordura e incluso en

cierta forma la centralización de nuevo de las competencias sobre el establecimiento del calendario infantil, dejando razonablemente abierta la puerta a las excepciones locales, como en el caso comentado de la España africana. Y entre tanto, ahí estamos los pediatras de primaria lidiando con la situación y explicando lo inexplicable a nuestra población.

LAS 4 MAGNÍFICAS

Actualmente los niños españoles en muchos casos no solo reciben las vacunas correspondientes al calendario oficial vigente en su comunidad autónoma, sino que son además inmunizados, a cuenta de sus padres, contra otras enfermedades infantiles. Hay nuevas vacunas en las oficinas de farmacia y es obligado su conocimiento y manejo correcto, pues los padres juiciosos buscarán finalmente nuestra opinión sobre ellas.

A continuación se esbozan algunas características de cuatro de las vacunas «no oficiales», unas casi ya veteranas como la antineumocócica conjugada y la de la varicela, otra, recién llegada, la vacuna oral del rotavirus, y otra que promete ser la bomba del verano: la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH).

Vacuna conjugada del neumococo

Comercializada en España en junio de 2001, la vacuna conjugada heptavalente es la vacuna de la discordia. Su inclusión en el calendario madrileño en noviembre de 2006, contraviniendo la recomendación del Consejo Interterritorial del SNS (3), ha generado polémica en medios sanitarios y especialmente en el nivel político. La pertinencia de su incorporación al calendario sistemático viene siendo avalada reiteradamente por el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (AEP) desde 2003 (4). En el pasado año 2006, los países europeos de nuestro entorno, casi en bloque, han variado la indicación inicial, dirigida a grupos de riesgo, para convertirla en una vacuna sistemática infantil e incluso varios de ellos, al igual que la Comunidad de Madrid, han realizado al mismo tiempo campañas de rescate para vacunar a todos los menores de 2 años.



Entre tanto en nuestro país, en 2003, aun no siendo ésta una vacuna de calendario, la cobertura de vacunación antineumocócica infantil, estimada a través del número de dosis vendidas en las oficinas de farmacia españolas (5), superaba ya el 50% de la población diana con un amplio rango entre las diferentes CC. AA., siendo el máximo en Castilla y León (82,9%) y el mínimo en Asturias (20,2%). En aquel momento la cobertura en Extremadura alcanzaba el 53,9%.

Parece claro por lo tanto que en España, pese a la recomendación del Ministerio, actualmente se vacuna mayoritariamente a los lactantes con este preparado de fabricante único (Prevenar® de Wyeth) y que los pediatras, como pasó con la vacuna del *H. influenzae* tipo b, tenemos gran culpa de ello. Al final, a muchos nos parece que la controversia de su inclusión en el calendario oficial gratuito tiene un solo origen de la discordia, que es su elevado precio: la vacunación completa, iniciada a los 2 meses de edad, cuesta en la actualidad (PVP) prácticamente 300 euros.

El problema para evaluar la situación de la enfermedad neumocócica invasora (ENI) en nuestro país, basándonos en datos propios, tiene muy difícil solución. La vigilancia epidemiológica no se apoya en un sistema único sino fraccionado por CC. AA. La ENI no es una enfermedad de declaración obligatoria, salvo recientemente en Madrid, por lo que no podemos ofrecer datos homogéneos a nivel nacional sobre las tasas de incidencia ni los serotipos implicados. No hay datos previos a la aparición de la vacuna y por lo tanto no tenemos con qué comparar los actuales, que ya están modulados por la extensión de la vacunación con cargo directo al bolsillo de los padres. Los estudios españoles sobre incidencia de ENI son dispares metodológicamente y contienen sesgos que les quitan fuerza. Como en otras ocasiones, tendremos que mirar qué hacen nuestros vecinos y suponer que epidemiológicamente la Unión Europea tampoco tiene fronteras. En cualquier caso, los datos de Madrid, que es una de las comunidades que mayor seguimiento puede ofrecer, apoyan la inclusión de esta vacuna en el calendario sistemático.

Además, algunos estudios recientes muestran que la vacunación de los niños más pequeños puede contribuir a la disminución de la enfermedad en ancianos, por lo que lo que la relación coste/beneficio puede inclinarse hacia el lado de éste último.

Vacuna de la varicela

La varicela afecta anualmente en España a 400.000 personas, fundamentalmente niños, lo que supone aproximadamente el número de una cohorte de nacidos cada año. Como consecuencia se producen más de 1.000 hospitalizaciones y aproximadamente 6 fallecimientos/año por esta enfermedad en nuestro país (6).

Disponemos de vacunas eficaces y seguras, cuyos inconvenientes teóricos por su uso generalizado

(desplazamiento de la aparición de la enfermedad salvaje a la edad adulta y aumento de casos de zóster en adultos no vacunados) no se han probado por el momento en países con larga experiencia en su utilización, como Japón.

Diversos estudios han demostrado que el coste de la vacunación sistemática en nuestro medio es claramente inferior al conjunto de costes directos e indirectos de la enfermedad (7,8). Durante 2005, prácticamente todas las consejerías de sanidad (la de Navarra se adelantó un año y las dos Castillas todavía no lo han hecho), siguiendo la recomendación del Ministerio, añadieron este componente al calendario, pero dirigido a la prevención en grupos de riesgo, vacunando a los adolescentes que no hubieran pasado aun la enfermedad. Sin embargo ya son dos las CC. AA. españolas que, siguiendo lo recomendado por la AEP, contienen en sus calendarios la vacunación universal contra la varicela en el segundo año de vida: Madrid y Navarra. En Europa actualmente solo está implantada la vacunación universal en Alemania y en algunas regiones de Italia.

En España disponemos de 2 vacunas (Varilrix® de GSK y Varivax® de Sanofi Pasteur MSD), ambas similares en su composición y con una pauta idéntica de administración, pero curiosamente con indicaciones, sistema de financiación y precios diferentes (Varilrix® 60,10 Euros y Varivax® 45,38 Euros).

Quizás la autorización en 2006 por la Agencia Europea del Medicamento (EMA) de la vacuna tetravírica (ProQuad® de Sanofi Pasteur MSD), compuesta por la triple vírica y la vacuna de la varicela juntas, acelere la incorporación de la inmunización sistemática de los niños pequeños españoles. Además facilitaría también su administración a los 4-6 años como segunda dosis, según propone EE. UU. en sus recomendaciones vacunales de este año (9).

Vacuna del rotavirus

Precedido por el *affaire* del preparado Rotashield® del laboratorio Wyeth (que obtuvo la licencia de la FDA en 1998 y que posteriormente fue retirado voluntariamente por el fabricante, al asociarse a su utilización la aparición de un número inesperado de casos de invaginación intestinal), en el verano de 2006 se comercializó en España la primera de una serie de vacunas orales de segunda generación contra el rotavirus, Rotarix® de **GlaxoSmithKline** (virus humanos atenuados), seguida en 2007 por RotaTeq®, de Sanofi-Pasteur MSD (virus resortantes bovino-humano pentavalente), que han tenido que probar escrupulosamente su seguridad en ensayos clínicos con más de 60.000 participantes (10,11).

En los países desarrollados la gastroenteritis por rotavirus es una causa excepcional de mortalidad, no así en las naciones pobres, que muy a su pesar aportan la



inmensa mayoría de las muertes infantiles (se supone que alrededor de 500.000 anuales) por este patógeno (12). Esta mortalidad asociada a los rotavirus representa aproximadamente el 25% de todas las muertes por diarrea y el 6% de todas las muertes de niños menores de 5 años en todo el mundo.

En España se estima que el 14% de las gastroenteritis son producidas por rotavirus y la tasa incidencia anual de hospitalización es de 1:1.000 en menores de 6 años (13). En los países del primer mundo la infección por rotavirus constituye una carga sanitaria en los niños similar en magnitud a la que suponían el sarampión, la tos ferina, las paperas y la varicela, antes de la vacunación sistemática. La inmunización ocasionaría una reducción en el número de hospitalizaciones, de visitas clínicas y de pérdidas de días de trabajo de los padres.

En Europa, por el momento, sólo Austria recomienda la vacunación sistemática de todos los lactantes contra el rotavirus.

De nuevo nos encontramos con el mismo problema: el elevado precio de las nuevas vacunas, que en el caso de la vacunación completa con Rotarix®, en España, es de 187,32 Euros (2 x 93,66) y en el de RotaTeq® 238,50 Euros (3 x 79,50). Esta circunstancia dificulta su entrada en calendario a corto plazo, si bien los estudios de coste-beneficio, cuando se incluyen los gastos indirectos, la hacen posiblemente rentable (14).

Vacuna del virus del papiloma humano

Con esta nueva vacuna, los pediatras nos incorporaremos a la prevención primaria del segundo cáncer más frecuente en las mujeres, después del de mama. España, no obstante, es un país con baja incidencia relativa de cáncer de cuello uterino, aunque en los últimos años se viene detectando un aumento del número de casos (15). Como en el caso de la vacuna del rotavirus antes comentada, la población que potencialmente más se beneficiaría de esta inmunización sería la de los países pobres.

Hoy en día existe la certeza sobre la etiología viral del cáncer de cervix, al detectarse ADN del VPH en prácticamente el 100% de los tejidos cancerígenos cervicales. Aunque se conocen más de un centenar de tipos diferentes de este virus, se sabe que los tipos 16 y 18 causan aproximadamente el 70% de los cánceres cervicales, y el 6 y el 11 alrededor del 90% de las verrugas genitales y papilomatosis laríngea.

En el caso de la afectación venérea, la infección se produce precozmente y por el eso el objetivo es vacunar antes del inicio de las relaciones sexuales.

La vacuna autorizada por la EMEA en septiembre de 2006 (Gardasil® de Sanofi Pasteur MSD) es una vacuna

inactivada («muerta») que contiene proteínas L1 purificadas de 4 tipos de virus del papiloma humano (tipos 6, 11, 16 y 18) y está fabricada mediante la tecnología del ADN recombinante, similar a la vacuna de la hepatitis B. Se administra por vía intramuscular con una pauta de 3 dosis, a los 0, 2 y 6 meses. Recomendada fundamentalmente para niñas de 9 a 16 años.

Se han realizado estudios de eficacia, en cuanto a presencia de displasia cervical y las lesiones de genitales externos en relación con el VPH en mujeres de 16 a 26 años (n=20.000) y por otro lado de inmunogenicidad, en chicas y chicos de entre 9 a 15 años, todos con resultados excelentes y sin efectos secundarios destacables.

En Estados Unidos y en Europa Grecia, ya la han incluido en sus calendarios sistemáticos, destinada únicamente a las chicas, pues el varón es, esencialmente, portador del patógeno y sufre sus consecuencias en menor grado, pero también puede desarrollar cáncer de pene, orofaríngeo y de ano por VPH, éstos últimos especialmente en homosexuales. Con el tiempo se valorará la indicación de inmunizar a los varones, aunque por el momento la vacuna se reserva para las mujeres por cuestiones de eficiencia (de nuevo es una vacuna muy cara) (16).

Parece inminente su comercialización (antes del verano) y su casi inmediata incorporación a los calendarios españoles, al menos se prevé la recomendación ministerial en este sentido, dirigida a la vacunación de las adolescentes. Es deseable que, para aprovechar la inercia en la cultura vacunal de la población, se elija la edad a la que hace años se administraba la vacuna de la rubeola a las niñas o el rescate de la hepatitis B o en cualquier caso hacer coincidir la primera dosis con una revisión de estado de salud de la pauta habitual.

Se plantea como principal duda la duración de la inmunidad inducida por la vacunación y si ésta traerá consigo el reemplazamiento de los tipos de VPH por otros no incluidos en la vacuna, aunque nos llevará unos cuantos años poderlo comprobar... lamentablemente para entonces habrá vencido la garantía y el derecho al reembolso.

DILEMAS TRAS LA APARICIÓN DE NUEVAS VACUNAS.

En estos tiempos el pediatra de AP se encuentra con frecuencia con dudas sobre cuál debe ser su actitud ante las vacunas disponibles que no están incluidas en la pauta oficial recomendada y gratuita, circunstancia fundamental en este caso, pues nos pone en la incómoda situación de sentirnos inductores de un gasto de dinero que según qué familias, puede resultar muy gravoso para su economía. Cualquiera de nosotros es consciente de que somos un objetivo fundamental de las campañas de marketing de la industria farmacéutica como «facilitadores» de su negocio y esto a veces lleva a dudas



éticas sobre cuál debe ser nuestra implicación en este asunto. Pero además, los laboratorios utilizan nuevos métodos para llegar a los padres: información en guarderías, revistas para padres, etc.

El dilema se suele plantear entre dos posturas que, para facilitar su explicación, las plantearemos como contrapuestas, aun sin serlo en realidad:

- Posición salubrista: el pediatra como agente de la política de salud pública en la comunidad, que mira por los resultados globales de vacunación, especialmente en cuanto a coberturas, y por la equidad del sistema. Pretende evitar que haya un calendario de niños ricos y otro de niños pobres y no quiere sentirse un delegado de ventas de la industria farmacéutica. Con su actitud, el profesional pretende asumir todo el peso en las decisiones de vacunación de la población infantil a su cargo. Este tipo de profesional evita hacer comentarios sobre vacunas no integradas en el calendario oficial en las revisiones o si las hace, es para desaconsejarlas por lo general.

- Posición individualista: el pediatra como abogado personal del niño. El profesional considera que los padres de cada niño tienen derecho a conocer y decidir sobre las medidas preventivas disponibles que puedan beneficiar a su «cliente» y por lo tanto adopta una actitud activa, a sabiendas de que esto, indirectamente, induce a la utilización de vacunas no incluidas en el calendario recomendado. Considera que a otros corresponde establecer las medidas de salud comunitaria y que, de forma individual, las decisiones sobre vacunas no financiadas deben recaer en los padres, debidamente informados. Este pediatra ofrece sistemáticamente, en las revisiones de salud, información anticipatoria y por escrito de las vacunaciones no oficiales disponibles.

¿Qué es mejor, ser activo (si los veo, se lo digo) o reactivo (si me preguntan, contesto)?

¿En todos los casos o según... mi criterio?

En nuestra opinión, los padres tienen derecho a conocer, por boca de su pediatra, qué nuevas vacunas hay disponibles en el mercado, las posibles ventajas e inconvenientes de la administración a sus hijos, su indicación concreta, su eficacia y su precio, de forma que participen ellos en la decisión sobre su adquisición. Aunque lógicamente, en muchos casos la conversación acabará con el consabido: «Sí, ya, muchas gracias por la información... ¿pero usted, doctor, se la pondría si fuera su hijo?»; y aquí no cabe otra respuesta por nuestra parte que la más honrada.

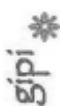
BIBLIOGRAFÍA

- (1) Pebody RG, Hellenbrand W, D'Ancona F, Ruutu P, en representación del European Union funded Pnc-EURO contributing group. Vigilancia de las infecciones por neumococos en Europa. Publicado online septiembre 2006; Euro Surveill 2006;11(9):171-811(9):171-8. [Disponible en <http://www.eurosurveillance.org/em/v11n09/1109-326.asp>] [Consultado el 14 de febrero de 2007]
- (2) Comunicado sobre vacunas. Web de la AEPap. 2006. [Disponible en http://www.aepap.org/pdf/comunicado_vacunas.pdf] [Consultado el 14 de febrero de 2007]
- (3) Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario de vacunaciones recomendado (2006). [Disponible en <http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/docs/c2006.pdf>] [Consultado el 14 de febrero de 2007]
- (4) Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Enfermedad neumocócica invasora y vacunación conjugada heptavalente. Junio 2006. [Disponible en http://www.vacunasaep.org/profesionales/tm_neumococo.htm] [Consultado el 14 de febrero de 2007]
- (5) Enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae*: Estudio de la incidencia de la enfermedad en menores de 5 años, en España. Instituto de Salud Carlos III. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo. Agosto 2004.
- (6) Gil A, Oyaguez I, Carrasco P, Gonzalez A. Epidemiology of primary varicella hospitalizations in Spain. *Vaccine*. 2001;20(3):295-298.
- (7) Lenne X, Diez Domingo J, Gil A, Ridao M, Lluch JA, Dervaux B. Economic evaluation of varicella vaccination in Spain: results from a dynamic model. *Vaccine*. 2006;24(47-48):6980-9.
- (8) Diez-Domingo J, Ridao M, Latour J, Ballester A, Morant A. A cost benefit analysis of routine varicella vaccination in Spain. *Vaccine*. 1999;17(11-12):1306-11.
- (9) Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). CDC. Recommended Immunization Schedules for Persons Aged 0—18 Years — United States, 2007. *MMWR*. 2007 / 55(51);Q1-Q4 [Disponible en <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5551a7.htm>] [Consultado el 14 de febrero de 2007]
- (10) Vesikari T, Matson D O, Dennehy P, Van Damme P, Santosham M, Rodríguez Z et al. Rotavirus Efficacy and Safety Trial (REST) Study Team. Safety and efficacy of a pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. *N Engl J Med*. 2006; 354: 23-33.
- (11) Ruiz-Palacios G, Pérez-Schael I, Velázquez R, Abate H, Breuer T, Costa Clemens S, et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *N Engl J Med*. 2006;354:11-22.
- (12) Barnes G. Rotavirus vaccine. *J Paediatr Gastroenterol Nutr* 2000;30:12-7.
- (13) Gil A, Carrasco P, Jimenez R, San-Martin M, Oyaguez I, Gonzalez A. Burden of hospitalizations attributable to rotavirus infection in children in Spain, period 1999-2000. *Vaccine*. 2004; 22: 2221-222.
- (14) Giménez F, Martín F, Bernaola E, Baca M, de Juan F, Díez J et al. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. El papel de la vacuna frente a rotavirus en los calendarios de vacunación infantil. *An Pediatr (Barc)*. 2006;64(6):573-7.
- (15) Bernaola E, de Juan F, Giménez F, Baca M, Martín-Torres F. Vacuna frente al virus del papiloma humano: un nuevo reto para la pediatría. *An Pediatr (Barc)*. 2006;65(5):461-9.
- (16) WHO consultation on human papillomavirus vaccines. *World Health Organization. Wkly Epidemiol Rec*. 2005; 35: 299-302



Tabla 1.- Calendarios de vacunación españoles 2007

www.infodoctor.org/gipi/



Actualización: 1/ene/2007

	RN	1m	2m	4m	6m	12m	15m	18m	2a	3a	4a	6a	10a	11a	12a	13a	14a	16a	
Andalucía sep-2006	HB	-	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	DTPa Hib VPI MeC TV	-	-	TV	-	DTPa	-	-	Var*	-	Td	-	
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	TV	DTPa Hib VPI MeC	-	-	-	DTPa TV	Var*	-	-	-	Td	-	
Aragón ene-2006	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	TV	DTPa Hib VPI MeC	-	-	-	DTPa TV	Var*	-	-	-	Td	-	
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	MeC TV	DTPa Hib VPI	-	TV	-	DTPa	Var*	-	-	-	Td	-	
Baleares abr-2006	-	-	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	TV	DTPa Hib VPI MeC	-	-	-	DTPa TV	-	Var*	-	-	Td	-	
	-	-	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	TV	DTPa Hib VPI MeC	-	TV	-	DTPa	-	-	-	-	-	Td	-
Canarias ago-2006	-	-	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	TV	DTPa Hib VPI MeC	-	-	-	DTPa	-	-	-	-	-	Td	-
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	MeC TV	DTPa Hib VPI	-	-	-	DTPa TV	-	-	Var*	-	-	Td	-
RN	RN	1m	2m	4m	6m	12m	15m	18m	2a	3a	4a	6a	10a	11a	12a	13a	14a	16a	

BCG.- tuberculosis. DTPa.- difteria, tétanos y tos ferina acelular. HA.- hepatitis A. HB.- hepatitis B. Hib.- Haemophilus influenzae tipo b. MeC.- meningococo C. N7v.- neumococo conjugada. VPI.- polio inyectable inactivada. Td.- tétanos y difteria de adulto. TV.- sarampión, rubéola y parotiditis. Var.- varicela. *- Sólo se vacuna a adolescentes que no han pasado la enfermedad ni están previamente vacunados.



	RN	1m	2m	4m	6m	12m	15m	18m	2a	3a	4a	6a	10a	11a	12a	13a	14a	16a	
Castilla y León dic-2005	HB	.	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	TV	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	Td	.
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	TV	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	Td	.
	.	.	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	MeC TV	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	.	.	3 HA+HB Var*	.	.	Td
	HB	.	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	TV HA	DTPa Hib VPI	HA	.	.	DTPa TV	.	.	.	.	.	.	Td
C. A. de Ceuta 2006	HB	.	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	TV HA	DTPa Hib VPI	HA	.	.	DTPa TV	.	.	.	.	.	.	Td
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	MeC TV HA	-	DTPa Hib VPI HA	.	.	TV	DTPa	Var*	.	.	.	.	.	Td
	HB	.	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	MeC TV HA	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa	Var*	.	.	.	.	.	Td
	HB	.	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	TV	DTPa Hib VPI MeC	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
Comunidad Valenciana feb-2006	HB	.	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	TV	DTPa Hib VPI MeC	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	MeC TV	-	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
	HB	.	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	MeC TV	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	MeC TV	-	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
Extremadura sep-2006	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	MeC TV	-	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	MeC TV	-	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
	HB	.	HB DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	-	MeC TV	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
	HB	HB	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	MeC TV	-	DTPa Hib VPI	.	.	.	DTPa TV	.	Var*	.	.	.	.	Td
RN	RN	1m	2m	4m	6m	12m	15m	18m	2a	3a	4a	6a	10a	11a	12a	13a	14a	16a	

BCG.- tuberculosis. DTPa.- difteria, tétanos y los ferina acelular. HA.- hepatitis A. HB.- hepatitis B. Hib.- Haemophilus influenzae tipo b. MeC.- meningococo C. N7v.- neumococo conjugada. VPI.- polio inyectable inactivada. Td.- tétanos y difteria de adulto. TV.- sarampión, rubéola y parotiditis. Var.- varicela. *- Sólo se vacuna a adolescentes que no han pasado la enfermedad ni están previamente vacunados.



	RN	1m	2m	4m	6m	12m	15m	18m	2a	3a	4a	6a	10a	11a	12a	13a	14a	16a	
Galicia nov-2006	HB	-	DTPa Hib VPI MeC	DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	TV	Hib VPI MeC	-	TV	-	DTPa	-	-	Var*	-	Td	-	
	HB	-	HB DTPa Hib VPI N7v MeC	DTPa Hib VPI N7v MeC	HB DTPa Hib VPI N7v	-	MeC TV Var	DTPa Hib VPI N7v	-	-	DTPa TV	-	-	Var*	-	-	-	Td	-
Murcia feb-2006	-	-	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	MeC TV	DTPa Hib VPI	-	-	-	DTPa VPI TV	-	Var*	-	-	-	Td	-
	-	-	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	MeC TV	DTPa Hib VPI	-	-	-	DTPa VPI TV	Var*	-	-	-	-	Td	-
La Rioja ene-2006	-	-	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	-	MeC TV	DTPa Hib VPI	-	TV	-	DTPa	-	-	-	-	Td Var*	-	-
	BCG	-	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI MeC	HB DTPa Hib VPI	MeC TV	-	DTPa Hib VPI	-	-	TV	DTPa	Var*	-	-	-	-	-	Td
Pais Vasco mar-2006	RN	1m	2m	4m	6m	12m	15m	18m	2a	3a	4a	6a	10a	11a	12a	13a	14a	16a	

BCG.- tuberculosis. DTPa.- difteria, tétanos y los ferina acelular. HA.- hepatitis A. HB.- hepatitis B. Hib.- Haemophilus influenzae tipo b. MeC.- meningococo C. N7v.- neumococo conjugada. VPI.- pollo inyectable inactivada. Td.- tétanos y difteria de adulto. TV.- sarampión, rubéola y parotiditis. Var.- varicela. *- Solo se vacuna a adolescentes que no han pasado la enfermedad ni están previamente vacunados.