

## Vacunación en niños inmigrantes

M.M. Santos Sebastián, F. González, J.A. Gómez Campderá  
Sección de Enfermedades Infecciosas Pediátricas. Hospital Materno-Infantil «Gregorio Marañón». Madrid

### Resumen

En los últimos años se ha producido en España un aumento de la inmigración y de la adopción internacional. Los niños provienen generalmente de países en vías de desarrollo con coberturas vacunales bajas. En todo niño inmigrante o adoptado se debe realizar lo antes posible una evaluación de su estado vacunal y, en función de éste, completar las inmunizaciones, hasta adaptarlo al calendario de cada una de las comunidades autónomas (idealmente el recomendado por la Asociación Española de Pediatría).

Sólo hay que tener en cuenta las vacunas de las que se disponga de información fiable por escrito (teniendo en cuenta el número de dosis, el intervalo y la edad a la que se administraron), y considerar que toda «vacuna administrada es vacuna válida». En general, ante la duda, es preferible revacunar; alternativamente se pueden realizar determinaciones serológicas (difteria, tétanos, poliovirus 1-2 y 3, sarampión, rubéola y parotiditis). Se debe optar por pautas de vacunación rápida, inyectando el mayor número de dosis posibles a la vez y aprovechando cualquier visita para su administración. No se administran de modo sistemático en países en vías de desarrollo la vacuna heptavalente frente al neumococo, la vacuna Hib-conjugada ni la vacuna frente al meningococo C y frente a la varicela.

### Palabras clave

Vacunación, inmigrante, adopción

### Introducción

En los últimos años se ha producido en España un aumento importante de la población inmigrante y de la adopción de niños procedentes de países en vías de desarrollo (actualmente España es el segundo país del mundo en adopciones internacionales). Los países de origen suelen poseer un sistema sanitario deficiente, con una cobertura vacunal escasa. Además, los niños adoptados asocian problemas derivados del insuficiente cuidado recibido en las instituciones en las que estaban ingresados (carencia afectiva, infecciones recurrentes, falta de cuidados, malnutrición etc.)<sup>1,2</sup>. Por estos motivos, cuando un niño inmigrante o adoptado hace uso de la atención

### Abstract

*Title:* Vaccination in immigrant children

Immigration and international adoptions in Spain have increased over recent years. In general, the children come from developing countries with low vaccination coverage. An assessment of the vaccination status of every immigrant child or adopted child should be carried out as soon as possible. Depending on the results of the assessment the necessary vaccines should be given, until the child is up to date with the calendar of each of the Autonomous Communities (ideally the calendar recommended by the AEP, the Spanish Association of Paediatrics).

Only those vaccines for which reliable, written information is available should be taken into consideration (taking into account the number of doses, the interval and the age at which they were given) and an «administered vaccine» should be considered to be a «valid vaccine». In general, when in doubt, it is preferable to revaccinate; alternatively, certain serologic tests can be carried out (diphtheria, tetanus, poliovirus 1-2 and 3, measles, rubella and parotitis). Quick vaccination schedules should be chosen, injecting the highest possible number of doses at once and taking advantage of any visit for its administration. In developing countries the following vaccines are not systematically administered: the heptavalent vaccine against pneumococcal disease, the Hib conjugate vaccine, the vaccine against meningococcal C disease and against chicken pox.

### Keywords

Vaccination, immigrant, adoption

sanitaria es importante comprobar su estado de inmunización.

### Evaluación del estado vacunal del niño inmigrante

Es necesario evaluar el calendario vacunal del niño inmigrante de un modo individualizado, teniendo en cuenta una serie de factores. En primer lugar, suelen hacer un uso irregular de los servicios de atención primaria (situación legal, cambio de lugar de residencia o factores laborales de los padres). Además, los calendarios vacunales de los países de los que proceden son

TABLA 1

## Número de dosis de vacunas correctas según la edad

	VHB	Rot	DTPa	Vpi	Hib	Men-C	Neumo-conj	TV	Var	VPH
6 meses	3	2/3	3	3	3	2	3	–	–	–
12 meses	3	2/3	3	3	2 o 3	2	2	–	–	–
2 años	3	–	4	4	1, 2 o 3	1 o 3	2, 3 o 4	1, 2	1, 2	–
2-4 años	3	–	4	4	1, 2 o 3	1 o 3	1, 2, 3 o 4	2	1, 2	–
4-5->6 años	3	–	5	4	0, 1, 2 o 3	1 o 3	0, 1, 2, 3 o 4	2	2	–
11-12-13->14 años	3	–	5 + 1 dTpa	4	–	1 o 3	–	2	2	3

VHB: vacuna frente a la hepatitis B; Rot: vacuna frente a rotavirus; DTPa: difteria, tétanos y tos ferina acelular; Vpi: vacuna inactivada frente a la poliomielitis; Hib: vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo B; Men-C: vacuna frente al meningococo C; Neumo-conj: vacuna heptavalente frente al neumococo; TV: vacuna triple vírica; Var: vacuna frente a la varicela; VPH vacuna frente al virus del papiloma humano<sup>9</sup>.

TABLA 2

## Número de dosis mínimas para considerar correcta la inmunización

	SRP	DTP	dTpa	Hib	VP	VHB	Men-C	Neumo-conj	Var
<12 meses	–	3	–	1-3	3	3	2	2-3	–
1-6 años	1-2	4	–	1-3	4	3	1	1-2	1
7-18 años	3	–	3	–	3	3	–	–	1-2

SRP: sarampión<sup>2</sup>

muy variados y, en general, limitados (se pueden consultar los calendarios vacunales de los países de origen en la dirección: <http://who.int/vaccines/>)<sup>1-3</sup>.

Los países en vías de desarrollo suelen tener una baja cobertura vacunal (inferior al 50% en algunas zonas de África), la conservación y la administración de los preparados puede no ser adecuada, se suele administrar de modo sistemático la vacuna antisarampión en los primeros 12 meses de vida (no la triple vírica) y, debido a su elevado precio, no se inmuniza frente a *Haemophilus* tipo B, neumococo y meningococo C. Además, la respuesta inmunitaria de los niños puede ser inadecuada (desnutrición)<sup>1,3,4</sup>.

Sólo se considerarán las vacunas de las que se tenga documentación fiable por escrito<sup>3,5,6</sup>. Es importante comprobar las fechas de administración, el número de dosis, el intervalo entre éstas y la edad del niño en ese momento (en muchos países se administra la vacuna frente al sarampión, de forma aislada y antes de los 12 meses, por lo que no se debe tener en cuenta)<sup>3,4,6</sup>. No es raro encontrar calendarios de vacunación en niños adoptados en los que la fecha de administración de la vacuna es anterior al nacimiento del niño<sup>2,7</sup>. En general, suelen ser fiables los registros vacunales de los países latinoamericanos y de la India; los registros de Europa del este, Rusia y China lo son menos<sup>4</sup>. Es posible que en la documentación vacunal aportada figuren los nombres comerciales de los distintos productos, en lugar del principio activo (en la dirección <http://www.vacunas.net/guia2002/anexo7.htm> se puede consultar una tabla con los nombres comerciales de las vacunas extranjeras)<sup>1,2</sup>. En las tablas 1 y 2 se indica el número de dosis correctas de cada una de las vacunas según la edad y el número mínimo de dosis necesarias para considerar que el niño está correctamente vacunado.

Cuando haya dudas sobre el estado vacunal del niño, se puede elegir entre vacunarlo de nuevo o bien realizar pruebas serológicas (tabla 3). Sólo son útiles la detección de anticuerpos frente a difteria, tétanos, poliovirus 1-2 y 3, sarampión, rubéola y parotiditis (estas tres últimas tan sólo se realizarán en mayores de 12 meses), y el virus de la hepatitis B (VHB)<sup>1-3,5,7,8</sup>.

Se recomienda determinar de modo sistemático los marcadores y realizar una serología del VHB en todos los niños inmigrantes. Aunque está indicada la vacunación universal frente al VHB, en muchos países en vías de desarrollo se realiza después de la primera semana de vida y no se administra gammaglobulina específica, de modo que no se previene la transmisión vertical<sup>1-3,5,7,8</sup>.

A la hora de interpretar la reacción de Mantoux, es importante conocer si el niño ha recibido la vacuna de la tuberculosis, que se administra al nacimiento en la mayoría de los países de renta baja (se debe buscar la escara típica en el deltoides)<sup>2,6</sup>.

## Pauta vacunal en el niño inmigrante o adoptado

En caso de no disponer de documentación del estado vacunal, se deben administrar todas las vacunas recomendadas<sup>5,6</sup>. A la hora de inmunizar a los niños inmigrantes, es mejor optar por pautas aceleradas y administrar el mayor número posible de vacunas por visita, aprovechando cualquier momento de consulta. En general, en caso de retraso o falta de administración de alguna dosis, no es necesario reiniciar la pauta vacunal y se considera «vacuna puesta, vacuna válida». En las tablas 4 y 5 se indican las pautas de administración de estas vacunas<sup>1,2,4</sup>.

**TABLA 3**

**Estrategias para la valoración y la vacunación de niños inmigrantes y adoptados<sup>2,3</sup>**

	<i>Estrategia recomendada</i>	<i>Estrategia alternativa</i>
Hepatitis B	Detectar HBsAg, anti-HBc y anti-HBs	–
Toxoides DTP	Vacunar con DTPa. En caso de reacción local intensa a la primera dosis, Ac IgG frente a toxinas DT	Niños con registros que demuestren haber recibido 3 dosis o más de DTP: serología IgG frente a toxinas DT o usar una única dosis de recuerdo de DTPa seguida de serología IgG frente a toxinas de DT
Hib	Vacunación apropiada para la edad	–
Poliomielitis	Vacunación con VPI	Serología en busca de Ac neutralizantes de los virus poliomiélfíticos o única dosis de recuerdo seguida de serología al mes
SRP o TV	Vacuna triple vírica	Ac IgG específicos
Varicela	Vacunación apropiada para la edad si no tienen antecedentes fiables de la enfermedad	Ac IgG específicos
Neumococo	Vacunación apropiada para la edad	–
Meningococo C	Vacunación apropiada para la edad	–

Ac: anticuerpos.

**TABLA 4**

**Calendario que seguir desde la primera visita en caso de no aportar documentación o aportar documentación no fiable<sup>2</sup>**

	<i>0 meses</i>	<i>1-2 meses</i>	<i>2-4 meses</i>	<i>9 meses</i>	<i>12 meses</i>	<i>24 meses</i>
<12 meses	DTPa VPI Hib Men-C VHB Neumococo	DTPa VPI Hib Men-C VHB Neumococo	DTPa VPI Hib Men-C Neumococo	VHB		
1-6 años	DTPa VPI Hib Men-C VHB Neumococo SRP	DTPa VPI VHB SRP Varicela	DTPa VPI	VHB	DTPa VPI	DTPa VPI
7-18 años	dT/dTpa VPI VHB SRP Varicela	dT/dTpa VPI VHB SRP Varicela		VHB		dT/dopa VPI

**Triple vírica**

Se recomienda, si hay dudas, administrar una o dos dosis (según la edad) de vacuna triple vírica. No se contabilizan las dosis recibidas antes de los 12 meses, ni la vacuna monovalente frente al sarampión. No hace falta realizar serología, si se dispone de ella y el niño tiene títulos de anticuerpos protectores frente al sarampión y la rubéola, y si ha recibido una dosis de vacuna frente al sarampión después de los 12 meses tan sólo se debe administrar una dosis. Si el niño ha recibido una dosis de vacuna frente al sarampión después de los 12 meses de vida y tiene títulos protectores, se debe administrar una única dosis de triple vírica entre los 3 y los 6 años<sup>3,5</sup>.

**Vacuna Hib-conjugada**

Está indicada en todos los menores de 5 años. Se necesitan tres dosis, si se inicia la vacunación antes de los 6 meses; si se inicia entre los 6 y los 12 meses, se necesitan dos dosis, y si se inicia a partir de un año, se requiere una dosis. El intervalo entre dosis debe ser de 2 meses (4 semanas en caso de pauta acelerada), con refuerzo a los 12-18 meses<sup>2,5,9</sup>.

**Hepatitis B**

Se considera que el niño está correctamente vacunado si ha recibido tres dosis de vacuna y la última dosis se administró a partir de los 6 meses de edad. Si la tercera dosis se administró

TABLA 5

**Calendario vacunal acelerado<sup>9</sup>**

Hepatitis B	0-7-21 días, 0-15-30 días. Mejor, si fuese posible, 0-1-2-12 meses
Rotavirus	Entre 6 y 24-26 semanas, en intervalo de 4 semanas
DTPa <6 años	3 dosis, en intervalo $\geq 30$ días, refuerzo $\geq 6$ meses
dT >6 años	2-3 dosis, en intervalo $\geq 30$ días, refuerzo $\geq 6$ meses (segunda dosis y siguientes dTpa)
VPI	2-3 dosis, en intervalo $\geq 30$ días, refuerzo $\geq 6$ meses
Triple vírica	2 dosis, en intervalo $\geq 30$ días
Varicela	$\leq 12$ años: 1-2 dosis, en intervalo $\geq 30$ días; $\geq 13$ años: 2 dosis, en intervalo $\geq 30$ días
Hepatitis A	Una dosis protege al 90% a las 2 semanas, refuerzo $>6$ semanas
Meningococo C	$\leq 1$ año: 2 dosis, intervalo de un mes, refuerzo tras cumplir 12 meses $>1$ año: una dosis
Hib	$\leq 1$ año, 3-2 dosis, en intervalo de un mes, refuerzo tras cumplir 12 meses; 1-5 años, una dosis
Neumococo	$\leq 1$ año, 3-2 dosis, en intervalo de un mes, refuerzo tras cumplir 12 meses $>1$ año: una dosis Segundo año de vida: 2 dosis, en intervalo de 2 meses 3-5 años: una dosis

antes de los 6 meses, está indicada una dosis más. Si ha recibido menos de tres dosis, hay que completar la pauta<sup>5</sup>. Se debe realizar de modo sistemático una serología frente al VHB para detectar a los niños portadores<sup>7</sup>.

**Vacunación frente a la polio**

Dada la escasa tasa de efectos secundarios de la vacuna de virus inactivados, lo más sencillo es inmunizar siguiendo las pautas habituales<sup>5,7</sup>.

**Meningococo C**

La mayoría de los niños que proceden de otros países no han sido vacunados frente al meningococo. En los menores de un año se deben administrar dos dosis con intervalo de 2 meses, con un refuerzo a los 12-24 meses; en mayores de 12 meses, sólo se administrará una dosis<sup>2,9</sup>.

**Vacuna heptavalente frente al neumococo**

Está indicada en todos los menores de 2 años. En niños con una edad  $\leq 6$  meses, hay que administrar tres dosis, y entre los 7 y los 11 meses, dos dosis, con una dosis de refuerzo en ambos grupos a los 12-15 meses. Entre los 12 y los 23 meses, dos dosis, y en mayores a 24 meses una única dosis<sup>2</sup>.

**DTPa**

Con independencia de las dosis previas que haya recibido el niño, se puede revacunar con DTPa (vacuna frente a difteria, tétanos y tos ferina acelular)<sup>7</sup>. No obstante, se ha observado que tras la administración de la cuarta o quinta dosis aumentan las reacciones locales; en caso de que la reacción sea grave, se puede considerar la determinación, antes de administrar más dosis, de los títulos de anticuerpos frente a la difteria y el tétanos. Si el niño presenta títulos protectores, se administrarán las dosis que le corresponden según su edad. En caso que en la cartilla vacunal del niño figuren tres o más dosis de DTP o DTPa, se debe realizar una serología con títulos de IgG frente a los toxoides tetánicos y diftéricos; si las concentraciones son protectoras, se considera que las dosis registradas son válidas, y se debe continuar con la pauta vacunal adecuada para su edad. Si el título de anticuerpos es indeterminado, puede indicar la existencia de una respuesta de memoria, por lo que se puede repetir la serología tras una dosis de vacuna que actúa de Booster; si las concentraciones siguieran indeterminadas, se debe revacunar. Se recomienda no administrar más de seis dosis de toxoide tetánico y diftérico antes de los 7 años de edad<sup>1,2,5,7</sup>.

**Vacuna frente a la varicela**

En la mayoría de los países no se administra de modo sistemático. Se debe administrar a todos los niños inmigrantes, a menos que se tenga constancia de la presencia de anticuerpos<sup>5</sup>. En niños mayores de 5 años la relación coste-efectividad es mejor si se realiza una serología antes de vacunar<sup>7</sup>.

**Bibliografía**

- Hidalgo Vicario M, Güemes Hidalgo M. Cobertura vacunal. Manual de atención al paciente inmigrante. Madrid, 2007; 109-131.
- Lirio Casero J, García Pérez J, García-Sicilia J. Vacunación en niños inmigrantes y adoptados. Manual de vacunas en pediatría. Madrid: AEP, 2008; 946-959.
- Comité de Enfermedades Infecciosas de la American Academy of Pediatrics. «Red book» de enfermedades infecciosas en pediatría. 27.ª ed, 2006; 36-37, 104-105, 203-205.
- Poch J, Montesdeoca A, Hernández Borges A, Aparicio JL, Herranz M, López Almaraz R, et al. Assessment of the immigrant child. An Sist Sanit Navar. 2006; 29 Supl 1: 35-47.
- Kroger AT, Atkinson WL, Marcuse EK, Pickering LK. General recommendations on immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2006; 55(RR-15): 1-48.
- Lee PJ. Vaccines for travel and international adoption. Pediatr Infect Dis J. 2008; 27(4): 351-354.
- Cohen AL, Veenstra D. Economic analysis of prevaccination sero-testing compared with presumptive immunization for polio, diphtheria, and tetanus in internationally adopted and immigrant infants. Pediatrics. 2006; 117(5): 1.650-1.655.
- Chang MH. Hepatitis B virus infection. Semin Fetal Neonatal Med. 2007; 12(3): 160-167.
- García Sicilia J, García Pérez J. Vacunación en niños mal vacunados. Manual de vacunas en pediatría. Madrid: AEP, 2008; 936-945.