

REVISIONES

Inmigración y enfermedades inmunoprevenibles

J.A. Navarro y P.J. Bernal

Servicio de Prevención y Promoción de la Salud. Sección de Salud Infantil. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Consumo. Murcia.

RESUMEN

Las migraciones suponen hoy día uno de los mayores retos que tienen que afrontar los países que gozan de una estabilidad política y de una situación de medio-alto desarrollo económico y social. Es primordial no solamente preservar la salud de los ciudadanos de los países receptores sino también, e igual de importante, proporcionar a los inmigrantes los medios que les ayuden a alcanzar un óptimo estado de salud. En este sentido, la prevención de las enfermedades infecciosas mediante la vacunación adquiere un protagonismo especial. En este artículo se aborda la situación reciente de las enfermedades prevenibles por vacunación, en regiones o zonas geográficas de emigración preferente a España, las pautas de actuación que se pueden adoptar y, para finalizar, cuáles son las estrategias de captación para la recepción de vacunas puestas en marcha en una comunidad con altas tasas de inmigración.

PALABRAS CLAVE: Vacunas. Inmigración. Enfermedades inmunoprevenibles. Estrategias de captación.

SUMMARY

Today, mass migration is one of the highest challenges for developed countries. It is essential, to protect the citizen's health on the countries which are recipients of this migration, and to provide to immigrants adequate tools to reach a healthier status. Regarding this subject vaccine-preventable diseases are very important. In this paper, we describe the current situation in countries with high immigration to Spain, the recommended vaccination schedule and which strategies has adopted our Autonomous Region in order to reach unvaccinated immigrants

KEY WORDS: Migration. Vaccine preventable diseases. Uptake strategies.

Introducción

Las migraciones, voluntarias o forzadas, suponen hoy día uno de los mayores retos que tienen que afrontar los países que gozan de una estabilidad política y de una situación de medio-alto desarrollo económico y social. La población emigrante es muy heterogénea en términos de historia, cultura, educación y situación sanitaria, lo que hace que su integración no esté exenta de importantes conflictos de diversa índole, ocupando un lugar preeminente el aspecto sanitario. Proviene en su mayoría de regiones con sistemas de salud pública muy rudimentarios, que tradicionalmente han recibido escasos recursos públicos y, lo que es más grave, muchos de los inmigrantes carecen de la cultura de prevención que tanto esfuerzo ha costado introducir en el día a día del país desarrollado y se establecen, en condiciones generalmente precarias, en áreas metropolitanas.

Por tanto, es primordial, no solamente preservar la salud de los ciudadanos de los países receptores, sino también, e igual de importante, proporcionar a los inmigrantes los medios que les ayuden a alcanzar un óptimo estado de salud. En este sentido, la prevención de las enfermedades infecciosas mediante la vacunación adquiere un protagonismo especial. Los calendarios sistemáticos de vacunación de la mayoría de los países en vías de desarrollo son lo que podríamos denominar un calendario de "mínimos", de tal manera que no solamente no tienen coberturas óptimas, sino que son variables dentro de una misma zona geográfica e incluyen únicamente las vacunas del Programa Ampliado de Vacunación de la Organización Mundial de la Salud, por lo que la hepatitis B, la enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae* tipo b o por *Neisseria meningitidis* serogrupo A o C, o la rubéola son enfermedades altamente prevalentes en estas comunidades.

El perfil de la población inmigrante a España está experimentando cambios llamativos en la última década. A la ya clásica migración procedente de países del Magreb, se ha unido la llegada de ciudadanos subsaharianos, de Sudamérica y Centroamérica y del este de Europa. Cada colectivo aporta peculiaridades en cuanto a enfermedades susceptibles de vacunación. Así, los países de Europa oriental se vieron inmersos hace unos años en una epidemia de difteria que se cobró cientos de muertes¹; la mayoría de las naciones sudamericanas no han dispuesto hasta muy recientemente de la vacunación frente a la rubéola en sus calendarios de vacunación rutinarios², y Brasil, a finales de la década anterior, experimentó una epidemia devastadora de sarampión³; en zonas centroamericanas se ha declarado en los últimos meses del año 2000 una epidemia de poliovirus vacunal tipo 1 en población no vacunada⁴, y la erradicación mundial de la poliomielitis se ha vis-

to demorada por la dificultad de su control en países subsaharianos⁵.

En este artículo abordaremos la situación reciente de las enfermedades prevenibles por vacunación, en regiones o zonas geográficas de emigración preferente hacia España, las pautas de actuación que se pueden adoptar y, para finalizar, cuáles son las estrategias de captación para la recepción de vacunas puestas en marcha en una comunidad con altas tasas de inmigración.

Enfermedades prevenibles por vacunación

Difteria

La actitud a seguir con la población inmigrante a nuestro país, respecto a la difteria, sería la de garantizar las dosis de vacuna infantil correspondientes según el calendario vigente en cada comunidad autónoma, teniendo presente que en los niños la administración repetida de dosis de difteria puede provocar reacciones locales importantes⁶; en los adultos proporcionar dosis de recuerdo de tétanos-difteria según el número de dosis recibidas con anterioridad a su llegada, con la particularidad de que si tienen antecedentes de vacunación previa, una única dosis puede no ser suficiente para alcanzar protección⁷. Es importante, tanto para esta enfermedad, como para las otras que se revisarán, tener en cuenta que los calendarios justificativos que traen los emigrantes desde sus países de origen puede que no sean muy fiables, como es el caso de China, India y Rusia^{8,9}.

Por otra parte, a la hora de valorar el riesgo de importación, tendremos que tener en cuenta que actualmente hay países con riesgo aumentado de exposición a cepas toxigénicas de *Corynebacterium diphtheriae* (tabla 1), para cuyos inmigrantes deberemos ser más agresivos a la hora de aplicar las pautas de inmunización¹⁰.

Tétanos

La actitud frente a la enfermedad tetánica en los adultos, y en el caso de no haber recibido ninguna dosis, sería iniciar una primovacuna con 2 dosis y un recuerdo 6-12 meses después de la segunda¹¹. En los niños que acreditaran fehacientemente alguna vacuna previa, se administrarían dosis hasta llegar a un total de cinco, cifra que se considera confiere protección durante toda la vida¹². Convendría dedicar especial atención al estado inmunitario de las mujeres en edad fértil. Si no se ha completado una serie primaria antes del parto, se administrarán las dosis precisas durante el puerperio. Por otra parte, no conviene suministrar más de las dosis precisas de toxoide tetánico por el aumento de reacciones adversas¹³ y por la posible interferencia de la vacunación antitetánica de la gestante, con la vacuna frente a la enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae* tipo b, conjugada con tétanos, administrada al lactante¹⁴, aunque este extremo no ha sido corroborado posteriormente¹⁵⁻¹⁶.

Tos ferina

Con respecto a la vacunación frente a la tos ferina en la población inmigrante en España, deberemos garantizarles las cinco dosis

TABLA 1
Países con riesgo aumentado de exposición a cepas toxigénicas de *Corynebacterium diphtheriae*¹⁰

Continente	País
África	Argelia, Egipto y países subsaharianos
Asia/Oceanía	Afganistán, Bangladesh, Camboya, China, Indonesia, Irán, Iraq, Laos, Mongolia, Myanmar, Nepal, Pakistán, Filipinas, Siria, Tailandia, Turquía, Vietnam y Yemen
Europa	Albania y todos los países de la antigua Unión Soviética
América	Brasil, República Dominicana, Ecuador y Haití

que se contemplan en nuestro calendario de vacunaciones, recibiendo las dos últimas a los 15-18 meses y a los 4-6 años con preparados acelulares. Por la mayor reactividad de los preparados de células enteras, cuando existan dudas acerca de la recepción de dosis previas en sus países de origen, se puede plantear la administración de vacunas acelulares también en las series primarias de vacunación.

Sarampión

Debido al alto flujo de inmigrantes en España procedentes de países americanos, y aunque no sería fácil un brote epidémico por las altas coberturas de inmunización con una y 2 dosis, y por la alta tasa de seroprotección frente al sarampión –superior al 94,5% de los 10 a los 39 años¹⁷–, garantizaremos que todos ellos hayan recibido dos dosis de triple vírica más allá de los 12 meses de vida, pues las dosis de vacuna frente al sarampión recibidas antes de dicha edad no se contabilizan por probable interferencia con los anticuerpos maternos cedidos transplacentariamente¹⁸. La segunda dosis podrá recibirse a partir de las 4 semanas de haber recibido la primera, y aunque hubieran padecido previamente la enfermedad, no habría ninguna contraindicación en recibir la vacuna triple vírica¹⁹, y quedarían además protegidos frente a la rubéola y la parotiditis, enfermedades que, aunque de capacidad de transmisión inferior a la del sarampión, pueden padecerse en la edad adulta y acarrear complicaciones a veces graves (rubéola congénita). En los adultos es suficiente con una sola dosis¹⁹. Respecto a los inmigrantes procedentes de otras latitudes, la actitud será similar.

Rubéola

Al igual que lo expuesto para la profilaxis frente al sarampión, deberemos garantizar dos dosis de vacuna frente a la rubéola recibidas con más de 12 meses de edad, mejor en la forma de vacuna triple vírica, para obtener protección adicional frente al sarampión y frente a la parotiditis. No sólo ofreceremos la vacuna a la población infantil, sino que también serán beneficiarios los niños mayores, los adolescentes, las mujeres en edad fértil y los varones que estén en contacto con ellas. En los adultos de ambos sexos, es suficiente con una dosis única¹⁹. En la figura 1 se observan los países que incluyen la vacuna frente a la rubéola en sus calendarios.

Parotiditis

La pauta a seguir con los inmigrantes de nuestro país es similar a la referida para el sarampión y la rubéola, incluyendo la vacunación de adultos en los que será suficiente con administrar una dosis única¹⁹. Los niños recibirán un total de 2 dosis, ya que pueden aparecer casos en población que haya recibido solamente una dosis^{21,22}, habiéndose observado, además, mayor persistencia de anticuerpos específicos tras administrar 2 dosis²³. Asimismo, hay que tener presente que los casos que actualmente se siguen registrando en España podrían incrementarse con la llegada de población inmigrante susceptible, ya que a pesar de que últimamente se ha adelantado la administración de una segunda dosis de triple vírica a los 4-6 años en todas las comunidades autónomas, para el año 1996 solamente el 76,7 y el 81,5% de los niños de 2 a 5 y de 6 a 9 años, respectivamente, tenían títulos seroprotectores frente a la parotiditis¹⁷.

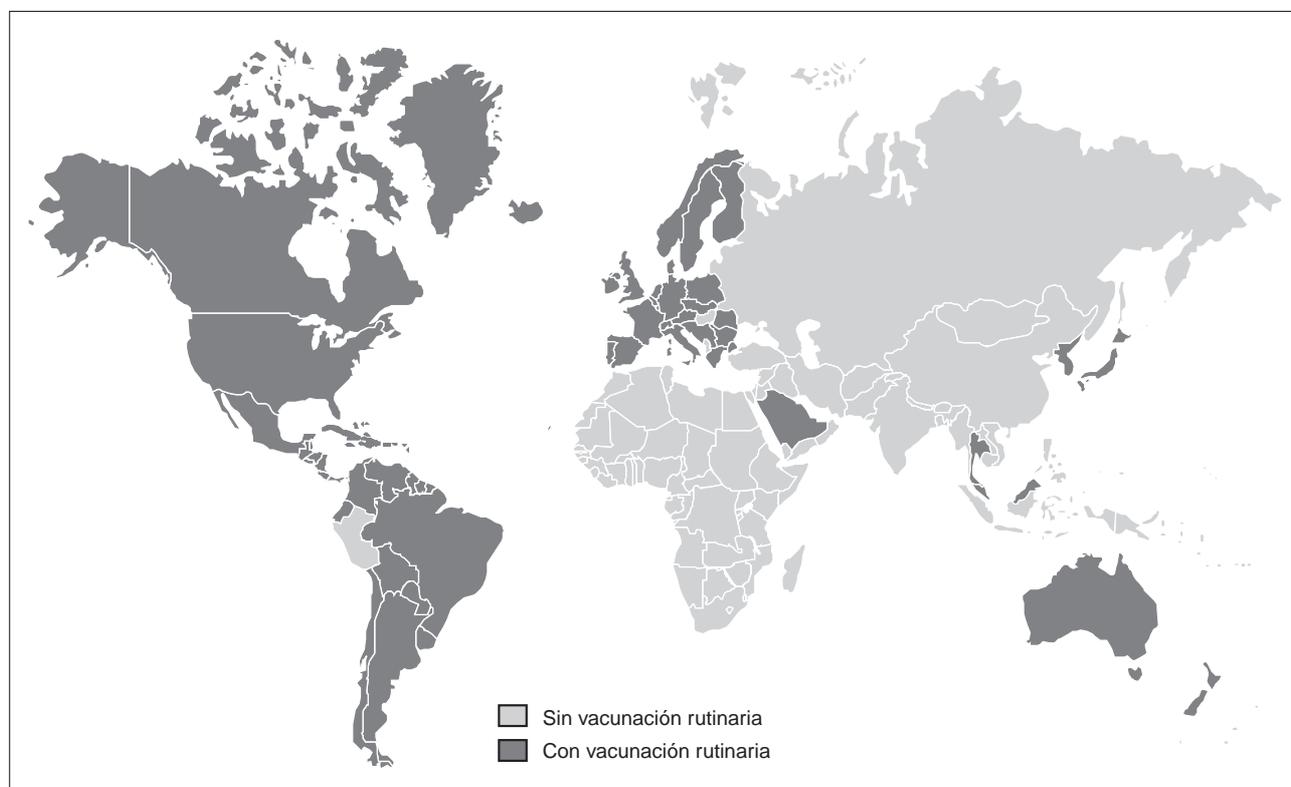


Fig. 1. Países con vacuna frente a la rubéola en sus programas nacionales de inmunización, abril de 2000²⁰.

Poliomielitis

La vacunación de niños de cualquier procedencia se ajustará hasta recibir las 5 dosis de vacuna oral que habitualmente se administran en España. Los mayores de 18 años y los que conviven con ellos, que provengan de países en los que recientemente ha circulado el poliovirus salvaje (Angola, Benin, Cabo Verde, República Centroafricana, Chad, Congo, República Democrática de Congo, Costa de Marfil, Eritrea, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Mozambique, Níger, Nigeria, Sierra Leona, Afganistán, Egipto, Irán, Iraq, Pakistán, Somalia, Sudán, Yemen, Bangladesh, India, Indonesia, Myanmar, Nepal y Tailandia)²⁴, y por riesgo aumentado de polio vacunal parálitica en susceptibles²⁵ recibirán 3 dosis de vacuna

inactivada parenteral de poliomiélitis (VPI) en régimen de 0, 1-2 y 6-12 meses tras la segunda dosis. Con respecto a los inmigrantes que procedan de la República Dominicana, sólo los adultos que provengan de las zonas en las que se ha detectado circulación del virus vacunal mutado tipo 1 recibirán 3 dosis de la vacuna inactivada.

Hepatitis B

La vacuna de la hepatitis B no se encuentra generalmente en los calendarios de vacunación rutinaria de la mayoría de los países, estimándose en un 20% la cobertura global en la infancia (tabla 2 y fig. 2).

TABLA 2
Cobertura (%), por regiones de la Organización Mundial de la Salud, de la vacuna frente a la hepatitis B²⁶

Región	Año									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
África	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
América	0	0	0	4	11	17	21	32	36	53
Mediterráneo este	3	4	5	15	27	28	30	34	31	35
Europa	4	8	9	10	11	11	16	22	24	27
Sudeste de Asia	0	0	0	3	6	9	11	12	12	13
Pacífico oriental	0	2	2	3	3	5	5	8	12	13
Global	1	2	2	5	8	10	12	15	16	20



Fig. 2. Cobertura de la vacunación frente a la hepatitis B, marzo de 2000. Disponible en: <http://www.who.int/vaccines>.

TABLA 3
Número de dosis mínimas recomendadas para considerar correcta la vacunación

Edad	Triple vírica	Tétanos	Difteria	Tos ferina	Haemophilus influenzae tipo b	Polio	Hepatitis B	Meningococo C
< 24 meses	1	4	4	4	1-3 ^a	4	3	1-3 ^b
24 meses a 6 años	2	4-5	4-5	4-5	1-3 ^a	5	3	1
7-18 años	2	3	3			3	3	
> 18 años	1	3	3			3		

^aSegún comienzo de vacunación: < 12 meses: 3 dosis; 12-14 meses: 2 dosis; >15 meses: 1 dosis. ^bSegún edad de comienzo de vacunación: 0-5 meses: 3 dosis; 6-11 meses: 2 dosis; 12 meses-5 años: 1 dosis.

TABLA 4
Calendario a seguir en caso de no aportar documentación de vacunación previa

Edad	Meses (contados a partir de la primera visita)						
	0	1	2	4	6	12	24
< 24 meses	DTP/DTPa ^a		DTP/DTPa		DTP/DTPa		DTPa
	Hepatitis B ^b		Hepatitis B		Hepatitis B		
	Hib ^c		Hib		Hib		Hib
	Meningoc. C ^d		Meningoc. C		Meningoc. C		
	VPO		VPO		VPO		VPO
	Triple vírica ^e						
24 meses a 6 años	Triple vírica	Triple vírica ^f					
	DTPa	DTPa					DTPa ^g DTPa ^h
	Hepatitis B ^b	Hepatitis B			Hepatitis B		
	Hib						
	Meningoc. C ⁱ						
	VPO	VPO	VPO			VPO ^g	VPO ^j
7-18 años	Triple vírica	Triple vírica ^k					
	Td	Td			Td ^l		
	VPO ^m	VPO			VPO		
	Hepatitis B ^b	Hepatitis B			Hepatitis B		
> 18 años	Triple vírica						
	Td	Td			Td ^l		
	VPI ⁿ	VPI			VPI		

^aSi existen dudas sobre recepción de dosis previas, se administrará vacuna acelular de tos ferina.

^bPrevia realización de marcadores (AgsHB, anti-HBs, anti-HBc). Si no se utilizan vacunas combinadas, se puede dar en régimen 0, 1 y 6 meses.

^cSegún la edad de inicio de la vacunación: < 12 meses: 3 dosis; 12-14 meses: 2 dosis; > 15 meses: 1 dosis.

^dSegún la edad de comienzo de la vacunación: 0-5 meses: 3 dosis; 6-11 meses: 2 dosis; 12 meses-5 años: 1 dosis.

^eA partir de los 12-15 meses.

^fLa segunda dosis se puede administrar en el período comprendido entre las 4 semanas posteriores a la recepción de la primera dosis y los seis años de edad.

^gA los 8-12 meses de la segunda dosis.

^hA los 12 meses de la tercera dosis o coincidiendo con la de primero de Educación Primaria. Aunque lo recomendable sería administrar un total de 5 dosis, es probable que, aunque los inmigrantes no aporten ningún documento, ya hayan recibido una/s dosis en sus países de origen, por lo que para facilitar la aceptación, se plantea un régimen de 4 dosis con el que pueden quedar bien protegidos frente a las tres enfermedades.

ⁱSe vacunará hasta la edad que se contemple en las directrices que estén en vigor para cada comunidad autónoma.

^jA los 12 meses de la cuarta dosis o coincidiendo con la de primero de Educación Primaria.

^kLa segunda dosis se puede administrar en cualquier momento transcurridas cuatro semanas desde la recepción de la primera dosis.

^lRecuerdos cada 10 años.

^mPara los que provengan de: Afganistán, Angola, Bangladesh, Benin, Cabo Verde, Chad, Congo, Costa de Marfil, Egipto, Eritrea, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, India, Indonesia, Irán, Iraq, Myanmar, Mozambique, Nepal, Níger, Nigeria, Pakistán, República Centroafricana, República Democrática del Congo, Sierra Leona, Somalia, Sudán, Tailandia y Yemen, y para los que convivan con ellos. La tercera dosis se administrará a los 6-12 meses de la segunda.

La actitud respecto de la población inmigrante consiste en administrar una pauta de vacunación completa de 3 dosis a todos los niños y adolescentes, previo estudio de marcadores de hepatitis B (anti-HBc, anti-HBs y AgsHB), en el contexto de una evaluación física y analítica completa, que podría incluir, entre otros, serología del virus de la inmunodeficiencia humana, intradermoreacción de

Mantoux, huevos y parásitos en heces, hemograma y serología de hepatitis C^{11,27}. El estudio previo de marcadores permitirá conocer: a) si está infectado, en cuyo caso se controlará su situación hepática, no se le administrará vacuna, y se adoptarán las medidas pertinentes con los contactos; b) si ha estado en contacto y superado la infección, en cuyo caso no precisa recibir ninguna dosis de va-

medades infecciosas, prácticamente erradicadas algunas de ellas, no solamente de nuestra región sino del resto de España. En nuestra comunidad, se estima que para el año 2002 los inmigrantes supondrán el 8% del total de la población y el 15% de la población activa, y que el año 2001, en algunas maternidades el 30% de los nacimientos son niños de padres inmigrantes (fundamentalmente ecuatorianos y colombianos), estando escolarizados en centros públicos o privados más de 4.000 alumnos.

Los primeros pasos han ido en la línea de adoptar una serie de medidas legislativas encaminadas a conseguir la plena inserción activa en nuestra sociedad, plasmadas en la creación del Foro Regional para la Inmigración de la Comunidad Autónoma de Murcia, adscrito a la Consejería de Sanidad y Consumo³². Este foro, integrado por representantes de la Administración, de las organizaciones sindicales, de la Confederación Regional de Organizaciones Empresariales, de la Federación de Asociaciones de Vecinos de la Región de Murcia y organizaciones sin ánimo de lucro, tiene una vertiente estrictamente sanitaria, en la que se abordan problemas de educación para la salud, tuberculosis, enfermedades inmunoprevenibles, y asistencia sanitaria, entre otros.

En el aspecto específico de la vacunación, se ha remitido una pauta de actualización del calendario de vacunas a todos los puestos de vacunación públicos y privados, que está en función de la edad y procedencia (véase apartado anterior), con la recomendación expresa a los sanitarios de que aprovechen cualquier contacto del inmigrante, niño o adulto, con el sistema sanitario, para revisar el estado inmunitario frente a enfermedades prevenibles. En lo concerniente a los recién nacidos, se han editado en árabe las instrucciones para la recogida de muestras para la detección de errores endocrino-metabólicos congénitos, que se facilitan a la puérpera al alta de la maternidad, y se remite una carta de bienvenida, en español y en árabe, al Programa Regional Informatizado de Vacunaciones –previamente todas las maternidades remiten mensualmente un listado de todos los recién nacidos de padres extranjeros, en el que consta nombre, dirección y teléfono de los padres–, en la que se les expone la conveniencia de su adhesión al calendario de vacunaciones vigente, y los lugares en los que pueden recibir las vacunas pertinentes.

En cuanto a los niños escolarizados en centros docentes, anualmente los directores de los mismos remiten un listado de alumnos de padres extranjeros, así como cualquier alta o baja acaecida a lo largo del curso escolar. En esa relación figura el nombre y apellidos del alumno y de los padres, la dirección, el teléfono y el país de procedencia. Posteriormente, se comprueba si ya está incluido en el programa informatizado; en caso afirmativo, se comprueba si las vacunas que constan en el registro se corresponden con las contempladas en el calendario vigente; en caso negativo se procede al alta correspondiente. En ambos casos, si no ha recibido las vacunas que le corresponden por edad, se envía una carta (en español o en árabe) a los padres o tutores, por parte del director del colegio, comunicándoles la conveniencia de contactar con su puesto habitual de vacunación, a cuyos responsables se les ha avisado con anterioridad.

A pesar de todas estas estrategias expuestas, por la movilidad de la población, por la desconfianza inherente a su situación legal y laboral o por el desconocimiento de las ventajas asociadas a un cumplimiento del calendario de vacunaciones, nos encontramos con verdaderas dificultades a la hora de captarla, por lo que proba-

blemente sea necesario implantar otras alternativas que valoren la situación individual o las características de los inmigrantes en cada zona.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dittmann S, Wharton M, Vitek Ch, Ciotti M, Galazka A, Guichard S et al. Successful control of epidemic diphtheria in the states of the former Union of Soviet Socialist Republics: lessons learned. *J Infect Dis* 2000; 181 (Sup 1): 10-22.
2. Division of Vaccines and Immunizations. Rubella and congenital rubella syndrome. XIV Meeting of the PAHO Technical Advisory Group on Vaccine Preventable Diseases. Foz de Iguazú, Brasil, 2-5 de octubre de 2000.
3. Centers for Diseases Control and Prevention. Progress toward interrupting indigenous transmission- Region of the Americas, enero de 1999-septiembre de 2000. *MMWR* 2000; 49: 986-990.
4. World Health Organization. Poliomyelitis, Dominican Republic and Haiti. *Wkly Epidemiol Rec* 2000; 49: 397-398.
5. Department of Vaccines and Biologicals. Global Polio Eradication Initiative. Strategic Plan 2001-2005. World Health Organization. Disponible en: www.polioeradication.org.
6. Hostetter M. Presentation to Advisory Committee on Immunization Practices as its fall meeting; Atlanta, Georgia, octubre de 2000.
7. Vellinga A, Van Damme P, Joossens E, Goossens H. Response to diphtheria boosters vaccination in healthy adults. A vaccine trial. *Br Med J* 2000; 320: 217.
8. Benson B. Should all vaccine series be given to all international adoptees, regardless of vaccination records? Comments. Disponible en: <http://id.medscape.com/medscape/pediatrics>.
9. American Academy of Pediatrics. Medical evaluation of internationally adopted children for infectious diseases. En: Pickering L, editor. 2000. Red Book: Report of the Committee of Infectious Diseases (25.ª ed.). Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2000; 148-152.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Shortage of tetanus and diphtheria toxoids. *MMWR* 2000; 49: 1029-1031.
11. American Academy of Pediatrics. Tetanus. En: Pickering LK, editor. 2000 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases (25.ª ed.). Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2000; 563.
12. Expanded Programme of Immunizations. Prevention of neonatal tetanus through immunization. Ginebra. World Health Organization, 1986 (WHO/EPI/GEN/86/9).
13. Glezen P. Prevention of neonatal tetanus. *Am J Public Health* 1998; 88: 871-872.
14. Mulholland K, Suara R, Siber G, Robertson D, Jaffar S, N'jie J et al. Maternal immunization with Haemophilus influenzae type b polysaccharide-tetanus protein conjugate vaccine in The Gambia. *JAMA* 1996; 275: 1182-1188.
15. Panpitpat C, Thisyakorn U, Chotpitayasonondh T, Furer E, Que J, Hasler T et al. Elevated levels of maternal anti-tetanus antibodies do not suppress the immune response to a Haemophilus influenzae type b polyribosyl-phosphate-tetanus toxoid conjugate vaccine. *Bull World Health Organ* 2000; 78: 364-371.
16. Nohynek H, Gustafsson L, Capeding M, Käythy H, Ölander R, Pascual M et al. Effect of transplacentally acquired tetanus antibodies on the antibody responses to Haemophilus influenzae type b-tetanus toxoid conjugate and tetanus toxoid vaccines in Filipino infants. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 25-30.
17. Centro Nacional de Epidemiología. Encuesta Nacional de Seroprevalencia de Enfermedades Inmunoprevenibles, año 1996. Madrid: Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
18. Committee on infectious Diseases. American Academy of Pediatrics. Edad para la administración sistemática de la segunda dosis de la vacuna sarampión-rubéola-parotiditis (triple vírica). *Pediatrics* (ed. esp.) 1998; 45: 57-62.
19. Centers for Disease Control and Prevention. Measles, mumps, and rubella-vaccine use and strategies for elimination of measles, rubella, and congenital rubella syndrome and control of mumps. *MMWR* 1998; 47: 1-60.
20. World Health Organization. Preventing congenital rubella syndrome. *Wkly Epidemiol Rec* 2000; 75: 290-295.
21. Hersh B, Fine P, Kent W, Cochi S, Kahn L, Zell E et al. Mumps outbreak in a highly vaccinated population. *J Pediatr* 1991; 19: 187-193.
22. Briss P, Fehrs L, Parker R, Wright P, Sannella E, Hutcheson R et al. Sustained transmission of mumps in a highly vaccinated population: assessment of primary vaccine failure and waning vaccine-induced immunity. *J Infect Dis* 1994; 169: 77-82.
23. Davidkin I, Valle M, Julkunen I. Persistence of anti-mumps virus antibodies after a two-dose MMR vaccination. *Vaccine* 1995; 13: 1617-1622.

-
24. World Health Organization. Performance of AFP surveillance and incidence of poliomyelitis, 1999-2000. *Wkly Epidemiol Rec* 2000; 75: 402-405.
 25. Advisory Committee on Immunization Practices. Poliomyelitis prevention in the United States: introduction of a sequential vaccination schedule of inactivated poliovirus vaccine followed by oral poliovirus vaccine. *MMWR* 1997; 46: 1-23.
 26. Department of Vaccines and Biologicals. WHO vaccine preventable diseases: monitoring system, 2000 Global Summary. Ginebra: World Health Organization, 2000.
 27. Worley C, Worley K, Kumar L. Infectious diseases challenges in immigrants from tropical countries. *Pediatrics* 2000; 106. Disponible en: <http://www.pediatrics.org>.
 28. Viral Hepatitis Prevention Board. You're adopting a child from abroad. What you should know about hepatitis B. Facts sheet, 5 de abril de 2000. Disponible en: <http://www.vhpb.org>.
 29. Carballo M, Divino J, Zeric D. Migration and health in the European Union. *Tropical Med Intern Health* 1998; 3: 936-944.
 30. Viral Hepatitis Prevention Board. Population movements: magnitude and nature of the problems involved. *Viral Hepatitis* 2000; 8: 1-16.
 31. Advisory Committee on Immunization Practices. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): use of vaccines and immune globulins in persons with altered immunocompetence. *MMWR* 1993; 42: 1-18.
 32. Decreto de la Consejería de Sanidad y Política Social, número 72/1998, de 20 de noviembre, por el que se crea el Consejo Asesor «Foro Regional para la Inmigración de la Comunidad Autónoma de Murcia». *Boletín Oficial de la Región de Murcia*, número 277, 30 de noviembre de 1998.