

ESQUEMA DE INMUNIZACIONES PARA NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN VENEZUELA. RECOMENDACIONES PARA 2012-2013 SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

Castillo de Febres, Olga(*); Carrizo Ch., Juan T. (**); Izaguirre, Jacqueline (***) ; Betancourt, Adelfa (****);
Narváez, Rafael (*****); Martin, Amando (*****)

El 3 de octubre de 2011 Bruce Beutler, Ralph Steinman y Jules Hoffmann fueron galardonados con el premio Nobel de Medicina y Fisiología por sus trabajos en el campo de la inmunología, que han revolucionado la comprensión del sistema inmune mediante el descubrimiento de principios fundamentales para su activación. Bruce Beutler y Jules Hoffmann descubrieron que las proteínas del receptor pueden reconocer a microorganismos y activar la inmunidad innata, el primer paso en la respuesta inmune del cuerpo. Ralph Steinman, por su parte, identificó las células dendríticas del sistema inmune y su capacidad única para activar y regular la inmunidad adaptativa, la última etapa de la respuesta inmunológica durante la cual los microorganismos son eliminados del cuerpo. Sus trabajos han proporcionado nuevos conocimientos sobre la activación y regulación del sistema inmunológico. Han hecho posible el desarrollo de nuevos métodos para la prevención y tratamiento de las enfermedades, por ejemplo, con la mejora de vacunas contra las infecciones y en los distintos intentos por estimular el sistema inmunológico para atacar los tumores.

Cada año a nuestro país llegan vacunas que se usan de forma rutinaria en países desarrollados y en algunos de los países de la Región. Sin embargo, aun cuando la carga de enfermedad de algunos patógenos es conocida, no se incluyen dentro del Programa Ampliado de Inmunizaciones nacional. Vacunas conjugadas contra el neumococo, contra el virus de la hepatitis A y contra el virus de la varicela son algunas de las vacunas que se administran desde hace varios años, que esperamos los pediatras e infectólogos sean incluidas para el beneficio de todo niño y adolescente venezolano. Otras, como son las vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH) están en espera por licencia para su administración. Estas vacunas pueden prevenir la mayoría de los casos de cáncer de cuello uterino, vaginal, de vulva; así como las verrugas genitales y anales, en los dos sexos, si se administra antes de la exposición al virus.

Para 2012-2013 la Comisión de Inmunizaciones hace indicaciones para el uso de vacunas conjugadas tetravalente contra el meningococo y se refuerza la necesidad de administrar la vacuna contra la Influenza y las indicaciones para la presente temporada, así como observaciones para la administración de la vacuna contra el virus de la Hepatitis B.

Addendum

(1) Vacuna anti tuberculosis. BCG

Debe administrarse al recién nacido antes de su egreso de la maternidad. Puede administrarse sin previa prueba de PPD en los menores de 14 años quienes no tengan antecedentes de haber recibido la vacuna, o en ausencia de cicatriz de vacunación y que no sea contacto de caso de tuberculosis. La administración en mayores de 14 años, se hará exclusivamente por indicaciones específicas de orden médica y/o epidemiológica. En Venezuela se administra la cepa Copenhagen. De 10 a 20% de los vacunados no desarrolla cicatriz vacunal, sin que esto se correlacione con falta de protección; no siendo esto indicación para revacunar. Ver figuras I y II.

(2) Vacuna anti Hepatitis B

Administrar a todo recién nacido, previo al egreso de la maternidad. En caso de desconocer el estado serológico de la madre para el Virus de la Hepatitis B (VHB), Esta dosis debe administrarse dentro de las primeras 12 horas del nacimiento y comprobar marcadores (anti-core y HBs) en la madre tan pronto sea posible.

Si el recién nacido es producto de madre con serología negativa para el VHB, se puede iniciar el esquema de vacunación a los dos meses de edad. El intervalo mínimo entre 2da y 3ra dosis, nunca debe ser menor a 8 semanas.

El recién nacido producto de madre con serología positiva (HBs) para Hepatitis B debe recibir la primera dosis de la vacuna en las primeras 12 horas de vida y adicionalmente 0.5 ml de inmunoglobulina anti Hepatitis B. Esta última puede administrarse hasta el 7mo día de nacido. La segunda dosis se debe administrar al mes de edad y la tercera no antes de los 6 meses de edad. En estos niños, entre los 9 y 18 meses después de completar el esquema de vacunación, se debe solicitar la determinación de Anti-HBs. Si las cifras de anticuerpos son menores a 10 UI/l, debe repetirse el esquema completo.

Para la dosis en el recién nacido sólo debe administrarse la vacuna monovalente, mientras que para completar el esquema de vacunación puede utilizarse el producto monovalente o vacunas combinadas (Tetravalentes, Pentavalente y

(*) Infectólogo Pediatra. Unidad de Investigación en Infectología Pediátrica de la Universidad de Carabobo. Profesor Titular de pre y postgrado. Coordinadora de la Comisión.
(**) Pediatra Neonatólogo. Profesor Titular de la Universidad de Zulia. UD. Hospital Universitario de Maracaibo
(***) Infectólogo Pediatra. Adjunto Servicio de Pediatría Hospital Domingo Luciani.
(****) Pediatra Epidemióloga
(*****) Pediatra Adjunto del Ambulatorio José María Vargas. Villa Rosa. Edo. Nueva Esparta. Infectólogo Pediatra. Profesor asesor del Hospital Universitario de Caracas.

Hexavalente). Ver figura I

En niños > a 1 año de edad o adolescentes no vacunados, puede utilizarse el biológico monovalente o el combinado de anti Hepatitis A y anti Hepatitis B, pero cumpliendo los lapsos de 0,1 y 6 meses propios del esquema de la vacuna anti Hepatitis B, utilizando las dosis pediátricas hasta los 18 años. Ver figuras I y II

A todo niño o adolescente con diagnóstico de diabetes, debe revisarse su estado de vacunación contra la hepatitis B. De no tener antecedentes de vacunación es de mucha importancia la administración de la serie.

(3) Vacunas anti poliomielitis.

Dada la disponibilidad en el país de vacuna de polio inactivada (VPI) con alto margen de seguridad, combinada con otros antígenos, debería ser utilizada como vacuna ideal, debido a los riesgos producidos por VPO como son: polio paralítica asociada a la vacuna (VAP) y cepas circulantes de polio derivada de la vacuna (cVDP) que pueden originar brotes de enfermedad paralítica. Se enfatiza la necesidad de mantener coberturas vacunales superiores a 80%. El MPPS administra vacuna de anti polio oral (VPO), a menores de 5 años en las campañas de seguimiento, ya que ella ha logrado la erradicación de polio en algunos continentes.

Hijos de madres con VIH/SIDA, no deben recibir vacuna VPO. Ver figura I

(4) Vacunas anti difteria, tétanos y pertussis

(*Tos ferina*)

El esquema ideal de tres dosis más dos refuerzos, debe ser con la vacuna DTPa (Pertusis acelular). La vacuna dTpa, contentiva de menor concentración de los componentes difteria y pertusis, debe usarse como dosis única de refuerzo o como una de las dosis dentro de la serie en las situaciones de:

Niños de 7 a 10 años y adolescentes:

- Con esquema incompleto: Dentro de las dosis faltante debe administrarse una de dTpa, las otras con dT.
- No inmunizados deben recibir la serie de tres dosis. Una de ellas debería ser con dTpa y dos dosis de dT.

La vacuna dTpa puede ser utilizada en mujeres embarazadas a partir de las 20 semanas de gestación y/o en el postparto inmediato; y administrar posteriormente las dosis necesarias de TT o dT a objeto de cumplir con las pautas para la eliminación del tétanos neonatal.

En adolescentes y adultos de todas las edades, sin esquema previo o incompleto, se administrarán tres dosis, una de ellas debe ser dTpa.

Administrar refuerzos con dT o TT cada 10 años. Ver figuras I y II.

(5) Vacuna anti Haemophilus influenzae tipo b.

Se recomienda dosis de refuerzo de 15 a 18 meses de edad. Ver figura I

Niños no inmunizados mayores de 59 meses con enfer-

medades de alto riesgo de adquirir infecciones por Hib deben recibir 1 dosis de vacuna. Para aquellos infectados con VIH o con deficiencia de IgG₂ deben recibir 2 dosis con intervalo de 4 a 8 semanas (de conseguir la presentación de Hib monovalente).

Aquellos niños vacunados con alguna combinación vacunal que incluya pertusis acelular, es muy importante que reciban la dosis de refuerzo, debido a la posibilidad de presentarse disminución en la producción de anticuerpos específicos contra Haemophilus influenzae tipo b, por interferencia inmunológica. Ver gráfica I

(6) Rotavirus

Existe actualmente en el país dos vacunas anti Rotavirus. Se recomienda su uso rutinario a partir de los 2 meses de vida. El esquema de la vacuna monovalente humana (RV1 / Rotarix®) es de dos dosis, a los 2 y 4 meses de edad. Para la vacuna pentavalente humano-bovino (RV5 / Rotateq®) se administran 3 dosis: A los 2, 4 y 6 meses. Para ambas vacunas la edad mínima de administración es 6 semanas y la edad máxima para la tercera dosis es 32 semanas y 0 días de edad. Ver gráfica I.

(7) Vacuna anti neumocócica conjugada

(*Streptococcus pneumoniae*)

Se administran 3 dosis con intervalo de 2 meses y un refuerzo de los 15 a los 18 meses de edad. Los niños que reciben la primera dosis a partir de los 7 meses de vida, deben recibir 2 dosis más un (1) refuerzo. Quienes inicien esquema de 12 a 23 meses, solo recibirán dos dosis. En niños sanos con edades de 24 a 59 meses sin inmunización previa, administrar una dosis, dando prioridad a niños con riesgo moderado de infección (asistencia a guarderías, casas de cuidado diario y otros).

En Diciembre 2010 el Comité Asesor de Prácticas en Inmunizaciones (ACIP por sus siglas en inglés) recomendó una (1) dosis adicional de PCV13 a todos los niños sanos inmunizados con esquema apropiado a su edad, ésta recomendación se extiende hasta los 71 meses; sin embargo en Venezuela, la Comisión de Inmunizaciones de SVPP la indica hasta los 59 meses, edad estipulada por la licencia concedida a esta vacuna en nuestro país.

Para aquellos niños con enfermedades de base con alto riesgo a contraer infecciones por Streptococcus pneumoniae o sus complicaciones, se recomienda completar los esquemas con cualquier vacuna conjugada disponible. (VNC10 o VNC13)

Niños con alto riesgo de infección por S. pneumoniae, deben recibir en forma secuencial esquema mixto con las vacunas conjugadas y de polisacárido 23-valente de forma complementaria; ésta última solo se administra a niños con edad de 24 y más meses.

Recomendaciones del Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunizaciones (ACIP) sobre VNC13.

A Niños con alto riesgo de infección por *S. pneumoniae*, deben recibir esquema mixto con las vacunas PCV13 y PV23:

- Niños vacunados antes de los 2 años, con esquema completo o con 3 dosis de PCV 13, deben recibir 1 dosis de esta vacuna y con intervalo de 8 semanas una dosis de PV23.
- Niños no vacunados antes de los 2 años o con esquema menor a 3 dosis de vacunas conjugadas PCV 13, deben recibir dos dosis de esta vacuna con intervalo de 8 semanas y luego una dosis de PV23.
- Dosis única de PCV13 puede administrarse a niños y adolescentes de 6 a 18 años de edad con asplenia anatómica o funcional, VIH y condiciones de riesgo (implante coclear y otros).

En Venezuela la Comisión de Inmunizaciones de SVPP recomienda seguir estas pautas hasta los 59 meses.

Dado que existen niños inmunizados con otras vacunas conjugadas sugerimos que el esquema mixto y complementario ya mencionado, pueda administrarse de igual forma a niños y adolescentes con alto riesgo tanto con PCV10 como PCV 13. Ver figura I.

(8) Vacuna antiviral de Influenza

Toda persona \geq de 6 meses de edad debe recibir vacuna contra la Influenza. A niños $<$ de 9 años que reciban la vacuna por primera vez, administrar 2 dosis con intervalos de 4 semanas. En menores de 35 meses se utiliza dosis pediátrica (0,25 ml), a partir de los 36 meses se debe administrar 0,5 ml. Posteriormente administrar una dosis anual con la vacuna contentiva de los virus de la temporada. Es bueno saber que no se trata de refuerzo, es vacuna nueva anualmente. Ver figuras I y II

La primera y mejor manera de proteger contra la influenza para todas las personas con edades de 6 meses en adelante es la vacunación anual para una óptima protección, dado que la inmunidad conferida por la vacuna es de corta duración.

Para la temporada 2011-2012, la vacuna del hemisferio norte y sur contienen las mismas cepas por lo tanto la OMS y la Comisión de Inmunizaciones hace las siguientes: Recomendaciones de vacunación contra la influenza para la temporada 2011-2012

- Deben recibir 2 dosis de vacuna contra la Influenza temporada 2011-2012, todo niño de 6 meses a 8 años que reciban esta vacuna por primera vez.
- Todo niño de 6 meses a 8 años que recibió una sola dosis de la vacuna 2010-2011 por primera vez, debe recibir una dosis con la vacuna 2011- 2012.
- Todo niño de 6 meses a 8 años que recibió esquema completo con la vacuna 2010-2011 debe recibir una dosis de la vacuna 2011- 2012.
- Adolescentes y adultos que hayan recibido la vacuna 2010-2011, deben administrarse la dosis de la vacuna 2011-2012.

• Las mujeres embarazadas son consideradas: Grupo de alto riesgo, ser vacunadas con prioridad y deben recibir solo la vacuna inactivada.

Para las temporadas 2010-2011 y 2011-2012 se recomienda la trivalente que contiene Influenza A/California/7/2009 (H1N1), Influenza A/Perth/16/2009 (H3N2) e influenza B/Brisbane/60/2008.

En febrero de 2012 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el CDC recomendaron las cepas para la vacuna de la temporada 2012-2013: Virus tipo A/California/7/2009 (H1N1) pdm09; virus tipo A/Victoria/361/2011 (H3N2) y virus tipo B/Wisconsin/1/2010 (de la línea de virus B/Yamagata).

Consideraciones de dosis de la vacuna de la temporada 2012-2013, para niños de 6 meses a 8 años

Niños de 6 meses a 8 años necesitan 2 dosis de la vacuna contra la influenza (administrado un mínimo de 4 semanas) durante su primera serie de vacunación para optimizar la respuesta inmune. Sin embargo, debido a la novedad antigénica del virus de la pandemia de 2009 (H1N1), que se prevé que continúe circulando durante 2012-13, la historia de exposición a este antígeno debe ser considerada para la vacunación.

Recomendaciones del CDC, ACIP y AAP: Debe tomarse en consideración sólo las dosis de vacuna contra la influenza estacional recibidas desde 1 de julio de 2010.

- Los niños de 6 meses a 8 años necesitan sólo una dosis de la vacuna temporada 2012-13 si recibieron un total de dos o más dosis de la vacuna estacional desde 1 de julio de 2010-2011 y 2011-2012.
- Los niños de 6 meses a 8 años requieren 2 dosis en 2012-13, si no han recibido un total de dos o más dosis de vacuna estacional a partir del uno de julio de 2010.
- Los niños menores de 8 años sensibilizados (2 dosis), adolescentes y adultos deben recibir una dosis de la temporada 2012-2013.

Ver figuras I y II

(9) Vacunas anti sarampión, anti rubéola y anti parotiditis

La dosis inicial debe administrarse a los 12 meses de edad. La segunda dosis a los 4 a 6 años. Según situación epidemiológica el intervalo mínimo entre dosis es de 4 semanas. De no tener este esquema en los primeros 10 años debe cumplirse en la adolescencia. Ver figuras I y II

Siguiendo pautas de la OMS /OPS /MPPS, para lograr la erradicación del Sarampión, es obligatorio la administración de dosis adicionales en las Campañas de Seguimiento.

(10) Vacuna anti amarilica (Fiebre Amarilla).

La persistencia de focos geográficos reactivados ratifica la necesidad de vacunar a partir de los 12 meses de edad. En situación de epidemia la vacuna debe administrarse a partir de los 6 meses de edad, sin embargo el médico debe conocer y

estar vigilante al riesgo teórico de encefalitis, que puede presentarse en niños de 4 a 9 meses de edad. Ver figuras I y II

La única institución autorizada para expedir el certificado internacional de vacunación anti amarílica es el MPPS.

(11) Vacuna anti Hepatitis A.

Se administran 2 dosis a partir de los 12 meses de edad con intervalo de 6 meses, pudiendo cumplirse este esquema en niños y adolescentes no vacunados a cualquier edad. La dosis pediátrica se indica a menores de 18 años. En espera de su inclusión en el esquema del MPPS. Ver figuras I y II

(12) Vacuna anti varicela

Se administran 2 dosis de la vacuna contra la varicela. Debe administrarse la primera dosis a los 12 meses de edad y la segunda de 4 a 6 años de edad. Según situación epidemiológica el intervalo mínimo entre dosis es de 4 semanas. En los adolescentes no vacunados se administran 2 dosis con intervalos de 3 meses. En espera de su inclusión en el esquema del MPPS. Ver figuras I y II

(13) Vacuna anti meningococo

El meningococo, *N meningitidis* causa enfermedad endémica y también epidémica, principalmente meningitis y meningococemia. En Venezuela para 2010 los serogrupos circulantes son B (50%) y C (27.7%), predominantemente, observándose incremento en los últimos años del serotipo Y (22,3%). Ocasionalmente, W135.

Las vacunas contra meningococo se recomiendan en el presente esquema a personas de alto riesgo a contraer la enfermedad (déficit de componentes del complemento, asplenia anatómica o funcional, inmunodeficiencias primarias y, situaciones de epidemia o hiper-epidemia).

Las vacunas no conjugadas, por su poca inmunogenicidad en niños menores, solo deben ser administradas a partir de los 2 años de edad y dependiendo de la situación epidemiológica se hará las recomendaciones al respecto.

Actualmente están disponibles en el país dos vacunas conjugadas contra el meningococo. Por la gravedad de la enfermedad y su alta morbimortalidad, la Comisión de Inmunizaciones de la SVPP recomienda administrar:

1. Vacuna conjugada contra el meningococo C, a partir de los 2 meses de edad con esquema de dos dosis: 2 y 4 meses más refuerzo entre 12 a 15 meses de edad. En mayores de 1

año administrar dosis única.

2. Vacunas conjugada contra meningococo A/C/Y/ W-135

2.1. Para niños de 24 meses y mayores con alto riesgo de infección por meningococos.

- Con déficit de los componentes del complemento que no hayan sido previamente vacunados, o asplenia anatómica o funcional: Administrar 2 dosis primarias de vacuna conjugada tetravalente, con intervalos de 8 semanas.

En estos casos, por recomendaciones de la ACIP, la vacuna MCV4-D (Menactra®), puede administrarse a partir de los 9 meses.

2.2. Adolescentes sanos

- Preferiblemente administrar a los 11 a 12 años mas refuerzo a los 16 años.
- Si se administra de 13 a 15 años, el refuerzo debe ser administrado de los 16 a 18 años.

2.3. Adolescentes con alto riesgo de infección por meningococos.

- Con déficit de los componentes del complemento o con asplenia anatómica o asplenia funcional: Administrar 2 dosis primarias por lo menos con 8 semanas de intervalo y refuerzo cada 5 años a partir de la última dosis.
- Con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) deben recibir una serie de dos dosis con intervalo de 8 semanas y refuerzo a los 5 años. Ver figuras I y II

(14) Anti neumocócica de polisacáridos 23-valente

No debe administrarse antes de los 2 años, el intervalo mínimo con dosis previa de vacuna anti neumocócica conjugada es 8 semanas.

A niños con asplenia anatómica o funcional, o con inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, se les debe administrar dosis única de refuerzo cinco años post primera dosis de VP23. Ver figuras I y II.

(15) Anti Virus de Papiloma Humano. VPH

La vacuna fue aprobada en los E.E.U.U y Europa para su uso de forma rutinaria desde los 11 años de edad, pudiendo administrarse tan temprano como los 9 años. En Venezuela se espera la aprobación del MPPS. Este Comité espera su aprobación para hacer las recomendaciones formales en adolescentes. Ver figuras I y II.

Gráfica I
ESQUEMA DE INMUNIZACIONES PARA NIÑOS Y NIÑAS EN VENEZUELA. AÑO 2012-2013
SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA



	Rn	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	15 meses	18 meses	24 meses	4-6 años	7-9 años	
Anti Tuberculosis (1)	BCG	BCG									
Anti Hepatitis B (2)	HB	HB	HB	HB	HB						
Anti Poliomielitis (3)		VPI · VPO	VPI · VPO	VPI · VPO	VPI · VPO						
Anti Difteria, Tétanos y Pertusis (4)		DTPa	DTPa	DTPa	DTPa						
Anti <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (5)		Hib	Hib	Hib	Hib						
Anti Rotavirus (6)		RV1 RV5	RV1 RV5	RV5							
Anti <i>Streptococcus pneumoniae</i> 10 o 13 V(7)		VCN	VCN	VCN	VCN						
Anti Influenza (8)		Anti Influenza									
Anti Sarampión, Rubéola y Parotiditis (9)					SRP 1				SRP 2	SRP	
Anti Fiebre amarilla (10)					FA	FA				FA	
Anti Hepatitis A (11)					HA		HA		HA	HA	
Anti Varicela (12)					Varicela				Varicela	Varicela	
Anti Meningococo conjugada C (13)		1ra	2da		DOSIS ÚNICA						
Anti Meningococo conjugada A,C,Y,W-135 (14)					ALTO RIESGO						
Anti <i>Streptococcus pneumoniae</i> 23V (15)					ALTO RIESGO ESQUEMA MIXTO						
Virus Papiloma Humano (16)											

Edad y/o rango de edad para administrar esquema básico

Edad y/o rango de edad para administrar refuerzos

Edad y/o rango de edad para administrar esquema básico de no tenerlo

En espera de autorización del MPPSPS

Gráfica II
ESQUEMA DE INMUNIZACIONES PARA ADOLESCENTES EN VENEZUELA. AÑO 2012-2013
SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

Vacuna	Edad	10 a 14 años	15 a 18 años
Anti Tuberculosis (1)		BCG	
Anti Hepatitis B (2)		SERIE	
Anti Difteria, Tétanos y Pertusis (4)		dTpa / dT / TT	dTpa / dT / TT
Anti Influenza (8)			
Anti Sarampión, Rubéola y Parotiditis (9)		SERIE	
Anti Fiebre amarilla (10)			
Anti Hepatitis A (11)		SERIE	
Anti Varicela (12)		SERIE	
Anti Meningococo conjugada C (13)		ALTO RIESGO	
Anti Meningococo conjugada A/C/Y/W-135 (14)		SANO Y ALTO RIESGO	
Anti <i>Streptococcus pneumoniae</i> 23V (15)		ALTO RIESGO ESQUEMA MIXTO	
Virus Papiloma Humano (16)		VPH (3 dosis)	

Edad y/o rango de edad para administrar esquema Básico
 Edad y/o rango de edad para administrar refuerzos
 Edad y/o rango de edad para administrar esquema básico de no tenerlo
 En espera de autorización del MPPSPS