

Esquemas de vacunación recomendados para la población de 0 a 18 años de edad

Recommended vaccination scheme for the population aged 0-18 years old

Dr. Miguel Tregnaghi,* Dr. Roberto Debbag,* Dra. Luiza Helena Falleiros Arlant,*

Dra. María L. Avila-Aguero,* Dra. Greta Muñoz,* Dra. Lourdes Dueñas,*

Dr. Javier Aristegui,* Dr. Rodrigo Romero Feregrino,* Dr. Abiel Mascareñas de los Santos,‡

Dr. Carlos Castillo,* Dra. Carmen Deseda,* Dr. José Brea,* Dra. María Catalina Pérez*

* Miembro de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica.

‡ Presidente de SLIPE-Gestión 2017-2019.

INTRODUCCIÓN

Las modificaciones a los esquemas de vacunación recomendados 2019 para personas de 0 a 18 años de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE) se realizan en una situación epidemiológica muy singular. Los esquemas vacunales no son estáticos, dependen del escenario epidemiológico local y global, por ende, son evolutivos y dinámicos.

La región de las Américas ha sido líder en la prevención de la enfermedad por medio de vacunas y ha logrado el control y la eliminación de enfermedades infecto-contagiosas antes que otras regiones. Por ejemplo, la eliminación de la viruela y la poliomielitis.

El 27 de septiembre de 2016 la región de las Américas fue la primera del mundo en ser declarada libre de sarampión. En algunos países de la región el virus del sarampión –coincidiendo con la epidemia global– circula en forma endémica desde hace más de un año. Las razones son múltiples (geopolíticas, bajas coberturas vacunales por dificultades en

accesibilidad, desabasto, etc.). Ello genera una enorme preocupación y demanda estrategias para controlar esta situación y no poner en riesgo los logros alcanzados.

En América Latina se han documentado en los últimos años brotes de fiebre amarilla y de difteria, así como brotes de *pertussis* y de parotiditis. No menos preocupante es la situación de la posible reemergencia de rubeola y síndrome de rubeola congénita. Algunos países, sobre todo en el cono sur, han tenido brotes de meningococo que han ameritado la introducción de estas vacunas en sus esquemas.

La introducción de nuevas vacunas a los esquemas de nuestros países nos llena de orgullo y satisfacción, cada vez más niños y niñas están protegidos contra diversas enfermedades. Estamos seguros de que con la vacuna contra el virus del papiloma humano la reducción a largo plazo del cáncer del cuello uterino será notoria.

Durante el encuentro de expertos llevado a cabo en República Dominicana en el mes de junio de 2019, se desarrolló la cuarta versión del calendario vacunal de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE). El grupo de expertos estuvo compuesto por miembros de SLIPE:

Financiamiento: Ninguno. Conflicto de intereses: Ninguno.



Tabla 1: Calendario de vacunación recomendado para las personas de 0 a 18 años de edad.

Vacuna	Meses									Años				
	RN	2	3	4	5	6	12	15	18	23	2-3	4-6	9	10-12
BCG ¹		(✓)												
Hepatitis B ^{II} (HepB)		(✓)	(✓)	(✓)										
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b ^{III} (Hib)			(✓)		(✓)			(✓)		(✓)				
Difteria, tétanos y <i>pertussis</i> acelular (DTPa) o difteria, tétanos y <i>pertussis</i> de células enteras DTP ^{IV}		(✓)		(✓)		(✓)		(✓)				(✓)		
Tétanos, difteria y <i>pertussis</i> acelular (dTpa) ^V													(✓)	
Difteria y tétanos (dT) ^{VI}													(✓)	
Polio inactivada ^{VII} (VPI)		(✓)		(✓)			(✓)					(✓)		
Neumocócica conjugada ^{VIII} (VPC)		(✓)		(✓)			(✓)							
Sarampión-rubeola-parotiditis ^{IX} (SRP)					(✓)		(✓)							
Varicela ^X (VAR)					(✓)		(✓)					(✓)		
Influenza ^{XI}						(✓)					(✓)			
Rotavirus ^{XII} (VR) VR-1 (2 dosis) y VR-5 (3 dosis)		(✓)		(✓)		(✓)								
Hepatitis A ^{XIII} (HepA)									(✓)					
Virus del papiloma humano ^{XIV} (VPH2 y VPH4)														(✓)
Meningocócica ^{XV}	Conjugada C Conjugada ACWY Serogrupo B													
Fiebre amarilla ^{XVI} (FA)														
		Indicadas en calendario según epidemiología regional, así como en el control de brotes y en las personas con factores de riesgo de infección												
		Indicadas en calendario según epidemiología regional, así como en el control de brotes epidémicos y en las personas con factores de riesgo de infección												

Dr. Miguel Tregnaghi y Dr. Roberto Debbag de Argentina; Dra. Luiza Helena Falleiros Arlant de Brasil; Dra. María L. Ávila-Agüero de Costa Rica; Dra. Greta Muñoz de Ecuador, Dra. Lourdes Dueñas de El Salvador; Dr. Javier Aristegui de España; Dr. Rodrigo Romero y Dr. Abiel Mascarreñas de México; Dr. Carlos Castillo de Perú; Dra. Carmen Deseda de Puerto Rico; Dr. José Brea de República Dominicana; y Dra. María Catalina Pérez de Uruguay.

Esperamos que esta actualización sea de utilidad para los médicos de la región y una herramienta de apoyo para la introducción de las vacunas en los países de nuestra región.

NOTAS (Tabla 1)

I. **BCG.** Se administrará una dosis a todo niño al nacer independiente del peso.

En el caso de niños hijos de madres VIH positivas la vacuna debe diferirse hasta que se descarte infección perinatal (con 2 PCR VIH negativas).

Considerar diferir la vacuna en los siguientes casos:

a) En el caso de los hijos de madres con uso de drogas inmunosupresoras.

- b) Antecedente de hermanos con muerte precoz por sospecha de inmunodeficiencia primaria.
 - c) Antecedente de hermanos con sospecha clínica o diagnóstico confirmado de inmunodeficiencia primaria.
 - d) Prematuros extremos.
- II. **Hepatitis B (HepB).** La primera dosis se debe administrar a todo recién nacido durante las primeras 24 horas de vida, seguida de una segunda dosis en el primer o segundo mes y la tercera a los seis meses (180 días). La dosis al nacer se administra mediante la presentación monocomponente y las dosis subsiguientes pueden ser mediante vacunas combinadas. La última dosis del esquema no debe administrarse antes de los seis meses de edad. No está contraindicada la colocación de más de tres dosis. Si el niño se vacuna con un peso menor de 2,000 gramos, se le deben aplicar cuatro dosis en el primer año (0, uno, dos y seis meses de edad), siempre teniendo certeza de que el HBsAg materno sea negativo. En hijos de madres HBsAg positivo, además de la primera dosis de HepB, se debe administrar 0.5 mL de inmunoglobulina contra hepatitis B de preferencia en las primeras 12 horas de vida y hasta siete días posterior al nacimiento en lugares anatómicos diferentes. En el caso de que se desconozca el estado HBsAg materno, el niño debe ser vacunado y se debe efectuar la serología a la madre. Debe darse seguimiento a los hijos de madres HBsAg positivos durante los dos próximos años de vida para asegurar la seroconversión.
- III. **Haemophilus influenzae tipo b (Hib).** Puede administrarse mediante vacunas combinadas: pentavalente (DTPa-VPI-Hib o DTP-HepB-Hib), tetravalente (DTP-Hib) o hexavalente (DTPa-VPI-Hib-HB). Se considera necesaria la administración de una dosis de refuerzo entre 15 y 18 meses, independientemente de que en el esquema de inmunización primaria se hayan utilizado vacunas combinadas con pertussis de células enteras o acelulares.
- IV. **Difteria, Tétanos y Pertussis acelular (DTPa) o Difteria, Tétanos y Pertussis de células enteras (DTP).** Las tres primeras dosis (esquema básico) y el primer refuerzo se pueden aplicar mediante vacunas combinadas (tetra, penta o hexavalente). Todo niño debe haber

recibido cuatro dosis al cumplir dos años de edad. El segundo refuerzo entre los cuatro y seis años se administra mediante DTPa, DTP u otras vacunas combinadas.

- V. **Difteria, tétanos y pertussis acelular (dTpa).** En adolescentes se administra una dosis de dTpa a partir de los 10 años. Para proteger al recién nacido y lactante en sus primeros meses de vida, se recomienda administrar a las mujeres embarazadas entre la semana 20 y 36 de gestación, o en el postparto inmediato a aquéllas que no se captaron durante la gestación (estrategia capullo). La vacuna en mujeres embarazadas se administra en cada gestación.
- VI. **Difteria y tétanos (dT).** Se debe administrar un refuerzo cada 10 años.
- VII. **Vacuna polio inactivada (VPI).** El esquema óptimo son cuatro dosis de VPI (tres dosis en el esquema primario más un refuerzo). La vacuna VPI puede ser administrada en presentación monovalente o en forma de vacunas combinadas en cualquiera de las dosis. Es aceptable y no hay perjuicio de la respuesta inmunológica de que el niño vacunado con vacunas combinadas reciba más dosis de VPI que las recomendadas en el esquema primario.
- VIII. **Vacuna neumocócica conjugada (VNC).** Se administrará entre los dos y 59 meses de edad. Las dos vacunas disponibles al momento (VNC10 y VNC13) se pueden administrar en esquema de dos o tres dosis primarias a los dos y cuatro meses o a los dos, cuatro y seis meses, con un refuerzo entre los 12-15 meses. Niños con factores de riesgo deben recibir el esquema de tres dosis primarias más un refuerzo. Con la información disponible hasta el momento las vacunas no son intercambiables. En países con alta prevalencia de 19A y con esquemas primarios de VNC10 se recomienda una dosis de VCN13 adicional.
- IX. **Sarampión, rubeola y parotiditis (SRP).** Administrar primera dosis a los 12 meses y la segunda a los 18 meses de edad. En caso necesario la segunda dosis se puede administrar a partir de cuatro semanas de la primera dosis. La SRP puede ser administrada como vacuna triple o combinada con varicela. En casos de exposición o brote o epidemia, la vacuna triple viral se puede aplicar a partir de los seis meses de edad. Ésta no se toma en cuenta como parte del esquema primario.

X. Varicela (VAR). La primera dosis se administra entre los 12 y 15 meses y una segunda dosis entre los dos y seis años. La segunda dosis podrá aplicarse a partir de tres meses después de la primera dosis. La vacuna se puede administrar sola o combinada con SRP. En individuos no inmunizados y sin historia de enfermedad entre siete y 18 años se recomienda administrar dos dosis con un intervalo mínimo de un mes. Los susceptibles que hayan tenido un contacto podrán recibir la vacuna en periodo no mayor de cinco días posterior a la exposición, de preferencia en las primeras 48 horas.

XI. Influenza. Se administra a todas las personas a partir de seis meses de edad. Existen dos vacunas: trivalente (dos virus A y un virus B) y tetravalente (dos virus A y dos virus B). De preferencia administrar la vacuna tetravalente cuando esté disponible.

El esquema es el siguiente:

- a) Primovacunación:
 - Entre los seis meses y los dos años 11 meses se aplicará la dosis pediátrica (0.25 mL) seguida de una segunda dosis al mes de la primera dosis.
 - Entre los tres y ocho años y 11 meses se aplicará una primera dosis de vacuna (0.5 mL), seguida de una segunda dosis al mes de la primera dosis.
- b) Posterior a la primovacunación se aplica una dosis anual según la edad del niño.
 - De seis meses a dos años 11 meses 0.25 mL.
 - A partir de los tres años de edad 0.5 mL.
- c) Priorizar la vacunación contra influenza en las mujeres durante cada uno de sus embarazos en cualquier momento de la gestación, personas con factores de riesgo, al personal sanitario y otros cuidadores que atienden guarderías.

XII. Rotavirus (VR). La vacuna de rotavirus está disponible en dos presentaciones: monovalente (VR1) y pentavalente (VR5). El esquema de vacuna monovalente es de dos dosis y la pentavalente de tres dosis. La primera dosis de rotavirus se debe administrar entre las seis y 15 semanas de edad, con un intervalo mínimo entre las dosis de la vacuna de cuatro semanas.

No administrar la vacuna después de los ocho meses de edad. Se recomienda en lo posible administrar el esquema con la misma vacuna. En caso de no disponibilidad, se pueden intercambiar las diferentes vacunas. Niños hospitalizados no deben recibir la vacuna contra rotavirus. La vacuna debe retrasarse hasta el alta hospitalaria, respetando la edad máxima para vacunación.

XIII. Hepatitis A (HepA). Administrar dos dosis a partir de los 12 meses de edad, separadas por un intervalo mínimo de seis meses. En algunos países de la región de las Américas la administración de una dosis ha demostrado ser efectiva como vacunación universal.

XIV. Virus del papiloma humano (VPH). Está disponible en dos presentaciones: vacunas bivalentes (VPH2) y tetravalente (VPH4). Se recomienda aplicar VPH2 en niñas a partir de los nueve años con un esquema de dos dosis a los 0 y de seis a 12 meses. A partir de los 15 años, se recomiendan tres dosis mediante un esquema de 0, de uno a dos y de seis a 12 meses.

Se recomienda aplicar la VPH4 en niñas y niños a partir de los nueve años con un esquema de dos dosis a los 0 y de seis a 12 meses. A partir de los 15 años, se recomiendan tres dosis mediante un esquema de 0, de uno a dos meses y de seis a 12 meses.

XV. Meningocócica. Las recomendaciones de vacunación universal frente al meningococo estarán fundamentadas en cada país de acuerdo con la epidemiología de la enfermedad meningocócica, la distribución de serogrupos y la distribución de los serotipos circulantes, la existencia de brotes y la morbilidad de la enfermedad.

Siempre que sea posible utilizar la misma vacuna para todas las dosis de la serie. Sin embargo, si el producto previo es desconocido o no está disponible, se puede administrar el producto que esté en ese momento disponible para continuar o completar la serie.

XVI. Fiebre amarilla (FA). Se administra a residentes o viajeros a zonas de riesgo. Se contraindica en el embarazo y lactancia.

En mujeres durante el periodo de lactancia en caso de ser necesario administrar la vacuna, debe suspender la lactancia por 14 días posterior a la vacunación.

Tabla 2: Calendario acelerado de vacunación para personas de 0 a seis años de edad.

Vacuna	Edad mínima de primera dosis	Intervalo mínimo entre dosis			
		Primera a segunda dosis	Segunda a tercera dosis	Tercera a cuarta dosis	Cuarta a quinta dosis
Hepatitis B (HepB)	Al nacer	4 semanas	8 semanas (entre la primera y la tercera 6 meses)		
Difteria-pertussis-tétanos (DPT)	6 semanas	4 semanas	4 semanas	6 meses	6 meses ¹
Rotavirus (VR)	6 semanas	4 semanas	4 semanas		
Vacuna de polio inactivada (VPI)	6 semanas	4 semanas	4 semanas	4 semanas	
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (Hib)	6 semanas	4 semanas: si la primera dosis se aplicó antes de 12 meses de edad. 8 semanas: si la primera dosis se aplicó entre 12-14 meses de edad. En este caso sólo se administran dos dosis. No se requieren más dosis: si la primera dosis se aplicó después de 15 meses de edad	4 semanas: si la edad actual del niño es < 12 meses. 8 semanas: si el niño es ≥ 12 meses y la segunda dosis se aplicó antes de los 15 meses de edad. En este caso sólo se administran dos dosis. No se requieren más dosis si la segunda dosis se aplicó después de 15 meses de edad	8 semanas: esta dosis sólo se requiere en niños de 12 meses a 5 años de edad que hayan recibido 3 dosis antes de los 12 meses de edad	
Neumocócica conjugada (VNC)	6 semanas	4 semanas: si la primera dosis se aplicó antes de 12 meses de edad. 8 semanas (como dosis final en niños sanos): si la primera dosis se aplicó después de los 12 meses de edad, o si la edad actual está entre 24 y 59 meses. No son necesarias más dosis: para niños sanos si la primera dosis se administró después de los 24 meses de edad	4 semanas: si la edad actual del niño es < 12 meses. 8 semanas: si la edad actual es ≥ 12 meses. No son necesarias más dosis si el niño es sano y la primera dosis se administró a los 24 meses o más de edad	8 semanas: esta dosis sólo se requiere en niños entre 12 meses y 5 años de edad que hayan recibido 3 dosis antes de los 12 meses de edad, o para niños en alto riesgo que hayan recibido 3 dosis a cualquier edad	
Sarampión-rubeola-parotiditis (SRP)	12 meses ^{II}		4 semanas ^{III}		
Varicela (VAR)	12 meses		3 meses		

Tabla 3: Calendario acelerado de vacunación para personas de siete a 18 años de edad.

Vacuna	Edad mínima de primera dosis	Intervalo mínimo entre dosis		
		Primera a segunda dosis	Segunda a tercera dosis	Tercera dosis o dosis de refuerzo
Difteria, tétanos y <i>pertussis</i> acelular (dTpa) ^{IV}	7 años	4 semanas	4 semanas: si la primera dosis se aplicó antes de los 12 meses 6 meses: si la primera dosis se aplicó a los 12 meses o después	6 meses: si la primera dosis se aplicó antes de los 12 meses de edad
Virus del papiloma humano (VPH)	9 años		Se aplica mediante el esquema regular de 2 dosis (0 y 6 a 12 meses) para menores de 15 años y 3 dosis a los 0, 1 a 2 y 6 meses para mayores de 15 años	
Hepatitis B (HepB)	Al nacer	4 semanas	8 semanas (mínimo de 16 semanas después de la primera dosis)	
Sarampión-rubeola-parotiditis (SRP) ^V	1 año	4 semanas		
Vacuna de polio inactivado (VPI)	6 semanas	4 semanas	4 semanas	6 meses
Varicela (VAR)	12 meses	3 meses si la persona es menor de 13 años. 4 semanas si la persona tiene \geq 13 años		

Una sola dosis es suficiente, no se recomienda la revacunación cada 10 años.

NOTAS (Tablas 2 y 3)

- I. La quinta dosis no es necesaria si la cuarta dosis se aplicó después de los cuatro años de edad.
- II. En casos de exposición o brote o epidemia, la vacuna triple viral se puede aplicar a partir de los seis meses de edad. Ésta no se toma en cuenta como parte del esquema primario.
- III. La segunda dosis de SRP se recomienda administrar entre los 18 y seis años de edad, pero puede aplicarse a menor edad si se considera necesario, con un intervalo mínimo de cuatro semanas entre dosis.
- IV. dT se recomienda entre los 11 y 12 años de edad si han transcurrido al menos cinco años desde la última dosis de vacuna que contiene dT. Dosis de refuerzos subsecuentes se recomiendan cada 10 años.
- V. Se debe verificar que todo niño tenga las dos dosis de SRP a su ingreso a la escuela.

Tabla 4: Vacunas adicionales al esquema básico que se recomienda administrar a personas que viajan a zonas de riesgo.

Vacuna	Edad mínima de primera dosis	Ruta de administración	Número de dosis	Intervalo mínimo entre dosis	Refuerzo
Meningococo (ACWYDT)	9 meses	Intramuscular	2 (9 a 23 meses), 1 (mayores de 2 años)	12 semanas	Cada 5 años (para los que permanecen en riesgo)
Meningococo (ACWYCRM197)	2 meses	Intramuscular	2-4-6 m y refuerzo 15 m; 2 dosis entre 7 y 12 m con refuerzo entre 12 y 24 m; una sola dosis después		Cada 5 años (para los que permanecen en riesgo)
Meningococo ACWY-TT	1 año	Intramuscular	1		Cada 5 años (para los que permanecen en riesgo)
Meningococo B (Trumenba)	10 años	Intramuscular	3		No determinado
Meningococo B (Bexsero)	2 meses	Intramuscular	4 (iniciada entre 2-5 meses); 3 (iniciada entre 6-11 meses); 2 (mayores de 1 año)		No determinado
Meningococo C conjugada	2 meses	Intramuscular	3	8 semanas	Cada 5 años (para los que permanecen en riesgo)
Fiebre amarilla	9 meses	Subcutánea	1		De acuerdo con las recomendaciones del país
Hepatitis A	12 meses	Intramuscular	2	6 meses	
Tifoidea (polisacárido capsular Vi)	2 años	Intramuscular	1		Refuerzo cada 2 años si hay exposición continua
Tifoidea (cepa vacunal <i>S. typhi</i> /Ty21)	6 años	Oral	4	Administrar en una semana con intervalo de 48 horas entre dosis	Refuerzo cada 5 años si hay exposición continua
Cólera (Dukoral)	2 años	Oral	3 dosis: si la persona tiene entre 2 y < 6 años 2 dosis: si la persona tiene ≤ 6 años	1 semana	Si hay exposición continua y: la persona tiene entre 2 y < 6 años: refuerzo cada 6 meses. La persona tiene ≥ 6 años: refuerzo cada 2 años
Cólera (Shanchol)	1 año	Oral	2	14 días	Refuerzo cada 2 años si hay exposición continua
Encefalitis japonesa (Ixiaro)	17 años	Intramuscular	2	28 días	Vacuna no licenciada en América Latina

Tabla 5: Calendario de vacunación para pacientes con inmunodeficiencias primarias.

Vacunas inactivadas	Inmunodeficiencia					Comentarios
	Inmunodeficiencia de células B	de células T/combinada	Fagocito/neutrófilo	Complemento		
DTP/DTPa Hib	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina Uso de rutina		> 5 años de edad (independientemente de la vacunación previa): una dosis adicional*
IPV Hepatitis B	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina Uso de rutina		Dosis doble controversia; monitorear títulos Ac; revacunar si Ac < 10 UI/mL
Neumococo conjugada (10 o 13 valente)	Uso de rutina	Uso de rutina	Uso de rutina	Uso de rutina		Recomendada cuando no forma parte de la rutina; neumopolisacárida 23 V luego de los 2 años de edad (2 dosis con intervalo de 3-5 años)
Meningococo conjugada (C o ACWY) Hepatitis A	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina Uso de rutina	Uso de rutina		Recomendada si no forma parte de la rutina
Influenza inactivada VPH BCG	Recomendada Uso de rutina Contraindicada	Recomendada Uso de rutina Contraindicada	Recomendada Uso de rutina Puede recibirla	Recomendada Uso de rutina Puede recibirla		Recomendada si no forma parte de la rutina Dosis anual
OPV	Contraindicada	Contraindicada	Uso de rutina	Uso de rutina		Def de subclases de Ig, def de IGA uso de rutina
Rotavirus	Contraindicada	Contraindicada	Uso de rutina	Uso de rutina		Def de subclases de Ig, def de IGA uso de rutina
Varicela FA	Contraindicada Contraindicada	Contraindicada Contraindicada	Puede recibirla Usar si está indicada	Puede recibirla Usar si está indicada		Def de subclases de Ig, def de IGA uso de rutina Discutir individualmente

*Administrar dos dosis con dos meses de intervalo para individuos que nunca fueron vacunados.

Tabla 6: Calendario de vacunación para pacientes trasplantados de células madre hematopoyéticas.*

Vacuna	Comentario
DTP/ DTPa/ dTap/ dT Hib	Recomendada: 3 dosis
Hepatitis B	Recomendada: 3 dosis
SRP	Recomendada: 3 dosis
	Iniciar 12 a 24 meses después del trasplante, desde que finaliza la enfermedad injerto-huésped y sin terapia inmunosupresora
VNC 10/VNC13	Recomendada: 3 dosis
Neumocócica polisacárida 23 V	Recomendada: 2 dosis
Varicela	Recomendada: 2 dosis
	Iniciar 12 meses después de la vacunación con neumococo conjugada
Men. conjugada C/Men. conjugada tetravalente	Recomendada: 1 dosis
Influenza	Recomendada: anual
	Iniciar 24 meses después del trasplante, desde que finaliza la enfermedad injerto-huésped y sin terapia inmunosupresora

*La vacunación de los trasplantados de células madre hematopoyéticas debe comenzarse por lo menos tres meses después del trasplante.

Tabla 7: Calendario de vacunación para candidatos a trasplante de células hematopoyéticas, donantes de células hematopoyéticas y contactos.

Vacunas	Candidatos a trasplante*	Donantes de células tronco	Contactos domiciliarios	Comentarios
DTP/DTPa Hib	Recomendada < 5 años: uso de rutina > 5 años: 1 dosis adicional	Recomendada Recomendada si es < 19 años	Recomendada No hay recomendación especial	
OPV	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada	
VPI	Recomendada	Recomendada	Recomendada	
Hepatitis B	Recomendada	Recomendada	No hay recomendación especial	
Neumococo conjugada	Recomendada	Recomendada	No hay recomendación especial	Indicación según la edad
Hepatitis A	Recomendada	Recomendada	No hay recomendación especial	
SRP	Recomendada, si no hay contraindicación	Recomendada	Recomendada si es susceptible	Evaluar la enfermedad de base
Varicela	Recomendada, si no hay contraindicación	Recomendada	Recomendada si es susceptible	Evaluar la enfermedad de base
Influenza inactivada	Recomendada	Recomendada	Recomendada	Uso anual

*Lo ideal es vacunar tres meses antes del trasplante.

Tabla 8: Calendario de vacunación para niños expuestos perinatalmente o infectados por VIH.

Vacunas	Comentarios
BCG	Uso de rutina
DTP/DTPa	Uso de rutina
VPI	Uso de rutina
Hib	Uso de rutina
Hepatitis B	Uso de rutina
Vacuna oral contra rotavirus	Uso de rutina
Men conjugada C/ meningo conjugada tetravalente; considerar meningo B (Bexsero o Trumenba)	Uso de rutina
VNC10/VNC13; neumopolisacárida 23V	Recomendada Recomendada en esquema de 4 dosis de la vacuna conjugada, 3 en el primer año y el refuerzo en el segundo año. Una dosis de PPS23V después de los 24 meses de edad, con refuerzo después de 3 años
SRP	Uso de rutina: dos dosis Contraindicada si la categoría clínica C o CD4 < 15%
Varicela	Uso de rutina: dos dosis Contraindicada si la categoría clínica C o CD4 < 15%
Hepatitis A	Uso de rutina
Fiebre amarilla	Uso de rutina en zonas endémicas Contraindicada si la categoría clínica C o CD4 < 15%
Influenza	Dosis anual
VPH	Uso de rutina 3 dosis-esquema 0, 2 y 6 meses

Tabla 9: Calendario de vacunación para niños con enfermedades crónicas.

Vacunas	Hepatopatía crónica	Neumopatía/ cardiopatía*	Enfermedad renal crónica	Enfermedad reumatólogica	Comentarios
DTP/DTPa dTpa Hib	Uso de rutina >7 años < 5 años: uso de rutina (3+1); > 5 años: 1 dosis en no vacunados	Uso de rutina >7 años	Uso de rutina >7 años	Uso de rutina >7 años	Se recomienda una dosis en niños que no hayan recibido una dosis de refuerzo a partir de los 12 meses de edad
VPI/OPV Hepatitis B	Uso de rutina Recomendada	Uso de rutina Recomendada	Uso de rutina Recomendada	Uso de rutina Recomendada	Dosis doble en nefropatías graves con diálisis; monitorear títulos Ac; revacunar si Ac < 10 UI/ml
Neumococo conjugada	Uso de rutina. También recomendada en > 5 años (VNC13)	Uso de rutina. También recomendada en > 5 años (VNC13)	Uso de rutina. También recomendada en > 5 años (VNC13)	Uso de rutina. También recomendada en > 5 años (VNC13)	Después de la vacuna conjugada se recomienda la vacuna neumopolisacárida 23 valente después de 2 años de edad 2 dosis con intervalo de 3 a 5 años
Men conjugada tetravalente	Recomendada cuando no forma parte de la rutina	Recomendada cuando no forma parte de la rutina	Recomendada cuando no forma parte de la rutina	Recomendada cuando no forma parte de la rutina	
C/ Men conjugada	Uso de rutina	Uso de rutina	Uso de rutina	Uso de rutina	Cuadrivalente conjugada si es posible
Considerar meningo B-(Bexsero o Trumenba) (de acuerdo con la epidemiología de la región)					
Hepatitis A	Uso de rutina Recomendada cuando no forma parte de la rutina	Uso de rutina Recomendada cuando no forma parte de la rutina	Uso de rutina Recomendada cuando no forma parte de la rutina	Uso de rutina Recomendada cuando no forma parte de la rutina	
Influenza HPV	Recomendada Uso de rutina	Recomendada Uso de rutina	Recomendada Uso de rutina	Recomendada Uso de rutina	Uso anual Recomendadas 3 dosis si hay inmunosupresión asociada

*Cardiopatía cianótica o con repercusión hemodinámica.

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN PARA SITUACIONES ESPECIALES (Tablas 4 a 9)

Vacunación incompleta

- Para las vacunas que se aplican mediante esquemas de dosis sistemáticas (difteria, tétanos, *pertussis*, *H. influenzae* tipo b, anti-neumocócica conjugada, hepatitis B, SRP y

vacuna antipoliomielítica u otras incluidas en esquema como varicela, hepatitis A si el esquema está atrasado, fue interrumpido o iniciado tarde no hay necesidad de reiniciar la serie de vacunación, sino que se prosigue con los intervalos indicados en el esquema a partir de la última dosis administrada de la vacuna/s cuyo esquema está incompleto. Las dosis de vacunas aún no iniciadas se administran a la edad correspondiente (ejemplo: el niño tiene 10

meses de edad y no recibió las vacunas de los seis meses, se administra tan pronto se capta en esa consulta y a los 12 meses se administran las que corresponde aplicar al año de vida), siempre teniendo en cuenta el intervalo mínimo entre vacunas. Para las vacunas no sistemáticas se seguirán las recomendaciones de los laboratorios productores.

- Si no hay registro de las vacunas que se le han aplicado a la persona, debe considerarse que no está vacunada y es necesario iniciar el esquema de vacunación.
- Se deben priorizar las vacunas que protejan de las enfermedades que tienen mayor riesgo para la persona, tomando también en consideración la situación epidemiológica del país de residencia.
- Al completar el esquema se debe tratar de aplicar el mayor número posible de vacunas administradas en lugares diferentes para acelerar el inicio de la vacunación.
- Para acortar el tiempo requerido para actualizar el esquema de vacunación puede consultar las *Tablas 2 y 3*.

Enfermedades crónicas:

- Considerando el elevado riesgo de complicaciones que presentan los niños y adolescentes con afecciones crónicas (cardiopatías, nefropatías, endocrinopatías, respiratorias, neurológicas, metabólicas, entre otras) deben recibir oportunamente todas las vacunas recomendadas en el esquema.
- Es de especial prioridad que estas personas reciban la vacuna antineumocócica, influenza, tosferina y varicela.
- En pacientes con hepatopatía es esencial aplicar la vacuna contra hepatitis A y B.
- Los convivientes de este tipo de pacientes deben estar inmunizados contra estas enfermedades para reducir el riesgo de infección (enfermedad neumocócica, influenza, tosferina varicela y hepatitis A y B).

Viajeros:

- Toda persona que viaje debe tener su esquema de vacunación actualizado para evitar enfermedades prevenibles o enfermar por patologías que son prevalentes en el país al cual viajará.

- Es indispensable que la persona que va a viajar revise su cartilla de vacunación para verificar que su esquema de vacunación sistemático esté actualizado. Si le falta alguna dosis o no ha iniciado el esquema, se recomienda iniciar o continuar con un esquema acortado (*Tablas 2 y 3*).
- Dependiendo de la situación epidemiológica del país al que viaja, puede requerir de la aplicación de vacunas recomendadas para prevenir enfermedades como fiebre amarilla, meningococo, encefalitis japonesa, cólera, fiebre tifoidea, hepatitis A, influenza y poliomielitis, entre otras.
- Para determinar el riesgo es necesario, además de saber el sitio destino del viaje, conocer la duración de la estadía y las actividades que se realizarán. No es lo mismo permanecer dos días en un hotel de la zona urbana, pues el riesgo puede diferir si el mismo se ubica en zonas rurales. Es importante valorar si es un viaje de corta duración (< 1 semana) o de duración prolongada (> 10 días).
- Es importante que la persona consulte sobre las vacunas que requiere aplicarse al menos de cuatro a seis semanas antes de viajar, pues para que la persona adquiera inmunidad, dependiendo del tipo biológico, debe transcurrir un intervalo de tiempo específico.

Trabajadores de salud:

- Se recomienda que TODOS los trabajadores de salud, especialmente los que atienden personas menores de 18 años y/o atienden pacientes inmunodeficientes, tengan actualizado el esquema de vacunación sistemático, con especial énfasis en: hepatitis B, hepatitis A, varicela, sarampión-rubeola-parotiditis, tétanos, tosferina e influenza.

Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas:

- La cantidad de individuos con inmunodeficiencias congénitas o adquiridas ha ido en aumento en las últimas décadas y todavía hay pocos estudios para validar la seguridad, la eficacia y la duración de la inmunidad brindada por las vacunas en este grupo. Por otro lado, estos individuos presentan riesgo aumentado de adquirir enfermedades infecciosas con consecuencias graves una vez infectados, lo que justifica que deben realizarse esfuerzos para mantenerlos

protegidos a través de una inmunización activa. La eficacia de las vacunas, entretanto, depende de las características individuales de cada paciente: edad, grado de inmunodeficiencia, uso de drogas inmunosupresoras, uso de inmunglobulinas, etc.

- Como recomendación general, se puede afirmar que las vacunas inactivadas no conllevan riesgo para esta población, pero las vacunas vivas pueden determinar el riesgo de adquirir la enfermedad determinada por el agente vacunal, además de posibilidad de eventos adversos.
- La respuesta inmunológica a la vacunación puede ser insuficiente en los inmunosuprimidos, quienes en algunos casos permanecen susceptibles incluso después de la administración de las vacunas. Por esta razón, se recomienda la realización de pruebas serológicas (si están disponibles) y verificar la presencia de títulos protectores de anticuerpos luego de la inmuni-

zación; que además permiten recomendar de forma objetiva tanto la administración de dosis adicionales de las vacunas como la implementación de otras medidas luego de la exposición a los agentes infecciosos.

- El calendario de vacunación de los niños con inmunodeficiencia debe ser individualizado y la inmunización puede postergarse si la inmunosupresión fuera transitoria.
- Los niños con inmunosupresión secundaria a una neoplasia deben esperar a la remisión de la enfermedad para ser inmunizados.
- Es también muy importante mantener el calendario de vacunación actualizado para los contactos de esos pacientes, incluyendo al profesional de salud que cuida de esos pacientes, lo que reducirá el riesgo de infección.

Correspondencia:

Abiel Mascareñas de los Santos

E-mail: a_mascarenas@hotmail.com



Figura 1: Reunión de expertos en vacunas de SLIPE realizada en Santo Domingo, República Dominicana. De izquierda a derecha: Dra. Lourdes Dueñas, Dra. María Catalina Pirez, Dr. Abiel Mascareñas, Dr. José Brea, Dra. María Luisa Ávila, Dr. Roberto Debagg, Dr. Miguel Tregnaghi, Dr. José Castillo, Dra. Luisa Helena Fallehiros, Dr. Javier Aristegui.