



XI International Symposium for Latin American experts
Organized by: Fondation Mérieux and the Latin American Society
for Pediatric Infectious Diseases (SLIPE)

Costa Rica

National Immunization Programs

Dra. María L. Avila-Agüero
Costa Rica
2018



XI International Symposium for Latin American experts
Organized by: Fondation Mérieux and the Latin American Society
for Pediatric Infectious Diseases (SLIPE)

**Conflicts of interest
None.**



PODER LEGISLATIVO

LEYES

N° 8111

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA
DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA

DECRETA:

LEY NACIONAL DE VACUNACIÓN

Artículo 1°—**Objeto.** Esta Ley regula la selección, adquisición y disponibilidad de vacunas en todo el territorio nacional, con el fin de permitir al Estado velar por la salud de la población, en cumplimiento de las obligaciones constitucionales, de la Ley General de Salud, N° 5395, del 30 de octubre de 1973 y del Código de la Niñez y la Adolescencia, Ley N° 7739, del 6 de enero de 1998.

Artículo 2°—**Gratuidad y acceso efectivo.** Garantizase a toda la población la obligatoriedad y gratuidad de las vacunas, así como el acceso efectivo a la vacunación, en especial, para la niñez, los inmigrantes y los sectores ubicados por debajo del índice de pobreza.

Artículo 3°—**Obligatoriedad.** De conformidad con la presente Ley, son obligatorias las vacunaciones contra las enfermedades cuando lo estime necesario la Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología, que se crea en esta Ley, en coordinación con el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social.

Las vacunas aprobadas deberán suministrarse y aplicarse a la población, sin que puedan alegarse razones económicas o falta de abastecimiento en los servicios de salud brindados por instituciones estatales.

Estas vacunas aprobadas se refieren al esquema básico oficial que se aplique a toda la población, y a las vacunas para esquemas especiales dirigidos a grupos de riesgo específicos.

La Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología deberá elaborar una lista oficial de vacunas, que se incluirá en el Reglamento de la presente Ley. La lista podrá ser revisada y analizada periódicamente, atendiendo los frecuentes cambios tecnológicos en este campo.

“(...) Vaccinations against diseases are obligatory when the National Commission of Vaccination and Epidemiology deems it necessary.(...)”

“Vaccines must be provided and applied (...) without economic reasons or lack of supply in health services provided by state institutions.”

National Vaccination Schedule

Esquema de vacunación oficial en menores de 7 años. Costa Rica, 2017

Vacuna ▼	Edad ►	Nacimiento	1 mes	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	15 meses	18 meses	19-23 meses	2-3 años	4-7 años
BCG (<i>Bacilo Calmette-Guerin</i>)												
Hepatitis B												
Rotavirus												
DTPa(<i>Difteria, Tétanos y Pertussis acelular</i>)												
Hib (<i>Haemophilus Influenzae tipo B</i>)												
Vacuna de Poliovirus Inactivado												
Neumococo 13 Valente												
Influenza estacional						Anual: para grupos de riesgo						
SRP (<i>Sarampión, Rubéola y Paperas</i>)												Ingreso a la escuela
Varicela												

 Dosis de Esquema Básico

 Dosis de Refuerzo

National Vaccination Schedule

Tabla 2. Esquema de vacunación oficial en adultos. Costa Rica, 2017

Vacuna	Indicaciones
Tétanos difteria (Td)	<ul style="list-style-type: none">▪ Si tiene el antecedente de esquema completo de inmunización oficial con Td en la infancia, se debe revacunar cada 10 años con 1 dosis adicional.▪ Si no tiene comprobante de vacunación de Td o el esquema está incompleto, se aplica esquema 0-1-6 (esto es, el día cero corresponde a la primera dosis aplicada, la segunda dosis se aplica al mes de puesta la primera dosis y finalmente se completa el esquema con la tercera dosis puesta a los 6 meses posteriores a la primera dosis aplicada) y se aplica refuerzo cada 10 años con 1 dosis, incluye población a partir de 10 años.
Influenza estacional	<ul style="list-style-type: none">▪ Una dosis anual a partir de los 60 años de edad.▪ Una dosis anual para personas entre 5 y 59 años con algún factor de riesgo.
Neumococo 13-valente	<ul style="list-style-type: none">▪ Una dosis única en adultos con factores de riesgo.
Neumococo 23-valente	<ul style="list-style-type: none">▪ Una dosis única a partir de los 65 años de edad. Comentario: Está vacuna también está indicada a niños a partir de los 2 años de edad, en niños con problemas respiratorios, por ejemplo.
Tdap	<ul style="list-style-type: none">▪ En embarazadas a partir del tercer trimestre del embarazo

Costa Rica

Primera Vacuna

En 1800, aplicaron las primeras inmunizaciones con la vacuna antivariólica.

El último caso de viruela fue en 1949.

En 1980 se declara la erradicación de la viruela en el mundo.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



**Organización
Panamericana
de la Salud**



Organización Mundial de la Salud

Costa Rica

Programa Regular

Vacunación

1950, inició la
vacunación para
los niños con la
aplicación de DPT.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



Organización
Panamericana
de la Salud



2019 / Organización
Mundial de la Salud



Costa Rica

Fiebre Amarilla

1954 se erradica la fiebre amarilla por eliminación del vector. El país mantiene la vacuna para los países que la solicitan. Desde noviembre de 2007, se implementa como obligatoria la vacuna para personas que visitan o vienen de áreas de riesgo de transmisión.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Costa Rica – Poliomieltis

1955, uno de los primeros países del mundo en llevar a cabo una campaña de inmunización contra la poliomieltis, con vacuna inyectable de virus inactivos tipo Salk. En 1959 con vacuna oral de virus vivos atenuados tipo Sabin. En 1973 se registra el último caso. En 1994 se declara la erradicación de polio en la Región de las Américas



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



Organización
Panamericana
de la Salud
Organización Mundial de la Salud

Costa Rica – Sarampión

1967 se aplicó por primera vez en el país la vacuna contra el sarampión con una campaña masiva.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



**Organización
Panamericana
de la Salud**



Organización
Mundial de la Salud

Costa Rica 1970 Difteria y Tétanos

Se inició la inmunización contra la difteria y tétanos de los niños escolares con la vacuna DT y de las mujeres embarazadas con Toxoide Tetánico para la prevención del Tétanos Neonatal. En 1975 se elimina la difteria.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



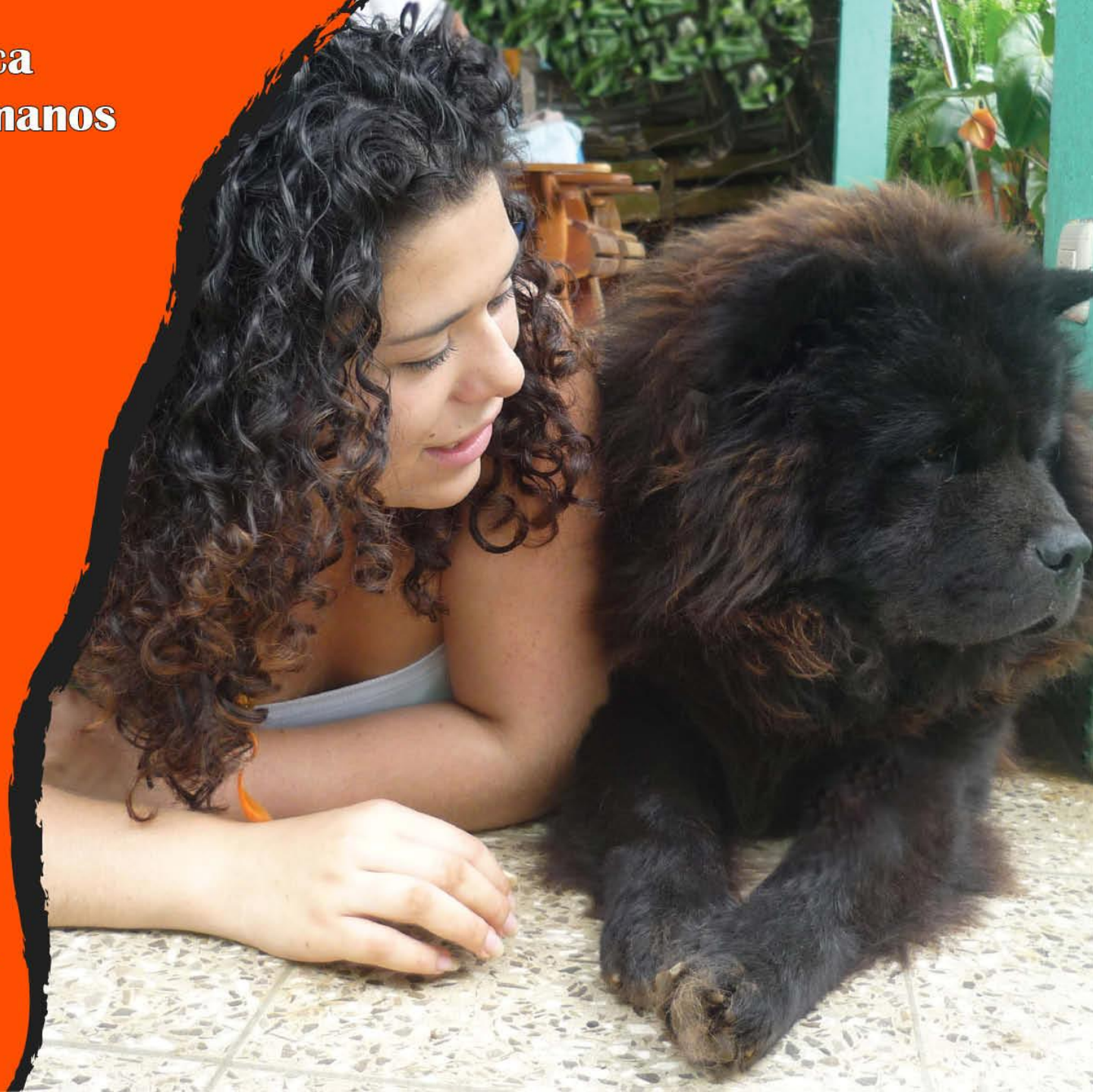
**Organización
Panamericana
de la Salud**

Organización Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Costa Rica

Rabia en humanos

1970 se
declara la
eliminación
de la
rabia en
humanos.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Costa Rica - Sarampión-Rubéola

1972 se inició la vacunación doble Sarampión-rubéola.
1993 se inicia el camino hacia la eliminación del Sarampión.
1999 último brote, un caso importado 2003 y otro en 2005.
2001 Campaña Nacional contra la Rubéola,
para erradicar el Síndrome de Rubéola Congénita



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Costa Rica 1986 Vacuna Antimeningocócica

Se aplicó por primera vez con el fin de controlar brotes de meningitis epidémica en campamentos de refugiados y a los niños menores de siete años en poblaciones humanas marginales.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Última Asociación de la
Organización Mundial de la Salud



Costa Rica - 1987

Parotiditis

Se inicia la vacunación
contra la Parotiditis,
utilizando la vacuna triple
viral Sarampión-Rubéola-
Paperas, en lugar de la
doble Sarampión-Rubéola.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



Organización
Panamericana
de la Salud

Sitio Operativo de la
Organización Mundial de la Salud



Costa Rica *Haemophilus influenzae* tipo b

En 1998, se introduce como parte del esquema nacional. Se aplica a los 2, 4 y 6 meses de edad. Se pone un refuerzo a los 18 meses de edad.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud





Costa Rica

Rubéola y Síndrome Rubéola Congénita

En el 2001 inicia el camino de la eliminación de la Rubéola y del Síndrome Rubéola Congénita con una campaña que abarcó toda la población de 15 a 49 años, mujeres y hombres. El país está en fase de verificación de eliminación de la enfermedad.



“ De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud”



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Costa Rica

Influenza Estacional

2005 se introduce la vacuna para los adultos mayores y niños (as) menores de 8 años.



"De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud"



Organización Panamericana de la Salud



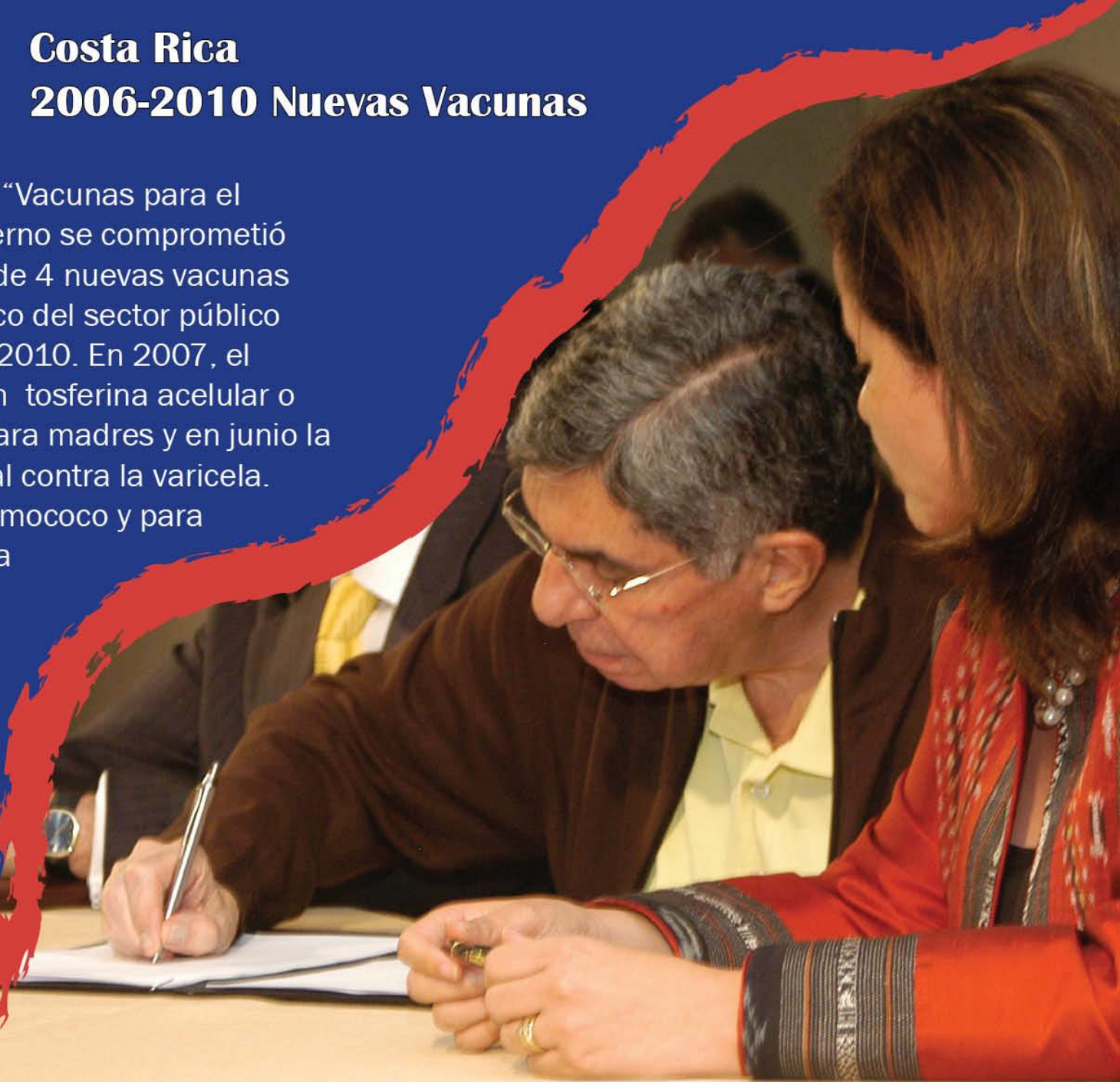
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud



Costa Rica

2006-2010 Nuevas Vacunas

Bajo el concepto de “Vacunas para el Desarrollo”, el Gobierno se comprometió con la introducción de 4 nuevas vacunas en el esquema básico del sector público en el período 2006-2010. En 2007, el 30 abril se inició con tosferina acelular o estrategia capullo para madres y en junio la vacunación universal contra la varicela. En enero 2009, neumococo y para el 2010 se iniciará la de rotavirus.



“De la Atención de la Enfermedad hacia la Promoción de la Salud”



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud



**Maternal vaccination against
whooping cough**

30 April 2007



Vaccination against Varicella

07 September 2007



REVIEW

Varicella prevention in Costa Rica: impact of a one-dose schedule universal vaccination

María L. Avila-Aguero^a, Rolando Ulloa-Gutierrez^a, Kattia Camacho-Badilla^a, Alejandra Soriano-Fallas^a, Roberto Arroba-Tijerino^b and Ana Morice-Trejos^c

^aServicio de Infectología Pediátrica, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, Centro de Ciencias Médicas, Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), San José, Costa Rica; ^bPrograma Ampliado de Inmunizaciones, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud, San José, Costa Rica; ^cIndependent Consultant, San José, Costa Rica

ABSTRACT

Introduction: To describe the impact following a 1-dose Varicella vaccination schedule introduced in Costa Rica in September 2007.

Areas covered: This is a retrospective review using epidemiologic surveillance national databases of varicella cases and hospitalizations, period 2000–2015. We analyzed age-related varicella incidence cases and hospitalization trends before and after the vaccine introduction.

Expert commentary: Varicella vaccine coverage among children 16 months age increased from 76% in 2008 to 95% in 2015. During this period Costa Rica reached a 73.8% reduction of Varicella reported cases and 85.9% reduction of hospitalizations in the general population. Among children under 5 years of age, that reduction was 79.1% and 87%, respectively. Varicella complications in hospitalized patients decreased 98%, from $n = 53$ in 2008 to $n = 1$ in 2014. After 8-years post implementation of a 1-dose schedule of universal varicella vaccination, a dramatic overall disease reduction in incidence, hospitalizations and complicated cases has been observed in all age groups.

ARTICLE HISTORY

Received 30 July 2016
Accepted 10 October 2016

KEYWORDS

Varicella vaccine; impact; vaccine introduction; prevention; Costa Rica; Central America; Latin America



Vaccination against pneumococcus

17 January 2009





**Efecto de la universalización de la vacuna
conjugada 13 valente contra el neumococo
en la carga de enfermedad neumocócica en
Costa Rica, 2005-2013**

Impact of the pneumococcal vaccine



Vaccination against Polio IM

09 September 2010



For reprint orders, please contact reprints@expert-reviews.com

EXPERT
REVIEWS

Switching from OPV to IPV: are we behind the schedule in Latin America?

Expert Rev. Vaccines 9(5), 475–483 (2010)

**Daniel Salas-Peraza¹,
María L Avila-Agüero¹
and Ana Morice-Trejos¹**

¹Ministry of Health,
PO Box 10123-1000, San José,
Costa Rica

¹Author for correspondence:
Tel.: +50 688 401 603
Fax: +50 622 552 594
avilaaguero@gmail.com

Oral polio vaccine (OPV) has been an effective strategy since it was initiated almost five decades ago. However, concern regarding its collateral effects has been increasing in recent years among the scientific and policymaker community, since it has proved to be of risk for immunocompetent and immunocompromised individuals by causing cases and even outbreaks of poliomyelitis disease in countries where the virus is not circulating. Enhanced-potency inactivated polio vaccine (IPV), a safer, effective and inexpensive vaccine, has been available for the past couple of decades. Different points of view have emerged regarding stopping the use of OPV to start routine general IPV but, despite the evidence of OPVs derived and associated with unnecessary poliomyelitis cases, Central and South America are still lacking a strategy in place to make the switch from OPV to IPV, and there are no leading efforts to start this strategy. This review gives some evidence-based elements to help raise criteria regarding the best vaccine to choose and highlights the current need for strategic planning in Latin America to avoid more vaccine-associated paralytic poliomyelitis cases.

Pentavalent Vaccine

Protect from diseases:

Poliomyelitis (Poliovirus inactivated 1, 2 and 3)

Diphtheria (Diphtheria toxoid)

Tetanus (Tetanus Toxoid)

Whooping cough (a-Pertussis)

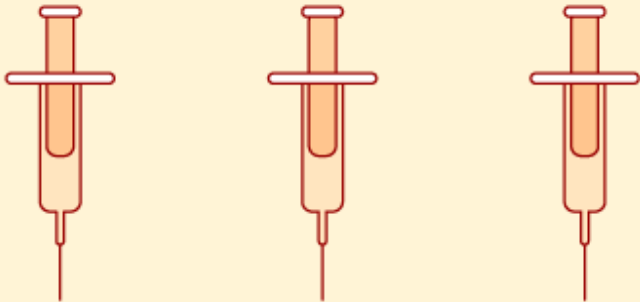
Meningitis infections, pneumonia and septicemia due to *Haemophilus influenzae* type b



Schedule of administration of Pentavalent and Tetravalent Vaccines

- Primary Vaccination: 3 doses at 2, 4 and 6 months
- Booster with Pentavalent: 15 months of age
- Tetravalent booster: 4 years of age (polio, diphtheria, tetanus and whooping cough)

ESQUEMA BÁSICO

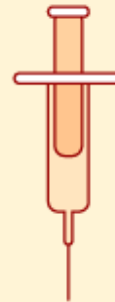


2 meses

4 meses

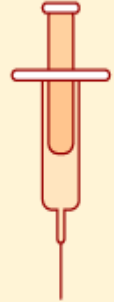
6 meses

REFUERZO



15 meses

REFUERZO



4 años

Global Coverages 2017

- BCG: 90%
- Pentavalent (Pentaxim) 1st dose: 99%
- Pentavalent (Pentaxim) 3rd dose: 96.4%
- Hepatitis B 3rd dose: 96.6%
- Pneumococcal 2nd dose: 98.17%
- MMR 1st dose: 93.5%
- Varicella: 93.5%
- MMR 2nd dose: 93.3%
- Td: 96.4%

Source: Ministry of Health-Costa Rica

The Future

- 2017 the incorporation of vaccines against rotavirus and against HPV was approved.
 - Rotavirus will start universally in the country from October-November 2018 (it depends on when PAHO sends the vaccines),
 - HPV, beginning as of 2019, for 10-year-old girls only.

How to maintain the achievements and advance in the diseases preventable by vaccination?

- **Political commitment at the highest level:** priority and sustainability, resources, legal framework.
- **Strong and sustainable immunization program:** training, supplies, economic resources, cold network, logistics, social communication, research, monitoring and evaluation.
- **Participation of the communications media:** essential allies of immunization programs
- **Concertation and involvement of opinion leaders:** scientific and professional societies, churches, unions, governmental and non-governmental organizations



Thank you so much!

*From the care of the disease to the
promotion of health ...*

<http://www.ministeriodesalud.go.cr/>