



# BENEFICIOS ESPERADOS E INESPERADOS DE LAS VACUNAS

¿Qué es una vacuna?

¿Cuál es su composición ?

¿Que se espera de una vacuna?

¿ Qué beneficios esperados han aportado ?

¿Qué beneficios inesperados –imprevistos han aportado?





# BENEFICIOS ESPERADOS E INESPERADOS DE LAS VACUNAS

¿ Que esperamos de una vacuna ?

Eficacia

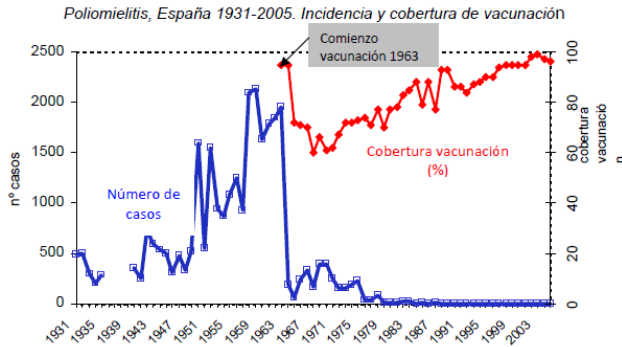
Efectividad

Eficiencia

Seguridad



# BENEFICIOS ESPERADOS DE VACUNAS: desaparición-control de Enfermedades



*Impacto de la vacunación en la enfermedad. España 1930-2009. Casos de enfermedad en el año de máxima incidencia. en el año 2010 y porcentaje de cambio 2010-año de máxima incidencia.*

Enfermedad	Año máxima incidencia	Nº casos	Nº casos año 2010	% cambio
Tos ferina	1985	60.564	722	98,8
Tétanos	1983	90	8	91,1
Difteria	1940	27.517	0	100
Poliomielitis	1959	2.132	0	100
Sarampión	1983	301.319	274	99,9
Rubéola	1983	161.772	10	99,9
Parotiditis	1984	286.887	2.521	99,3

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. Elaboración: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

CELEBRATING OUR TENTH YEAR

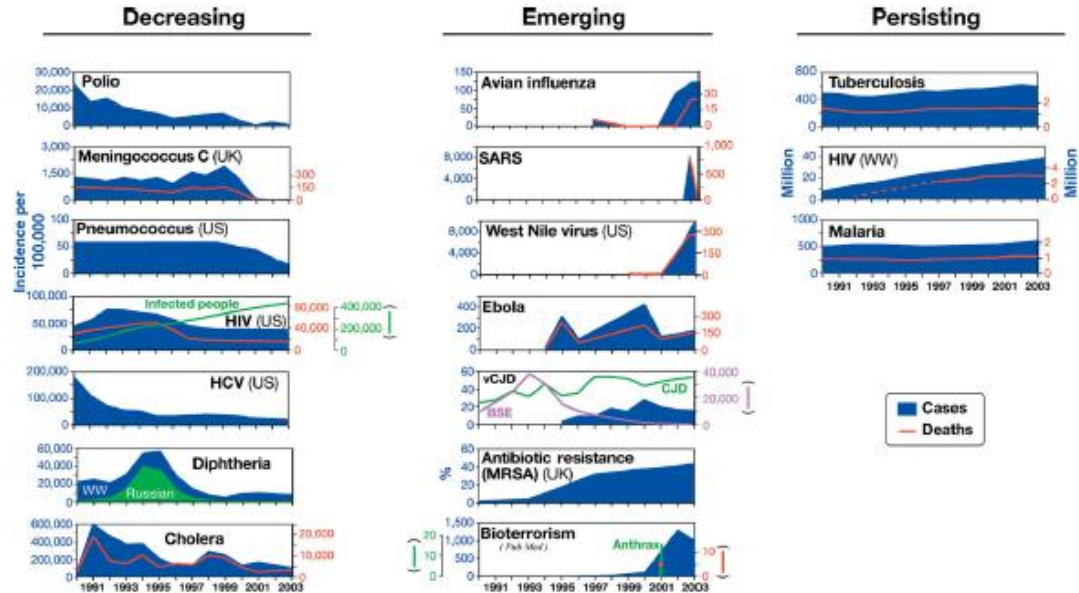
nature  
medicine

## HISTORICAL PERSPECTIVE

### From Pasteur to genomics: progress and challenges in infectious diseases

Rino Rappuoli

NATURE MEDICINE | VOLUME 10 | NUMBER 11 | NOVEMBER 2004





# BENEFICIOS ESPERADOS E INESPERADOS DE LAS VACUNAS

¿ Que esperamos de una vacuna ?

**Aceptables: conjugadas, no pinchadas ,orales, intranasales**

**Adaptable a los calendarios:combinadas**

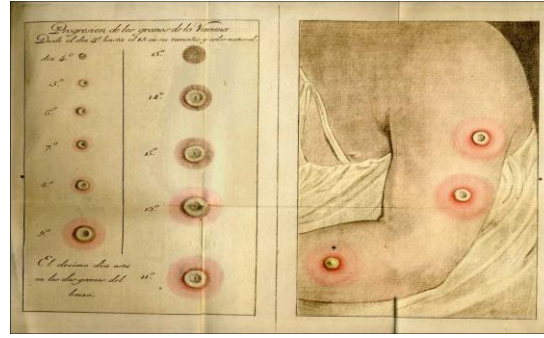
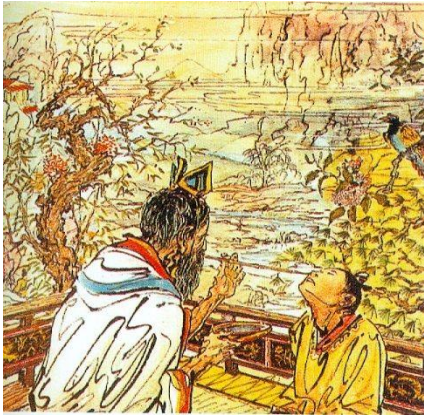
**Nuevos antígenos**

**Financiación pública**

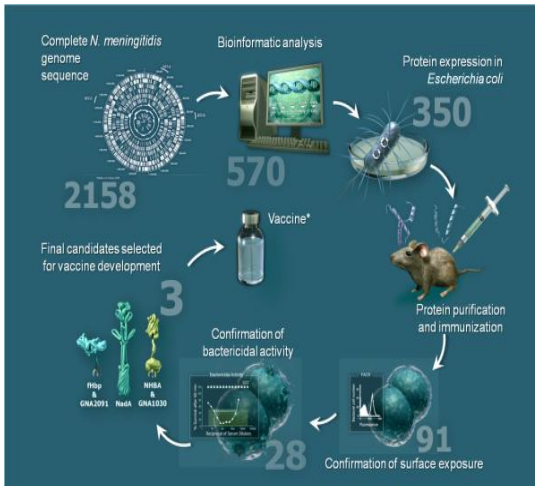
**Amplia distribución en el Mundo**

**Alrededor de todo ello se ha hecho grandes esfuerzos y avances  
en I+D, Implantación , difusión del conocimiento**

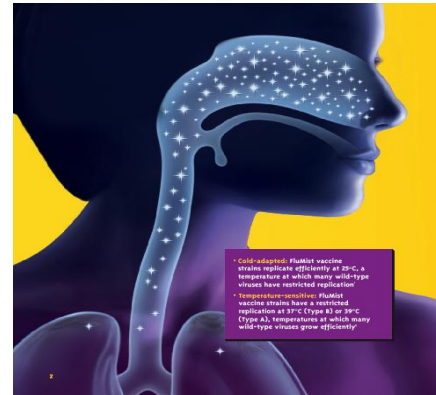
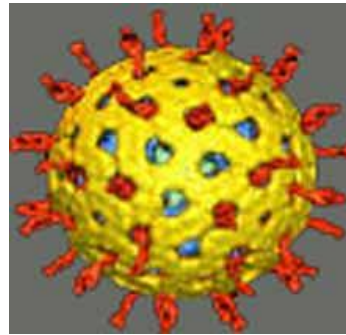




## Vacunología inversa



## Vacunas de virus resortantes



• Cold-adapted FluMist vaccine strains replicate efficiently at 33°C, a temperature at which many wild-type viruses have restricted replication  
 • Temperature-sensitive FluMist vaccine strains have a restricted replication at 37°C (Type B) or 39°C (Type A), temperatures at which many wild-type viruses grow efficiently



## Vacunas cáncer





## HHS Public Access

Author manuscript

*Clin Infect Dis.* Author manuscript; available in PMC 2015 October 24.

Published in final edited form as:

*Clin Infect Dis.* 2014 January ; 58(2): 173–177. doi:10.1093/cid/cit671.

### Protective Association Between Rotavirus Vaccination and Childhood Seizures in the Year Following Vaccination in US Children

Daniel C. Payne<sup>1</sup>, James Baggs<sup>2</sup>, Danielle M. Zerr<sup>3,4</sup>, Nicola P. Klein<sup>5</sup>, Katherine Yih<sup>6</sup>, Jason Glanz<sup>7</sup>, Aaron T. Curns<sup>1</sup>, Eric Weintraub<sup>8</sup>, and Umesh D. Parashar<sup>1</sup>

## ¿Que Más Nos han dado las vacunas ?

## ¿Beneficios inesperados?

Original Article

Journal of INTERNAL MEDICINE

doi: 10.1111/joim.12127

## *Mycobacterium bovis* BCG killed by extended freeze-drying induces an immunoregulatory profile and protects against atherosclerosis

■ O. A. Ovchinnikova<sup>1,2</sup>, N. Berge<sup>3</sup>, C. Kang<sup>4</sup>, C. Urien<sup>5</sup>, D. F. J. Ketelethuth<sup>1</sup>, J. Pottier<sup>5</sup>, L. Drouet<sup>4</sup>, G. K. Hansson<sup>1</sup>, G. Marchal<sup>6,7,\*</sup>, M. Bäck<sup>1,\*</sup>, I. Schwartz-Cornil<sup>5,\*</sup> & M. Lagranderie<sup>6,7,\*</sup>

Journal of Internal Medicine, 2014, 275; 49–58

## Stool Microbiota and Vaccine Responses of Infants



**WHAT'S KNOWN ON THIS SUBJECT:** Oral vaccine responses are low in children from less-developed countries perhaps as a result of intestinal dysbiosis. New high-throughput DNA-based methods allow characterization of intestinal microbiota as a predictor of vaccine responses.



**WHAT THIS STUDY ADDS:** High abundance of stool *Actinobacteria*, including *Bifidobacterium*, was associated with higher responses to oral and parenteral vaccines and a larger thymus in Bangladeshi infants. Conversely, high abundance of *Clostridiales*, *Enterobacteriales*, and *Pseudomonadales* was associated with neutrophilia and lower vaccine responses.

**AUTHORS:** M. Nazmul Huda, MS,<sup>ab</sup> Zachery Lewis, BS,<sup>c</sup> Karen M. Kalanetra, PhD,<sup>c</sup> Mamunur Rashid, MS,<sup>d</sup> Shaikh M. Ahmad, PhD,<sup>d</sup> Rubhana Raqib, PhD,<sup>d</sup> Firdausi Qadri, PhD,<sup>d</sup> Mark A. Underwood, MD,<sup>e</sup> David A. Mills, PhD,<sup>e</sup> and Charles B. Stephens, PhD<sup>a</sup>

<sup>a</sup>US Department of Agriculture Western Human Nutrition Research Center, Davis California; <sup>b</sup>International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh (ICDDR,B), Dhaka, Bangladesh; and Departments of <sup>c</sup>Viticulture and Enology, and <sup>d</sup>Pediatrics, University of California, Davis, Davis, California

### KEY WORDS

vaccine, intestinal, microbiota, *Bifidobacterium*, *Actinobacteria*, *Proteobacteria*, Bangladesh, T lymphocyte, antibody, polio, tetanus, tuberculosis, hepatitis



# BENEFICIOS ESPERADOS E INESPERADOS DE LAS VACUNAS

## RESUMEN

- 1.- Descenso de morbimortalidad
- 2.-Erradicación y casi desaparición de enfermedades transmisibles
- 3.-Inmunidad de grupo: protección a no vacunados: Neumococo, Rotavirus
- 4.- **I+D** en las áreas **directamente relacionadas**: epidemiología, microbiología, inmunología, genética, neonatología, pediatría ,oncología, obstetricia y ginecología bioinformática...estadística
- 5.-**I+D** en áreas **indirectamente relacionadas**: industria de conservantes, adyuvantes, dispositivos de administración (oral, im, intranasal, ), conservación..
- 6.-Desarrollo y difusión entre la población de “**nuevos conceptos**“: **Filantropía** (expedición Balmis) , la vacunación como **un derecho** , reparto y **priorización de recursos** , economía de la salud, financiación publica.**Beneficio social y económico**
- 7.- **Desarrollo de legislación** relacionada : deberes y derechos de la vacunación

# BENEFICIOS ESPERADOS E INESPERADOS DE LAS VACUNAS

## RESUMEN

JORNADAS DE  
VACUNAS

AEP



OVIEDO, 3 Y 4 DE FEBRERO DE 2017

8.- **Beneficios inesperados e “inexplicados”** de las vacunas: Rota –convulsiones. BCG-IAM, Flora intestinal y vacunas .....

9.- Gran **difusión del conocimiento** generado : bibliografía , documentos de consenso, recomendaciones, **páginas web** , [www. vacunasaep.org](http://www.vacunasaep.org) **redes sociales**

10.- **Implicación** alrededor de la vacuna muchas entidades: Sociedades científicas (AEP, AEV), Industria farmacéutica, organismos gubernamentales, Administración Pública , Medios de comunicación Prensa, Asociaciones de pacientes. Gran implicación **de la Pediatría (AEP:CAV; AP, Aepap), AAP, CAP, STIKO, Gavi...**,





## Semana Europea de Vacunación. Madrid.2016 **Beneficios de la Vacunación**



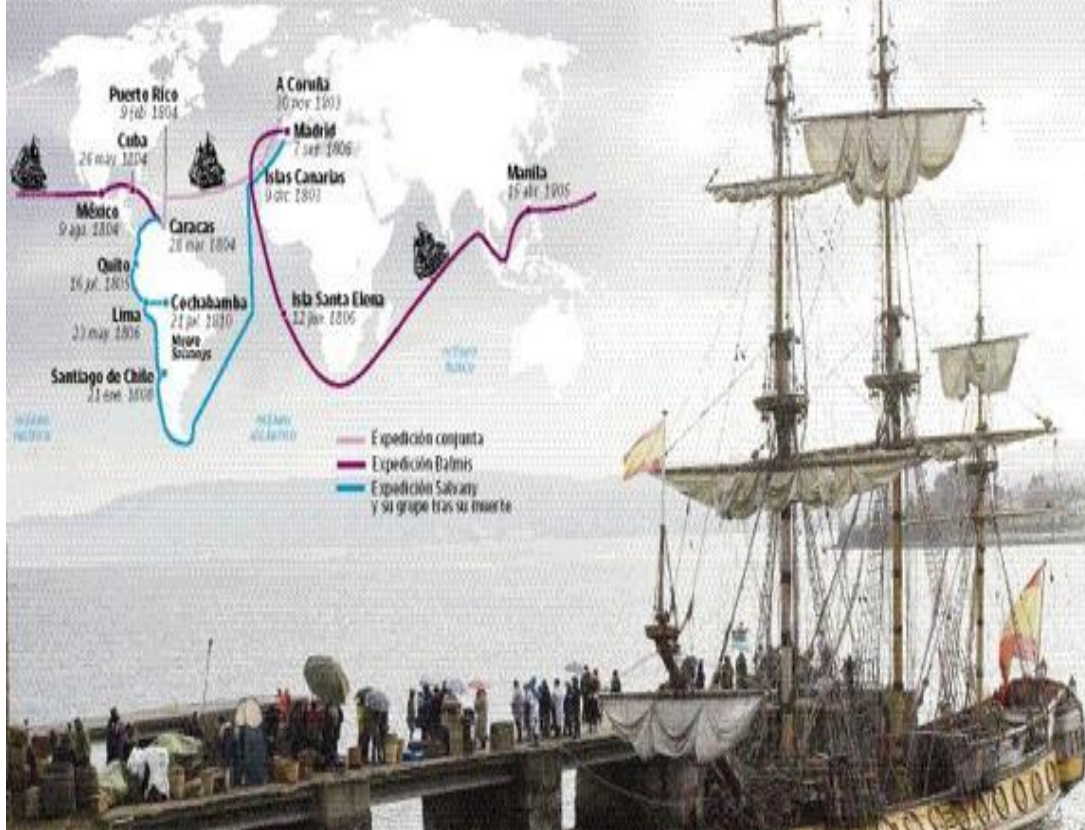
- 1.- Salvan vidas cada año
- 2.-Ayuda a **combatir enfermedades**, haciendo posible su control, eliminación ,incluso su erradicación.
- 3.-Vacunarse es un **acto de solidaridad**, te protege a ti y nos protege a todos.
- 4.-La vacunación es importante a lo largo de toda la vida, **no acaba en la infancia.**
- 5.- **Previene complicaciones** de enfermedades infecciosas y algunos **tipos de cáncer.**
- 6.-Proporciona **beneficios sociales y económicos.**
- 7.-Es un **derecho básico de los ciudadanos.**
- 8.-Forma parte de **un estilo de vida saludable.**
- 9.-Las vacunas **son seguras.**
- 10.-Aprovecha cualquier visita al Centro de Salud para **comprobar si estás bien vacunado.**



**Prevenir, Proteger, Vacunar .**

***La vacunación te protege a ti y nos protege a todos***

# La expedición filantrópica de la vacuna de la viruela



**!!Muchas gracias a todos!!**



## MESA 7: BENEFICIOS ESPERADOS E INESPERADOS DE LAS VACUNAS

2.- Luis Ortigosa del Castillo.

**Beneficios de la vacunación frente a rotavirus. ¿para cuando en el calendario español?**

Pediatra Hospital Ntra Sra Candelaria , Santa Cruz de Tenerife

Profesor de la Universidad de la Laguna

Presidente de la Sociedad Canaria de Pediatría

Miembro del **CAV-AEP**

