

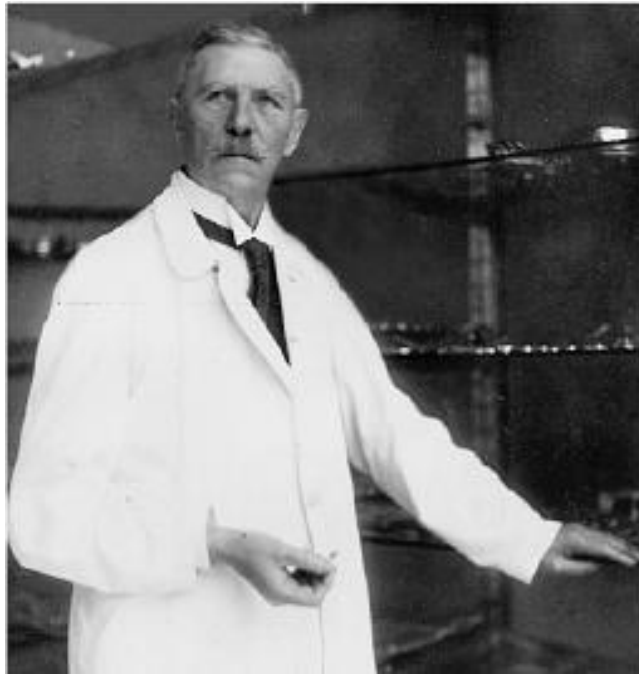


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO

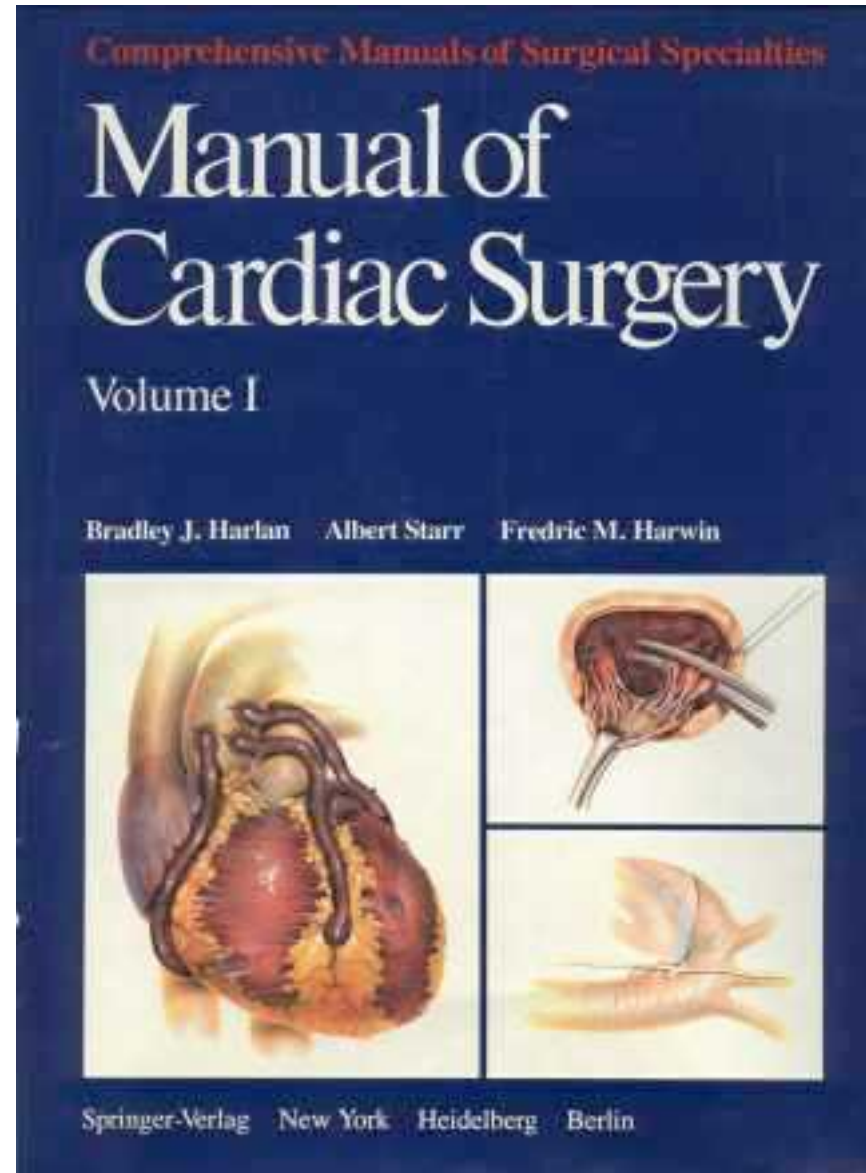
Dipartimento di Scienze Biomediche e  
Oncologia Umana  
Sezione Igiene

# Storia dell'obbligo vaccinale

*Silvio Tafuri*

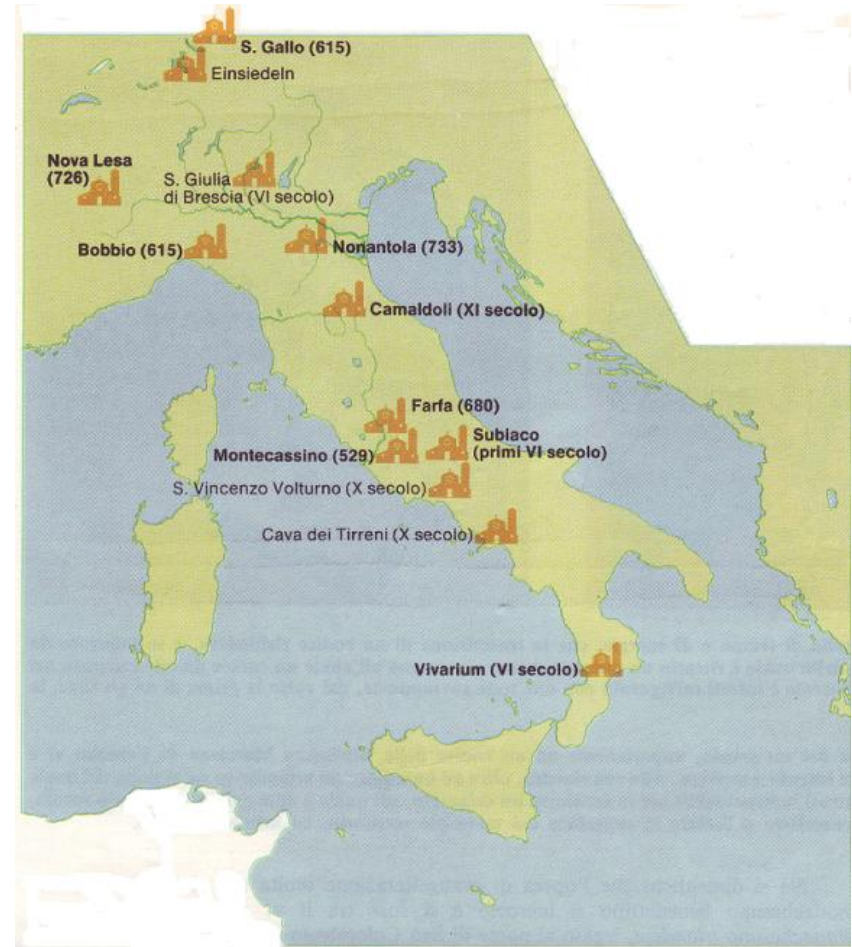


Ludwing Rehn, 1896  
*esecutore del primo  
intervento chirurgico  
sul cuore della storia*



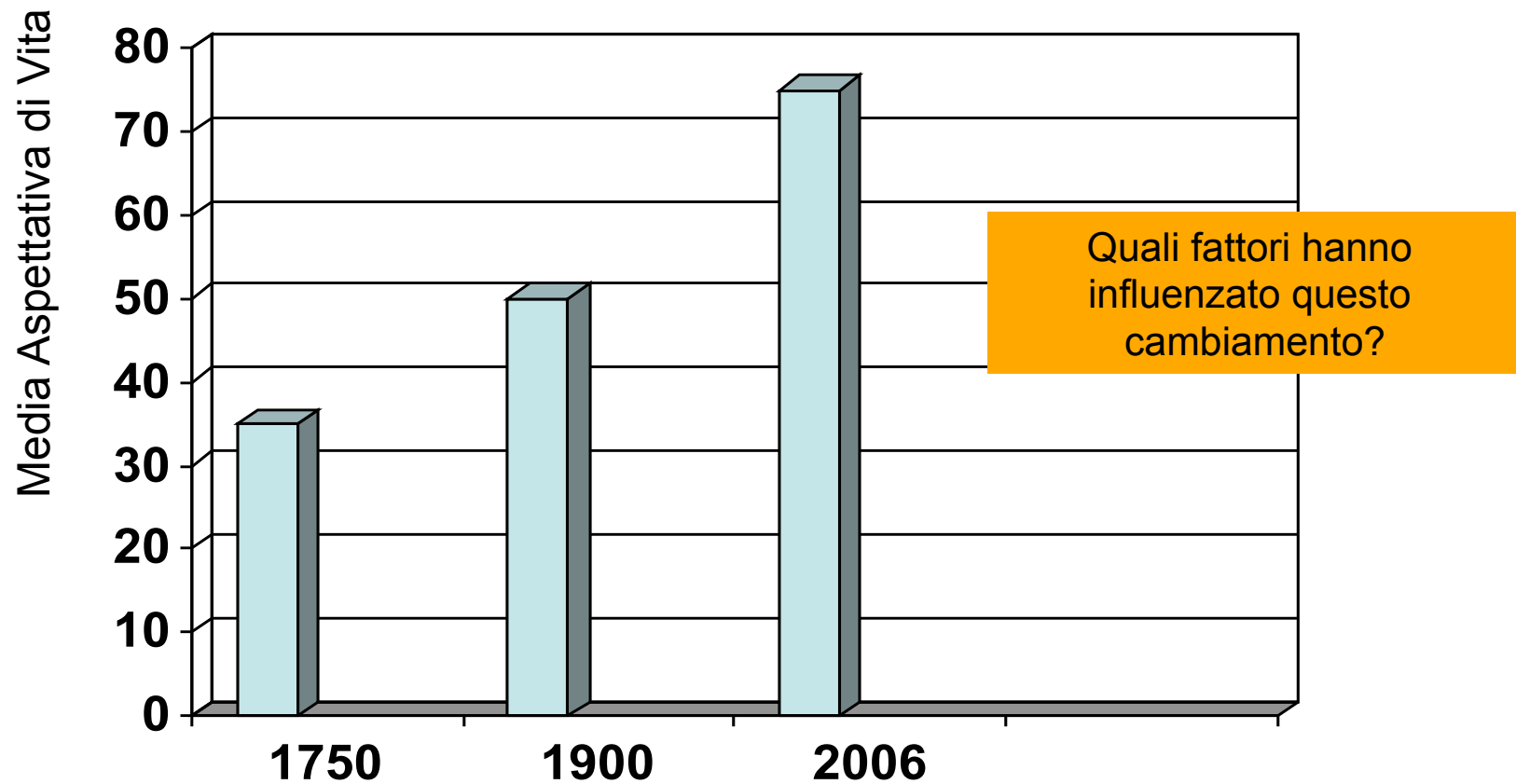


Alexander Fleming,  
*Premio nobel per la  
medicina 1945,*  
*Inventore della penicillina*

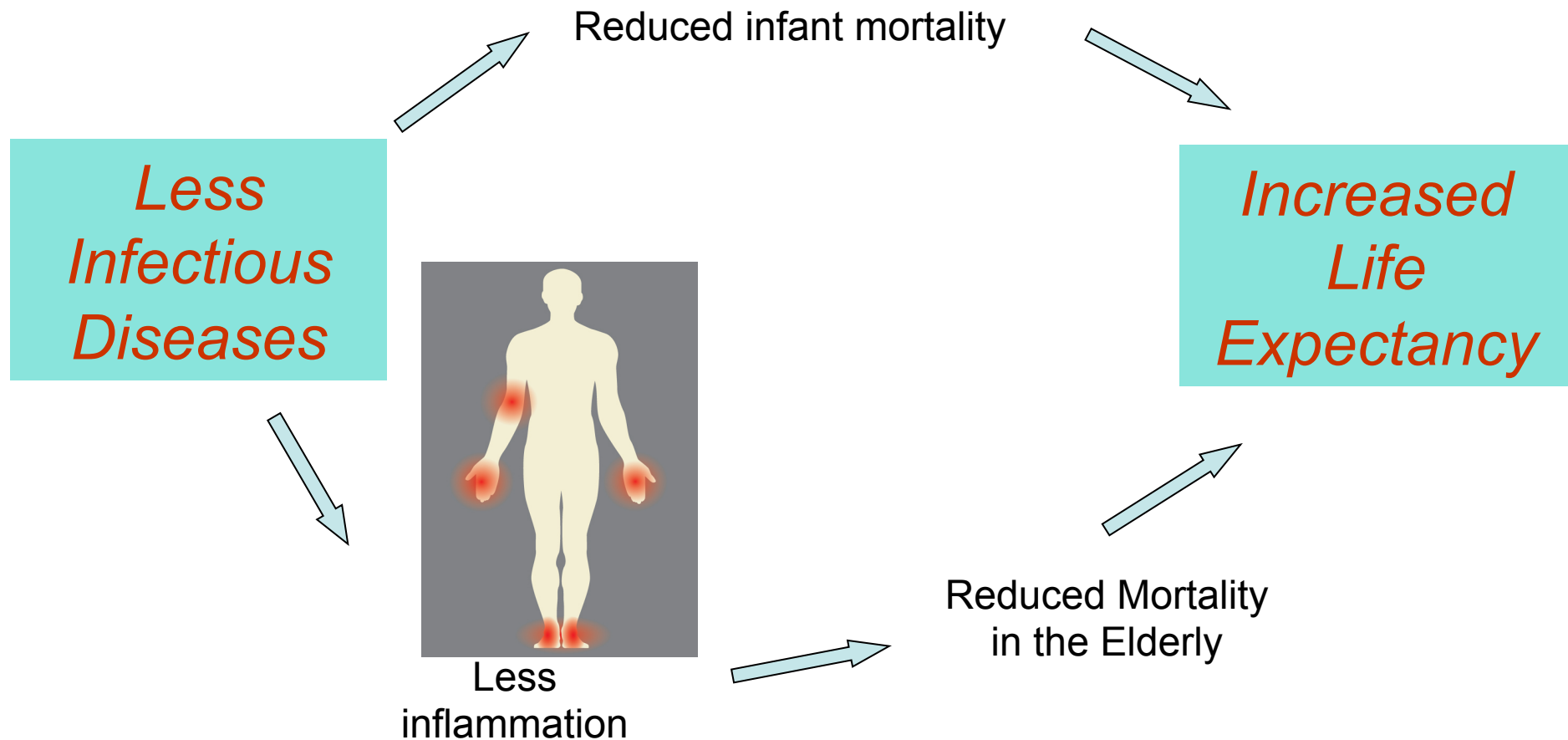


*San Benedetto*

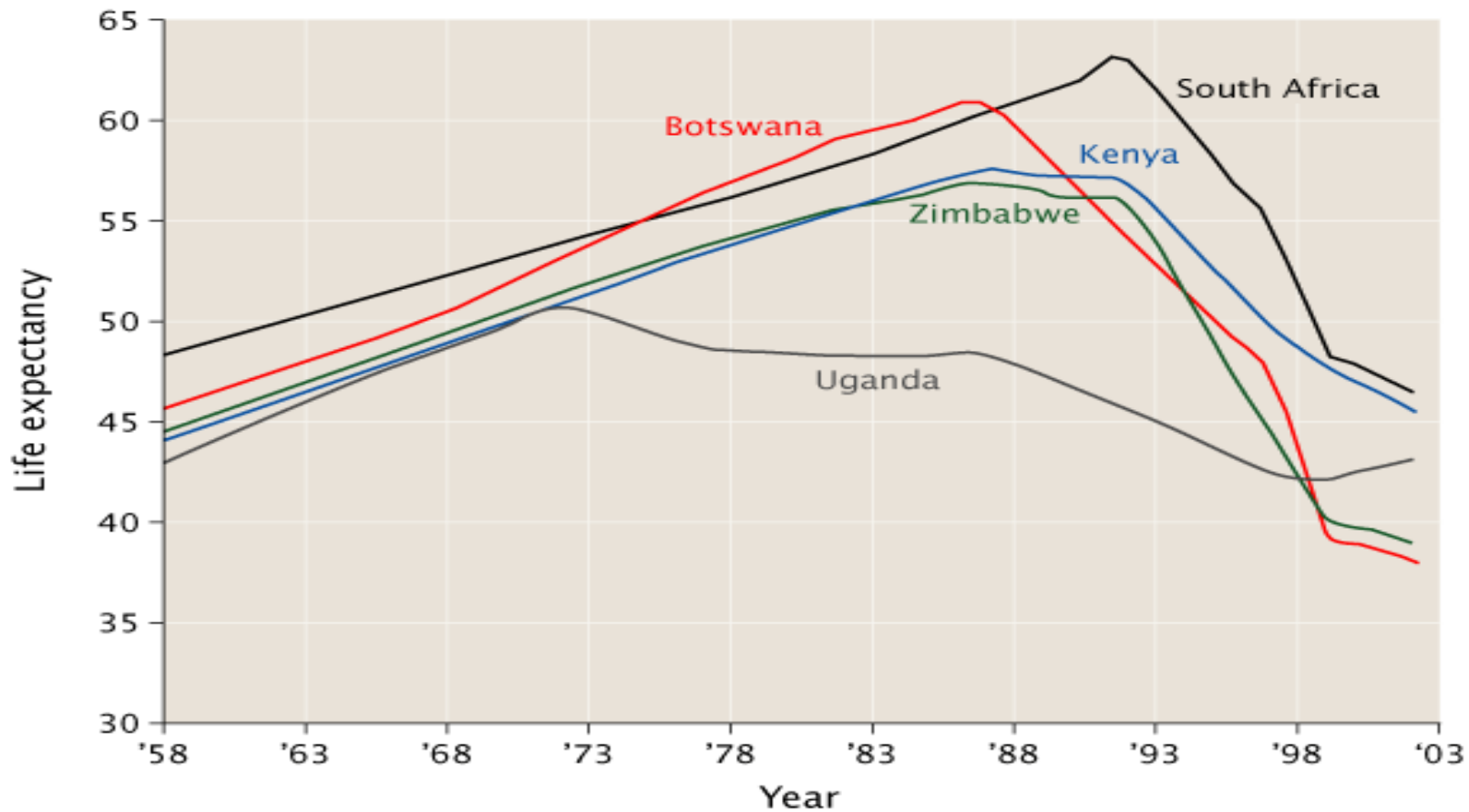
**La media dell'aspettativa di vita dell'uomo si è innalzata da 35-40 anni nel 1750 a circa 75 anni nel 21° secolo**



# Una recente teoria attribuisce l'incremento dell'aspettativa di vita alla riduzione delle malattie infettive

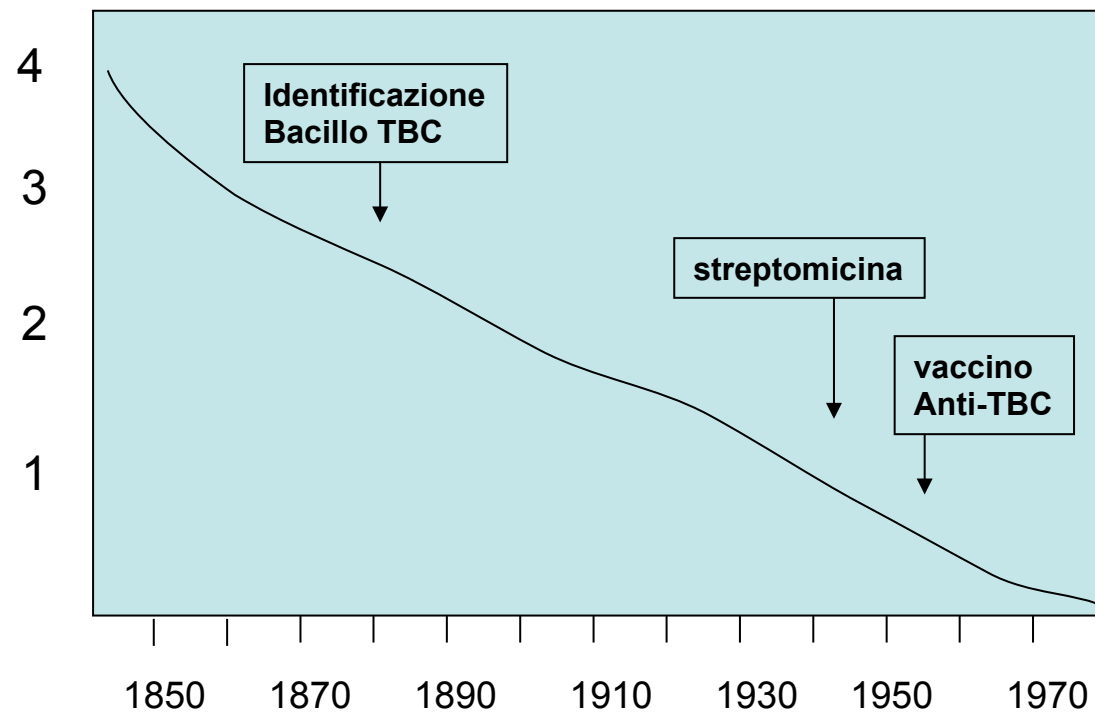


# HIV in Africa è il tragico esempio dell' impatto delle malattie infettive sull' aspettativa di vita



Source: World Bank World Development Indicators, 2004

# Mortalità annua (migliaia/anno) per tubercolosi respiratoria in Inghilterra e Galles



Thomas McKeown



# Analisi del processo

la riduzione di mortalità da malattia osservata in questi tre secoli è solo in parte dovuta alla medicina:

fattori nutrizionali, ambientali e comportamentali (diminuito incremento demografico) hanno maggiore ruolo

**Thomas McKeown**

# Analisi del processo

oggi la scala di importanza nel controllo della salute potrebbe essere:

1. fattori comportamentali
2. fattori ambientali (ma ampiamente al primo posto in paesi poveri)
3. intervento medico

**Thomas McKeown**

*Le vaccinazioni contro le malattie infettive probabilmente hanno salvato più vite di qualsiasi altro intervento di sanità pubblica, esclusa l'introduzione dell'**acqua potabile**.*

Helen Bedford,  
David Elliman, BMJ 2000



Qualcun altro  
vi parlerà di  
acqua....



# La vaccinazione

La vaccinazione si propone di creare nell'ospite una immunità attiva specifica verso una determinata malattia

# Cosa cambia per l'ospite nell'incontro con un agente patogeno o un prodotto vaccinale

ospite

agente patogeno

vaccino

- \*infezione
- \*malattia

risposta immune

risposta immune

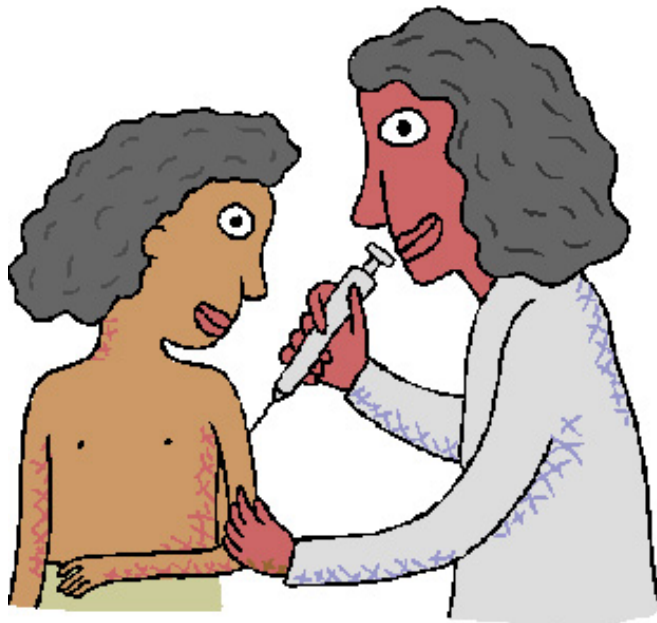
- \*guarigione con *restitutio ad integrum*
- \*guarigione con esiti
- \**exitus*

immunità

immunità

# Modalità di somministrazione dei vaccini

Via orale (OPV,  
Ty2Ta)

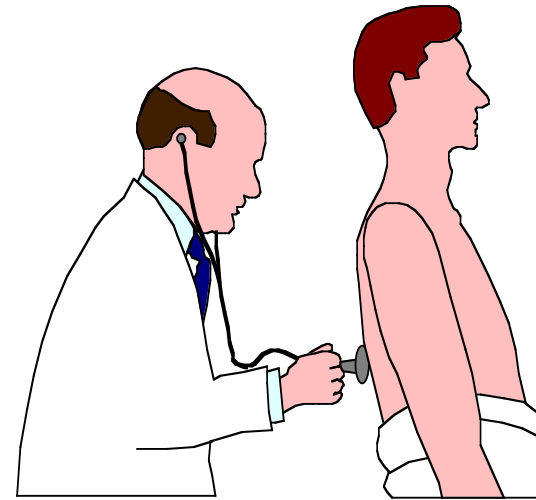


Via parenterale

- ✓ iniezione intramuscolare
- ✓ iniezione sottocutanea
- ✓ iniezione intradermica

# Strategie d'impiego dei vaccini

*ottica individuale*



*ottica di sanità pubblica*



*“...il vajuolo [...] porta via la dodicesima o tredicesima parte degli uomini. Questo morbo [...] deve essere considerato non già come oggetto di sola medicina, ma di **politica** altresì. [...]*

*Gli anni addietro il re di Danimarca, savio e accorto Principe, fece fabbricare degli ospedali dove i figli dei poveri s' inoculano **a spese della Corte**. [...]*

*La domanda é: è lecito mettere un uomo in pericolo di morte? Questa domanda é troppo generale ed ambigua. Che la questione si ponga in quest' altro modo; é lecito esporre un uomo a minor pericolo di morire, per salvarlo da un altro senza paragone maggiore?*

***Niun dirà, cred' io di no; troppo sarebbe irragionevole”***

Genovesi, **1765**

# Vaiolo

- ✓ Ultimo caso naturale in Somalia nel 1977
- ✓ Nel 1980 l'OMS dichiara **eradicato** il vaiolo
- ✓ Nel 1981 si sospende in Italia la vaccinazione



# Obiettivi di un programma di vaccinazione

- ✓ **Eradicazione** (la malattia ed il suo agente eziologico vengono completamente e definitivamente eliminati)
- ✓ **Eliminazione** (scomparsa della malattia in un' area geografica a seguito della rilevante riduzione della circolazione dell' agente eziologico)
- ✓ **Contenimento** (riduzione della malattia attraverso l' immunizzazione di gruppi a rischio ad un livello tale da non rappresentare più un importante problema di sanità pubblica)

# Offerta vaccinale: anno 1992

- ✓ anti-difterica
- ✓ anti-tetanica
- ✓ anti-poliomielite
- ✓ anti-epatite B



*L'ex ministro della Sanità  
Francesco De Lorenzo*

# Calendario Vaccinale 2009

## Regione Puglia

Vaccino	Nascita	3° mese	5° mese	12° mese	13° mese	15° mese	24° mese	5-6 anni	11-12 anni	13-14 anni
<b>DTP</b>		DTaP	DTaP	DTaP				DTaP/ Tdap <sup>5</sup>		Tdap
<b>IPV</b>		IPV	IPV	IPV				IPV <sup>2</sup>		
<b>Epatite B</b>	HB <sup>1</sup>	HB	HB	HB						
<b>Hib</b>		Hib	Hib	Hib						
<b>MPR</b>					MPRV1			MPRV2 <sup>3</sup>	MPRV <sup>6</sup>	
<b>Epatite A</b>					HAV1		HAV2		HAV1	HAV2
<b>PCV</b>		PCV	PCV	PCV						
<b>Men C</b>						Men C			Men C <sup>4</sup>	
<b>HPV</b>									HPV <sup>7</sup>	

Note:

1. solo per i nati da madre HBsAg+
2. quarta dose IPV: a partire dal 1° gennaio 2006 per chi non abbia ancora ricevuto la quarta dose
3. seconda dose MPRV per i bambini già vaccinati con una dose di MPRV oppure già vaccinati con 1 dose di MPR e 1 dose di anti-varicella. Prima dose di recupero per quelli mai vaccinati in precedenza, che dovranno ricevere la seconda dose dopo 4-6 settimane. Per i soggetti che hanno già contratto la varicella, 1 dose di vaccino MPR se già vaccinati con 1 dose, due dosi a distanza di almeno 4 settimane se mai vaccinati in precedenza
4. vaccinazione antimeningococcica in soggetti mai vaccinati in precedenza
5. si sottolinea che nei bambini di 6 anni compiuti è indicato l'uso dei prodotti Tdap formulazione adulti ed è controindicato l'uso di prodotti DTaP formulazione pediatrica
6. due dosi di vaccino MPRV per soggetti mai vaccinati in precedenza. Per i soggetti vaccinati con due dosi di MPR, somministrare due dosi di vaccino anti-varicella. Per i soggetti che hanno già contratto la varicella, somministrare due dosi di vaccino MPR. Per i soggetti che hanno ricevuto una dose di vaccino MPR e una dose di vaccino anti-varicella, somministrare 1 dose di MPRV. Per i soggetti che hanno ricevuto 2 dosi di vaccino MPR e 1 dose di vaccino anti-varicella somministrare 1 dose di vaccino anti-varicella
7. ciclo vaccinale anti-HPV in 3 dosi nell'arco di 6 mesi

# Calendario vaccinale dell'adulto e dell'anziano- proposta SItI

Vaccino ▼	Gruppo di Età ►	19-49 Anni	50-64 Anni	≥ 65 Anni
Tetano, Difterite, pertosse per adulti (Tdpa)		1 dose Tdpa booster ogni 10 anni		
Papillomavirus Umano (HPV)		3 Dosi (fino a età massima in scheda tecnica)		
MPR		2 dosi (0, 4-8 settimane)		
Varicella (o MPRV)		2 dosi (0, 4-8 settimane)		
Influenza		1 Dose all'anno	1 Dose all'anno	
Pneumococco (polisaccaridico 23-valente)		1 Dose		1 Dose
Epatite A		2 Dosi (0, 6-12 mesi)		
Epatite B		3 Dosi Pre Esposizione (0, 1, 6 mesi) - 4 Dosi Post. Esposizione (0, 2, 6 settimane + booster a 1 anno) o Pre Esposizione imminente. (0,1,2,12)		
Meningococco		1 Dose (Quadrivalente polisaccaridico o coniugato)		



Raccomandato in presenza di fattori di rischio (clinico, epidemiologico, occupazionale, viaggiatori internazionali, stile di vita o altro)



Per tutti i soggetti che incontrano requisiti di età e/o in assenza di evidenza di immunizzazione pregressa

# Calendario vaccinale dell'adulto e dell'anziano- proposta SItI

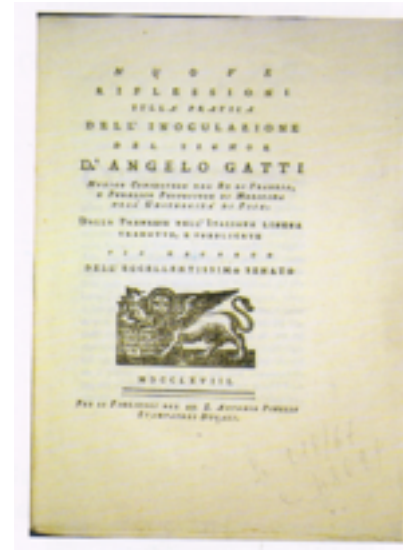
Vaccino ▼	Indicazione ►	Gravidanza	Condizioni di Immuno-Compromissione* (escl. HIV), farmaci, radiazioni	Infezione da HIV Conta Linf. T CD4+		Diabete, Cardiopatie, Malattie polmonari croniche, Alcolismo cronico, Fumo	Asplenia (compresa Splenectomia a selettiva e Deficit terminale del complemento)	Epatopatia cronica	Insuff. Renale, Nefrop. in fase terminale, Emodialisi	Perso n. Sanitario
				<200 cell./µl	≥200 cell./µl					
Tetano, Difterite Pertosse (Tdp)				1 dose ogni 10 anni						
Papillomavirus Umano (HPV)				3 Dosi per le Donne fino a età indicata in scheda tecnica (0, 1-2, 6 mesi)						
MPR			<b>Controindicato</b>	2 Dosi (0, 4-8 settimane)						
Varicella			<b>Controindicato</b>	2 Dosi (0, 4-8 settimane)						
Influenza				1 Dose all'anno**						
Pneumococco (Vaccino Polisaccaridico 23-valente)				1 Dose						
Epatite A				2 dosi			2 dosi	2 dosi		
Epatite B				3 dosi				3 dosi	3 dosi	
Meningococco				1 dose			1 dose	1 dose		

	Raccomandato in presenza di fattori di rischio (clinico, occupazionale, stile di vita o altro)
	Per tutti i soggetti che incontrano i requisiti di età e/o in assenza di evidenza di immunizzazione pregressa

# Variolazione

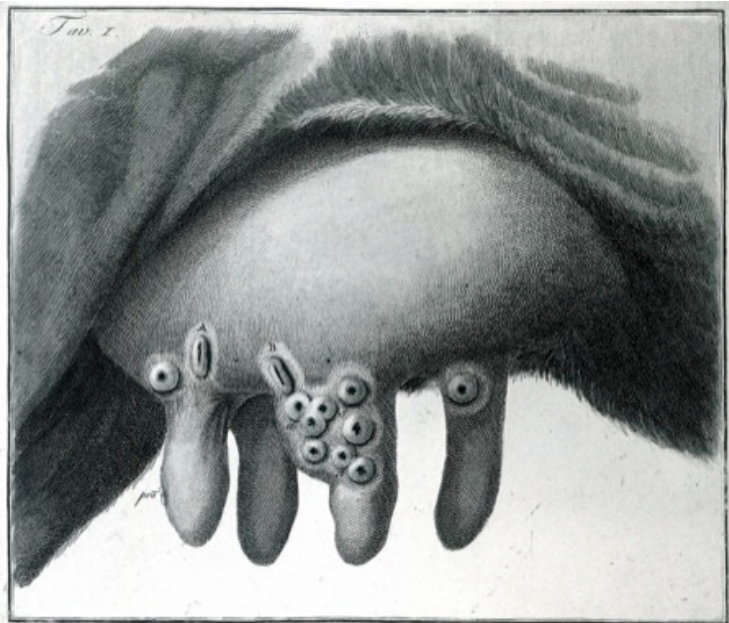
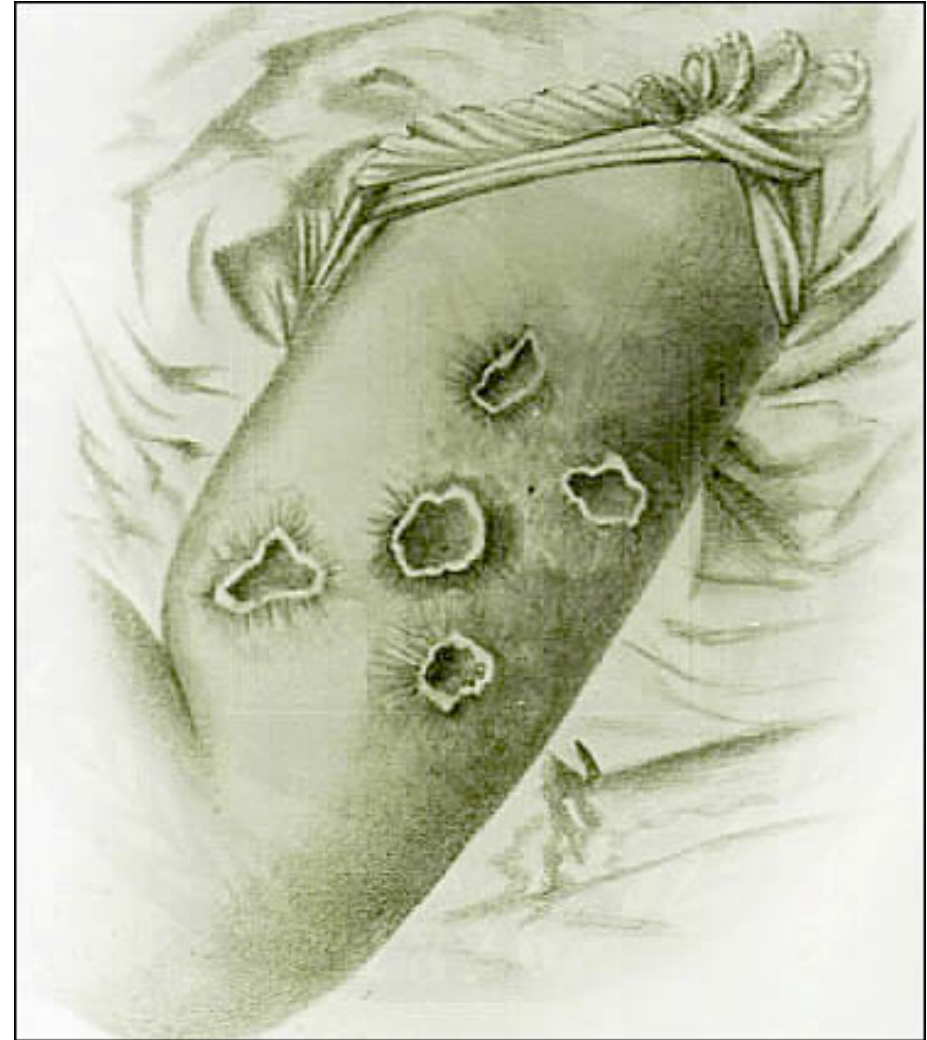


*Lady Montagu*

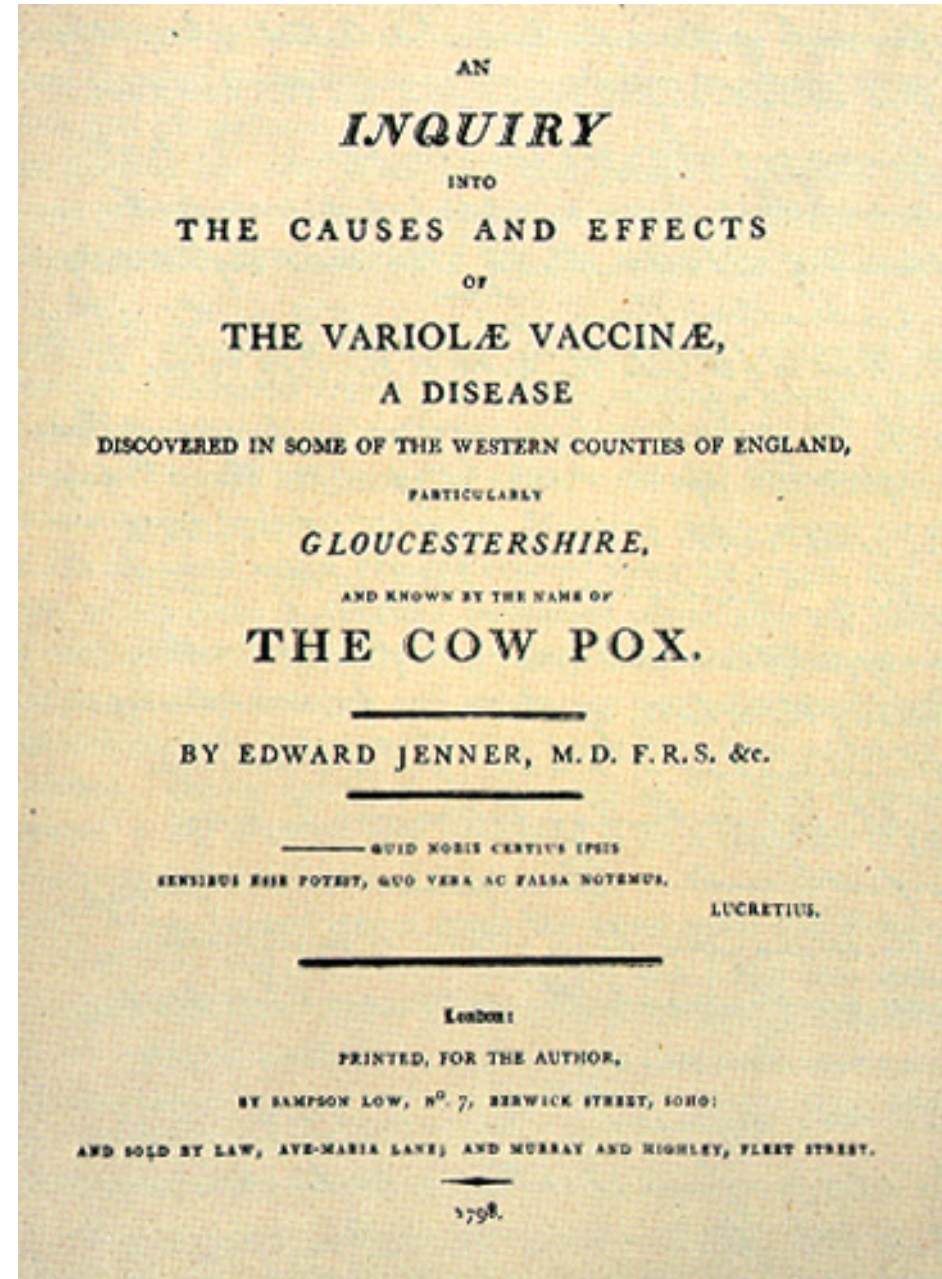




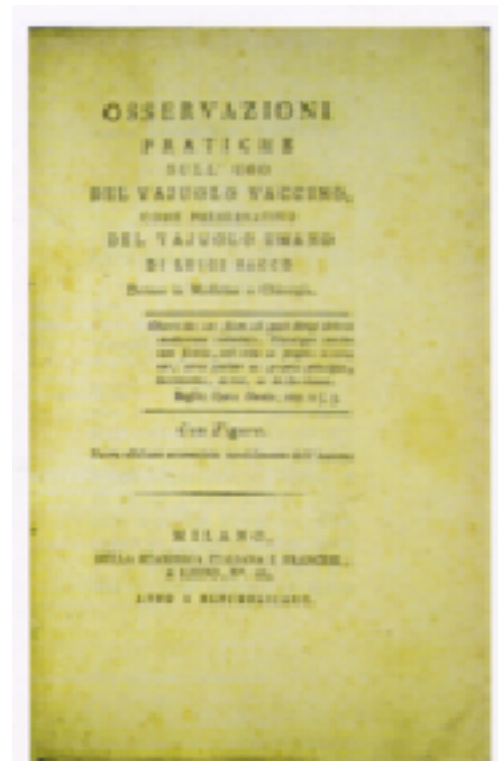
# Cowpox



# 1796



# La vaccinazione jenneriana in Italia



# Difterite



*Goya. El lazarrillo de Tormes*

# 1890



*Emile Behring*

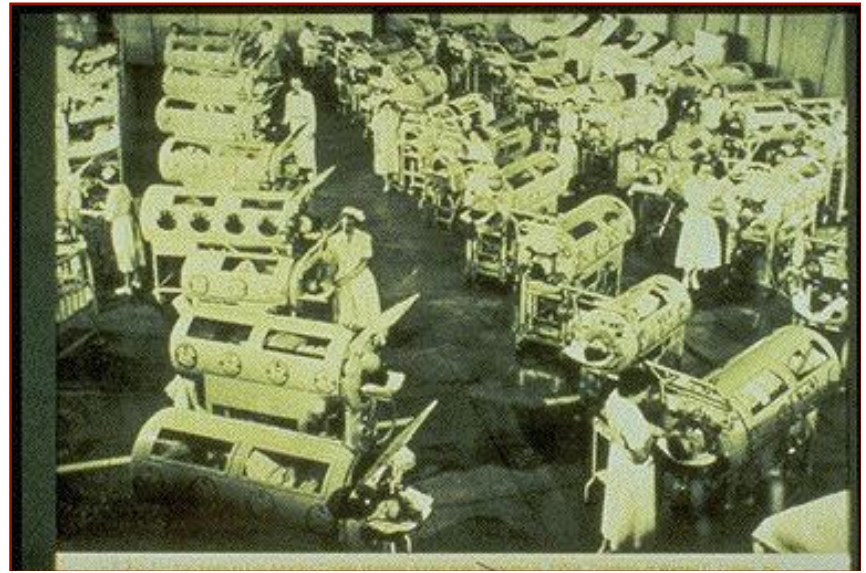


*Emile Roux*



*Institute Pasteur, Paris*

# Poliomielite





# 1988



*Hirashi Nakajima*



**Global Polio  
Eradication Initiative**



**World Health  
Organization**





*Harold zur Hausen,  
premio nobel per la  
medicina 2008*





Norvegia 1811

Russia 1812

Svezia 1816

Bavaria 1801

# *Vaccination acts*

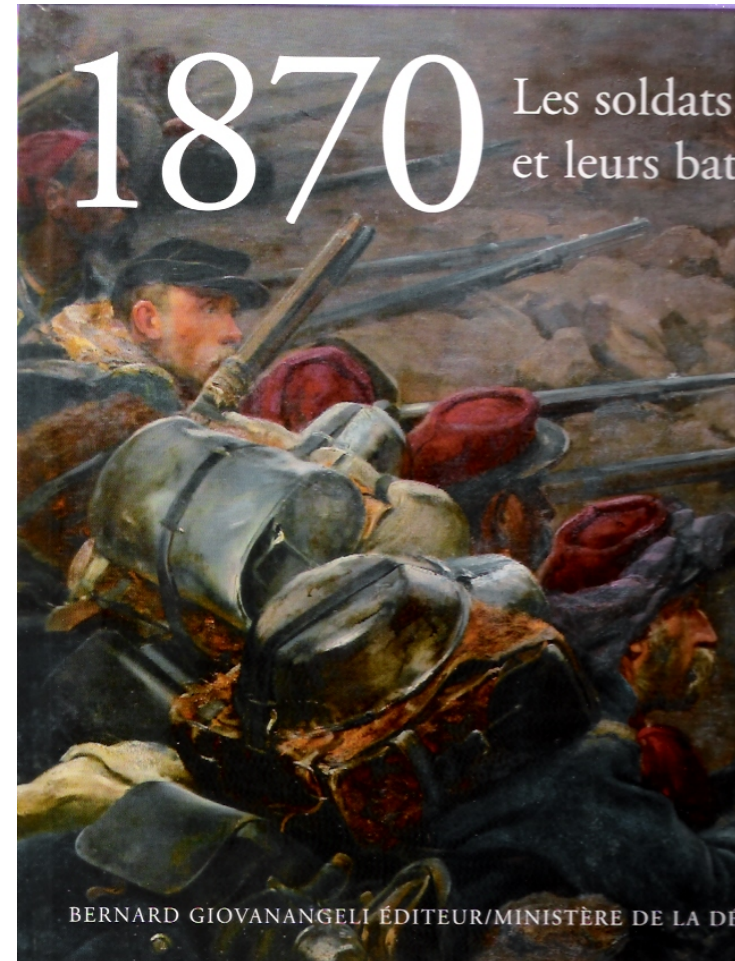
- ✓ **1840**: divieto di vaiolazione e offerta gratuita della vaccinazione jenneriana
- ✓ **1853**: obbligo di vaccinazione per tutti i nuovi nati
- ✓ **1867**: sanzioni per gli inadempienti



*Regina Vittoria di Inghilterra*

# La vaccinazione e la guerra franco-prussiana

- ✓ nel 1870 la Prussia introduce l'obbligo di vaccinazione anti-vaiolosa per i militari
- ✓ durante la guerra muoiono per vaiolo 23.400 soldati francesi e 297 soldati prussiani

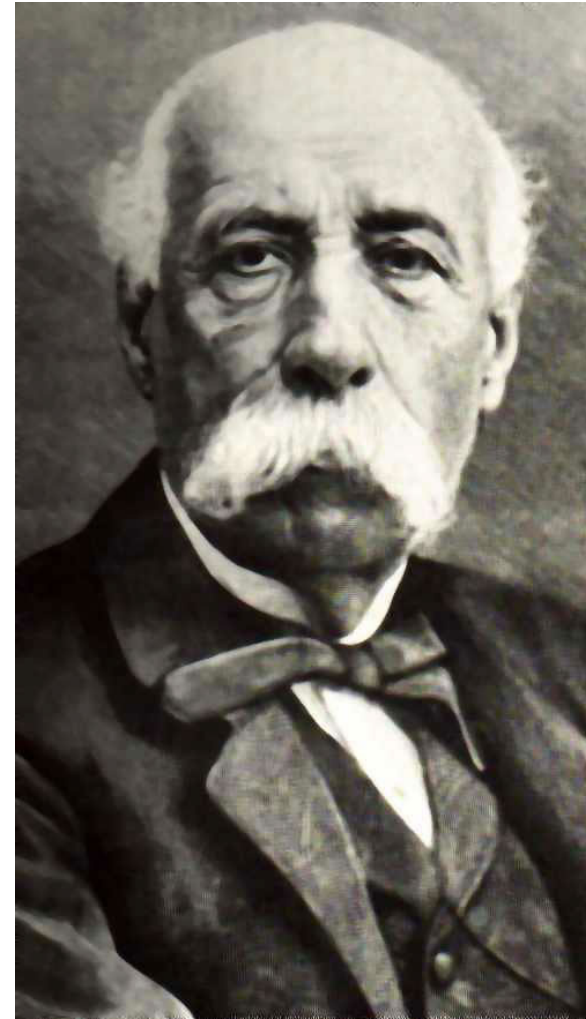


# Obbligo vaccinale in Europa, 2009

	<b>Francia</b>	<b>Grecia</b>	<b>Belgio</b>	<b>Portogallo</b>
<i>Tetano</i>	X	X		X
<i>Difterite</i>	X	X		X
<i>Polio</i>	X	X	X	
<i>BCG</i>	X	X		
<i>Epatite B</i>		X		
<i>MPR</i>		X		

# Introduzione obbligo vaccinale in Italia

- ✓ **1806:** obbligo di vaccinazione anti-vaiolosa nel ducato di Piombino
- ✓ **1812:** obbligo di vaccinazione anti-vaiolosa nel Regno delle due Sicilie
- ✓ **1859:** obbligo di vaccinazione anti-vaiolosa nel Regno di Sardegna
- ✓ **Legge sanitaria del Regno di Italia del 22 dicembre 1888:** obbligo di vaccinazione antivaiolosa per tutti i nuovi nati



*Francesco Crispi*

# Diritto alla salute ed obbligo vaccinale

La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti.

**Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge.** La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana.

*Articolo 32, Costituzione della Repubblica Italiana*



# Vaccini e lotta di classe: il movimento antivaccinista Vittoriano





# La Leichestre Leage e il Vaccination Act 1898

England and Wales

[1880] "25,000 babies are yearly sacrificed by diseases excited by Vaccination."

[1921] "6,000 Infants are killed every year by Vaccination."

Anti-Vaccination League



# Il falso mito di Leone XII

*Chiunque procede alla vaccinazione cessa di essere figlio di Dio: il vaiolo è un castigo voluto da Dio, la vaccinazione è una sfida contro il cielo*

*Di Benedetto G, Rendina C. Storia di Roma moderna e contemporanea.  
Newton Compton, Roma, 2004*



## Is Compulsory Vaccination Desirable and Feasible for Polio Eradication?

*Proposing compulsory vaccination without reflecting on this aspect is reminiscent the ambitious plan of compulsory sterilization for population control*

JL Mathew, Indian Journal  
of Pediatrics 2007

