

# LA FORTUNA DI POTERSI IMMUNIZZARE

Prof. Davide Gori – Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie, UNBO

Via San Giacomo 12, 40126, Bologna, Italia

Tel. 0039 3338969412

E-mail: [davide.gori4@unibo.it](mailto:davide.gori4@unibo.it)

*Dichiarazione Autocertificazione Docente /Relatore*

*CONFLITTO D'INTERESSE*

Il Sottoscritto DAVIDE GORI in qualità di relatore ai sensi *ai sensi dell'art. 76, comma 4 dell'Accordo Stato- Regioni del 2 febbraio 2017 e del paragrafo 4.5. del Manuale nazionale di accreditamento per l'erogazione di eventi ECM,*

dichiara

che alcuni dei risultati presentati in questa prolusione fanno parte del progetto OBVIOUS che ha ricevuto il supporto dell'Università di Bologna e il contributo non condizionante di GSK Global, Sanofi, AstraZeneca i quali non hanno avuto alcuna influenza nel disegno, nella metodologia e nell'analisi e interpretazione dei risultati.

## Cos'è la salute?

Costituzione Italiana (1948). Articolo 32

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.

## Legge 833/1978: Nasce il Servizio Sanitario Nazionale

«Il Servizio Sanitario Nazionale è stato, ed è un **grande motore di giustizia**, un vanto del sistema Italia, che ha consentito di aumentare le aspettative di vita degli italiani, **ai più alti livelli mondiali**. Non mancano difetti e disparità da colmare, ma si tratta di un patrimonio da preservare e da potenziare.»

Sergio Mattarella, Presidente della Repubblica



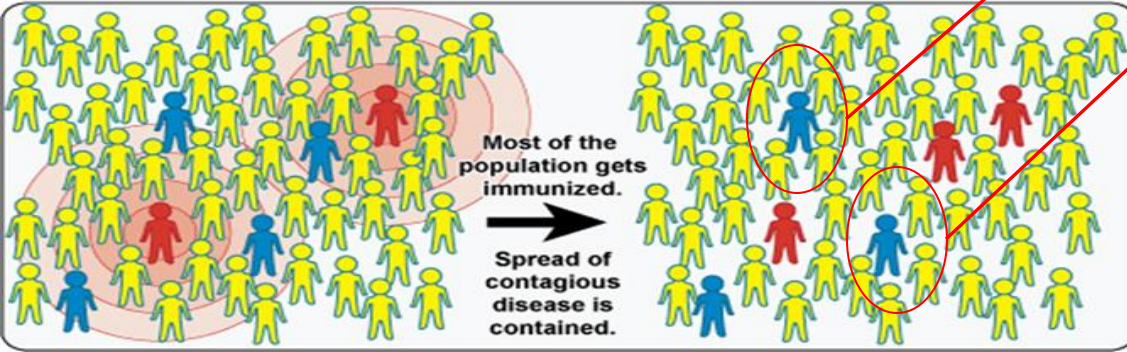
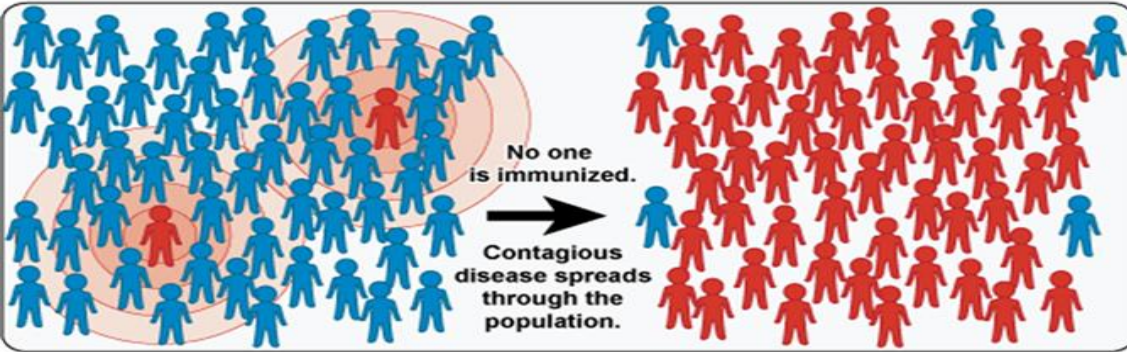
## Cosa sono le vaccinazioni e quale ruolo hanno per la salute pubblica?

“Alcune **malattie infettive** presentano la caratteristica di **poter essere prevenute**, e **uno degli interventi più efficaci e sicuri in Sanità Pubblica**, per raggiungere tale scopo, è rappresentato dalla **vaccinazione**. L'obiettivo dei programmi di prevenzione vaccinale è duplice: a livello del singolo individuo, quello di conferire **uno stato di protezione a quei soggetti che, per alcune condizioni epidemiologiche, di salute, socioeconomiche, occupazionali o comportamentali, sono esposti al rischio di contrarre determinate infezioni o di sviluppare forme gravi di malattia**; a livello di popolazione, quello di ottenere la riduzione e, quando possibile, l'eliminazione di alcune malattie infettive.”

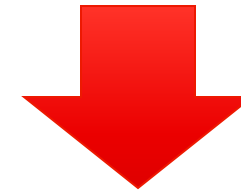
PNPV 2023-2025 pg.27 – disponibile gratuitamente a  
<https://www.epicentro.iss.it/vaccini/piano-nazionale-vaccini-2023-2025>



 = not immunized but still healthy     = immunized and healthy     = not immunized, sick, and contagious



- **Bambini sotto i 3 mesi di vita**
- **Immunodepressi, trapiantati**
- **Bambini che non possono vaccinarsi**
- **Person e in chemioterapia**
- **Mamme in gravidanza**
- **Anziani**
- **Non responders**
- **Etc...**



**SANITÀ PUBBLICA!**

## Cosa sono le vaccinazioni e quale ruolo hanno per la salute pubblica?

“[...] Per questo, alla luce dei nuovi LEA che garantiscono la gratuità delle vaccinazioni per i soggetti a rischio di tutte le età previste, è auspicabile valutare il mantenimento e il potenziamento di questi nuovi percorsi. A tale proposito si rende necessario attivare collaborazioni per aumentare l'adesione alle vaccinazioni nei gruppi a rischio per condizione medica, condividendo protocolli di immunizzazione con tutti gli altri specialisti che seguono i pazienti affetti da diabete, cardiopatie, BPCO, insufficienza epatica, insufficienza renale, malattie autoimmuni, ematologiche, oncologiche, nonché in determinate figure professionali.”

PNPV 2023-2025 pg. 27 – disponibile gratuitamente a <https://www.epicentro.iss.it/vaccini/piano-nazionale-vaccini-2023-2025>



## Cosa sono le vaccinazioni e quale ruolo hanno per la salute pubblica?

“..La riorganizzazione deve condurre ad una unitarietà ed una omogeneità dell’attività vaccinale sull’intero territorio nazionale, **in ottemperanza coi LEA**, per evitare disparità..”

“Il modello organizzativo delle vaccinazioni è un **modello a rete**, dove **ogni unità territoriale** che ha in carico l'erogazione dell'offerta vaccinale è **tenuta a garantire le vaccinazioni sul proprio territorio** [...] La **sinergia** tra **tutte le professionalità** coinvolte **gioca un ruolo strategico** nella protezione della popolazione ed è necessario trarre esperienza dalle soluzioni attuate in via emergenziale per definire nuovi percorsi estendibili alle altre malattie prevenibili da vaccino oltre a valutare i migliori modelli organizzativi.”



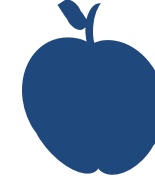
PNPV 2023-2025 pg. 27 – disponibile gratuitamente a  
<https://www.epicentro.iss.it/vaccini/piano-nazionale-vaccini-2023-2025>

## Diversi fattori hanno contribuito al declino globale dei casi di malattie infettive

Sanitation/higiene



Improved nutrition



Clean water



Vaccination



Since the end of the 19th century there has been a decline in child mortality from VPDs, associated with improvements in housing, nutrition and sanitation

However, **vaccination has made a major contribution** to global health

VPD: vaccine preventable disease

Greenwood B. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2014;369:20130433



Le campagne di vaccinazione hanno salvato milioni di vite e ridotto l'incidenza delle malattie prevenibili da vaccino (VPD) in tutto il mondo<sup>1-4</sup>



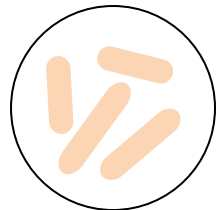
### *Haemophilus influenzae* type b

In the USA, **>19,000 cases and 700 Hib-related deaths** will be prevented\* and **\$1.8 billion in direct costs** saved in children born in 2009 alone<sup>2</sup>



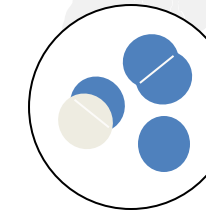
### Meningitis C

In the UK, **99%** reduction in cases among those aged <20 since vaccination started\*\*<sup>4</sup>



### Pertussis

Global incidence reduced by **94%** (from **~2 million** in 1980 to **~123,000** in 2016)<sup>3</sup>



### Pneumococcal disease

By 2020, **1.5 million deaths** are expected to have been averted in the world's poorest countries<sup>1</sup>

\*OVER THE LIFESPAN OF 4 MILLION U.S. CHILDREN BORN IN 2009 ALONE

\*\*IN 1998, THE YEAR BEFORE THE VACCINE WAS INTRODUCED, THERE WERE 78 DEATHS AMONG UNDER-18S IN THE UK. THERE WERE JUST TWO DEATHS BETWEEN MID-2011 AND MID-2012

VPD: VACCINE PREVENTABLE DISEASE

**Nonostante il successo dei vaccini, le malattie trasmissibili continuano a rappresentare un peso globale**

Vaccines prevent an estimated **2.5 million deaths** each year, making them one of the most successful healthcare interventions<sup>1</sup>

Despite this success, communicable diseases still occur globally<sup>1</sup>

**Number of deaths due to communicable diseases worldwide, 2019<sup>2</sup>**

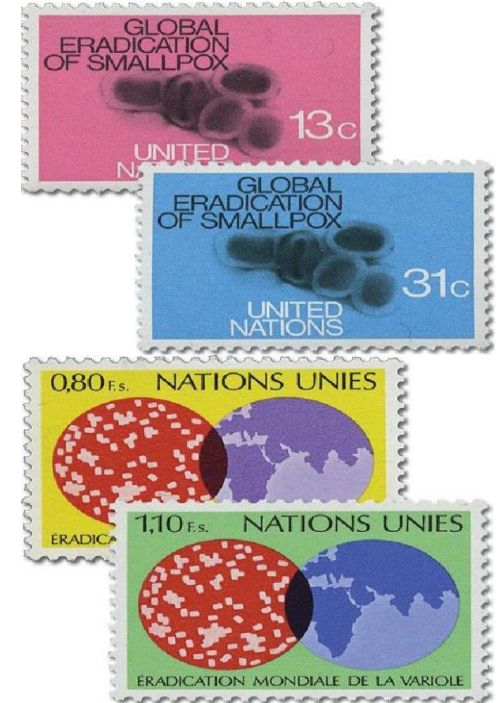


World Health Organization (WHO), 2013. Global vaccines action plan 2011–20.

[http://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/GVAP\\_doc\\_2011\\_2020/en/](http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_doc_2011_2020/en/) (accessed November 2019); 2.

Global Burden of Disease 2019 Causes of Death Collaborators. *Lancet* 2018;392:1736–1788

Il mondo senza  
vaccinazioni:  
l'esempio del  
vaiolo



Ultimo caso registrato in Somalia il 26  
ottobre 1977 e dichiarato **eradicato** nel 1979  
da WHO

Fonte: Courtesy of D. Greco, MD



**Il mondo senza vaccinazioni:  
 l'esempio della poliomielite**

30.000 casi annuali di poliomielite  
 in Europa in epoca prevaccinale



**CERTIFICATE**

WORLD HEALTH ORGANIZATION  
 EUROPEAN REGION  
 REGIONAL COMMISSION FOR THE CERTIFICATION  
 OF POLIOMYELITIS ERADICATION

THE COMMISSION CONCLUDES,  
 FROM EVIDENCE PROVIDED  
 BY THE NATIONAL  
 CERTIFICATION COMMITTEES  
 OF THE 51 MEMBER STATES,  
 THAT THE TRANSMISSION  
 OF INDIGENOUS WILD POLIOVIRUS  
 HAS BEEN INTERRUPTED  
 IN ALL COUNTRIES OF THE REGION.  
 THE COMMISSION ON THIS DAY  
 DECLARES THE EUROPEAN REGION  
 POLIOMYELITIS-FREE.

*Joseph Smith*  
 SIR JOSEPH SMITH, CHAIRMAN

*A.F. Drejer*  
 DR. GEORGE E. DREJER

*M. B. Svirigen*  
 PROFESSOR MARGARETA SVIRIGEN

*I. Svirigen*  
 PROFESSOR ISTVAAN DOMOK

*Donato Greco*  
 DR. DONATO GRECO

*Burghard Stück*  
 PROFESSOR BURGHARD STÜCK

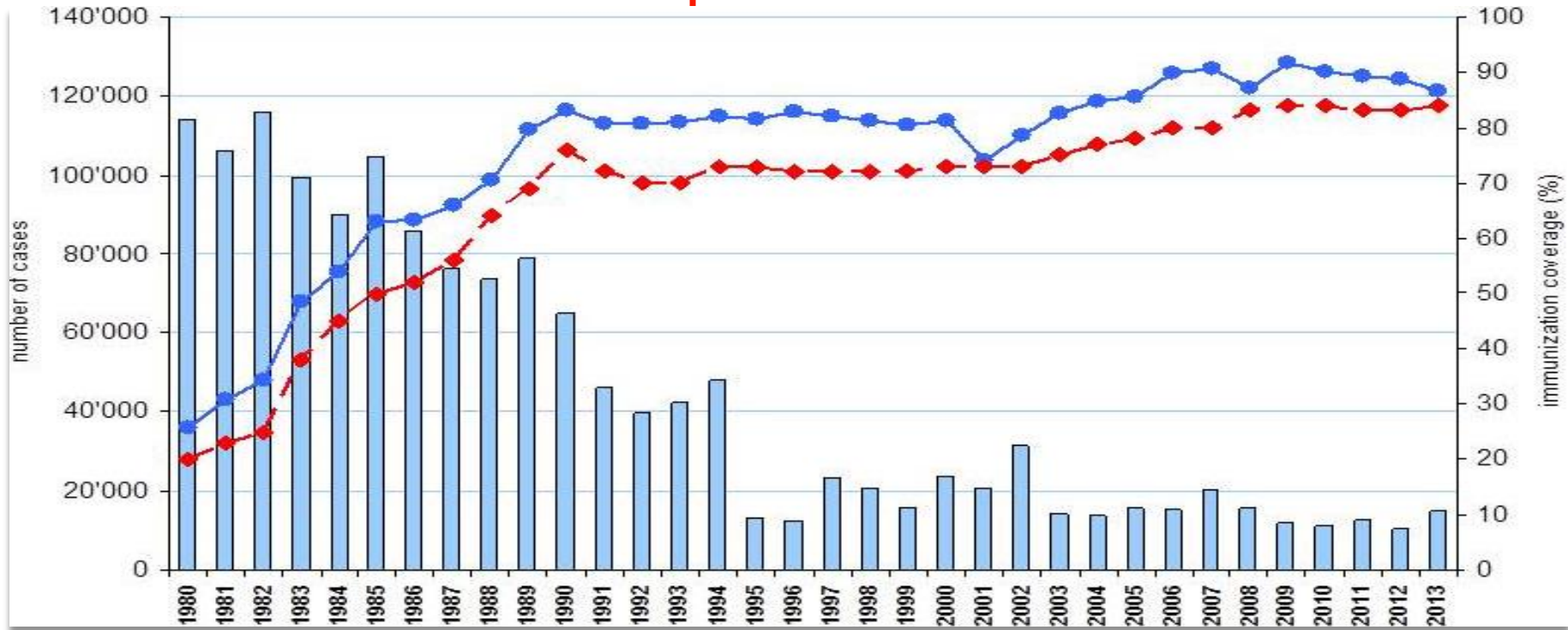
*Walter Dowdle*  
 DR. WALTER DOWDLE

COPENHAGEN, 21 JUNE 2002

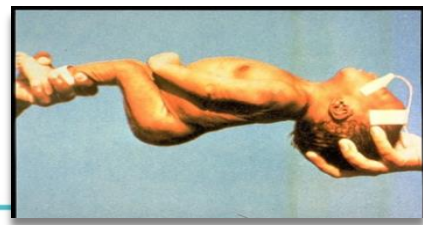




## Il mondo senza vaccinazioni: l'esempio del tetano



- Numero di casi segnalati
- Copertura ottimale
- Copertura effettiva (stima WHO/Unicef)



**Il mondo senza vaccinazioni: l'esempio dell'influenza**

**A(H1N1)**



**1918:**  
**“Spagnola”**  
**50 milioni di morti**

**A(H2N2)**



**1957:**  
**“Asiatica”**  
**1-4 milioni di morti**

**A(H3N2)**



**1968:**  
**“Hong Kong”**  
**1-4 milioni di morti**



**A(H5N1)**

**Sforzi di prevenzione globali**

**2003-2008: 245 morti**



**OMS**  
**Target: per gli adulti oltre i 65 anni di età entro il 2010/2011<sup>1</sup>**  
**Copertura 75%**



**Unione Europea**  
**Target: per gli adulti oltre i 65 anni di età Entro il 2014/2015<sup>2</sup>**  
**Copertura 75%**



**ACIP 2010**  
**Target: per tutti i soggetti a partire dai 6 mesi di vita<sup>3</sup>**  
**vaccinazione universale**



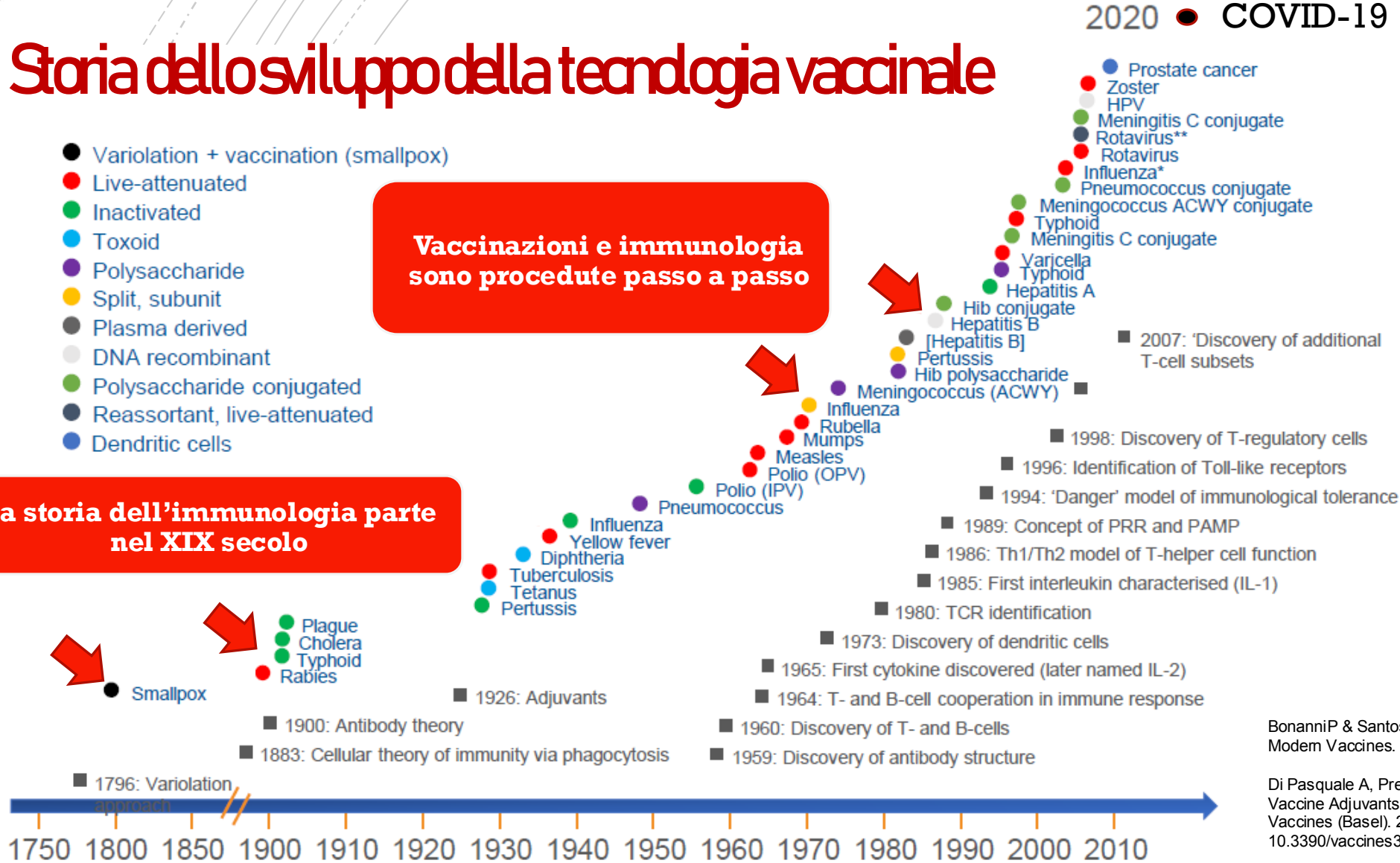


# Storia dello sviluppo della tecnologia vaccinale

- Variolation + vaccination (smallpox)
- Live-attenuated
- Inactivated
- Toxoid
- Polysaccharide
- Split, subunit
- Plasma derived
- DNA recombinant
- Polysaccharide conjugated
- Reassortant, live-attenuated
- Dendritic cells

**Vaccinazioni e immunologia sono procedute passo a passo**

**La storia dell'immunologia parte nel XIX secolo**

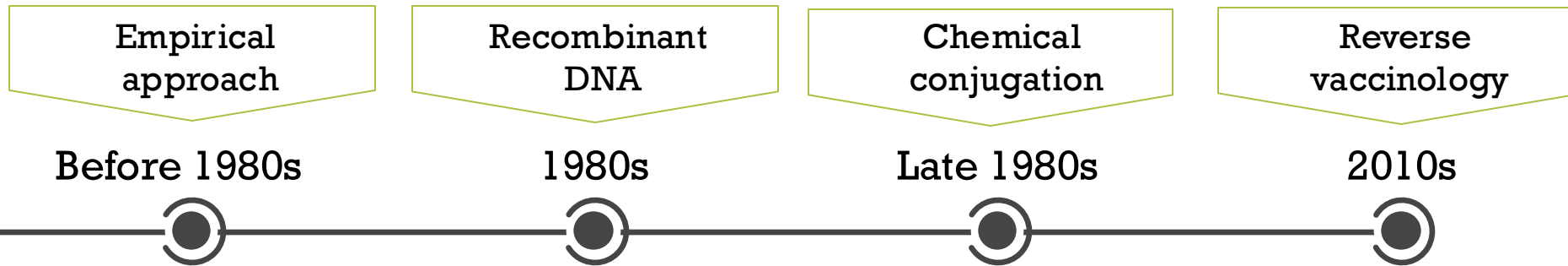


Bonanni P & Santos JI. Vaccine evolution. Understanding Modern Vaccines. *Perspect Vaccin* 2011;1(1):1-24

Di Pasquale A, Preiss S, Tavares Da Silva F, Garçon N. Vaccine Adjuvants: from 1920 to 2015 and Beyond. *Vaccines (Basel)*. 2015 Apr 16;3(2):320-43. doi: 10.3390/vaccines3020320.

# I recenti progressi tecnologici hanno creato il potenziale per molti nuovi antigeni e adiuvanti

## Next-generation technologies



- Synthetic biology\*
- Structural vaccinology
- GMMA technology
- Viral vectors†
- Bioconjugation
- New/improved adjuvants
- m-RNA

New wave of technologies capable of improving vaccine efficacy and manufacturing in the next decades

\*Synthetic biology includes self-amplifying mRNA (SAM) vaccines

†Viral vectors include adenovirus vectors

De Gregorio E, Rappuoli R. *Nat Rev Immunol* 2014;14:505–514

# LA SICUREZZA DEI VACCINI

**Numero limitato di persone (volontari sani e/o pazienti)**  
**Si valutano la tollerabilità e sicurezza (frequenza e gravità degli effetti collaterali)**  
**Selezione della dose.**



**Si testano dosi diverse e se ne studiano gli effetti, sia in termini di tossicità che immunogenicità. Coinvolgono qualche centinaio di persone.**



**Prova di efficacia del vaccino su larga scala, in genere alcune migliaia di soggetti (coinvolgimento di più centri di ricerca a livello mondiale).**

**Monitoraggio di sicurezza ed effetti secondari del vaccino negli anni e su una popolazione in costante aumento.**

**Registrazione & autorizzazione alla commercializzazione**

<https://www.epicentro.iss.it/vaccini/VacciniSviluppoCommercio>



# VACCIN E INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE

*Review*  
**Vaccinations and Healthy Ageing: How to Rise to the Challenge Following a Life-Course Vaccination Approach**

Francesca Scognamiglio <sup>1,\*</sup>, Maria Pia Fantini <sup>2</sup>, Chiara Reno <sup>1</sup>, Marco Montalti <sup>1</sup>, Zeno Di Valerio <sup>1</sup>, Giorgia Soldà <sup>1</sup>, Aurelia Salussolia <sup>1</sup>, Giusy La Fauci <sup>1</sup>, Angelo Capodici <sup>1</sup> and Davide Gori <sup>2</sup>

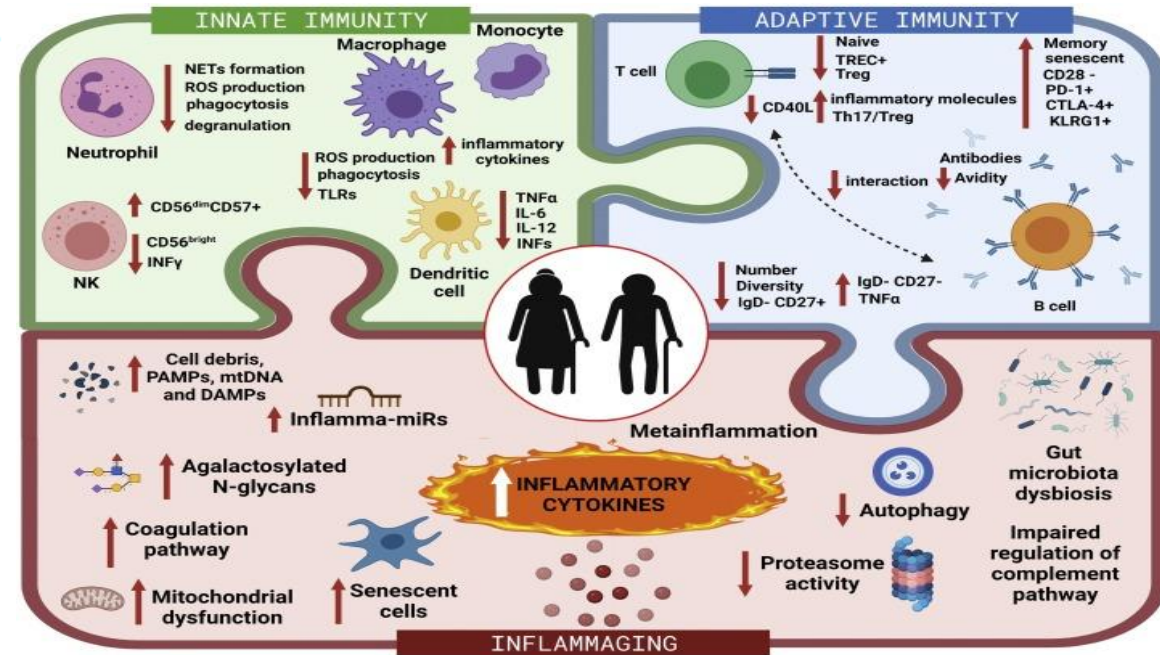
**1. Immunosenescence and Inflammaging:** Description of an Ageing Immune System

**2. Trained Immunity and the Role of Adjuvants**

“Adjuvants are able to enhance vaccine immunogenicity, acting at different levels due to their capacity to activate innate immune responses and polarize the adaptive immune response”

**3. Tailored Vaccinology as a Way to Overcome Immunosenescence**

“Presently, several vaccines are recommended for older adults, including the influenza, herpes zoster (HZV), and pneumococcal vaccines. For HZV, the recent introduction of adjuvanted recombinant herpes zoster vaccine has dramatically improved vaccine efficacy compared to live attenuated zoster vaccines.”



Vaccines 2022, 10, 375. <https://doi.org/10.3390/vaccines10030375>

Santoro A, Bientinesi E, Monti D. Immunosenescence and inflammaging in the aging process: age-related diseases or longevity? Ageing Res Rev. 2021 Nov;71:101422. doi: 10.1016/j.arr.2021.101422. Epub 2021 Aug 13. PMID: 34391943.

Bruvoort, K.J.; Ackerson, B.; Sy, L.S.; Bhavsar, A.; Tseng, H.F.; Florea, A.; Luo, Y.; Tian, Y.; Solano, Z.; Widenmaier, R.; et al. Recombinant Adjuvanted Zoster Vaccine and Reduced Risk of COVID-19 Diagnosis and Hospitalization in Older Adults. J. Infect. Dis. 2021, jia6633.

# LE VACCINAZIONI NELLA PIRAMIDE DELLA BUONA SALUTE

Le vaccinazioni sono un possibile strumento per migliorare l'immune fitness degli individui attraverso i meccanismi della trained immunity. Adjuvanti come AS01 del RZV stimolano la risposta immunitaria innata ed adattativa ed inducono una protezione indipendente dall'età del soggetto.

Le vaccinazioni oltre a determinare una immunizzazione contro il patogeno target, sono in grado di determinare una modificazione della regolazione del sistema immunitario che consente all'individuo di rispondere in maniera efficace anche ad altri tipi di vaccinazioni e infezioni «paraimmunità».

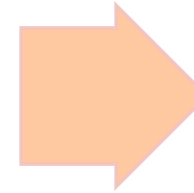
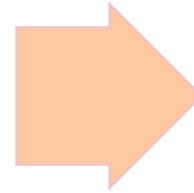


Fig. 2 Healthy lifestyle pyramid adapted from Philip et al.<sup>5</sup> Life-course immunization as a key component of a healthy lifestyle pyramid.

Vaccines 2022, 10, 375. <https://doi.org/10.3390/vaccines10030375>

Laupèze, B.; Del Giudice, G.; Doherty, M.T.; Van der Most, R. Vaccination as a Preventative Measure Contributing to Immune Fitness. NPJ Vaccines 2021, 6, 93.

# VACCIN E ANTIBIOTICO RESISTENZA

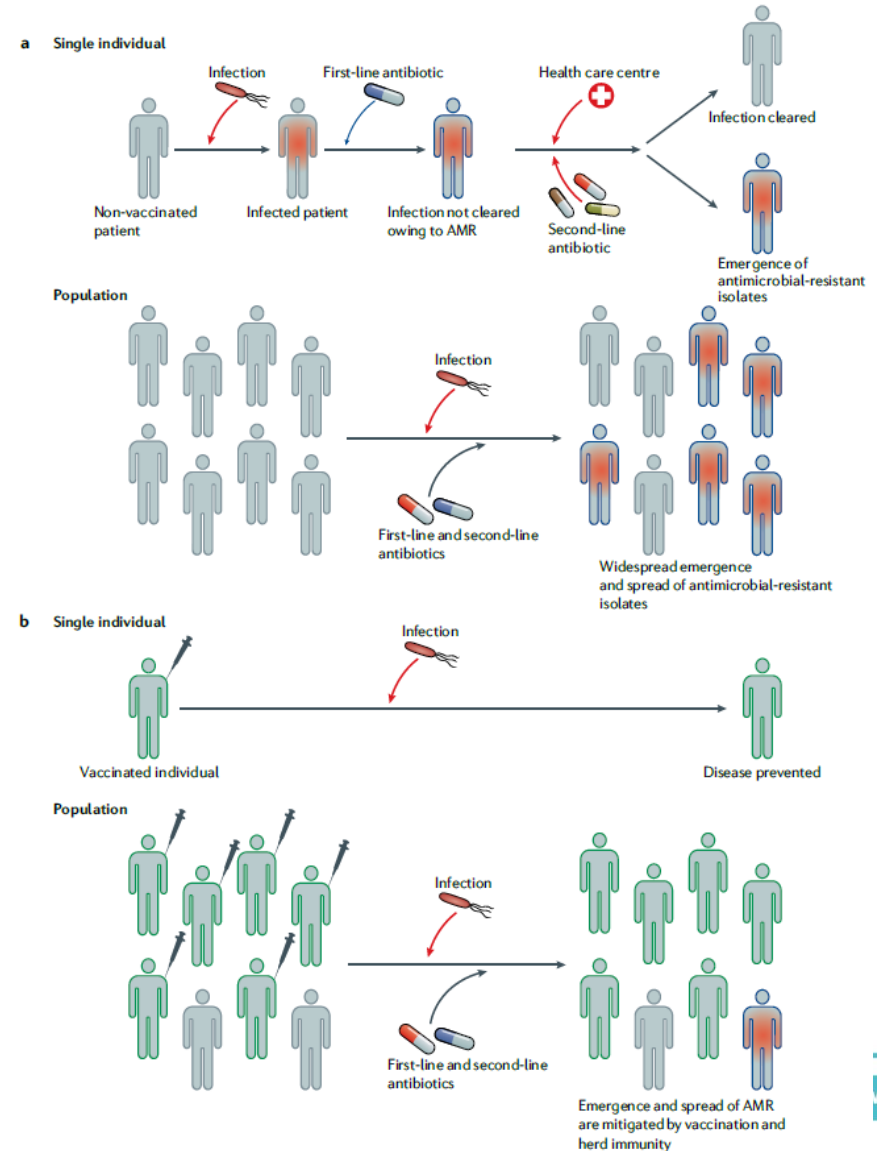
## REVIEWS

Check for updates

### The role of vaccines in combatting antimicrobial resistance

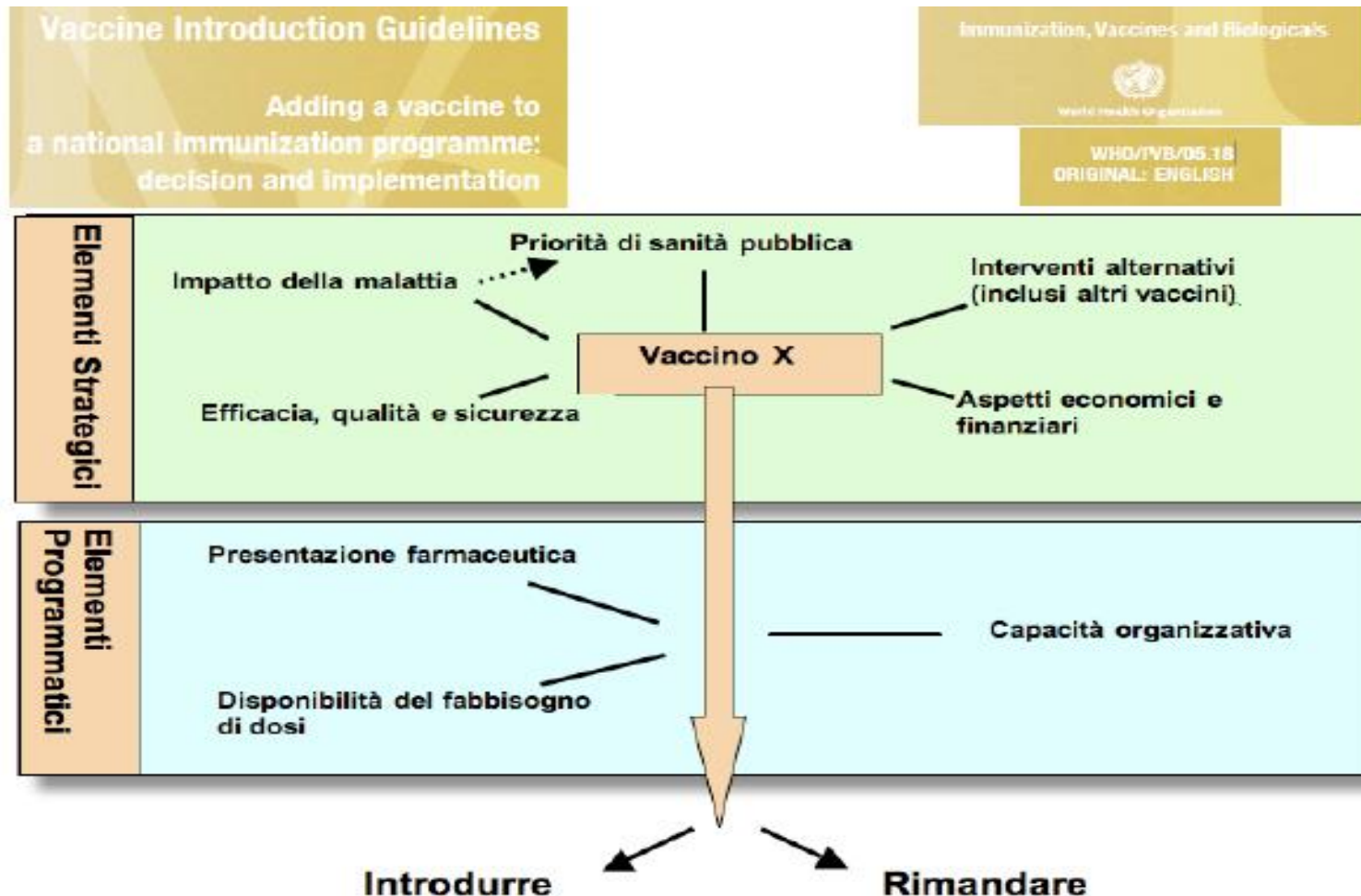
Francesca Micoli<sup>1</sup>, Fabio Bagnoli<sup>2</sup>, Rino Rappuoli<sup>1,2</sup> and Davide Serruto<sup>2</sup>

**Abstract** | The use of antibiotics has enabled the successful treatment of bacterial infections, saving the lives and improving the health of many patients worldwide. However, the emergence and spread of antimicrobial resistance (AMR) has been highlighted as a global threat by different health organizations, and pathogens resistant to antimicrobials cause substantial morbidity and death. As resistance to multiple drugs increases, novel and effective therapies as well as prevention strategies are needed. In this Review, we discuss evidence that vaccines can have a major role in fighting AMR. Vaccines are used prophylactically, decreasing the number of infectious disease cases, and thus antibiotic use and the emergence and spread of AMR. We also describe the current state of development of vaccines against resistant bacterial pathogens that cause a substantial disease burden both in high-income countries and in low- and medium-income countries, discuss possible obstacles that hinder progress in vaccine development and speculate on the impact of next-generation vaccines against bacterial infectious diseases on AMR.





# Criteri e percorsi per l'introduzione di nuove vaccinazioni fra le strategie di prevenzione





*RIDUZIONE DELLE  
COPERTURE VACCINALI*



*RIFIUTO DI TUTTI I  
VACCINI*

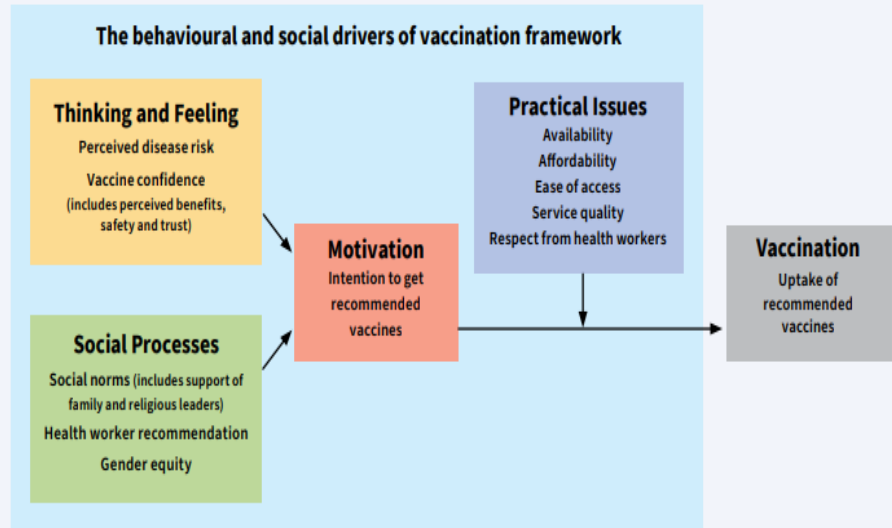
MacDonald, N.E. SAGE [Scientific Advisory Group of Experts] Working Group on Vaccine Hesitancy Vaccine Hesitancy: Definition, Scope and Determinants. *Vaccine* 2015, 33, 4161–4164.  
Larson, H.J. Defining and Measuring Vaccine Hesitancy. *Nat Hum Behav* 2022, 6, 1609–1610, doi:10.1038/s41562-022-01484-



# La misurazione dei BeSD

26-29 NOVEMBRE  
AREZZO FIERE E CONFERENZE

Fig. 1. The BeSD Framework



The BeSD working group. Based on Brewer et al. Psychol Sci Public Interest. (2017).

## Annex 1: BeSD tools for childhood vaccination

### 1.1 Childhood vaccination priority indicators (version 1.0)

Children (younger than age 5) are presented in the table below. When it is a survey, at least measure these priority indicators.

Priority indicator	
How important do you think vaccines are for your child's health?	% of parents/caregivers who say that vaccines are "moderately" or "very" important for their child's health
How important do you think it is for your close family and friends to get vaccinated?	% of parents/caregivers who say most of their close family and friends want their child to be vaccinated
Do you have a schedule of recommended vaccines? Do you want your child to get all of these vaccines?	% of parents/caregivers who say they want their child to get all of the recommended vaccines
Where do you go to get your child vaccinated?	% of parents/caregivers who say they know where to get their child vaccinated

## Annex 2: BeSD tools for COVID-19 vaccination

### 2.1 COVID-19 vaccination priority indicators (version 1.0)

The five priority indicators for vaccination of COVID-19 among adults are provided in the table below. When it is not a survey, at least measure these priority indicators.

Priority indicator	
How important do you think it is for you to get a COVID-19 vaccine?	% of adults/health workers who say a COVID-19 vaccine is moderately or very important for their health
How important do you think it is for your family and friends to get a COVID-19 vaccine?	% of adults/health workers who say most of their close family and friends want them to get a COVID-19 vaccine
Do you have a schedule of recommended COVID-19 vaccines? Do you want to get all of these vaccines?	% of adults/health workers who say they want to get a COVID-19 vaccine
Where do you go to get your COVID-19 vaccine?	% of adults/health workers who say they know where to get a COVID-19 vaccine for themselves

## Annex 3: Guidance for adapting the BeSD tools

### 3.1 Adapting the BeSD surveys

For the BeSD surveys, a process of cognitive interviewing is recommended to improve the quality of translations and support careful adaptation of survey questions and corresponding response options.

#### How to carry out cognitive interviewing to test and locally adapt the surveys

This is a brief guide to using cognitive interviewing to improve BeSD surveys. Cognitive interviewing is a process for improving the quality of a survey, to ensure questions and response options are understood as intended, are well adapted to a local context and measure what they are designed to measure. Recruit participants for cognitive interviewing from the target population. In this case, parents or caregivers to one or more children under the age of 5.

Schedule separate interviews with participants and follow the steps below for each survey question and its response options, one question at a time. Assume 2-3 minutes' interview length per question. Where possible, aim to conduct two rounds of interviews with four to eight respondents per round. However, conducting even one round of interviews with as few as four people can offer meaningful insights to improve the survey significantly.

1. Ask the respondent the question (including response options) and allow them to answer.
2. Ask the respondent about the question they just answered, using probes to understand whether:

- **The question is easy to understand and makes sense:**  
"In your own words, what is this question asking?" or "What does this question mean to you?" to check the survey question was well understood.
- **The ideas or words in the question and response options are easy to understand:**  
Ask generally, "Did this question make sense to you? Why/why not?" or probe around specific words or concepts that may be difficult to understand. "What do you think of when you hear the phrase 'getting vaccines'?"
- **The response options make sense and allow for meaningful answers:**  
"Do the response options fit in with the sort of answer you want to give?"
- **There are any response options that are missing:**  
"Was there anything missing from the list of response options?" to check the options are adequate.
- **The question and response options are relevant in the country or region:**  
Ask generally, "Did the response options offered make sense to you? Why/why not?" or probe around specific words or concepts that could be interpreted differently. "What do you think of when you hear the phrase 'vaccination clinic'?"

If using the visual response scale, if questions are being asked in person (not self-administered), the interviewer should point to the corresponding part of the visual analogue scale when that response option is being verbalized. This helps respondents understand the meaning and the connection with the circles.

After conducting the first round of cognitive interviews, review the feedback from participants. Were the questions understood as intended? Did the response options allow them to answer meaningfully? Are the questions appropriate in the local setting? If needed, adapt questions and response options using the insights. Table A3.1 offers an example for organizing survey questions and cognitive interview insights when considering revisions. Document the findings and recommendations or adaptations made.



# 1. RAFFORZARE LA COMUNICAZIONE IN CAMPO VACCINALE

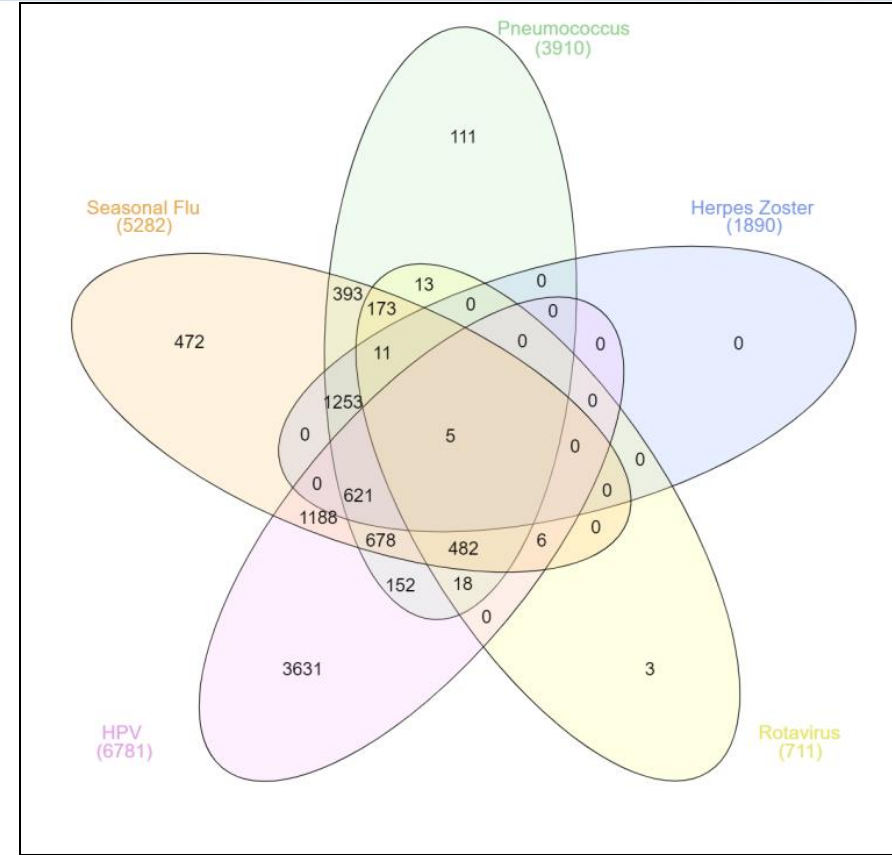
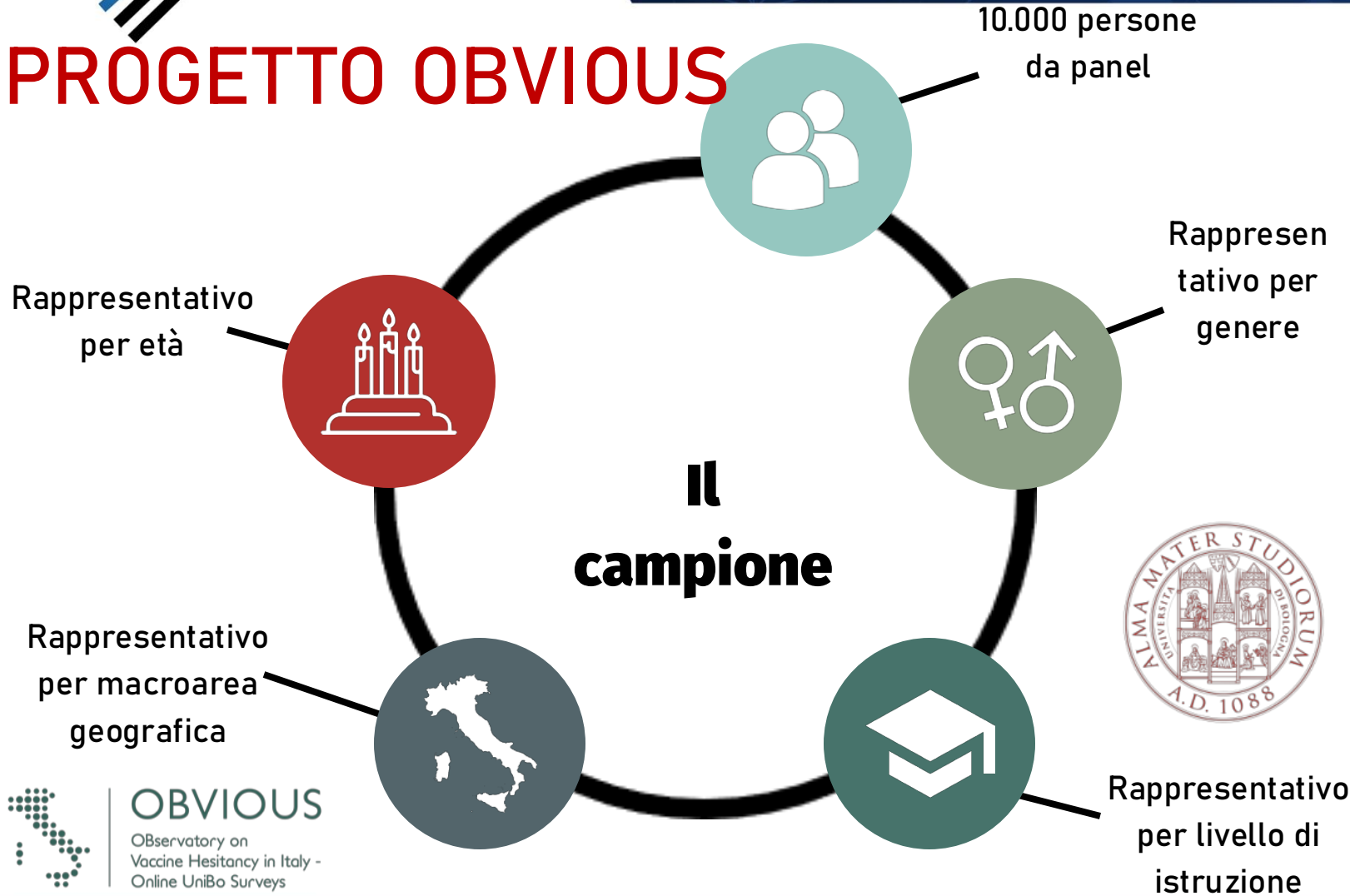
*Azioni utili a garantire approfondimenti sui determinanti dell'esitazione vaccinale*

- Istituire un Gruppo di lavoro multidisciplinare sul contrasto all'esitazione vaccinale.
- Attivare un sistema di monitoraggio/sorveglianza dell'esitazione vaccinale basandosi sulle esperienze esistenti al livello nazionale e regionale che consenta di acquisire sistematicamente e con continuità dati sull'esitazione vaccinale con il massimo livello di granularità.

# 2. PROMUOVERE NEI PROFESSIONISTI SANITARI LA CULTURA DELLE VACCINAZIONI E LA FORMAZIONE IN VACCINOLOGIA

**PNPV 2023-2025**

**PROGETTO OBVIOUS**



**Rappresentazione insiemistica dei cinque sottogruppi target che compongono il campione OBVIOUS (n = 10.000)**

**OBVIOUS (1.0) – 2022**

**Table 4.** Seasonal flu, pneumococcal and zoster vaccine uptake among respondents with diabetes, year 2022; if the answer is no, the respondents are asked whether or not they would get the vaccine.

Uptake	Seasonal flu vaccine	Pneumococcal vaccine	Zoster vaccine
Yes, I did	65.1%	53.7%	17.9%
No, but I would	15.1%	27.2%	43.7%
No, and I would not	19.8%	19.1%	38.5%

*Notes:* Counts are not presented because denominators vary based to the vaccine under study.

**OBVIOUS (2.0) – 2023**

**Table 3.** Seasonal flu, pneumococcal and zoster vaccine uptake among respondents with diabetes, year 2023; if the answer is no, the respondents are asked whether or not they would get the vaccine.

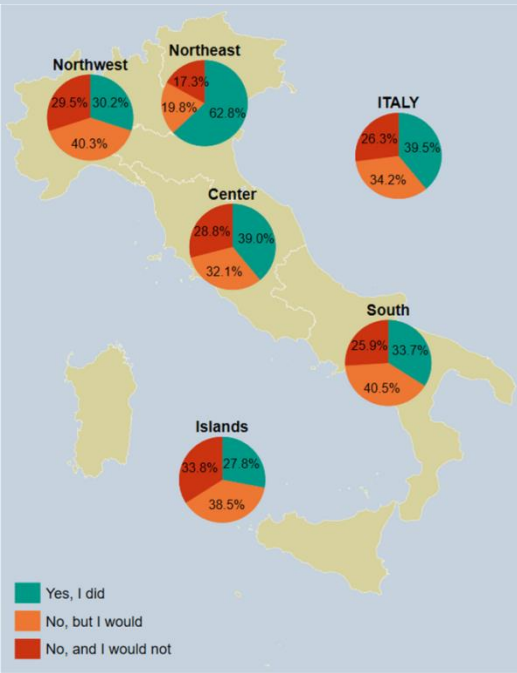
Uptake	Seasonal flu vaccine	Pneumococcal vaccine	Zoster vaccine
Yes, I did	61.2%	41.9%	12.5%
No, but I would	10.0%	15.0%	28.7%
No, and I would not	28.8%	43.1%	58.8%

*Notes:* Counts are not presented because denominators vary based to the vaccine under study.

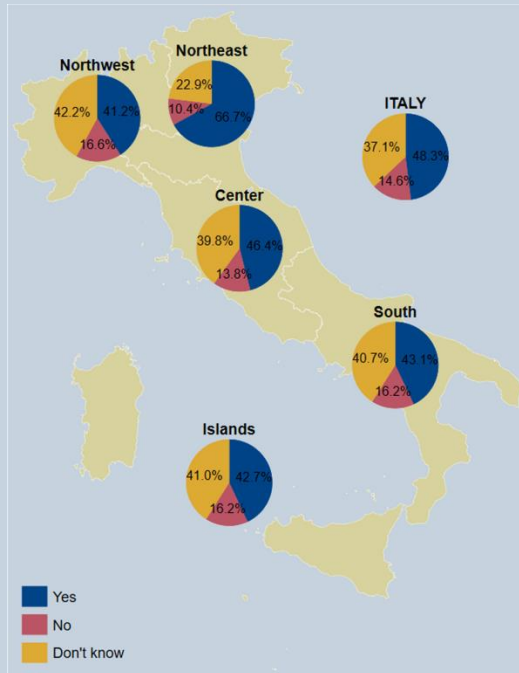




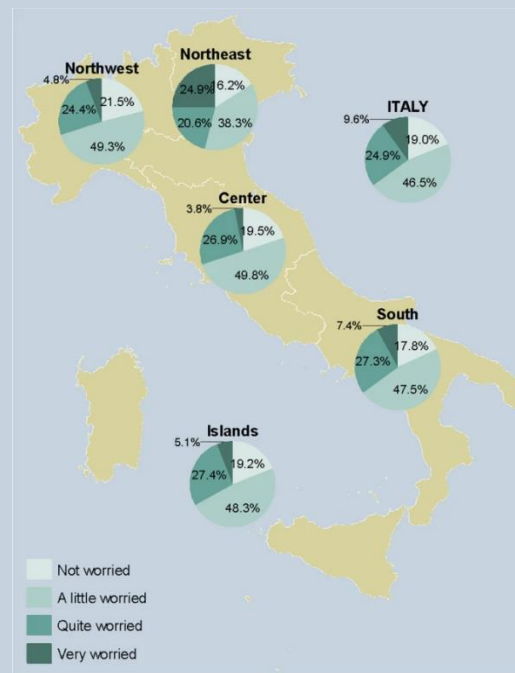
# Copertura e determinanti della vaccinazione antipneumococcica OBVIOUS 2.0 – dati 2023



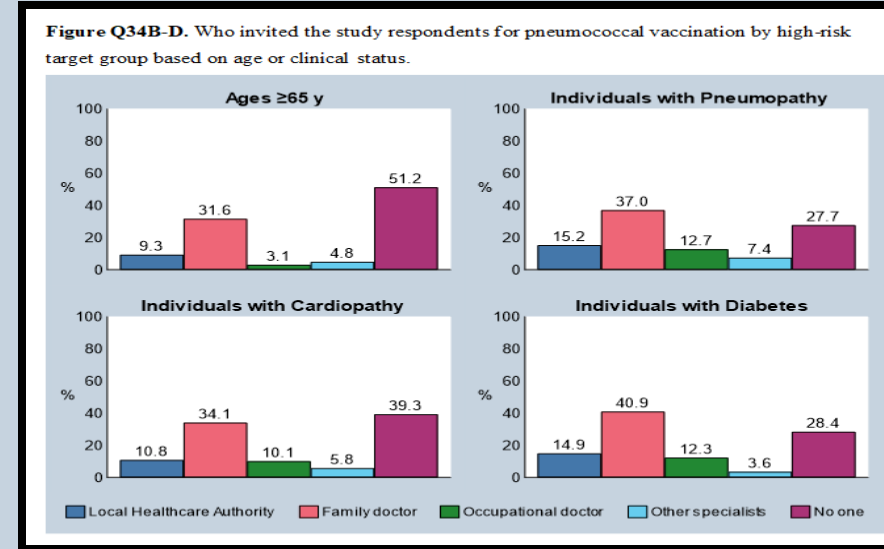
Pneumococcal vaccine uptake among respondents who answered on their own behalf (n = 2357), overall and by NUTS statistical region; if the answer is no, the respondents are asked whether or not they would get the vaccine. Notes: Northwestern Italy includes the regions of Piedmont, Aosta Valley, Lombardy, and Liguria; Northeastern Italy includes the regions of Trentino-South Tyrol, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, and Emilia-Romagna; Central Italy includes the regions of Tuscany, Umbria, Marche, and Lazio; Southern Italy includes the regions of Abruzzo, Molise, Campania, Apulia, Basilicata, and Calabria; Insular Italy includes the regions of Sicily and Sardinia. NUTS, Nomenclature of Territorial Units for Statistics



Awareness of having higher priority for pneumococcal vaccination among respondents who answered on their own behalf (n = 2357), overall and by NUTS statistical region. Notes: Northwestern Italy includes the regions of Piedmont, Aosta Valley, Lombardy, and Liguria; Northeastern Italy includes the regions of Trentino-South Tyrol, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, and Emilia-Romagna; Central Italy includes the regions of Tuscany, Umbria, Marche, and Lazio; Southern Italy includes the regions of Abruzzo, Molise, Campania, Apulia, Basilicata, and Calabria; Insular Italy includes the regions of Sicily and Sardinia. NUTS, Nomenclature of Territorial Units for Statistics



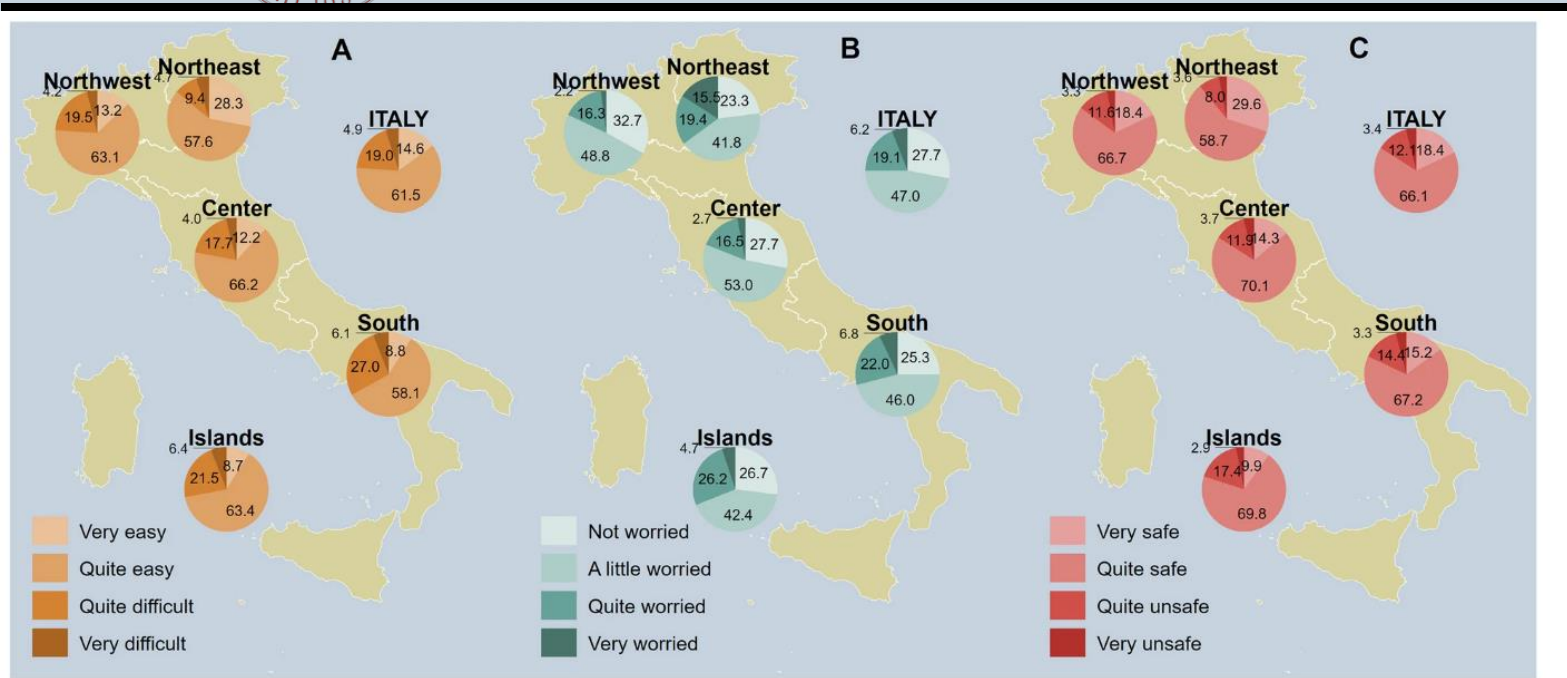
Worry about getting sick with pneumococcal pneumonia among respondents who answered on their own behalf (n = 2357), overall and by NUTS statistical region. Notes: Northwestern Italy includes the regions of Piedmont, Aosta Valley, Lombardy, and Liguria; Northeastern Italy includes the regions of Trentino-South Tyrol, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, and Emilia-Romagna; Central Italy includes the regions of Tuscany, Umbria, Marche, and Lazio; Southern Italy includes the regions of Abruzzo, Molise, Campania, Apulia, Basilicata, and Calabria; Insular Italy includes the regions of Sicily and Sardinia. NUTS, Nomenclature of Territorial Units for Statistics





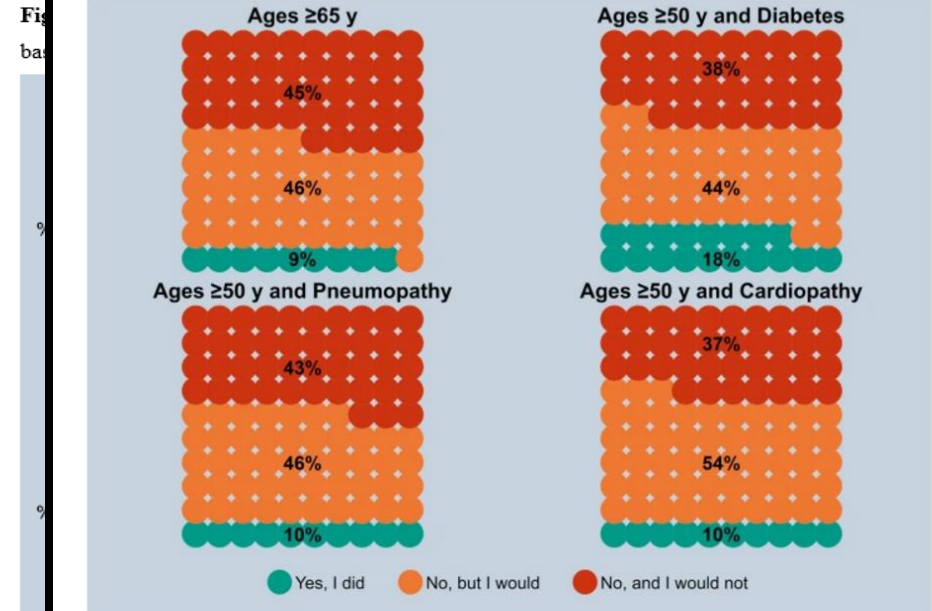
# Copertura e determinanti della vaccinazione antizoster

## OBVIOUS 2.0 – dati 2023

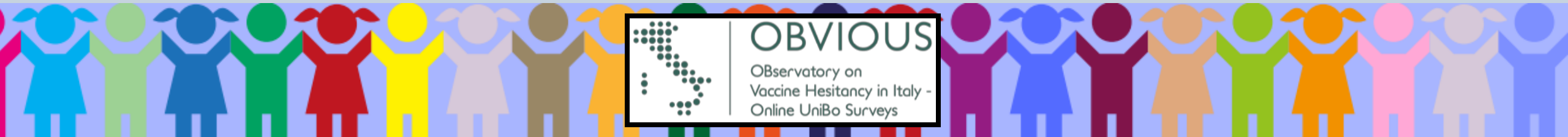


Perception of how easy it is to access healthcare facilities to get a zoster vaccine (A), worry about getting sick with shingles (B) and perception of the safety of zoster vaccine (C), overall and by NUTS statistical region. *Notes:* Northwestern Italy includes the regions of Piedmont, Aosta Valley, Lombardy, and Liguria; Northeastern Italy includes the regions of Trentino-South Tyrol, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, and Emilia-Romagna; Central Italy includes the regions of Tuscany, Umbria, Marche, and Lazio; Southern Italy includes the regions of Abruzzo, Molise, Campania, Apulia, Basilicata, and Calabria; Insular Italy includes the regions of Sicily and Sardinia. *NUTS*, Nomenclature of Territorial Units for Statistics

Fig. 2



Zoster vaccine uptake by high-risk target group based on age and/or clinical status; if the answer is no, the respondents are asked whether they would get the vaccine



# Il futuro: RSV

Questa revisione ha evidenziato che, nonostante **la consapevolezza e la conoscenza del RSV** e delle sue misure preventive possano essere limitate, gli atteggiamenti verso le strategie di prevenzione **sono generalmente positivi**, con tassi di **accettazione moderati o elevati**. Le motivazioni che guidano l'accettazione o il rifiuto sono simili per tutte le strategie di prevenzione del RSV, con la **protezione contro la malattia** e la **percezione della gravità** della stessa che **favoriscono** l'accettazione, mentre le **preoccupazioni** sugli **effetti collaterali** portano al rifiuto o a una certa potenziale **esitazione**.

Gavaruzzi, Riccò, Gori et al – Under review

**Table 5.** Percentage of participants who exhibited little or no awareness of RSV (never heard of it or know only the name) and percentage of acceptance of vaccination (uptake and/or intention to vaccinate).

	Little or no awareness of RSV	Acceptance of vaccination
<b>Adult vaccination</b>		
Wang 2024 [Wang2024]	65%	68%
La 2024 [La2024]	65%	N/A
Black 2023 [Black2023]	N/A	31%
Header 2024 [Header2024]	N/A	51%
<b>Maternal vaccination</b>		
Holland2024 [Holland2024]	10-21% <sup>a</sup>	80-87% <sup>a</sup>
Saper2023 [Saper2023]	20%	54%
Paulson 2024 [Paulson2024]	30%	88%
Sallam 2024 [Sallam2024]	46%	78%
Harteveld 2024 [Harteveld2024]	54%	67%
Miraglia del Giudice 2023 [MiragliadelGiudice2023]	65%	46%
McCormack 2024 [McCormack2024]	76%	49%
Giles 2019 [Giles2019]	83%	77%
Wilcox 2019 [Wilcox2019]	88%	75%
Adhikari 2024 [Adhikari2024]	98%	42%

<sup>a</sup> current/future parents





**Forum Risk Management**

obiettivo sanità salute

**26-29 NOVEMBRE 2024**  
**AREZZO FIERE E CONGRESSI**

**19**

# Considerazioni finali e take homes

## Take home messages

La ricerca sta mettendo a disposizione preparati più **efficaci**, più **efficienti**, più **sicuri** incrementando il numero di patogeni prevenibili; l'uso dei vaccini potrebbe migliorare il **profilo di salute** sia **direttamente** che **indirettamente** ad esempio contrastando l'**antibiotico-resistenza**.

Nonostante gli interventi messi in atto, la vaccine hesitancy **è in crescita**, soprattutto per alcuni preparati vaccinali; si sta quindi determinando una **situazione paradossale**, in cui il crescente bisogno di salute può trovare risposta in una crescente offerta preventiva, cui però non segue un'adeguato consumo delle prestazioni vaccinali.

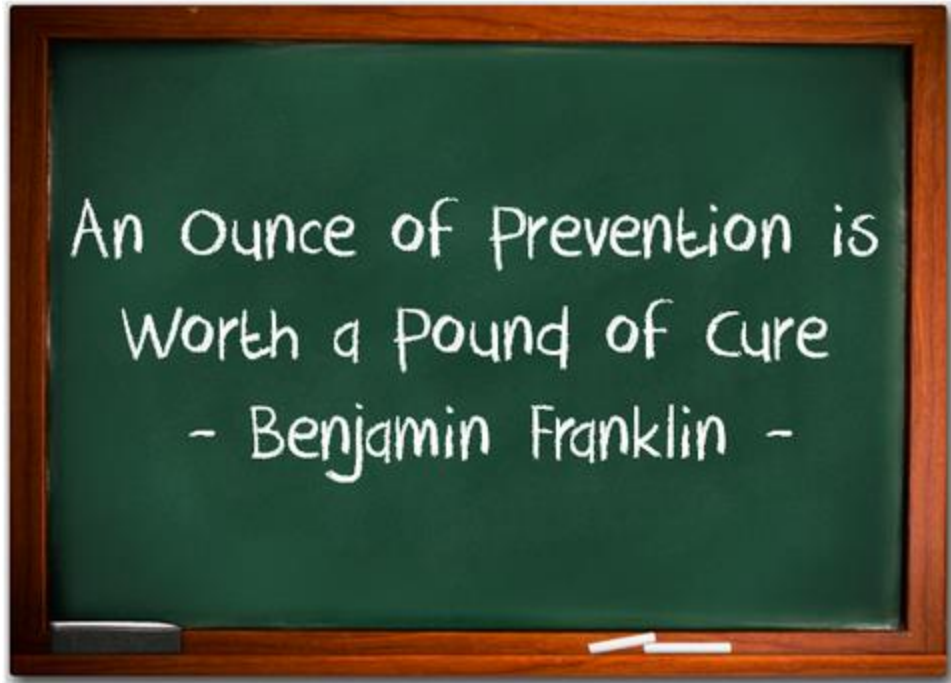
Ruolo fondamentale in tutto questo, e come individuato dalle evidenze, risulta quello **dell'educazione alle persone, il contrasto alle fake news sui social e la formazione del professionista sanitario** in ambito vaccinale.

«**LUOGO CHE VAI, HESITANCY CHE TROVI**»

«**VACCINO CHE USI, HESITANCY CHE HAI**»

«**INFORMAZIONE CHE DAI, HESITANCY CHE SCOPRI**»

«**PROFESSIONISTA CHE SA, HESITANCY CHE CALA**»



Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica

Con il Patrocinio di  
**ANMIL**  
Associazione Nazionale fra Lavoratori Mutilati e Invalidi del Lavoro

**INCIL**  
Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura degli Infortuni sul Lavoro

**INPS**

Domenica 11 ottobre 2015  
**65ª GIORNATA NAZIONALE  
PER LE VITTIME DEGLI INCIDENTI SUL LAVORO**

**LA FORTUNA  
NON È  
UN DISPOSITIVO DI  
SICUREZZA**

ASSOCIAZIONE NAZIONALE fra LAVORATORI MUTILATI e INVALIDI del LAVORO  
Numero Verde gratuito 800 180943 • [www.anmil.it](http://www.anmil.it)





# GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

“Sono belli i sogni, ma le cose importanti accadono da svegli, perché così le realizziamo”

Duncan Idaho

– Dal Film “Dune”, 2021,  
regia di Denis Villeneuve

