



Società Italiana dell'Ipertensione Arteriosa  
Lega Italiana contro l'Ipertensione Arteriosa

EVENTO FORMATIVO INTERREGIONALE SIIA  
PIEMONTE | LIGURIA | VALLE D'AOSTA

*Torino, 29 novembre 2025*

**Proteggere il paziente complesso:  
il ruolo cruciale della vaccinazione nella  
gestione di ipertensione e morbosità**



UNIVERSITÀ  
DI TORINO

igiene  
uniTO 

**Roberta Siliquini**  
Università di Torino



Io sottoscritta Roberta Siliquini, in qualità di **relatore al presente Convegno**

### **DICHIARO**

che nell'ultimo biennio ho avuto rapporti anche di finanziamento (partecipazione ad Advisory Board, giornate di formazione, convegni) con soggetti portatori di interessi commerciali in ambito sanitario:

GSK VACCINI  
PFIZER VACCINI

MSD

SEQUIRUS

SANOFI

VIATRIS

MODERNA  
NOVAVAX

# L'evoluzione della struttura demografica italiana

Negli ultimi 50 anni, la struttura demografica dell'Italia ha subito profonde trasformazioni, rendendo **evidenti gli effetti del processo di invecchiamento della popolazione**. La piramide per età del 1973 è drasticamente diversa da quella attuale, con una marcata riduzione della base, rappresentata dalla popolazione più giovane, e un allargamento del vertice, ovvero della fascia più anziana. Tra il 1973 e il 2023 l'età media della popolazione è aumentata da 42,3 a 46,6 anni e **l'indice di vecchiaia ha raggiunto 199,8 persone di 65 anni e più ogni 100 persone di età compresa fra 0 e 14 anni**, con un incremento di oltre 64 punti percentuali.

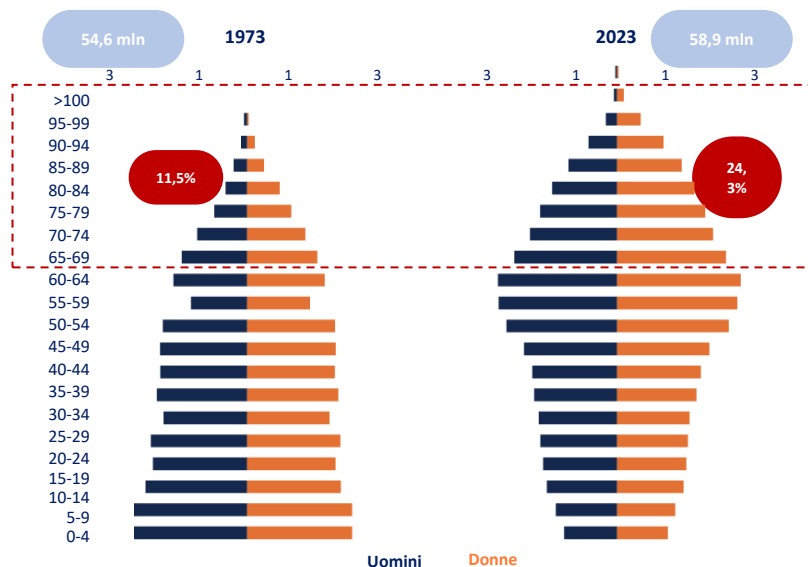


Figura 9. Piramide demografica in Italia (in milioni di abitanti e % su totale), 1973 e 2023

The European House - Ambrosetti su dati ISTAT, 2024

In totale le prime 10 malattie trasmissibili e non trasmissibili sono responsabili del 94,9% dei decessi e dell'84,2% dei DALY in Italia e contribuiscono in maniera importante agli anni vissuti in cattiva salute (pari a 15,7 anni) della popolazione italiana.

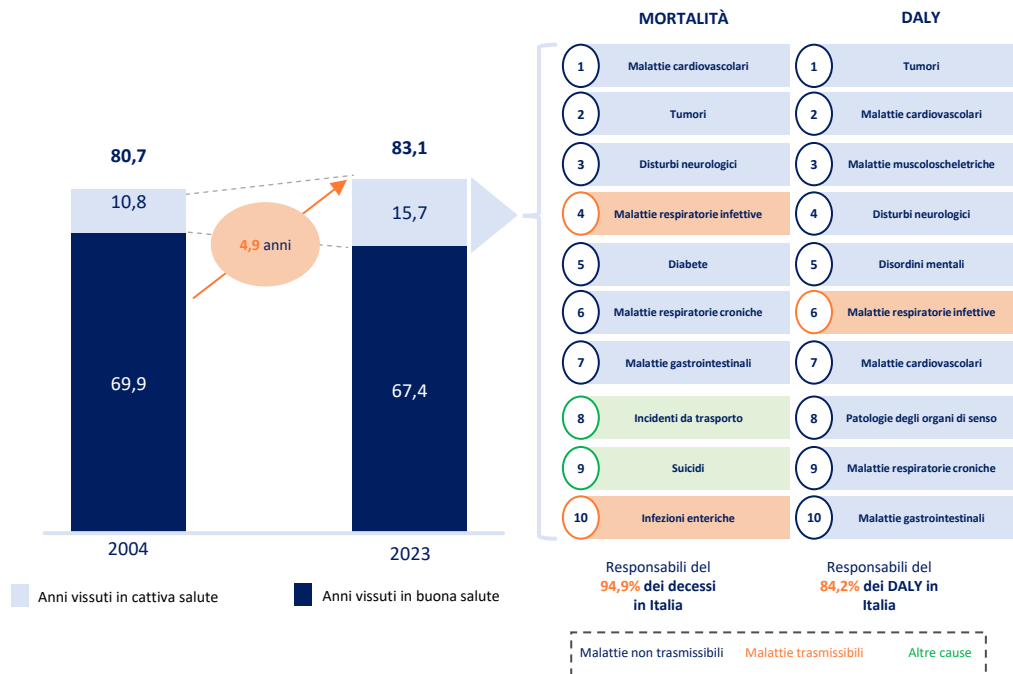
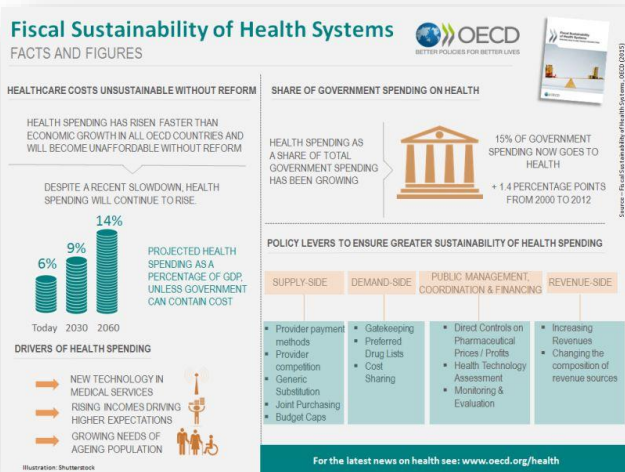


Figura 2. A sinistra: Anni vissuti in buona e cattiva salute in Italia (in anni), 2004 e 2023.

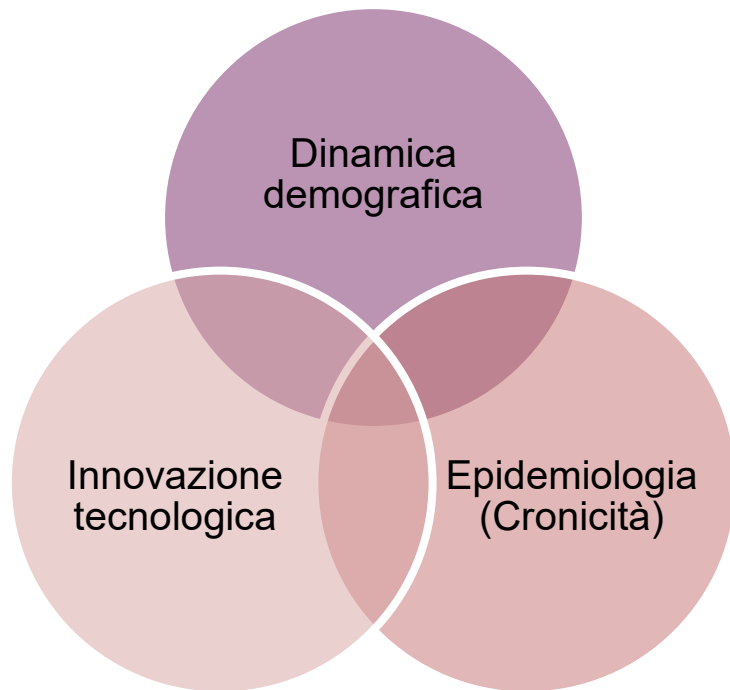
A destra: Prime top 10 malattie trasmissibili e non trasmissibili in Italia per mortalità e DALY, 2021.

Fonte: The European House - Ambrosetti su dati Global Burden of Disease, 2024

# Il Servizio Sanitario Nazionale e gli attuali trend epidemiologici, demografici e dell'innovazione



- I **costi sanitari** stanno aumentando così rapidamente nelle economie avanzate che **diventeranno insostenibili** entro la metà del secolo senza riforme.
- Riforme che devono nascere dalla **sinergia dei ministeri della salute e dell'economia**.
- La maggior parte dei paesi ha **obiettivi o massimali per la spesa sanitaria**, ma questi sono **determinati da fattori economici piuttosto che specifici per la salute**.




# Calendario Nazionale Vaccinale

## Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale

PNPV 2023-2025

20 marzo 2023

	2 mesi	3 mesi	4 mesi	5 mesi	6 mesi	10 mesi	12 mesi	13/14 mesi	5 anni	6 anni	11 anni	12-18 anni	19-59 anni	50-64 anni	60 anni	65 anni	66 anni e più
Esavalente: Difterite, Tetano, Pertosse, Poliomielite, Epatite B, Haemophilus influenzae di tipo b (DTaP-IPV-HBV-Hib)																	
Rotavirus (RV)	1																
Pneumococco coniugato (PCV)																2	
Meningococco B (MenB)	3																
Morbillo, Parotite, Rosolia, Varicella (MMRV o MMR+V)							4										
Meningococco ACWY (MenACWY)							5										
Difterite, Tetano, Pertosse, Poliomielite (DTaP-IPV/dTap-IPV)									6			7					
Papillomavirus (HPV)											8						
Difterite, Tetano, Pertosse adulto (dTaP)													9				
Influenza (FLU)					10											11	
Herpes Zoster (HZV)																12	

 Vaccinazione raccomandata per età

# PNPV

## 2023 - 2025

### OBIETTIVI



Gli obiettivi individuati dal PNPV 2023-2025 sono:

- mantenere lo stato *polio free*
- raggiungere e mantenere l'eliminazione di morbillo e rosolia
- rafforzare la prevenzione del cancro della cervice uterina e delle altre malattie HPV correlate
- raggiungere e mantenere le coperture vaccinali target rafforzando *governance*, reti e percorsi di prevenzione vaccinale
- promuovere interventi vaccinali nei gruppi di popolazione ad alto rischio per patologia, favorendo un approccio centrato sulle esigenze del cittadino/paziente
- ridurre le diseguaglianze e prevedere azioni per i gruppi di popolazione difficilmente raggiungibili e/o con bassa copertura vaccinale
- completare l'informatizzazione delle anagrafi vaccinali regionali e mettere a regime l'anagrafe vaccinale nazionale
- migliorare la sorveglianza delle malattie prevenibili da vaccino
- rafforzare la comunicazione in campo vaccinale
- promuovere nei professionisti sanitari la cultura delle vaccinazioni e la formazione in vaccinologia.

# Raccomandazioni, Linee Guida e position papers: il risultato della collaborazione di Specialisti e Società Scientifiche

Per un nuovo approccio integrato  
nei confronti della vaccinazione

Per identificare il momento ottimale per la  
vaccinazione

Per la costruzione di percorsi vaccinali  
intraospedalieri e territoriali



Calendario per la Vita

2021



Infettivologia (tutte le vaccinazioni)



Oncologia – raccomandazioni

2022



Pazienti più adulti – SIGG



CREI – position paper

2023



Diabetologia (tutte le vaccinazioni)



Reumatologia – Linee Guida SIR  
vaccinazioni

2024



Pazienti cardiovascolari – SIPREC - SITI



Calendario  
per la Vita

2025



Oncologia – Linee  
Guida vaccinazioni



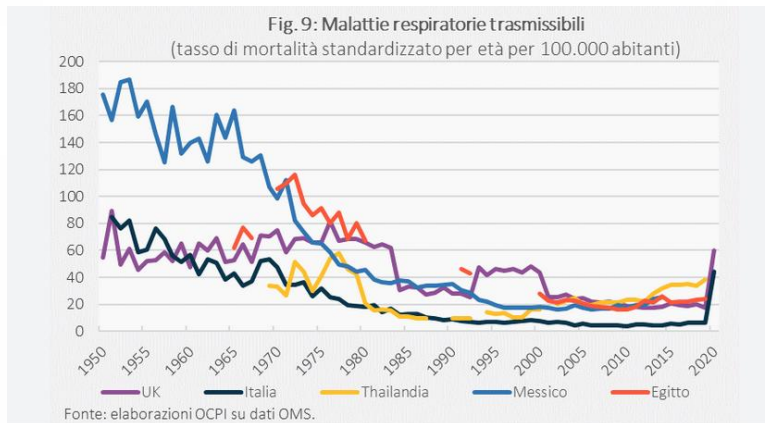
Paziente respiratorio –  
Raccomandazioni di  
AIPO-ITS/ETS, SIP/IRS, SIMIT, Siti

# L'Andamento delle Malattie Infettive, Una Vittoria Fragile

**20%**

**Decessi per infezioni, 1900**

In Italia, oltre il 20% dei decessi era legato a  
malattie infettive

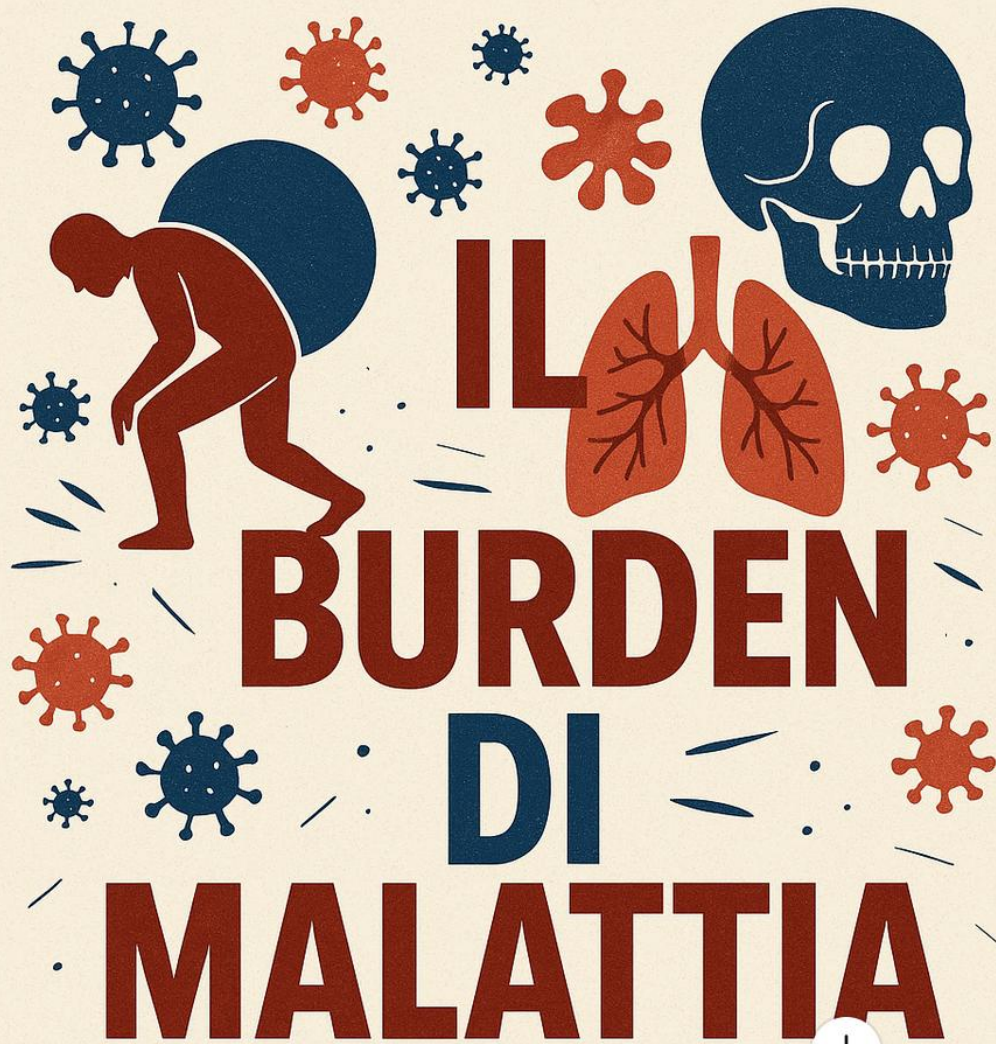


**<2%**

**Decessi per infezioni, oggi**

**Le malattie infettive non scompaiono, si nascondono**





# INFEZIONI RESPIRATORIE ACUTE GRAVI (sorveglianza ISS)

Figura 3: Numero totale di casi di infezione respiratoria acuta grave (SARI) in Italia per fascia di età e sesso, stagione 2024-25

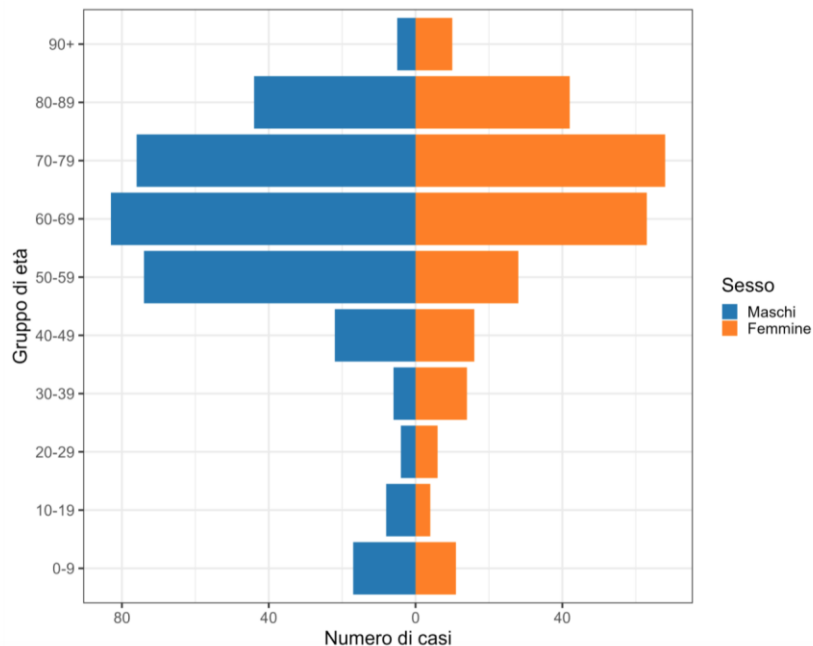
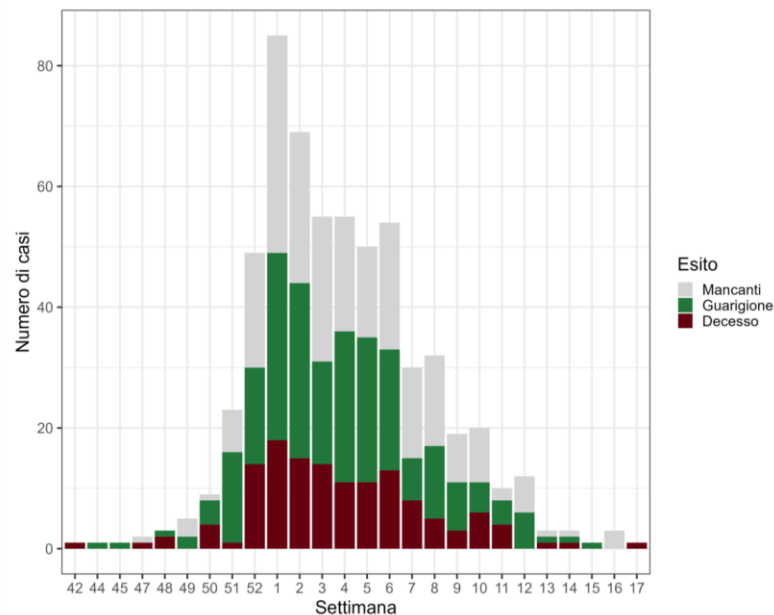


Figura 1: Numero totale di casi di infezione respiratoria acuta grave (SARI) in Italia per settimana epidemiologica ed esito, stagione 2024-25



# Human Metapneumovirus–, Respiratory Syncytial Virus–, and Influenza-Associated Pneumonia Hospitalizations in Colorado Adults Aged ≥50 Years, 2016–2023

Eric A. F. Simões,<sup>1,2</sup> Robert J. Suss,<sup>1,3</sup> and Dhananjay V. Raje<sup>4</sup>

**Table 4. Comparison of Pneumonia Intensive Care Unit Admissions and Deaths by Number of Comorbidities for Respiratory Syncytial Virus, Influenza, or Human Metapneumovirus Infection, Colorado Hospital Association, 2016–2023**

ICU Admission (2017–2023)				Death (2016–2023)			
No. of Comorbidities	RSV (n = 2106)	Influenza (n = 6521)	HMPV (n = 1353)	No. of Comorbidities	RSV (n = 2210)	Influenza (n = 7174)	HMPV (n = 1482)
0–2 <sup>a</sup>	84/422 (19.9)	392/1803 (21.7)	55/295 (18.6)	0–2 <sup>a</sup>	15/441 (3.4)	59/2009 (2.9)	9/322 (2.8)
3–4	349/966 (36.1)	1091/2930 (37.2)	196/634 (30.9)	3–4	87/1021 (8.5)	244/3164 (7.7)	41/690 (5.9)
≥5	347/718 (48.3)	849/1788 (47.5)	157/424 (37.0)	≥5	103/748 (13.8)	242/2001 (12.1)	38/470 (8.1)
<i>P</i> value <sup>b</sup>	<b>&lt;.001</b>	<b>&lt;.001</b>	<b>&lt;.001</b>	<i>P</i> value <sup>b</sup>	<b>&lt;.001</b>	<b>&lt;.001</b>	<b>.002</b>

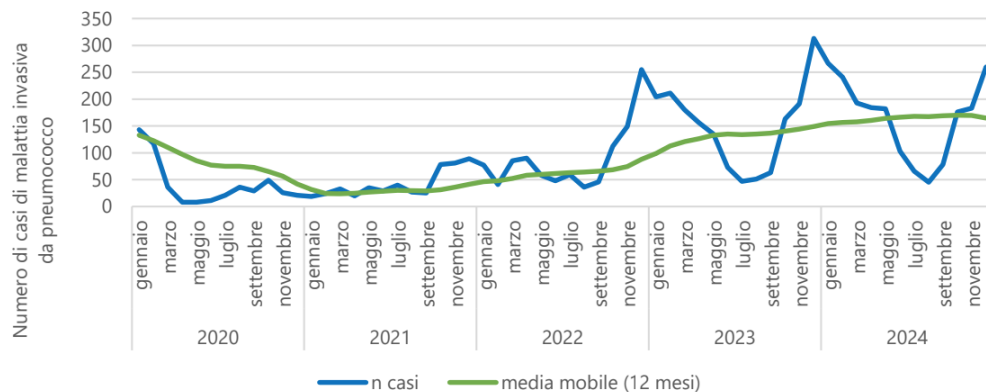
Data are presented as No. of hospitalized pneumonia patients with ICU admission or death/Total No. of patients (%). Bold *P* values indicate statistical significance.

Abbreviations: HMPV, human metapneumovirus; ICU, intensive care unit; RSV, respiratory syncytial virus.

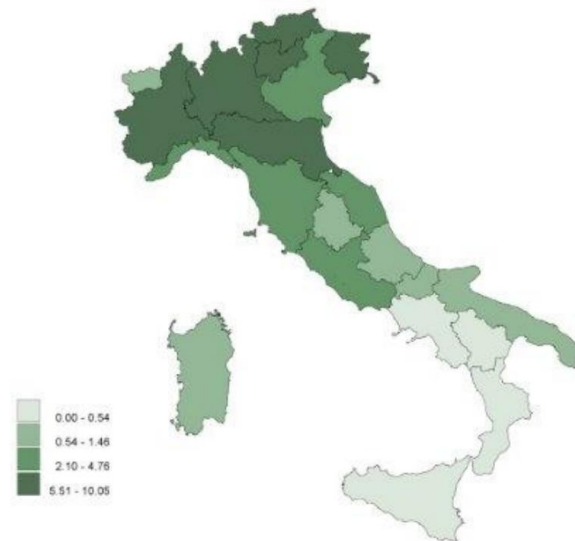
<sup>a</sup>Categories “None” and “1–2” are pooled together.

<sup>b</sup>Obtained using  $\chi^2$  test for trend.

# MALATTIA INVASIVA DA PNEUMOCOCCO (sorveglianza ISS)



**Figura 3. Numero di casi segnalati di malattia invasiva da pneumococco, per mese e anno. Italia 2020-2024**



**Figura 6. Tasso di segnalazione della malattia batterica invasiva da pneumococco (numero di casi segnalato per 100.000 abitanti) per Regione/PA, 2024**

# MALATTIA INVASIVA DA PNEUMOCOCCO (sorveglianza ISS)

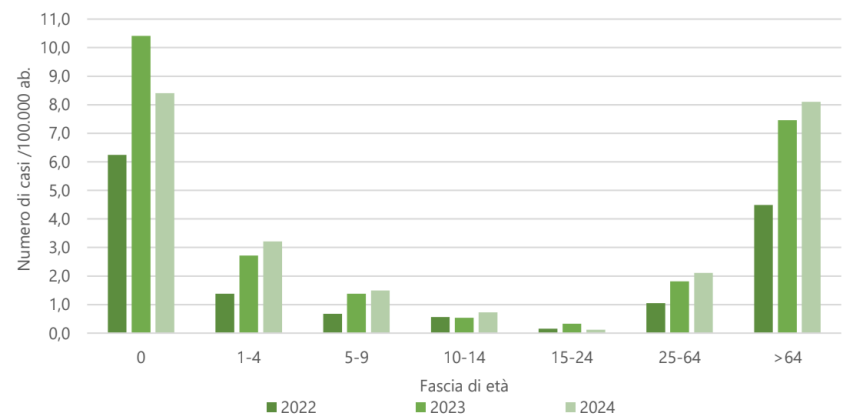
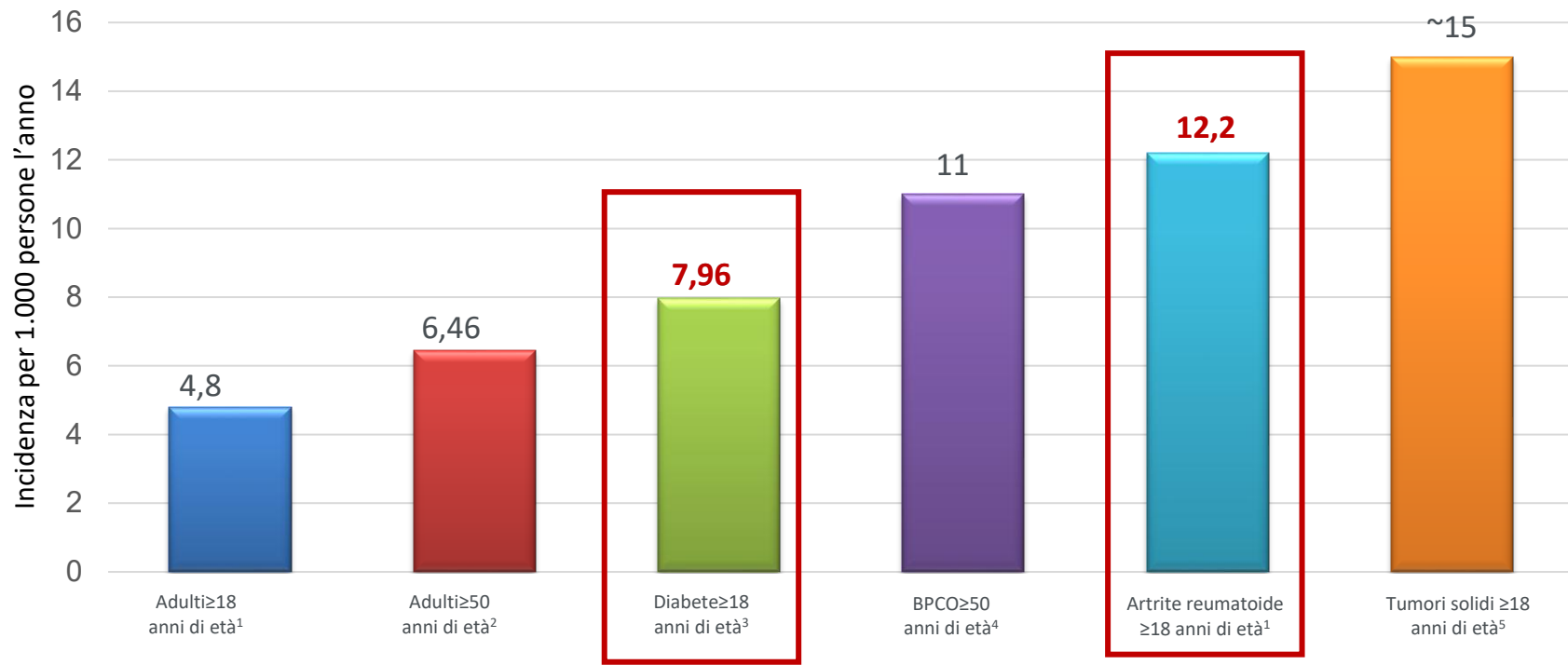


Figura 17. Incidenza dei casi di malattia invasiva da pneumococco per fascia di età, 2022-2024

Tabella 8. Casi e incidenza di malattia invasiva da pneumococco per fascia di età e anno, 2022-2024

Fascia di età (anni)	2022		2023		2024	
	n.	Incidenza x 100.000	n.	Incidenza x 100.000	n.	Incidenza x 100.000
0	25	6,24	41	10,41	32	8,41
1-4	24	1,38	46	2,72	53	3,21
5-9	17	0,67	34	1,38	36	1,49
10-14	16	0,57	15	0,54	20	0,73
15-24	9	0,16	19	0,33	7	0,12
25-64	334	1,05	574	1,81	667	2,11
>64	631	4,49	1.058	7,46	1.163	8,10
Totale	1.056	1,79	1.787	3,03	1.978	3,35

# HERPES ZOSTER (dati da studi diversi)



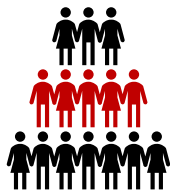
Elaborazione grafica di dati da testo, Ref. 1-5

I dati riportati fanno riferimento a studi diversi e a differenti popolazioni di riferimento.

1. Chen SY, et al. Incidence of herpes zoster in patients with altered immune function. *Infection*. 2014;42(2):325-334.; 2. Salvetti A, et al. Incidence of herpes zoster and postherpetic neuralgia in Italian adults aged ≥50 years: A prospective study. *Prev Med Rep*. 2019;14:100882. 3. Suaya JA, et al. Incidence of herpes zoster and persistent post-zoster pain in adults with or without diabetes in the United States. *Open Forum Infect Dis*. 2014;1(2):ofu049.; 4. Muñoz-Quiles C, et al. Risk and impact of herpes zoster among COPD patients: a population-based study, 2009-2014. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1):203.; 5. Pedrazzoli P, et al. Vaccination for herpes zoster in patients with solid tumors: a position paper on the behalf of the Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM). *ESMO Open*. 2022;7(4):100548.



# Il diabete mellito è un importante fattore di rischio per lo sviluppo di HZ e NPE<sup>1,2</sup>



5,9% della popolazione italiana pari  
ad oltre 3,5 milioni<sup>3</sup>



**l'immunità cellulo-  
mediata** specifica  
per VZV è minore  
nei soggetti con  
DM<sup>4</sup>





# Il paziente diabetico ha un maggiore rischio di complicanze da HZ con importante impatto sulla qualità della vita

**~+38%**

di rischio di  
**sviluppare HZ** nei  
pazienti con  
Diabete Mellito<sup>1</sup>

**+19%**

di rischio di  
**Nevralgia Post  
Erpetica (NPE)**<sup>2</sup>  
aOR 1,19 (IC 99% 1,07–1,33)

**+18%**

di rischio di **dolore  
persistente /NPE per  
≥6 mesi**<sup>3</sup>  
aOR 1,18 (IC 95% 1,13–1,24)



**+63%**

di rischio di **ricovero  
ospedaliero correlato a HZ**<sup>4</sup>  
OR 1,63 (IC 95% 1,38–1,91)



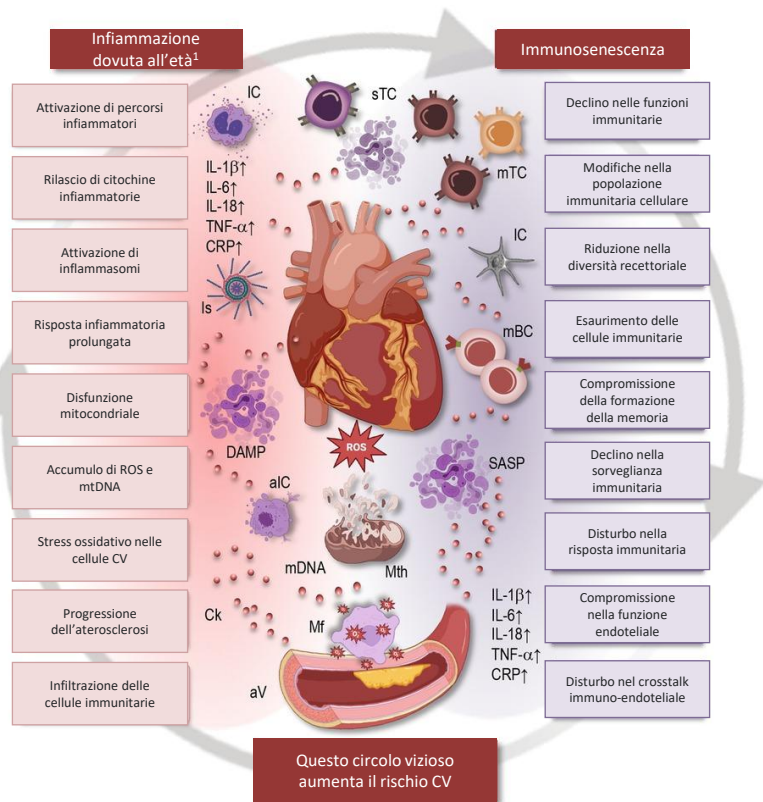
**~1/4**

Pazienti presentano uno  
**scarso controllo glicemico**<sup>4</sup>

aOR = adjusted odds ratio; HZ = Herpes Zoster; IC = intervallo di confidenza; NPE = nevralgia post-erpetica; OR = odds ratio.

1. Huang CT, et al. Association Between Diabetes Mellitus and the Risk of Herpes Zoster: A Systematic Review and Meta-analysis. J Clin Endocrinol Metab. 2022;107(2):586-597.; 2. Forbes HJ, et al. Quantification of risk factors for postherpetic neuralgia in herpes zoster patients: A cohort study. Neurology. 2016;87(1):94-102.; 3. Suaya JA, et al. Incidence of herpes zoster and persistent post-zoster pain in adults with or without diabetes in the United States. Open Forum Infect Dis. 2014;1(2):ofu049.; 4. Muñoz-Quiles C, et al. Risk and impact of herpes zoster on patients with diabetes: A population-based study, 2009-2014. Hum Vaccin Immunother. 2017;13(11):2606-2611.;

# I pazienti con malattie cardiovascolari hanno un rischio aumentato di sviluppare HZ e le sue complicanze



**+34%**

di rischio di **HZ** nei pazienti con patologia CV<sup>2</sup>

**Aumento del rischio di sviluppare HZ da richiedere ospedalizzazione**

**+62%**

nei pazienti con infarto del miocardio<sup>3</sup>

aHR = 1,625  
(IC 95%: 1,144-2,308)

**+51%**

nei pazienti con ictus ischemico<sup>3</sup>

aHR = 1,518  
(IC 95%: 1,177-1,957)

**+48%**

nei pazienti con insufficienza cardiaca<sup>3</sup>

aHR = 1,485  
(IC 95%: 1,041-2,117)

# Aumento del rischio di ictus ischemico ed emorragico associato ad HZ<sup>2,3</sup>

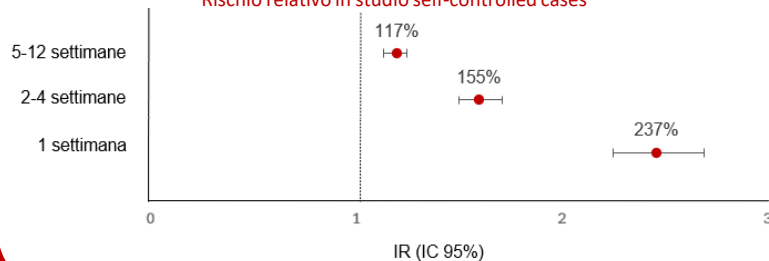


**+34%**

di rischio per **eventi cerebro-vascolari entro 3 mesi** dallo sviluppo di HZ<sup>1</sup>

## ICTUS ISCHEMICO

Rischio relativo in studio self-controlled cases<sup>2</sup>



Elaborazione grafica di dati da testo, Ref 2

## ICTUS EMORRAGICO

**+179%**

del rischio entro 1 anno dallo sviluppo di HZ vs. coorte di controllo

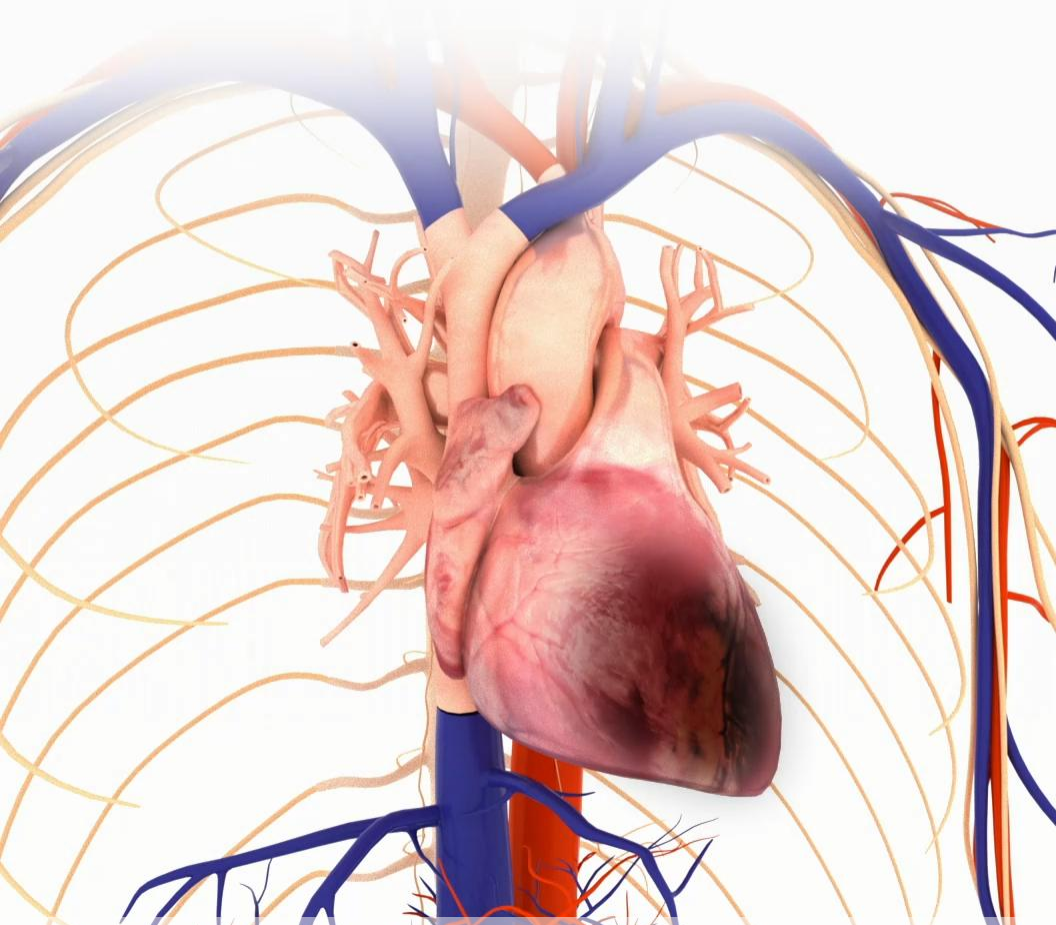
(aHR = 2,79; IC 95%: 1,69-4,61; p<0,001)<sup>3</sup>

## RISCHIO DI ICTUS DOPO EPISODIO DI HZ<sup>4</sup>

**+38%**

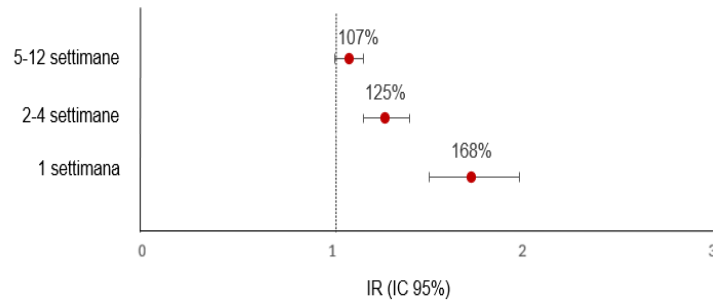
nei successivi 5-8 anni dall'episodio di HZ

# Aumento del rischio di infarto del miocardio associato ad HZ<sup>1,2</sup>



## INFARTO DEL MIOCARDIO

Rischio relativo in studio self-controlled cases<sup>1</sup>



Elaborazione grafica di dati da testo, Ref 1

**+35%**

incrementato rischio per **infarto del miocardio**

**entro 30 giorni dall'infezione**

OR = 1,35 (IC 95%: 1,18-1,54)<sup>2</sup>

**RISCHIO DI MALATTIA CORONARICA ACUTA DOPO  
EPISODIO DI HZ<sup>1</sup>**

**+16%**

nei successivi 5-8 anni dall'episodio di HZ

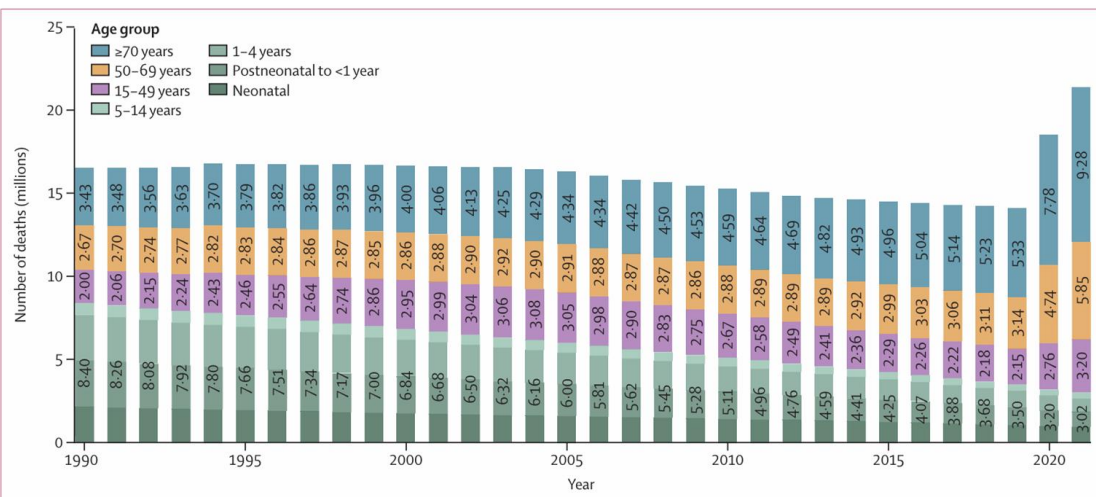
# IL BURDEN DELL'ANTIMICROBICO-RESISTENZA

*“Globally, more than one million people died each year because of AMR between 1990 and 2021. In **2021**, **4.71 million deaths** were **associated** with bacterial AMR, including **1.14 million deaths attributable** to bacterial AMR*

Lancet 2024; 404: 1199-226

## Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050

GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators\*



↑ over 70

↓ 1-4 anni

*“From 1990 to 2021, **deaths from AMR decreased by more than 50% among children younger than 5 years** yet **increased by over 80% for adults 70 years and older**”*

Figure 1: Global time trend of sepsis, by age, 1990–2021



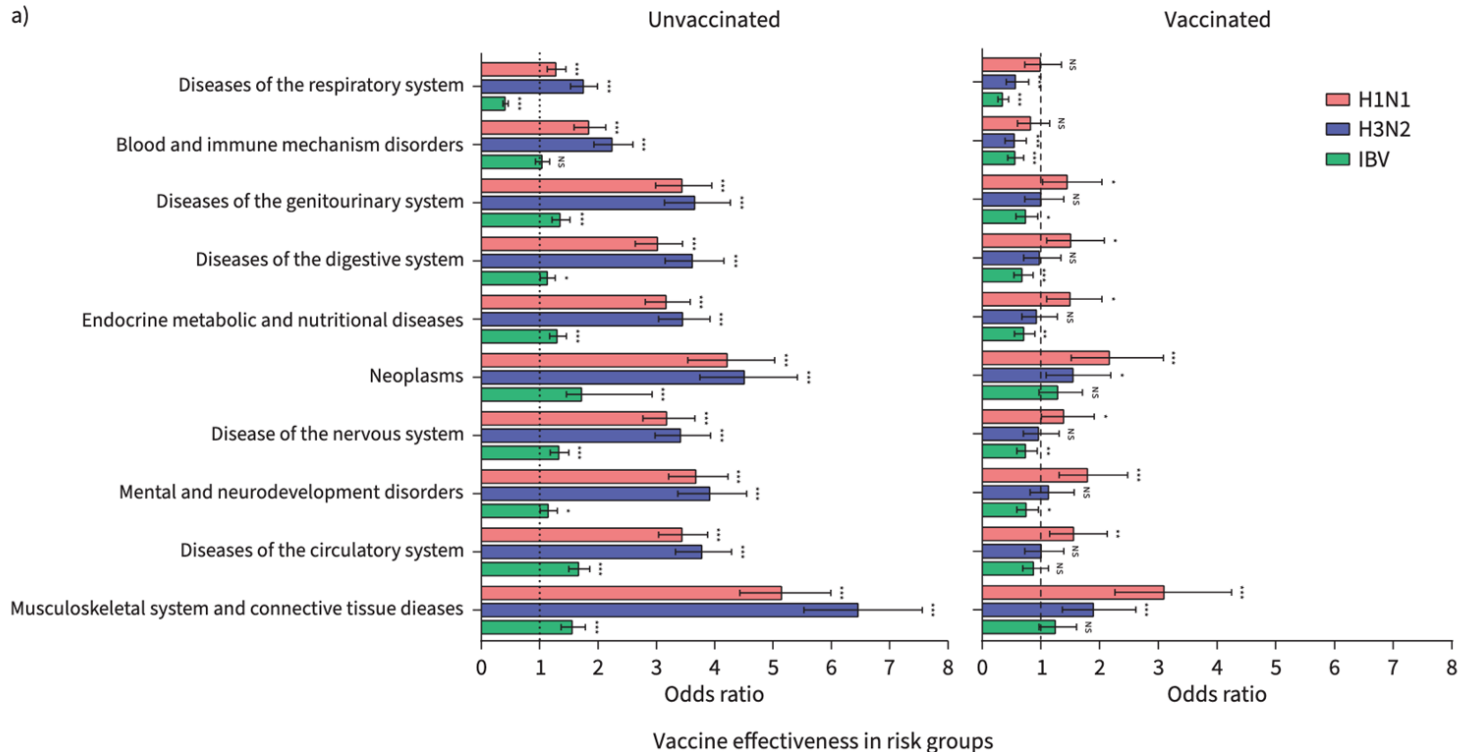




## Influenza vaccine outcomes: a meta-analysis revealing morbidity benefits amid low infection prevention

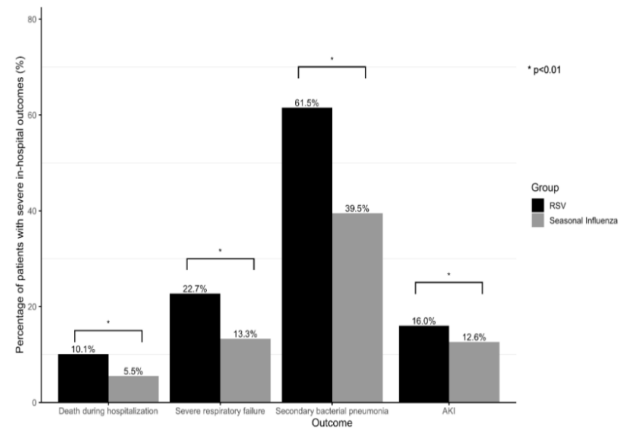
Jesus Presa <sup>1,14</sup>, Javier Arranz-Herrero <sup>2,3,4,14</sup>, Laura Alvarez-Losa <sup>5</sup>, Sergio Rius-Rocabert <sup>2,4</sup>,  
María Jose Pozuelo <sup>2</sup>, Antonio Lalueza <sup>6,7,8,9</sup>, Jordi Ochando <sup>9,10</sup>, Jose María Eiros <sup>10,11,12,13</sup>,  
Ivan Sanz-Muñoz <sup>10,11,12</sup> and Estanislao Nistal-Villan <sup>9,4</sup>

a)



# In-Hospital Mortality and Severe Respiratory and Renal Outcomes—A Territory-Wide Comparison Between RSV and Influenza

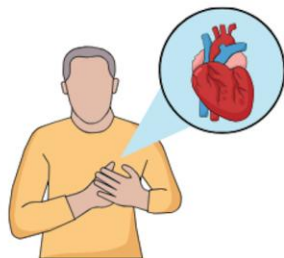
Wang Chun Kwok<sup>1</sup> | Isaac Sze Him Leung<sup>2</sup> | James Chung Man Ho<sup>3</sup> | Chung Ki Tsui<sup>1</sup> | David Chi Leung Lam<sup>1</sup> | Mary Sau Man Ip<sup>1</sup> | Kelvin Kai Wang To<sup>1</sup> | Desmond Yat Hin Yap<sup>4</sup>



Among patients hospitalized for influenza infection, those who received influenza vaccines had significantly lower rates of mortality (3.7% vs. 6.2%,  $p < 0.001$ ), SRF (12.0% vs. 16.4%,  $p < 0.001$ ), and secondary bacterial pneumonia (37.9% vs. 43.1%,  $p < 0.001$ ), but not for AKI (16.1% vs. 11.0%  $p < 0.001$ ) compared with the unvaccinated counterparts.

**FIGURE 1** | Severe in-hospital outcomes among influenza and RSV patients in the whole cohort.





## ... in particolare, in coloro che hanno condizioni di salute croniche

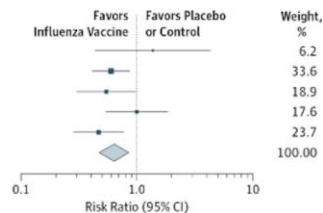
La vaccinazione antinfluenzale è stata associata a **tassi inferiori di alcuni eventi cardiaci tra le persone con malattie cardiache**, in particolare tra coloro che hanno avuto un evento cardiaco nell'ultimo anno.

### Eventi Cardiovascolari Avversi Maggiori: Confronto tra Vaccino Antinfluenzale e Controllo

Study	Influenza Vaccine		Placebo or Control		Risk Ratio (95% CI)
	No. of Events	Total Participants	No. of Events	Total Participants	
Govaert et al, <sup>41</sup> 1994	7	927	5	911	1.38 (0.44-4.32)
FLUVACS, <sup>20,21</sup> 2004	32	145	54	147	0.60 (0.41-0.87)
FLUCAD, <sup>22,23</sup> 2008	16	325	30	333	0.55 (0.30-0.98)
De Villiers et al, <sup>42</sup> 2009	20	1620	20	1622	1.00 (0.54-1.85)
Phrommintikul et al, <sup>24</sup> 2011	20	221	42	218	0.47 (0.29-0.77)
Total (95% CI)	95	3238	151	3231	0.64 (0.48-0.86)

Heterogeneity:  $\tau^2 = 0.03$ ;  $\chi^2 = 5.59$ , ( $P = .23$ );  $I^2 = 28\%$

Test for overall effect:  $Z = 2.93$  ( $P = .003$ )



Numero necessario da trattare (NNT) di 58 (IC 95%, 38-124) per prevenire 1 evento cardiovascolare avverso maggiore.

### Eventi Cardiovascolari Avversi Maggiori Confrontando il Vaccino Antinfluenzale con il Controllo, Stratificati in base al Tempo di Insorgenza della Sindrome Coronarica Acuta

Study	Influenza Vaccine		Placebo or Control		Risk Ratio (95% CI)
	No. of Events	Total Participants	No. of Events	Total Participants	
Recent ACS					
FLUVACS, <sup>20,21</sup> 2004	18	96	41	97	0.44 (0.28-0.71)
FLUCAD, <sup>22,23</sup> 2008	3	83	7	74	0.38 (0.10-1.42)
Phrommintikul et al, <sup>24</sup> 2011	20	221	42	218	0.47 (0.29-0.77)
Subtotal (95% CI)	41	400	90	389	0.45 (0.32-0.63)

Heterogeneity:  $\tau^2 = 0.00$ ;  $\chi^2 = 0.09$ , ( $P = .96$ );  $I^2 = 0\%$

Test for overall effect:  $Z = 4.68$  ( $P < .001$ )

**Stable CAD**

Study	Influenza Vaccine		Placebo or Control		Risk Ratio (95% CI)
	No. of Events	Total Participants	No. of Events	Total Participants	
FLUVACS, <sup>20,21</sup> 2004	14	49	13	50	1.10 (0.58-2.09)
FLUCAD, <sup>22,23</sup> 2008	6	242	10	259	0.64 (0.24-1.74)
Subtotal (95% CI)	20	291	23	309	0.94 (0.55-1.61)

Heterogeneity:  $\tau^2 = 0.00$ ;  $\chi^2 = 0.81$ , ( $P = .37$ );  $I^2 = 0\%$

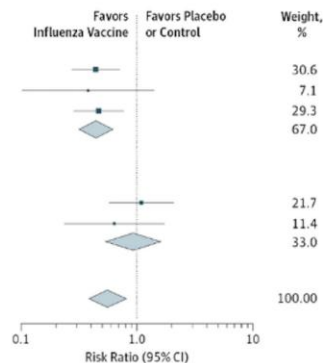
Test for overall effect:  $Z = 0.23$  ( $P = .82$ )

Total (95% CI)		61	691	113	698	0.57 (0.39-0.82)
----------------	--	----	-----	-----	-----	------------------

Heterogeneity:  $\tau^2 = 0.06$ ;  $\chi^2 = 6.01$ , ( $P = .20$ );  $I^2 = 33\%$

Test for overall effect:  $Z = 3.00$  ( $P = .003$ )

Test for subgroup differences:  $\chi^2 = 5.11$ , ( $P = .02$ );  $I^2 = 80.4\%$

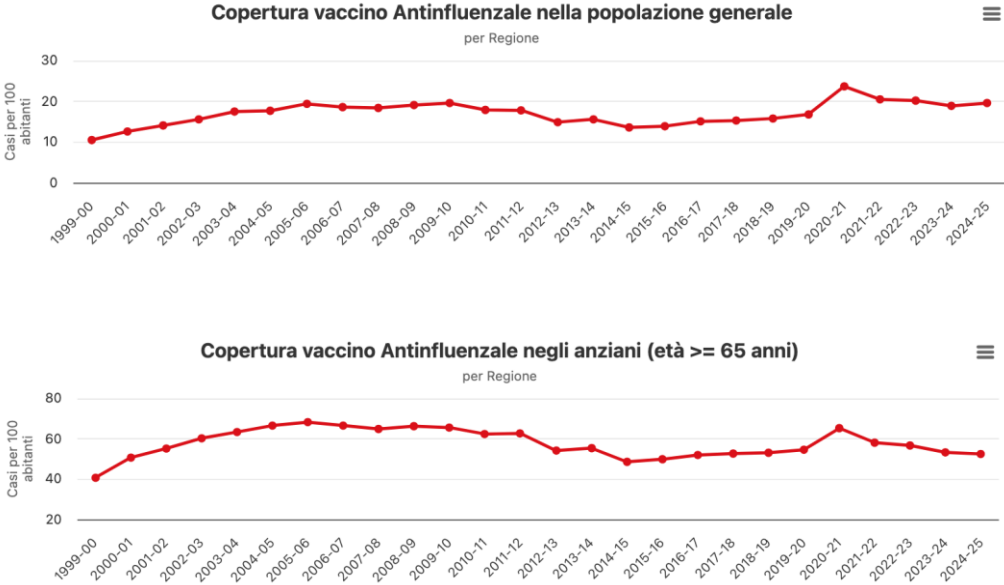


NNT di 8 (IC 95%, 6-13) per prevenire un evento cardiovascolare maggiore

La vaccinazione antinfluenzale, in persone con **malattie polmonari croniche** come la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), a lungo termine, può **ridurre il rischio di riacutizzazioni, di ricoveri e di visite ambulatoriali, oltre ad una riduzione della mortalità per tutte le cause e della mortalità respiratoria.** (*Bekkat-Berkani et al., 2017*)

Tra le persone con **diabete** la vaccinazione antinfluenzale è stata associata a un miglioramento significativo degli esiti del ricovero nei pazienti anziani con diabete sia in termini di rischio di **re-ospedalizzazione** (-17% con rapporto degli OR: 0,83 [0,69, 1,02]) che di **durata più breve del ricovero** (differenza in  $\beta$ : -0,23 [-0,62, 0,16]). (*Liu et al., 2024*)

# FLU OBIETTIVO OMS e ITALIA: 95% OVER 60

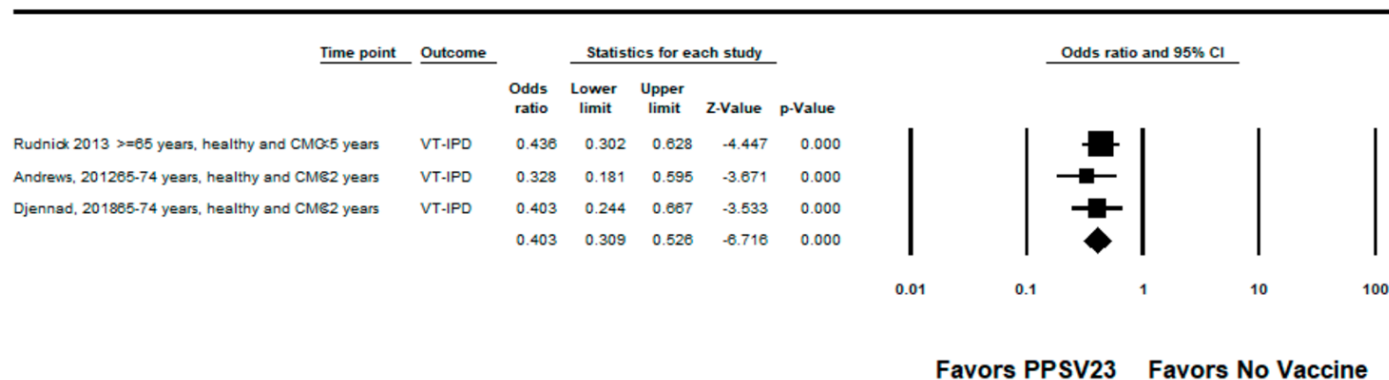


Indicatori - Passi d'Argento 2023-2024			
	Copertura vaccinale negli ultra65enni	Copertura vaccinale negli ultra65enni con almeno 1 patologia cronica	Copertura vaccinale negli ultra65enni senza patologie croniche
Abruzzo	59.0	68.0	48.2
Basilicata	58.7	62.8	52.8
Calabria	61.0	66.5	48.1
Campania	71.3	74.0	65.8
Emilia Romagna	57.7	66.0	50.4
Friuli Venezia Giulia	63.9	68.5	57.7
Lazio	73.2	78.6	65.2
Liguria	55.8	63.5	47.2
Lombardia			
Marche	62.9	68.6	52.3
Molise	72.3	72.7	70.6
Piemonte	56.6	61.4	50.1
Provincia di Bolzano	48.3	53.7	41.6
Provincia di Trento	60.9	65.5	56.5
Puglia	56.9	64.4	49.0
Sardegna	52.9	57.7	46.2
Sicilia	61.2	72.7	49.1
Toscana	64.1	66.5	62.4
Umbria	70.5	73.0	66.6
Valle d'Aosta	60.4	69.5	39.4
Veneto	52.7	62.9	41.5
Italia	62.2	68.5	54.0

# Systematic Review and Meta-Analysis of the Efficacy and Effectiveness of Pneumococcal Vaccines in Adults

Jennifer L. Farrar<sup>1,\*</sup>, Lana Childs<sup>2</sup>, Mahamoudou Ouattara<sup>1</sup>, Fahmina Akhter<sup>1</sup>, Amadea Britton<sup>1</sup>, Tamara Pilishvili<sup>1</sup> and Miwako Kobayashi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Respiratory Diseases Branch, U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA 30329, USA

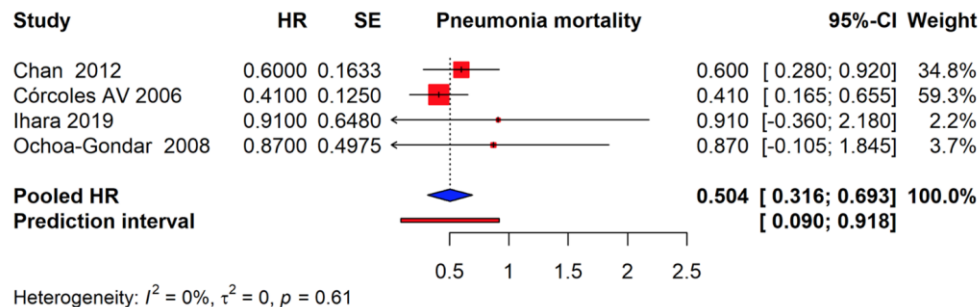


**Figure 3.** Pooled vaccine effectiveness of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine against PPSV23-type invasive pneumococcal disease in adults aged 65–74 years: observational studies, <5 years since vaccination [23,24,28].

REVIEW

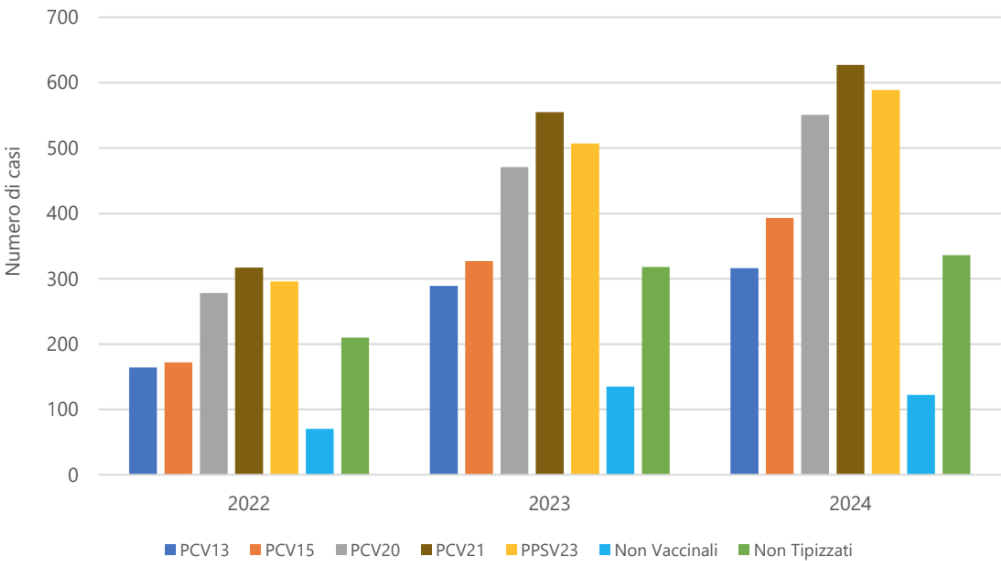
Open Access

# Mortality reduction with 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine: a systematic review and meta-analysis



The meta-analysis summarized the impact of interventions on pneumonia-related mortality, evaluating hazard ratios (HR) from several studies. The pooled HR for these studies was 0.504 (95% CI: 0.316 to 0.693), indicating a significant reduction in pneumonia-related mortality across the included studies.

PNEUMO OBIETTIVO ITALIA: 75% 65aa



NESSUN DATO UFFICIALE  
ITALIANO  
SU COPERTURE (30%)

Figura 27. Numero di casi di malattia invasiva da pneumococco nella fascia di età >64 anni distribuiti per sierotipi inclusi nei vaccini 13-valente, 15-valente, 20-valente, 21-valente, 23-valente, sierotipi non vaccinali e casi non tipizzati, notificati nel periodo 2022-2024 in Italia

# L'efficacia del vaccino contro Herpes Zoster è stata dimostrata sia nei pazienti con comorbidità che in quelli con patologie immuno-depressive

## Pazienti comorbidi: efficacia >90%

Patologie respiratorie<sup>1</sup>



**84,5%**  
(46,4-97,1)

Pazienti diabetici<sup>1</sup>



**91,2%**  
(81,1-96,6)

Iperensione<sup>1</sup>



**91,9%**  
(87,3-95,1)

Patologie coronariche<sup>1</sup>



**97,0%**  
(82,3-99,9)

Patologie renali<sup>1</sup>



**86,6%**  
(4,5-99,7)

efficacia

## Pazienti immunocompromessi: efficacia >60%

Neoplasie  
ematologiche<sup>2</sup>



**87,2%**  
(44,3-98,6)

Pazienti con pIMD<sup>2</sup>



**90,5%**  
(73,5-97,5)

Artrite reumatoide<sup>3</sup>



**62,8%**  
(55,3-69,1)

Artrite psoriasica<sup>3</sup>



**65,6%**  
(37,2-81,2)

Lupus eritematoso  
sistemico<sup>3</sup>



**60,5%**  
(30,8-77,5)

efficacia

## ZOSTER OBIETTIVO ITALIA: 50% 65aa

**Tabella 1:** Tasso di ricovero per 100.000 residenti per Herpes Zoster in Italia stratificato per classi di età e per periodo.

	2003-2006		2007-2010		2011-2014		2015-2018		TOT. 2003-2018	
Età	N°casi	T. Osp. * 100.000 residenti	N°casi	T. Osp. * 100.000 residenti	N°casi	T. Osp. * 100.000 residenti	N°casi	T. Osp. * 100.000 residenti	N°casi	T. Osp. * 100.000 residenti
0-9	483	2,24	433	1,93	406	1,82	290	1,35	1612	1,84
10-19	623	2,72	524	2,27	496	2,18	513	2,23	2156	2,35
20-29	749	2,60	557	2,08	475	1,85	376	1,49	2157	2,03
30-39	1471	3,92	998	2,71	734	2,19	565	1,88	3768	2,73
40-49	1983	5,88	1539	4,12	1175	3,03	899	2,33	5596	3,77
50-59	3430	11,57	2410	7,85	1896	5,87	1656	4,63	9392	7,31
60-69	6017	23,07	4503	16,66	3454	12,47	2867	9,82	16841	15,31
70-79	9450	45,33	7524	34,63	5902	26,20	4965	21,61	27841	31,61
80-89	6648	70,59	6695	58,81	5887	46,53	5304	39,17	24534	52,21
90-100	1383	72,78	1140	60,98	1195	53,05	1393	49,32	5111	57,77
TOTALE	32237	13,87	26323	11,01	21620	8,99	18828	7,76	99008	10,37

Tabella 1. Tasso di ricovero per 100.000 residenti per Herpes Zoster in Italia stratificato per classi di età e per periodo

NESSUN DATO UFFICIALE  
ITALIANO  
SU COPERTURE (20%)



## *Streptococcus pneumoniae* antimicrobial resistance decreased in the Helsinki Metropolitan Area after routine 10-valent pneumococcal conjugate vaccination of infants in Finland

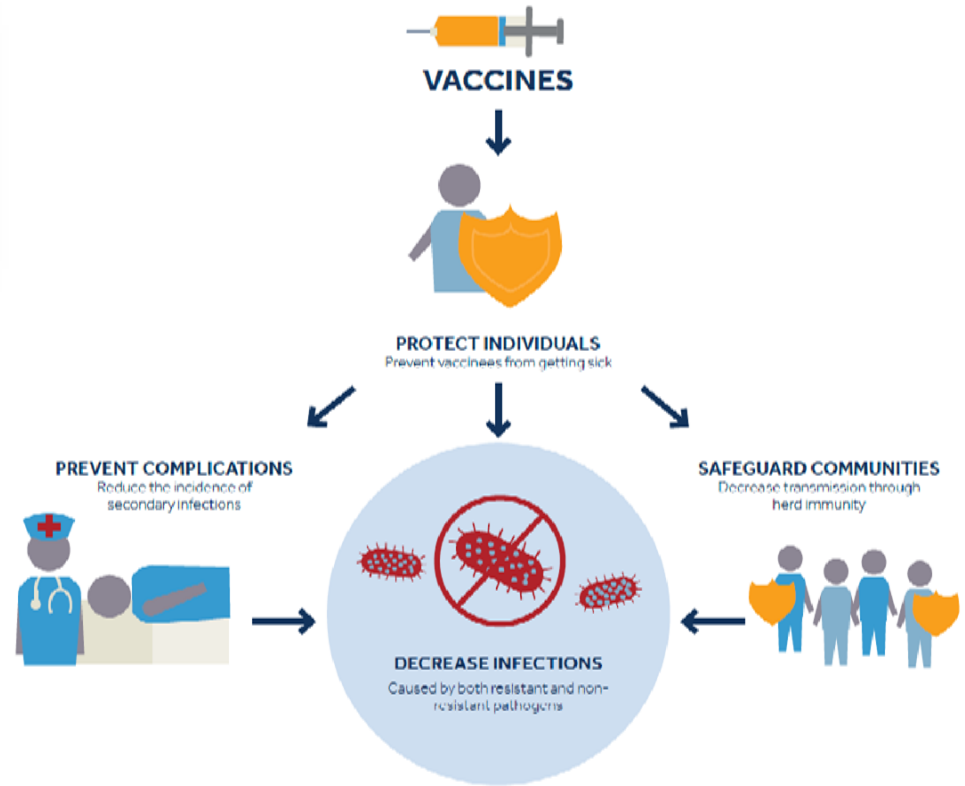
R. Sihvonen<sup>1</sup> · L. Siira<sup>2</sup> · M. Toropainen<sup>2</sup> · P. Kuusela<sup>1</sup> · A. Pätäri-Sampo<sup>1</sup>

Il meccanismo più diretto con cui i vaccini contribuiscono alla prevenzione e al controllo della AMR consiste nel **ridurre l'incidenza di malattie dovute a patogeni resistenti**

I vaccini contro *S. pneumoniae*, Hib, *Salmonella Typhi*, *Bordetella pertussis*, tubercolosi (TB) e *Neisseria meningitidis*, ad esempio, possono **prevenire le conseguenze dovute a questi agenti patogeni**, comprese le forme farmacoresistenti

Inoltre, questi **vaccini riducono la diffusione delle infezioni**, estendendo la protezione della popolazione anche a coloro che non sono vaccinati ("immunità di gregge")

## Meccanismo diretto



## Meccanismo indiretto

Un vantaggio indiretto dei vaccini è **la riduzione dell'uso di antibiotici**. Spesso le manifestazioni cliniche delle infezioni non differiscono in modo apprezzabile se sostenute da virus o batteri (ad es. febbre, infezioni respiratorie o diarrea). Pertanto, **l'uso di antibiotici è spesso empirico** (cioè le sindromi vengono trattate senza alcuna diagnosi eziologica).

I vaccini che riducono l'incidenza di malattie con tali manifestazioni può indirettamente ridurre l'uso di antibiotici. **Ad esempio, i vaccini antinfluenzali possono ridurre l'uso, spesso inappropriato, di antibiotici tra i pazienti con sintomi respiratori**. Inoltre, diverse infezioni virali, come l'influenza, il morbillo e il virus respiratorio sinciziale (RSV), predispongono a infezioni batteriche secondarie, che richiedono quindi un trattamento antibiotico

van Heuvel et al.  
Antimicrobial Resistance & Infection Control (2023) 12:70  
<https://doi.org/10.1186/s13756-023-01272-6>

Antimicrobial Resistance  
and Infection Control

### REVIEW

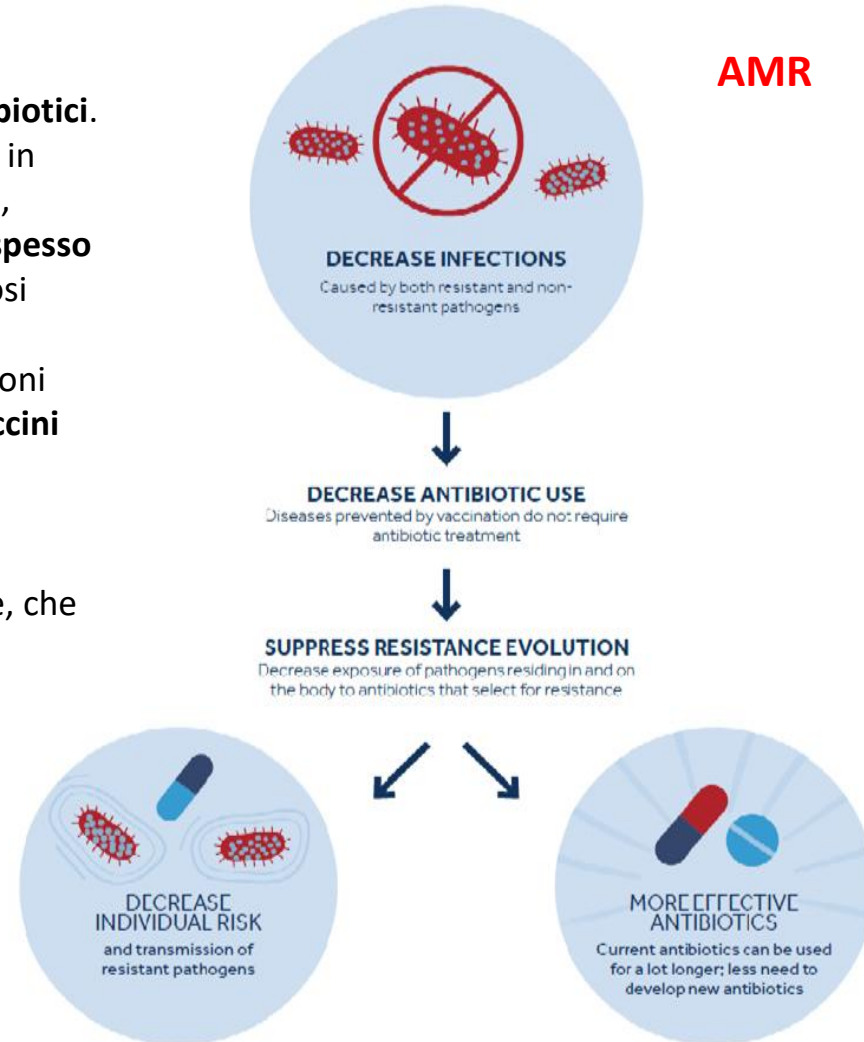
### Open Access

The impact of influenza and pneumococcal vaccination on antibiotic use: an updated systematic review and meta-analysis

Lotte van Heuvel<sup>1</sup>, John Paget<sup>1\*</sup>, Michel Dückers<sup>1,2,3</sup> and Saverio Caini<sup>1</sup>

***“Data supports the use of influenza vaccination as an important public health intervention to reduce antibiotic use and possibly control antimicrobial resistance”***

AMR



# CONCLUSIONI: Il PNPV sottolinea l'importanza di proteggere i fragili

## OBIETTIVI

### 5. Promuovere interventi vaccinali nei gruppi di popolazione ad alto rischio per patologia favorendo un approccio centrato sulle esigenze del cittadino/paziente

- **L'offerta vaccinale deve considerare il percorso clinico assistenziale nelle diverse fasi di presa in carico del soggetto fragile** (es. ricovero, visite ambulatoriali, assistenza domiciliare, assistenza presso le strutture sociosanitarie e socioassistenziali territoriali, etc.) da parte dei numerosi operatori sanitari coinvolti (MMG/PLS, Specialisti).
- **Abbandonare l'approccio passivo** di richiesta da parte del soggetto interessato per passare alla logica: **promuovere attivamente le vaccinazioni** (sulla scorta di quanto avvenuto per la vaccinazione anti Covid19), **tanto a livello ospedaliero che territoriale.**
- I PDTA dei pazienti affetti da patologie croniche dovrebbero integrare i calendari vaccinali specifici.
- **I soggetti in follow-up ambulatoriale per patologia o che accedano all'ospedale in regime di ricovero dovrebbero essere invitati alla vaccinazione in tali occasioni.** I percorsi di vaccinazione in ospedale necessitano, inoltre, di un'azione di sensibilizzazione, formazione e coinvolgimento degli specialisti clinici.
- Si raccomanda di **coinvolgere nella promozione della vaccinazione anche gli specialisti sia negli ospedali, sia nel territorio**, come ad esempio i centri diabetologici, i centri dialisi, i centri trapianti, i centri onco-ematologici, i centri cardiologici, i centri di secondo livello dello screening per il carcinoma cervicale, gli ambulatori di pneumologia, reumatologia, gastroenterologia, ecc.

Grazie!