

Le vaccinazioni nell'adulto e nel paziente fragile

Le epidemie da patogeni a trasmissione respiratoria

30 settembre 2024

Marco Montalti

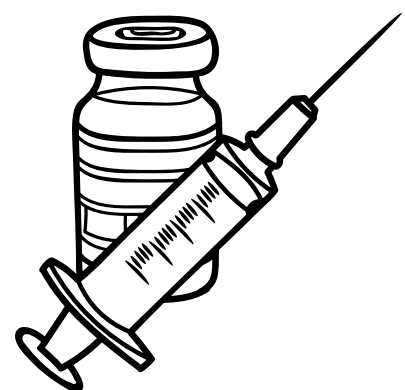
Area Programmi Vaccinali

Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

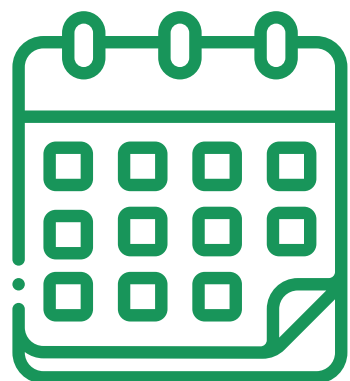


Influenza

- **≥ 60enni**
- **donne in gravidanza** e nel periodo postpartum
- pazienti con **patologie croniche** o a rischio per **motivi di lavoro**
- **bambini** con età pari a 6 mesi - 6 anni
- **Ospiti di strutture** per lungodegenti



- Vaccino potenziato oppure dose standard
- **1 dose**



A partire dal **7 ottobre 2024**, Il vaccino potrà essere somministrato in un qualsiasi momento della stagione influenzale, anche se il cittadino si presenta in ritardo oltre il 31 dicembre 2024 e comunque anche nei mesi di gennaio e febbraio 2025.

Regione Emilia-Romagna

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA



INFLUENZA

Non farla girare.

CON IL VACCINO

dai una spallata all'influenza riducendo la sua diffusione, i sintomi più severi e i rischi di complicazioni.

INFORMATI SU

vaccino-antinfluenzale.it

e chiedi al tuo medico, al tuo pediatra, alle farmacie convenzionate o alla tua Azienda USL.

Numero Verde
800-033033



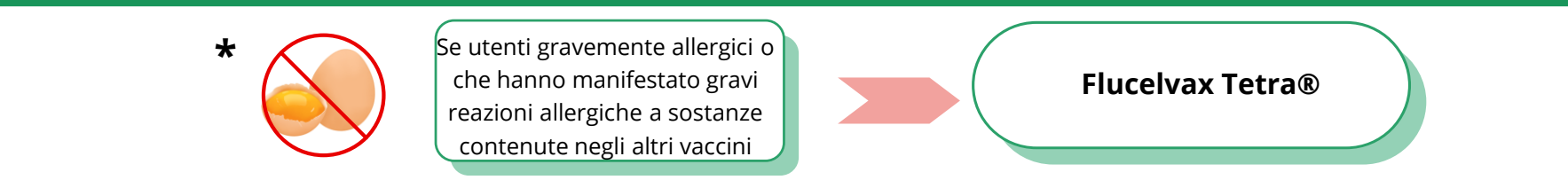
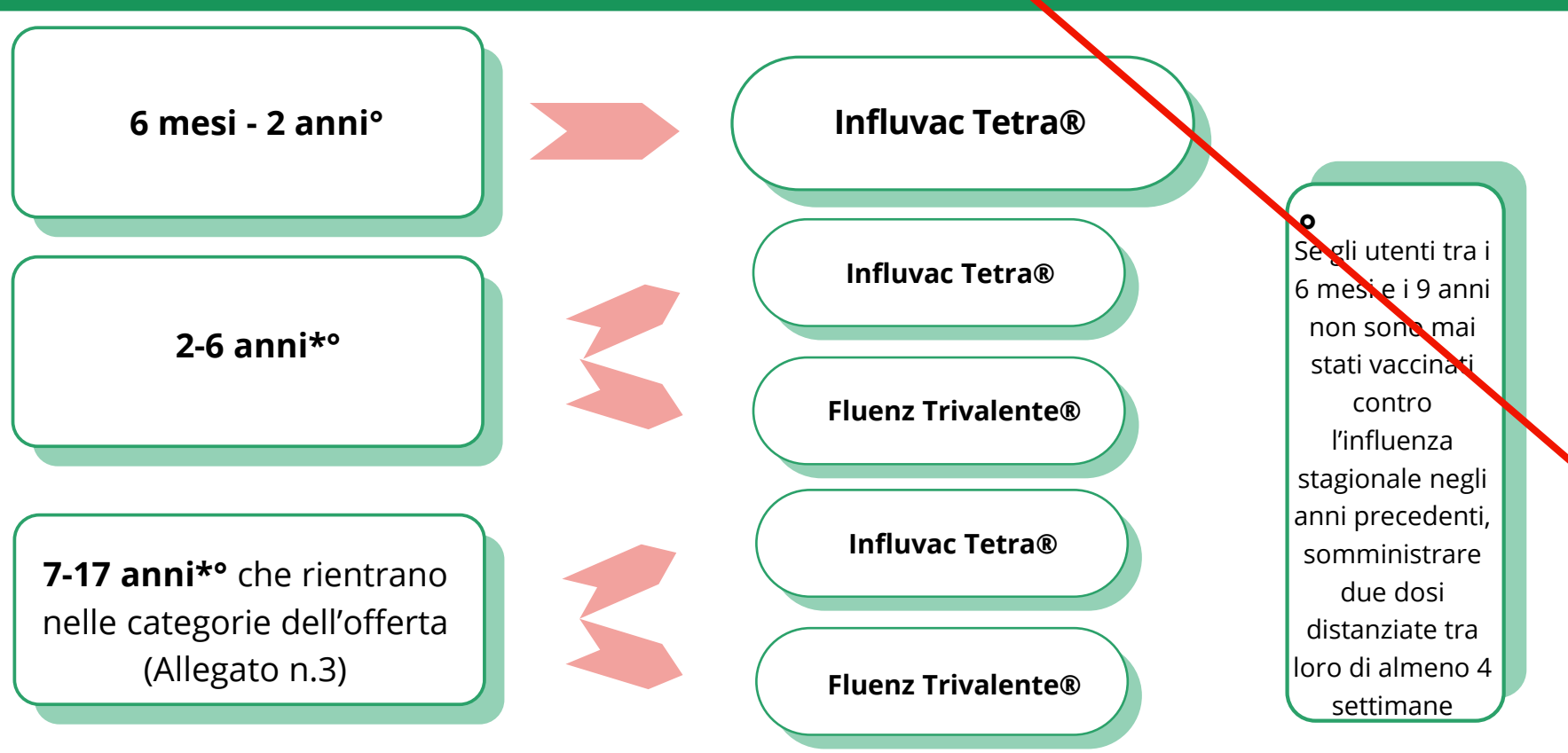
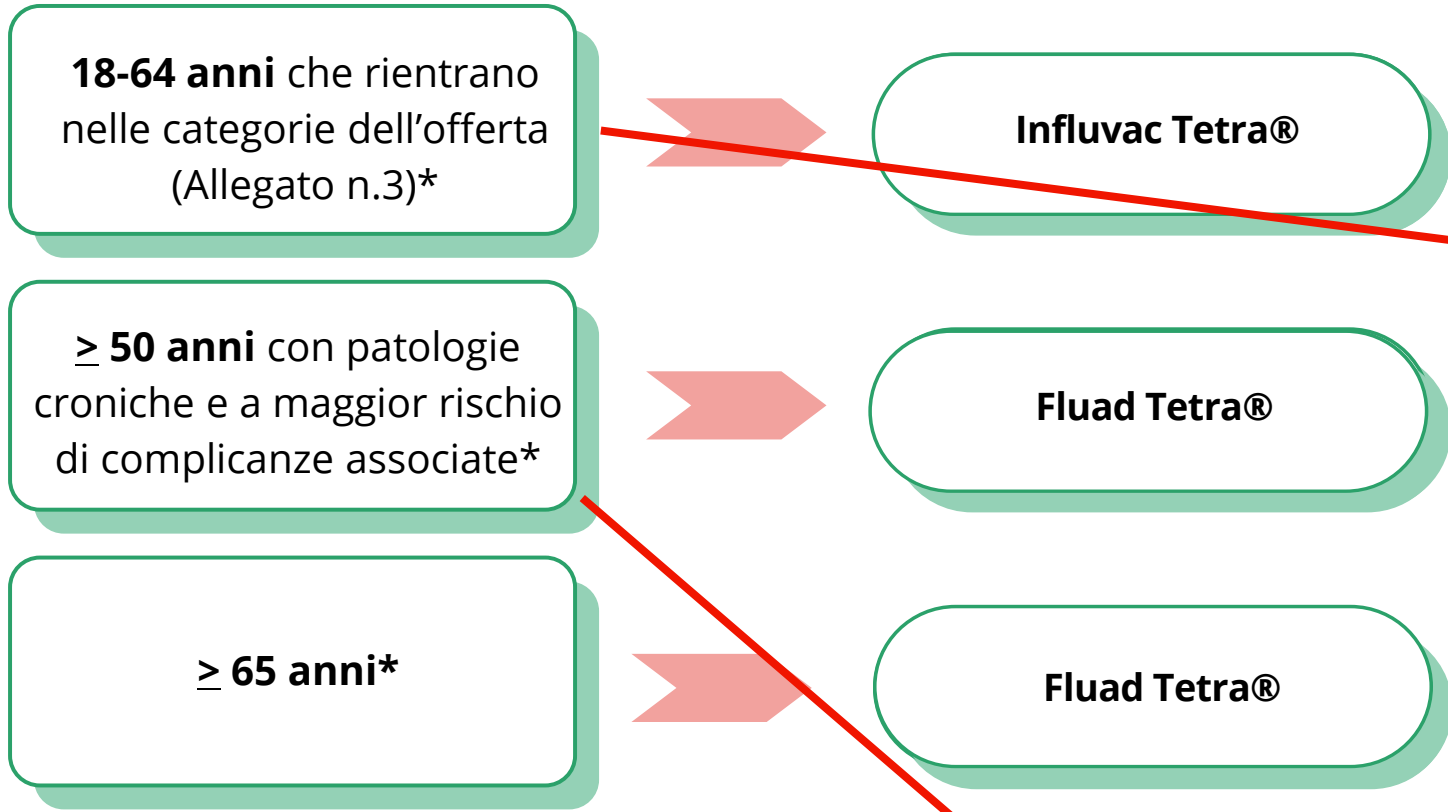


Circolare n.9 RER campagna 2024-2025

14 agosto 2024

Circolare MinSal campagna 2024-2025

20 maggio 2024



- Donne che all'inizio della stagione epidemica si trovano in qualsiasi trimestre della gravidanza e nel periodo "postpartum"
 - Persone di qualunque età ricoverate presso strutture per lungodegenti
 - Familiari e contatti (adulti e bambini) di persone ad alto rischio di complicanze (indipendentemente dal fatto che la persona a rischio sia stata o meno vaccinata)
- Persone addette a servizi pubblici di primario interesse collettivo e categorie di lavoratori:**
- Medici e personale sanitario/socio sanitario di assistenza in strutture che, attraverso le loro attività, sono in grado di trasmettere l'influenza a chi è ad alto rischio di complicanze influenzali
 - Forze di polizia
 - Vigili del fuoco
 - Altre categorie socialmente utili che potrebbero avvantaggiarsi della vaccinazione, per motivi vincolati allo svolgimento della loro attività lavorativa; a tale riguardo, la vaccinazione è raccomandata ed è facoltà delle Regioni/PP.AA. definire i principi e le modalità dell'offerta a tali categorie
 - Infine, è pratica internazionalmente diffusa l'offerta attiva e gratuita della vaccinazione antinfluenzale da parte dei datori di lavoro ai lavoratori particolarmente esposti per attività svolta e al fine di contenere ricadute negative sulla produttività
- Personale che, per motivi di lavoro, è a contatto con animali che potrebbero costituire fonte di infezione da virus influenzali non umani:**
- Allevatori
 - Addetti all'attività di allevamento
 - Addetti al trasporto di animali vivi
 - Macellatori e vaccinatori
 - Veterinari pubblici e libero-professionisti
- Altre categorie**
- Donatori di sangue

- a) *malattie croniche a carico dell'apparato respiratorio (inclusa l'asma grave, la displasia broncopolmonare, la fibrosi cistica e la broncopatia cronico ostruttiva-BPCO);*
- b) *malattie dell'apparato cardio-circolatorio, comprese le cardiopatie congenite e acquisite;*
- c) *diabete mellito e altre malattie metaboliche (inclusi gli obesi con indice di massa corporea BMI >30);*
- d) *insufficienza renale/surrenale cronica;*
- e) *malattie degli organi emopoietici ed emoglobinopatie;*
- f) *tumori e in corso di trattamento chemioterapico;*
- g) *malattie congenite o acquisite che comportino carenza produzione di anticorpi, immunosoppressione indotta da farmaci o da HIV;*
- h) *malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinali;*
- i) *patologie per le quali sono programmati importanti interventi chirurgici;*
- j) *patologie associate a un aumentato rischio di aspirazione delle secrezioni respiratorie (ad es. malattie neuromuscolari);*
- k) *epatopatie croniche.*

Potenziato e subunit a confronto



TECHNICAL REPORT

Systematic review update on the efficacy, effectiveness and safety of newer and enhanced seasonal influenza vaccines for the prevention of laboratory-confirmed influenza in individuals aged 18 years and over

www.ecdc.europa.eu

Table 1. Summary of findings on relative effectiveness and safety of MF59-adjuvanted influenza vaccine versus standard influenza vaccine in adults

Outcome Number of participants (studies)	Relative effect (95% CI)	Anticipated absolute effects (95% CI)			Certainty	Assessment
		With standard influenza vaccine	MF59-adjuvanted influenza vaccine	Difference		
Laboratory confirmed influenza. No. of participants: 10 492 (seven observational studies)	rVE-range: -30 (-146 to 31) to 88 (51 to 100)	NA.	NA	NA	⊕⊕○○ Low ^{a,b}	MF59-adjuvanted influenza vaccines may or may not reduce laboratory-confirmed influenza infection in adults compared to standard vaccine.
Influenza-related hospitalisation (laboratory confirmed) No. of participants: 512 (one observational study)	rVE 59.2 (14.6 to 80.5)	NA	NA	NA	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	MF59-adjuvanted influenza vaccines probably reduce hospitalisation related to laboratory-confirmed influenza infection in adults compared to standard vaccine.
Influenza-related death (laboratory confirmed)	-	-	-	-	-	No data reported.
Serious adverse event (SAE) Number of participants: 8 504 (three RCTs)	RR 0.95 (0.19 to 4.72)	0.1%	0.1% (0 to 0.3)	0.0% fewer (0.1 fewer to 0.3 more)	⊕⊕○○ Low ^{c,d}	MF59-adjuvanted influenza vaccines may result in little-to-no difference in serious adverse events (SAEs) compared to the standard vaccine.
Idiopathic thrombocytopenic purpura	-	-	-	-	-	No data reported.
Narcolepsy/cataplexy	-	-	-	-	-	No data reported.
Guillain-Barré syndrome (GBS)	-	-	-	-	-	No data reported.



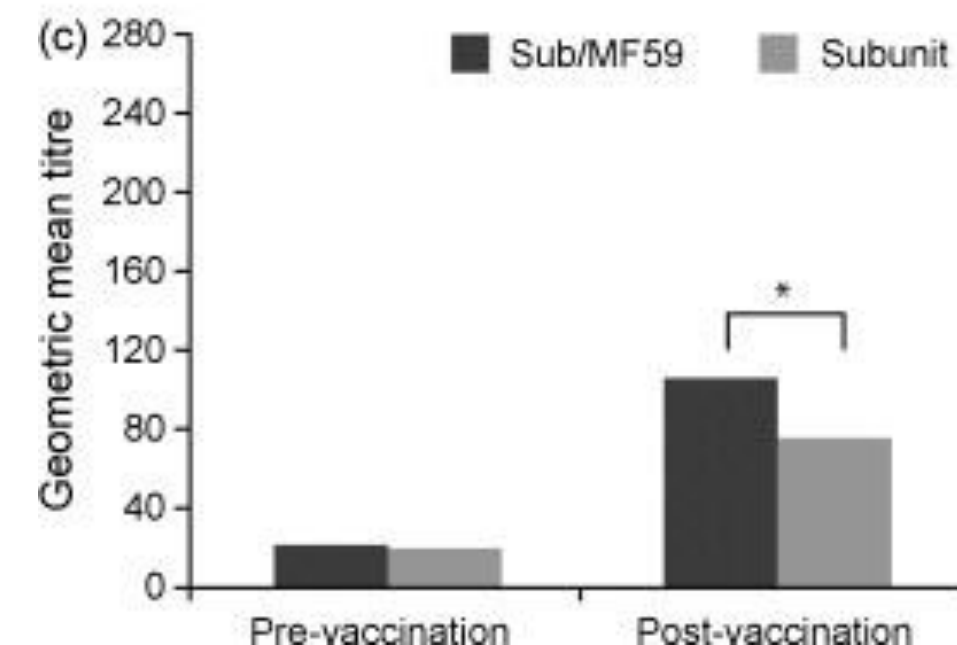
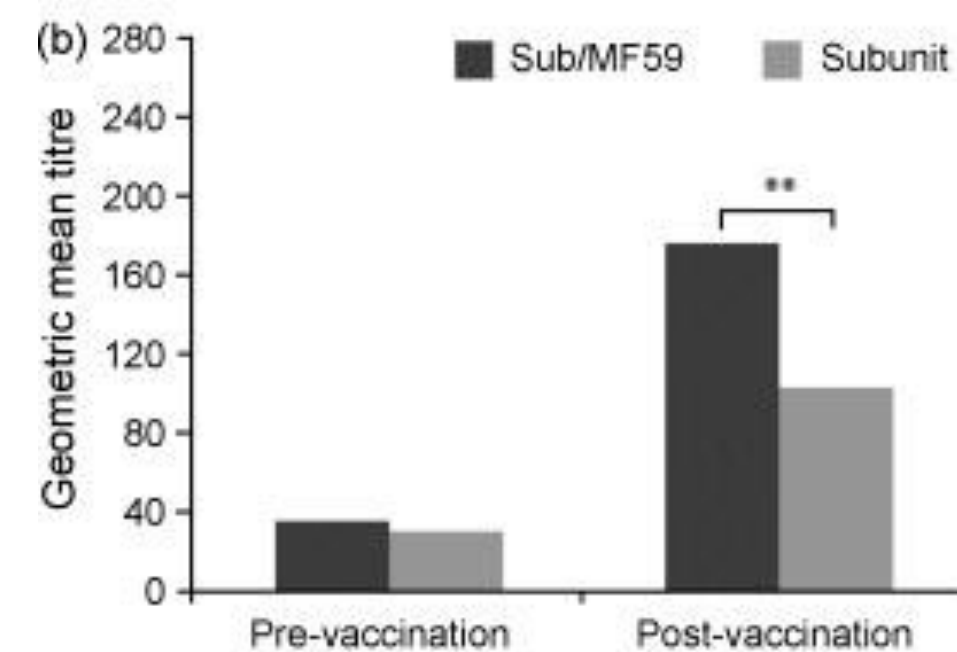
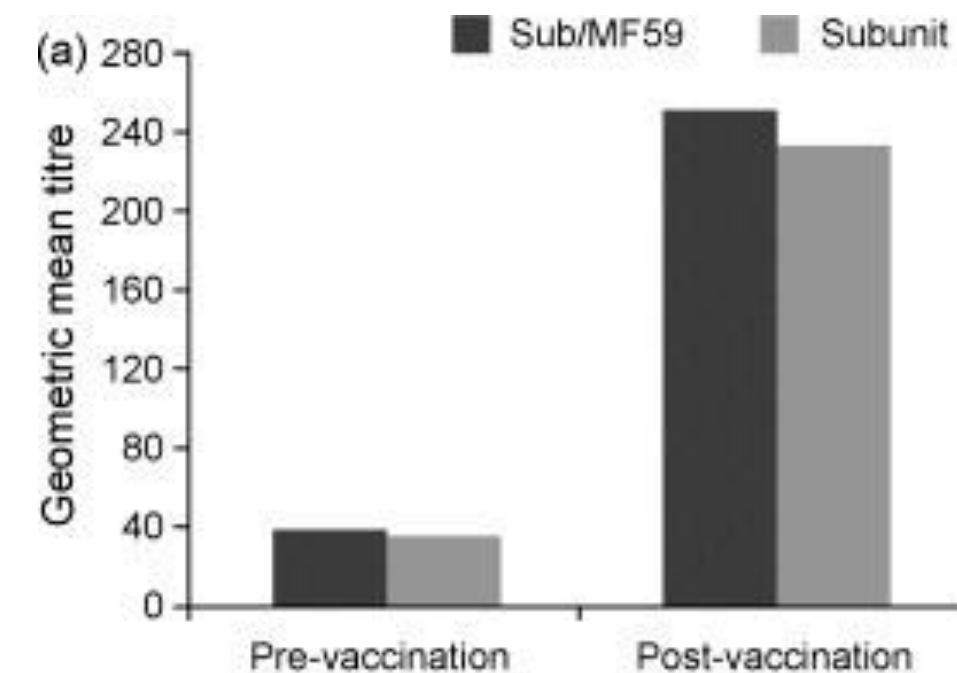
Vaccino potenziato (adiuvato) per l'adulto e il paziente fragile

- Uno studio randomizzato ha dimostrato che i vaccini antinfluenzali adiuvati con MF59 offrono una **risposta immunitaria significativamente superiore rispetto ai vaccini convenzionali in adulti con malattie croniche.**
- L'aggiunta di MF59 aumenta l'immunogenicità e migliora la protezione contro l'influenza.

Cos'è l'**MF59**?

L'MF59 è un'emulsione olio-in-acqua a base di squalene. Lo **squalene**, una sostanza naturale che viene altamente purificata e aiuta a promuovere una migliore risposta immunitaria.

FAQ



Baldo V, Baldo V, Floreani A, Carraro AM, Trivello R; Family Medicine Group of Pianiga. MF59-adjuvanted influenza vaccine confers superior immunogenicity in adult subjects (18-60 years of age) with chronic diseases who are at risk of post-influenza complications. *Vaccine*. 2007 May 16;25(20):3955-61. doi: 10.1016/j.vaccine.2007.02.045. Epub 2007 Mar 6. PMID: 17383057.

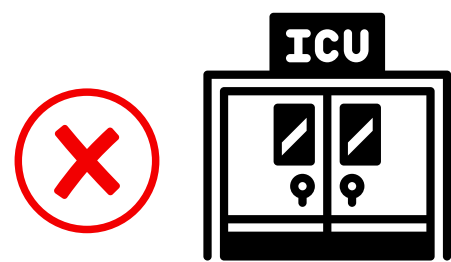


Riduce la gravità della malattia e il rischio di ospedalizzazione

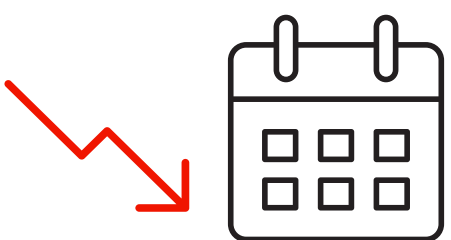
La vaccinazione antinfluenzale riduce la gravità della malattia nelle persone che si vaccinano ma si ammalano comunque.



- *Rondy et al., 2017*: Durante le stagioni influenzali dal 2010-2011 al 2014-2015, i vaccini antinfluenzali hanno **ridotto in media del 40% il rischio di ospedalizzazione associata all'influenza tra gli anziani**.



- *Ferdinands et al. 2021*: I pazienti vaccinati avevano un **rischio inferiore del 26% di essere ammessi in terapia intensiva** e un **rischio inferiore del 31% di morte** per influenza rispetto a coloro che non erano vaccinati.

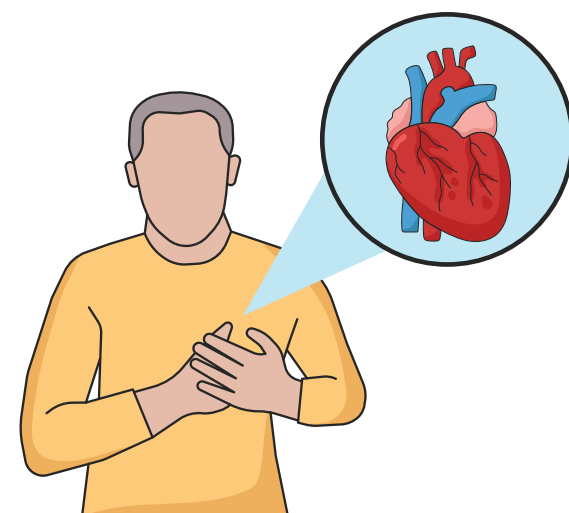


- *Thompson et al., 2018*: Tra gli adulti **in terapia intensiva** con influenza, i **pazienti vaccinati trascorrevano in media quattro giorni in meno** in ospedale rispetto a quelli non vaccinati.

Rondy M, El Omeiri N, Thompson MG, Levêque A, Moren A, Sullivan SG. Effectiveness of influenza vaccines in preventing severe influenza illness among adults: A systematic review and meta-analysis of test-negative design case-control studies. *J Infect.* 2017 Nov;75(5):381-394. doi: 10.1016/j.jinf.2017.09.010. Epub 2017 Sep 18. PMID: 28935236; PMCID: PMC5912669.

Ferdinands JM, Thompson MG, Blanton L, Spencer S, Grant L, Fry AM. Does influenza vaccination attenuate the severity of breakthrough infections? A narrative review and recommendations for further research. *Vaccine.* 2021 Jun 23;39(28):3678-3695. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.011. Epub 2021 Jun 2. PMID: 34090700.

Thompson MG, Piers N, Sue Huang Q, Prasad N, Duque J, Claire Newbern E, Baker MG, Turner N, McArthur C; SHIVERS investigation team. Influenza vaccine effectiveness in preventing influenza-associated intensive care admissions and attenuating severe disease among adults in New Zealand 2012-2015. *Vaccine.* 2018 Sep 18;36(39):5916-5925. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.07.028. Epub 2018 Aug 1. PMID: 30077480.



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

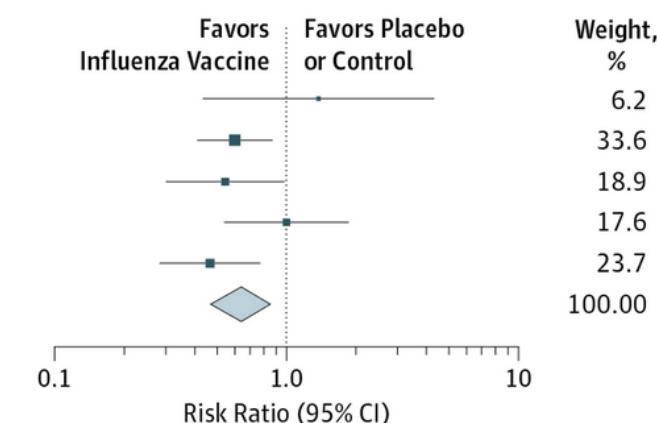
La vaccinazione antinfluenzale è stata associata a **tassi inferiori di alcuni eventi cardiaci tra le persone con malattie cardiache**, in particolare tra coloro che hanno avuto un evento cardiaco nell'ultimo anno.

Udell JA, Zawi R, Bhatt DL, Keshtkar-Jahromi M, Gaughran F, Phrommintikul A, Ciszewski A, Vakili H, Hoffman EB, Farkouh ME, Cannon CP. Association between influenza vaccination and cardiovascular outcomes in high-risk patients: a meta-analysis. JAMA. 2013 Oct 23;310(16):1711-20. doi: 10.1001/jama.2013.279206. PMID: 24150467.

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, ⁴¹ 1994	7	927	5	911	1.38 (0.44-4.32)
FLUVACS, ^{20,21} 2004	32	145	54	147	0.60 (0.41-0.87)
FLUCAD, ^{22,23} 2008	16	325	30	333	0.55 (0.30-0.98)
De Villiers et al, ⁴² 2009	20	1620	20	1622	1.00 (0.54-1.85)
Phrommintikul et al, ²⁴ 2011	20	221	42	218	0.47 (0.29-0.77)
Total (95% CI)	95	3238	151	3231	0.64 (0.48-0.86)

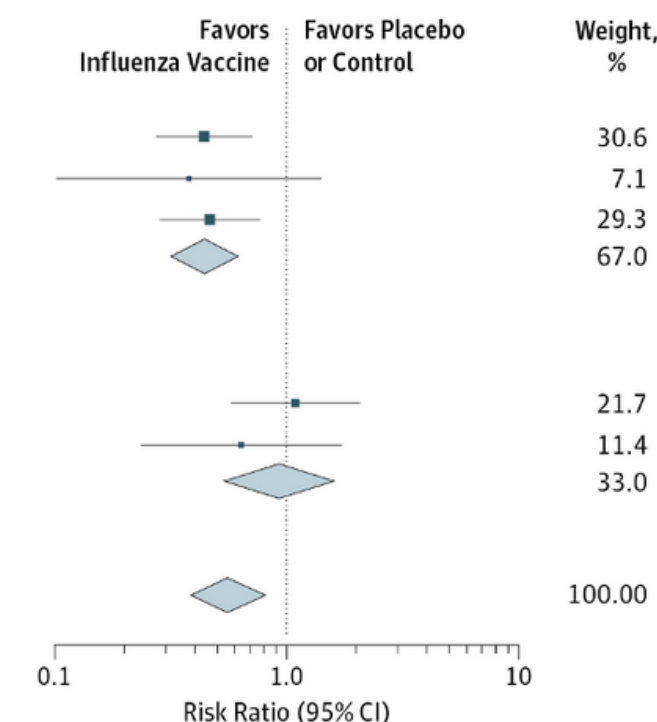
Heterogeneity: $\tau^2 = 0.03$; $\chi^2_1 = 5.59$, ($P = .23$); $I^2 = 28\%$
 Test for overall effect: $Z = 2.93$ ($P = .003$)



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

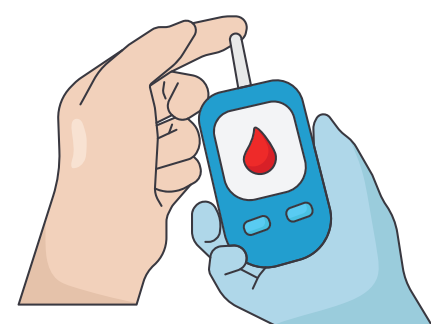
Study	Influenza Vaccine		Placebo or Control		Risk Ratio (95% CI)
	No. of Events	Total Participants	No. of Events	Total Participants	
Recent ACS					
FLUVACS, ^{20,21} 2004	18	96	41	97	0.44 (0.28-0.71)
FLUCAD, ^{22,23} 2008	3	83	7	74	0.38 (0.10-1.42)
Phrommintikul et al, ²⁴ 2011	20	221	42	218	0.47 (0.29-0.77)
Subtotal (95% CI)	41	400	90	389	0.45 (0.32-0.63)
Heterogeneity: $\tau^2 = 0.00$; $\chi^2_2 = 0.09$, ($P = .96$); $I^2 = 0\%$ Test for overall effect: $Z = 4.68$ ($P < .001$)					
Stable CAD					
FLUVACS, ^{20,21} 2004	14	49	13	50	1.10 (0.58-2.09)
FLUCAD, ^{22,23} 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: $\tau^2 = 0.00$; $\chi^2_1 = 0.81$, ($P = .37$); $I^2 = 0\%$ Test for overall effect: $Z = 0.23$ ($P = .82$)					
Total (95% CI)	61	691	113	698	0.57 (0.39-0.82)
Heterogeneity: $\tau^2 = 0.06$; $\chi^2_1 = 6.01$, ($P = .20$); $I^2 = 33\%$ Test for overall effect: $Z = 3.00$ ($P = .003$) Test for subgroup differences: $\chi^2_1 = 5.11$, ($P = .02$); $I^2 = 80.4\%$					



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 β : -0,23 [-0,62, 0,16]). (Liu et al., 2024)

Bekkat-Berkani R, Wilkinson T, Buchy P, Dos Santos G, Stefanidis D, Devaster JM, Meyer N. Seasonal influenza vaccination in patients with COPD: a systematic literature review. BMC Pulm Med. 2017 May 3;17(1):79. doi: 10.1186/s12890-017-0420-8. PMID: 28468650; PMCID: PMC5415833.

Liu G, Pang Y, Lv M, Lu M, Huang Y, Ge F, Ma S, Qiu Y. Effectiveness of influenza vaccination on hospitalization outcomes among older patients with diabetes. Vaccine. 2024 Nov 14;42(25):126142. doi: 10.1016/j.vaccine.2024.07.043. Epub 2024 Jul 17. PMID: 39019658.



Le campagne passate

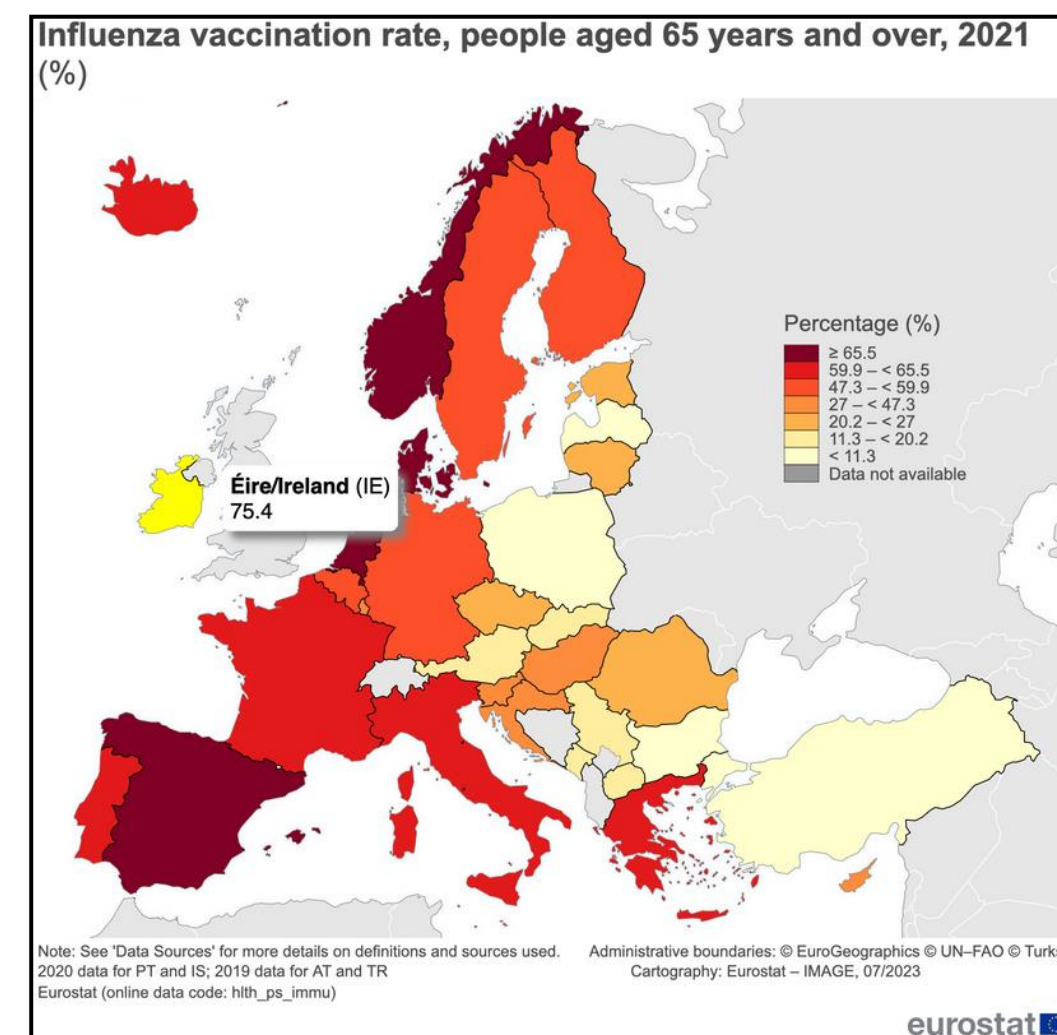
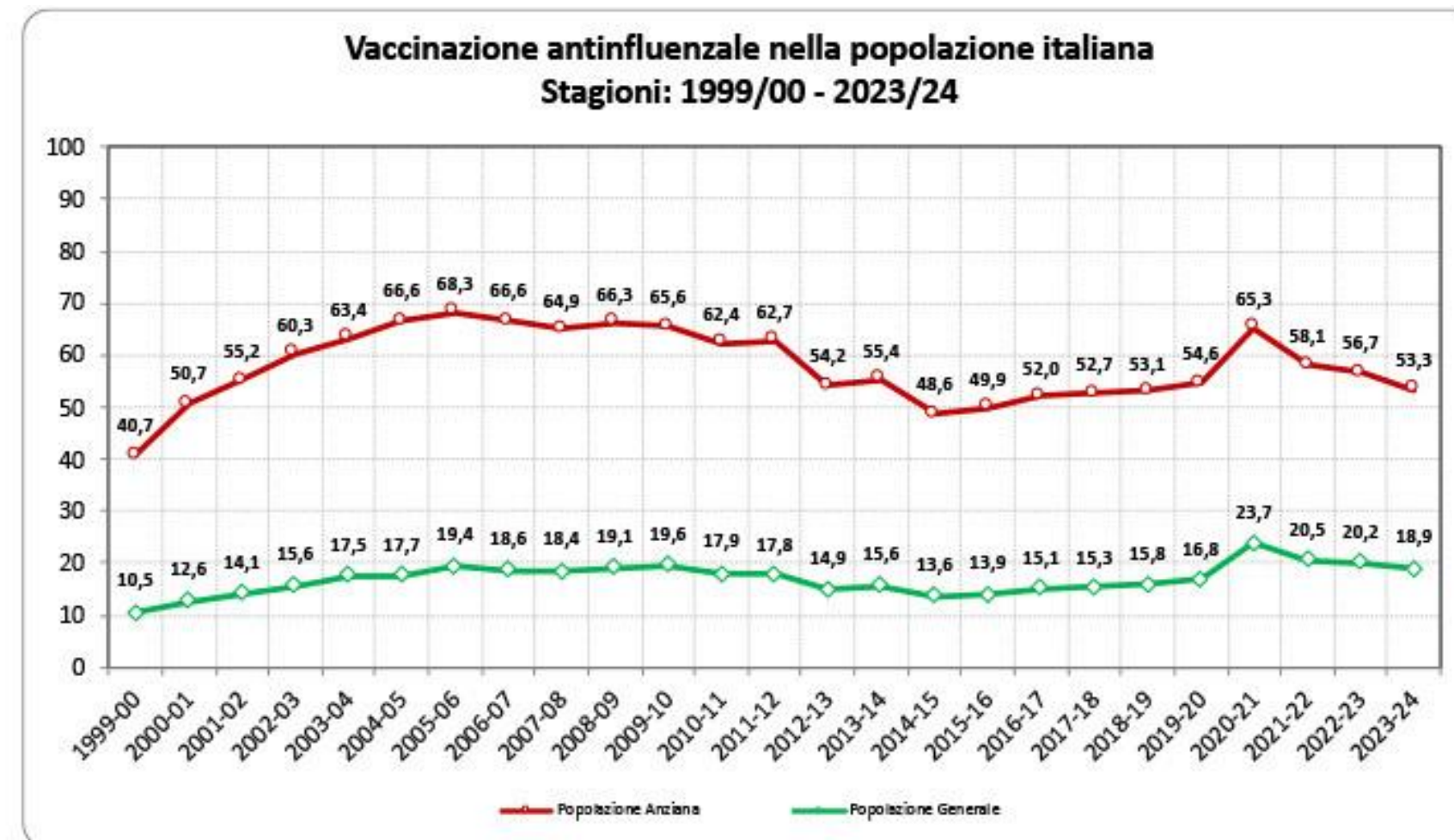
Copertura vaccinale over65

Azienda USL	campagna 2017-2018	campagna 2018-2019	campagna 2019-2020	campagna 2020-2021	campagna 2021-2022	campagna 2022-2023	campagna 2023-2024*
Piacenza	55,3	56,2	59,9	71,5	65,2	60,9	58,2
Parma	44,6	46,8	49,1	66,8	63,2	59,5	56,9
Reggio Emilia	56,1	56,8	58,8	72,8	67,7	63,6	61,2
Modena	54,9	56,7	57,6	71,8	67,5	63,0	61,1
Bologna	54,4	57,2	59,8	72,5	67,0	66,0	63,4
Imola	56,0	58,0	57,5	72,2	68,1	65,1	62,6
Ferrara	56,8	57,2	57,1	69,6	63,9	60,4	56,7
Romagna	50,6	51,7	55,7	67,4	61,8	58,9	55,3
Emilia-Romagna	53,1	54,6	57,0	70,2	65,1	62,0	59,1

N.B.: La popolazione di riferimento è quella al 31/12 dell'anno di inizio di ogni campagna vaccinale.



75% obiettivo minimo
perseguitabile,
95% obiettivo ottimale

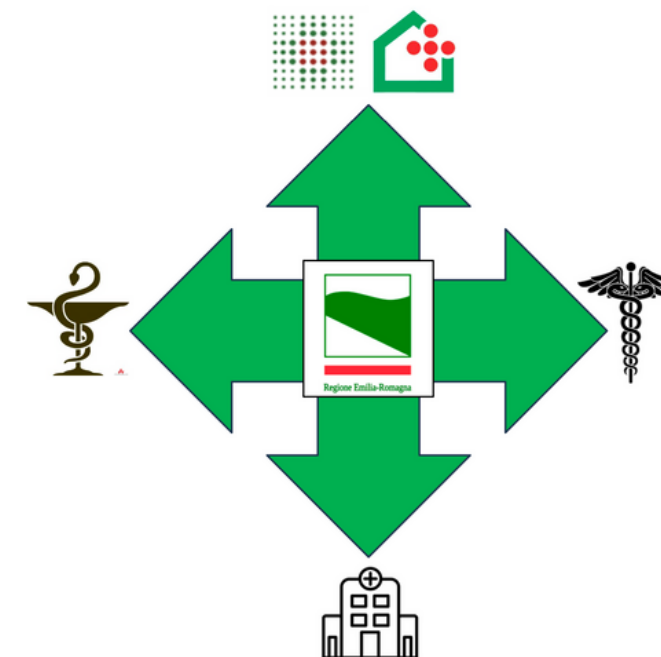




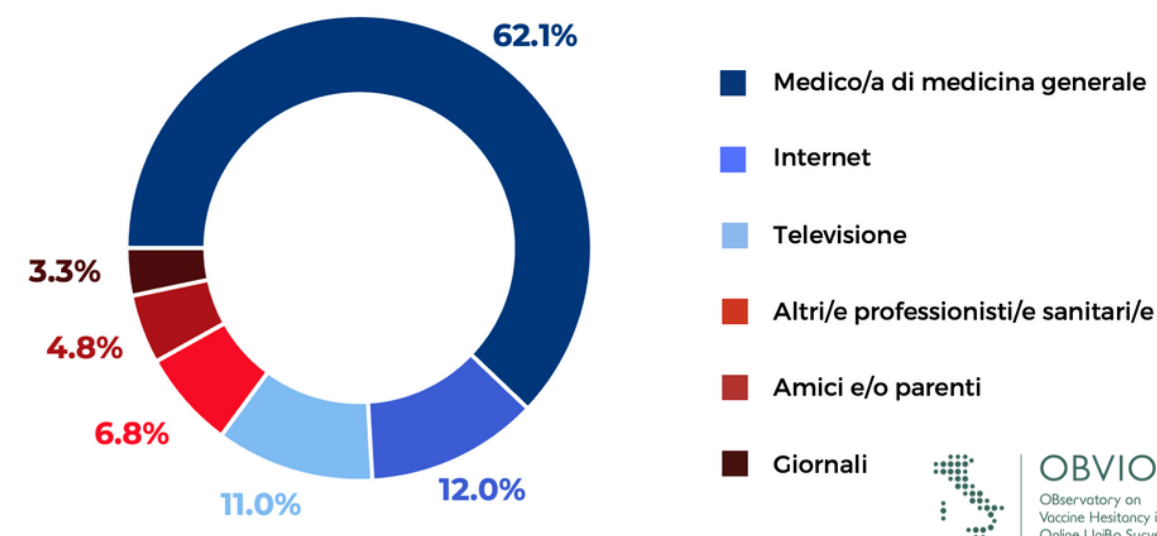
Come fare?

- Semplificazione e diversificazione delle modalità di accesso
- Campagna informativa capillare
- Aumento della consapevolezza del rischio di malattia

LESS
= +
IS MORE

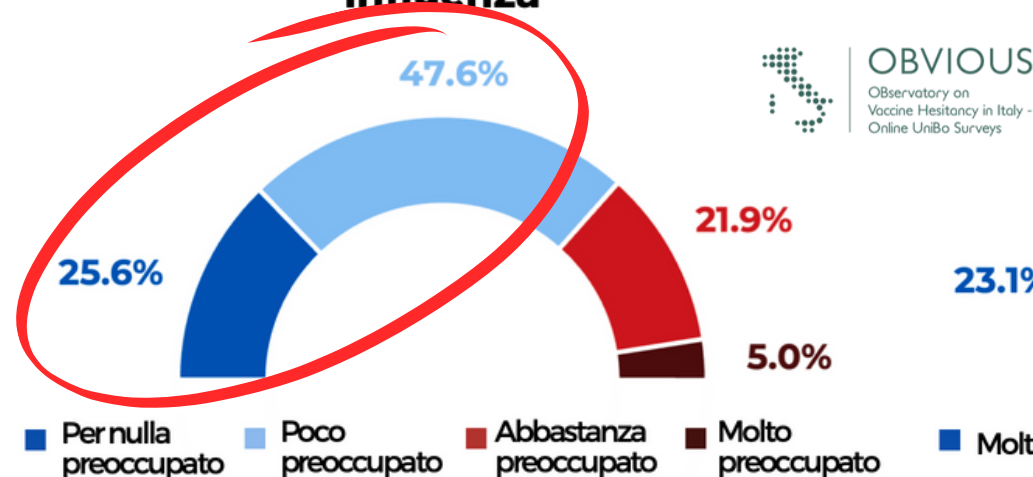


Qual è la tua principale fonte di informazioni in tema di vaccinazioni?

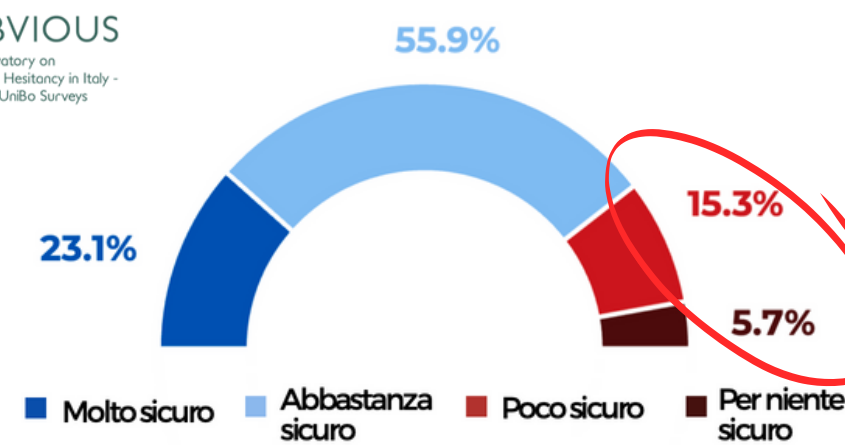


OBVIOUS
Observatory on
Vaccine Hesitancy in Italy -
Online UniBo Surveys

Preoccupazione di sviluppare influenza



Percezione di sicurezza del vaccino contro influenza





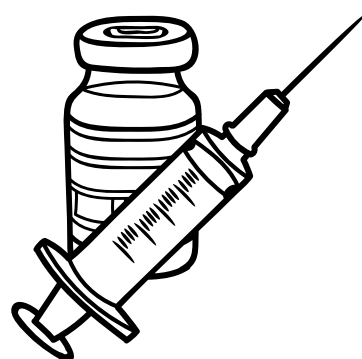
COVID-19



:6 dosi da 0.3 mL

Raccomandazioni

- **≥ 60enni**
- **donne in gravidanza** e nel periodo postpartum
- pazienti con **patologie croniche**
- **Personale sanitario**
- **Ospiti di strutture** per lungodegenti



- mRNA
- **1 dose**



E' possibile la **co-somministrazione** dei nuovi vaccini aggiornati con altri vaccini (con particolare riferimento al vaccino antinfluenzale)

La vaccinazione, pur raccomandata nei suddetti gruppi di persone, è **offerta gratuitamente a chiunque la richieda.**



COVID-19 e popolazione adulta e fragile

L'**età rimane il fattore di rischio più rilevante** per esiti gravi da COVID-19, con un aumento marcato del rischio di esiti gravi con l'aumentare dell'età (340 volte più alto nelle persone di 85 anni e oltre, se confrontate con le persone con 18-29 anni).

Il **rischio di esiti gravi aumenta per persone di tutte le età con determinate condizioni mediche preesistenti** e per coloro che hanno 50 anni o più, con un **aumento sostanziale del rischio a partire dai 65 anni**.

Inoltre, **i residenti delle strutture di lungodegenza** sono anch'essi a maggior rischio: pur rappresentando meno dell'1% della popolazione, hanno costituito oltre il 35% di tutti i decessi per COVID-19 negli USA.

Ahmad FB, Cisewski JA, Minino A, Anderson RN. Provisional Mortality Data – United States, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. Apr 9 2021;70(14):519-522. doi:10.15585/mmwr.mm7014e1

Abrams HR, Loomer L, Gandhi A, Grabowski DC. Characteristics of US Nursing Homes with COVID-19 Cases. Journal of the American Geriatrics Society. 2020. doi:10.1111/jgs.1661

Grabowski DC, Mor V. Nursing Home Care in Crisis in the Wake of COVID-19. Journal of the American Medical Association. 2020. doi:10.1001/jama.2020.8524

Brown KA, Jones A, Daneman N, et al. Association between nursing home crowding and COVID-19 infection and mortality in Ontario, Canada. Journal of the American Medical Association, Internal Medicine. 2020. doi:10.1001/jamainternmed.2020.6466



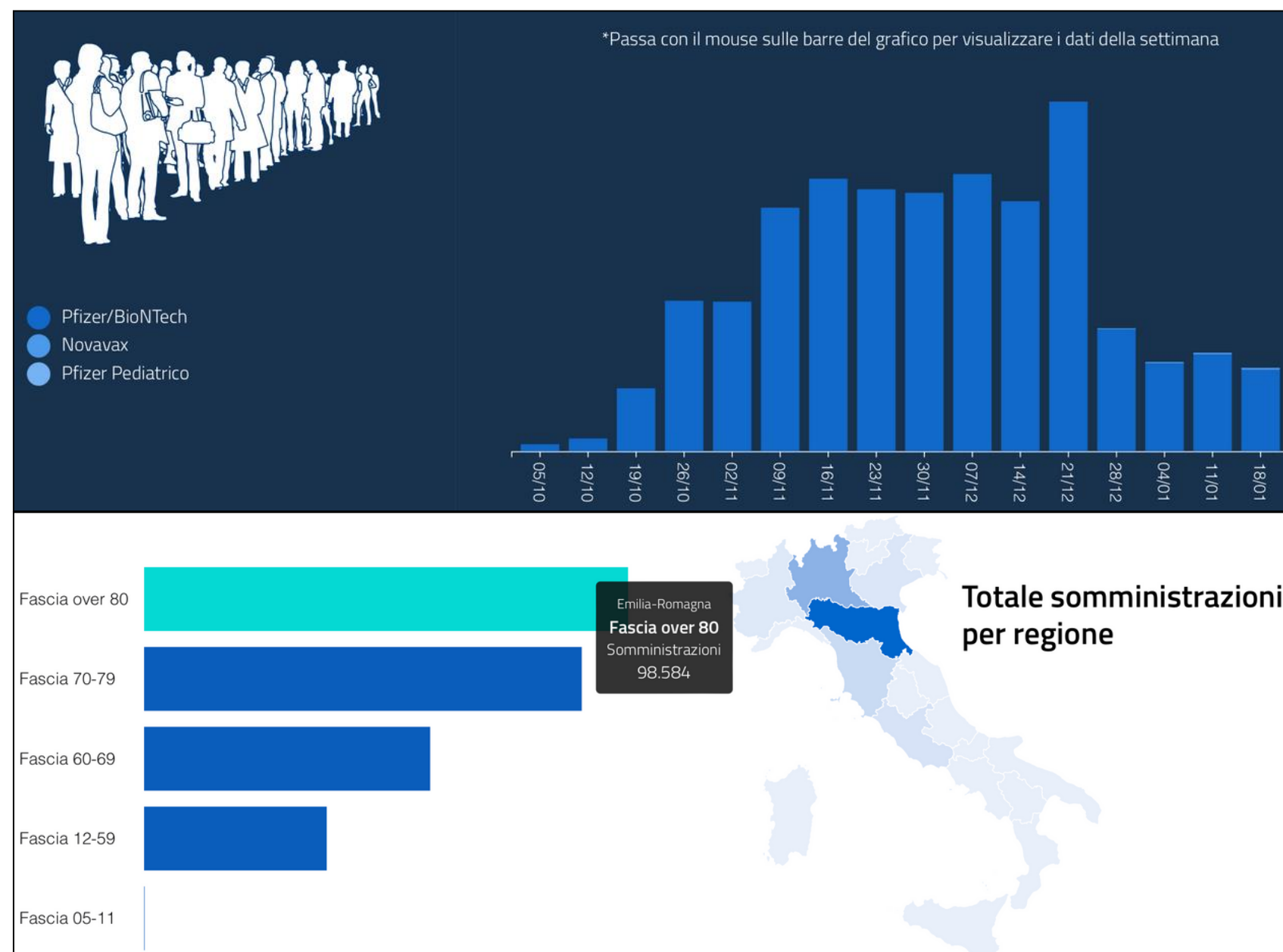
COVID-19 (condizioni di elevata fragilità)

Persone dai 6 mesi ai 59 anni di età compresi, con elevata fragilità, in quanto affette da patologie o con condizioni che aumentano il rischio di COVID-19 grave, quali:

- Malattie croniche a carico dell'apparato respiratorio, inclusa l'asma grave, la displasia broncopolmonare, la fibrosi cistica, la broncopatia cronico ostruttiva-BPCO, la fibrosi polmonare idiopatica, l'ipertensione polmonare, l'embolia polmonare e le malattie respiratorie che necessitano di ossigenoterapia;
- Malattie dell'apparato cardio-circolatorio (esclusa ipertensione arteriosa isolata), comprese le cardiopatie congenite e acquisite, le malattie coronariche, lo scompenso cardiaco e i pazienti post-shock cardiogeno;
- Malattie cerebrovascolari;
- Diabete/altre endocrinopatie severe quali diabete di tipo 1, diabete di tipo 2, morbo di Addison, panipopituitarismo;
- Malattie neurologiche quali sclerosi laterale amiotrofica e altre malattie del motoneurone, sclerosi multipla, distrofia muscolare, paralisi cerebrali infantili, miastenia gravis, altre malattie neuromuscolari, patologie neurologiche disimmuni e malattie neurodegenerative;
- Obesità (BMI >30);
- Dialisi o insufficienza renale cronica;
- Malattie degli organi emopoietici ed emoglobinopatie, quali talassemia major, anemia a cellule falciformi e altre anemie croniche gravi;
- Patologia oncologica o onco-ematologica in trattamento con farmaci immunosoppressivi, mielosoppressivi, in attesa di trattamento o a meno di 6 mesi dalla sospensione delle cure;
- Trapianto di organo solido in terapia immunosoppressiva;
- Trapianto di cellule staminali ematopoietiche (entro 2 anni dal trapianto o in terapia immunosoppressiva per malattia del trapianto contro l'ospite cronica);
- Attesa di trapianto d'organo;
- Terapie a base di cellule T esprimenti un Recettore Chimerico Antigenico (cellule CAR-T);
- Immunodeficienze primitive (es. sindrome di DiGeorge, sindrome di Wiskott-Aldrich, immunodeficienza comune variabile etc.);
- Immunodeficienze secondarie a trattamento farmacologico (es: terapia corticosteroidica ad alto dosaggio, farmaci immunosoppressori, farmaci biologici con rilevante impatto sulla funzionalità del sistema immunitario etc.);
- Asplenia anatomica o funzionale Pregressa splenectomia o soggetti con indicazione alla splenectomia in elezione;
- Infezione da HIV con sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS), o con conta dei linfociti T CD4+ <200 cellule/ μ l o sulla base di giudizio clinico;
- Malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinali;
- Sindrome di Down;
- Cirrosi epatica o epatopatia cronica grave;
- Disabili gravi ai sensi della legge 104/1992 art. 3 comma 3.



Campagna 2023/2024



Campagna 2024/2025

- **Maggior numero di dosi disponibili** ad inizio campagna: 298.000 dosi già consegnate + 167.000 dosi nel mese di ottobre.
- Somministrazioni **a partire dal 23 settembre 2024**,
- Presso **MMG, PdC, SISP, Farmacie** aderenti alla convenzione.

CALENDARIO VACCINALE DELL'ADULTO



Fascia d'età	Adulti / Anziani					
	18-26 anni	27-45 anni	46-59 anni	60-64 anni	65 anni	> 66 anni
tipologia vaccino						
Difterite				● [15]		
Tetano				● [15]		
Pertosse				● [15]		
Epatite B				●		
Morbillo, Parotite, Rosolia, Varicella				● [17]		
Papillomavirus umano	●					
Influenza		●		●	●	●
Pneumococco coniugato					● [16]	● [16]
Pneumococco polisaccaridico purificato					● [16]	● [16]
Herpes Zoster					● [18]	● [18]

Legenda:

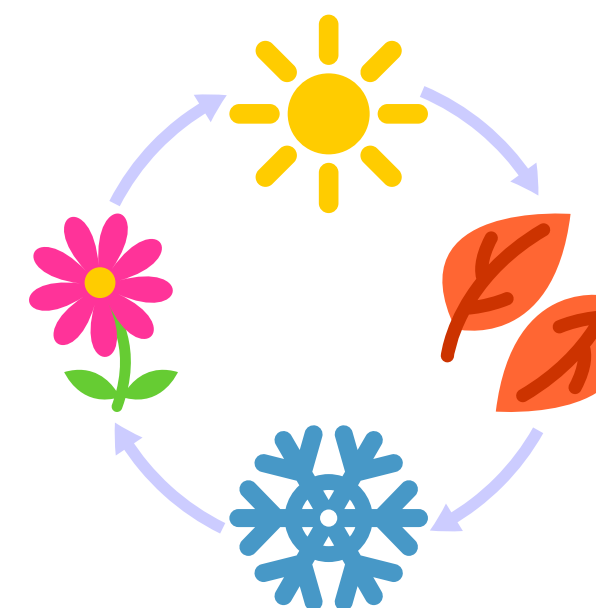
Vaccini offerti al 65° anno di età come previsto dal PNPV 2023-2025	●
Vaccini raccomandati (PNPV 2023-25 e Indicazioni Regione Emilia-Romagna)	●
Nota esplicativa alla vaccinazione	●[n.]
I mesi e gli anni si intendono compiuti (es. 65 anni = 65 anni + 1 gg)	
I vaccini possono essere somministrati nella stessa seduta	

Nota n.	Approfondimento
[15]	dTpa: utilizzare la formulazione per adulto difterite-tetano-pertosse. Previsto richiamo decennale.
[16]	PCV-PPSV: se indicato per specifici fattori di rischio, dopo almeno due mesi dall'ultima dose di PCV secondo le Raccomandazioni ufficiali.
[17]	MPR, MPRV: in soggetti suscettibili (mai vaccinati o con una sola vaccinazione antimorbillosa eseguita) soprattutto se conviventi con soggetti fragili.
[18]	HZ: il vaccino HZ è offerto alla coorte dei sessantacinquenni e ai soggetti di età uguale o superiore a 18 anni rientranti nelle categorie a rischio per patologia.

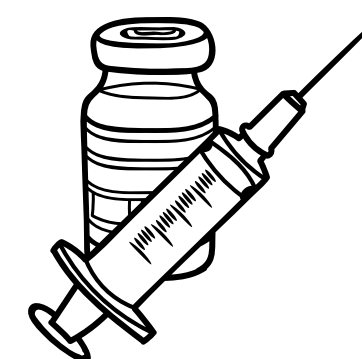


Pneumococco

- coorte dei 65enni



**coorti
1952-1959**



- PCV20
- **1 dose**



Novità: schedula a singola dose



- Dopo l'introduzione dei vaccini coniugati pneumococcici per adulti, le **raccomandazioni** per la loro somministrazione sono diventate **più complesse**. Nel 2015, l'ACIP ha raccomandato PCV13 e PPSV23 per gli over 65, ma l'immunità di gregge ha ridotto la necessità di PCV13 negli anziani.
- Con l'approvazione di PCV15 e PCV20 nel 2021, l'ACIP ha semplificato le raccomandazioni per la vaccinazione pneumococcica. Gli studi hanno dimostrato che **l'immunogenicità complessiva del PCV20 da solo o del PCV15 più PPSV23 è simile a quella del PCV13 più PPSV23**.



Calendario Nazionale Vaccinale per età

	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/DTaP-IPV-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)																	11
Herpes Zoster (HZV)																	12

Legend: Vaccinazione raccomandata per età

Popolazione sana: una sola dose di PCV a partire dalla coorte dei 65enni. L'offerta va eventualmente integrata con schedula sequenziale (PCV+PPSV) in funzione della tipologia di vaccino PCV utilizzato.

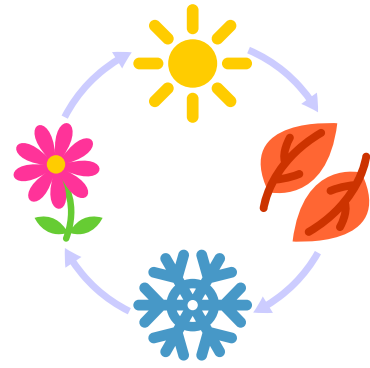
Soggetti a rischio per condizioni patologiche: schedula sequenziale PCV/PPSV23 (una prima dose di PCV seguita ad almeno 8 settimane di distanza da una dose di PPSV23).

Essink B, Sabharwal C, Xu X, et al. 3. Phase 3 pivotal evaluation of 20-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV20) safety, tolerability, and immunologic noninferiority in participants 18 years and older. Open Forum Infect Dis 2020;7(Supplement_1):S2. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofaa417.002>

Klein NP, Peyrani P, Yacisin K, et al. A phase 3, randomized, double-blind study to evaluate the immunogenicity and safety of 3 lots of 20-valent pneumococcal conjugate vaccine in pneumococcal vaccine-naïve adults 18 through 49 years of age. Vaccine 2021;39:5428-35. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.07.004> PMID:34315611

Hurley D, Griffin C, Young M Jr, et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of a 20-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV20) in adults 60 to 64 years of age. Clin Infect Dis 2021;73:e1489-97. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1045> PMID:32716500

Pazienti con patologie croniche



Circolare n.8 RER campagna 2024-2025

09 agosto 2024

Persone SENZA PATOLOGIE CRONICHE che compiono 65 anni di età (nate a partire dal 1952)	
Prima seduta (Tempo 0)	Una dose di PCV + 1° dose di HZV
Seconda seduta (Dopo almeno 2-6 mesi dal T0)	2° di HZV + richiamo dtpa o in alternativa dt, se indicato
Persone CON PATOLOGIE CRONICHE (previste e indicate nei precedenti paragrafi) di età uguale o maggiore di 18 anni di età	
Prima seduta (Tempo 0)	Una dose di PCV + 1° dose di HZV
Seconda seduta (Dopo almeno 2-6 mesi dal T0)	Una dose di PPSV + 2° dose di HZV

Per i soggetti rientranti nelle seguenti categorie di rischio, a partire dai 18 anni di età, è prevista la schedula vaccinale sequenziale con PCV e a seguire dopo almeno 2 mesi il vaccino antipneumococcico polisaccaridico purificato (PPSV):

- Asplenia anatomica o funzionale (compreso il deficit dei fattori del complemento, soggetti in trattamento con Eculizumab, deficit properdina ed emoglobinopatie quali anemia falciforme/talassemia);
- Immunodeficienza congenita o acquisita, deficit dei toll-like receptors tipo 4; soggetti candidati a terapia immunosoppressiva o in trattamento immunosoppressivo a lungo termine (ad es. malattie reumatiche, neurologiche, MICI);
- Positività al virus HIV/AIDS;
- Trapianto di Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) autologo ed eterologo entro 24 mesi dal trapianto o in caso di persistenza di immunodepressione;
- Trapianto di organo solido (TOS) e soggetti in attesa di trapianto;
- Neoplasie oncoematologiche e neoplasie solide PRIMA e DURANTE il trattamento chemio-radioterapico;
- Neoplasie oncoematologiche e neoplasie solide che NON RICHIEDONO il trattamento chemio-radioterapico e in FOLLOW UP;

- Insufficienza renale/surrenalica croniche;
- Diabete mellito;
- Malattie polmonari croniche (comprese BPCO e Fibrosi cistica) e Malattie del sistema cardiovascolare (esclusa ipertensione primitiva)
- Cirrosi epatica, epatopatie croniche evolutive;
- Portatori di impianto cocleare e perdite di liquor da cause congenite o acquisite;
- Alcolismo cronico;
- Tossicodipendenza;
- Malattie metaboliche quali obesità con BMI>30 e gravi patologie associate;
- Patologie associate a un incrementato rischio di aspirazione delle secrezioni respiratorie quali le malattie neuromuscolari;
- Soggetti istituzionalizzati in CRA/RSA.



Pneumococco: richiami

E' previsto un **richiamo quinquennale per le seguenti categorie se viene mantenuto il rischio:**



- **Trapianto** di organo solido (TOS) e soggetti in attesa di trapianto;
- **Asplenia anatomica o funzionale** (compreso il deficit dei fattori del complemento, soggetti in trattamento con Eculizumab, deficit properdina ed emoglobinopatie quali anemia falciforme/talassemia);
- **Immunodeficienza congenita o acquisita**, deficit dei toll-like receptors tipo 4; soggetti candidati a terapia immunosoppressiva o in trattamento immunosoppressivo a lungo termine (ad es. malattie reumatiche, neurologiche, MICI);
- Positività al virus **HIV/AIDS**;
- **Trapianto di Cellule Staminali Emopoietiche** (CSE) autologo ed eterologo entro 24 mesi dal trapianto o in caso di persistenza di immunodepressione.



Pneumococco: situazioni particolari



PNEUMO ESEGUITI	Senza patologie	CON PATOLOGIE
PCV13	PPSV23 (ad almeno 2 mesi di distanza)	PPSV23 (ad almeno 2 mesi di distanza)
PCV13+PPSV23	X	da valutare sulla base delle patologie da cui è affetto il paziente
PCV13+PCV20	X	X (non dovrebbe accadere, da valutare)
PCV20	X	da valutare sulla base delle patologie da cui è affetto il paziente
PCV20+PPSV23	X	X
PPSV23	PCV20 (ad almeno 12 mesi di distanza)	PCV20 (ad almeno 12 mesi di distanza)

Coperture

GRAFICO 10 - COPERTURE VACCINALI PNEUMOCOCCO (%) CON ALMENO 1 DOSE DI PCV (VACCINO CONIUGATO) PER COORTE DI NASCITA.

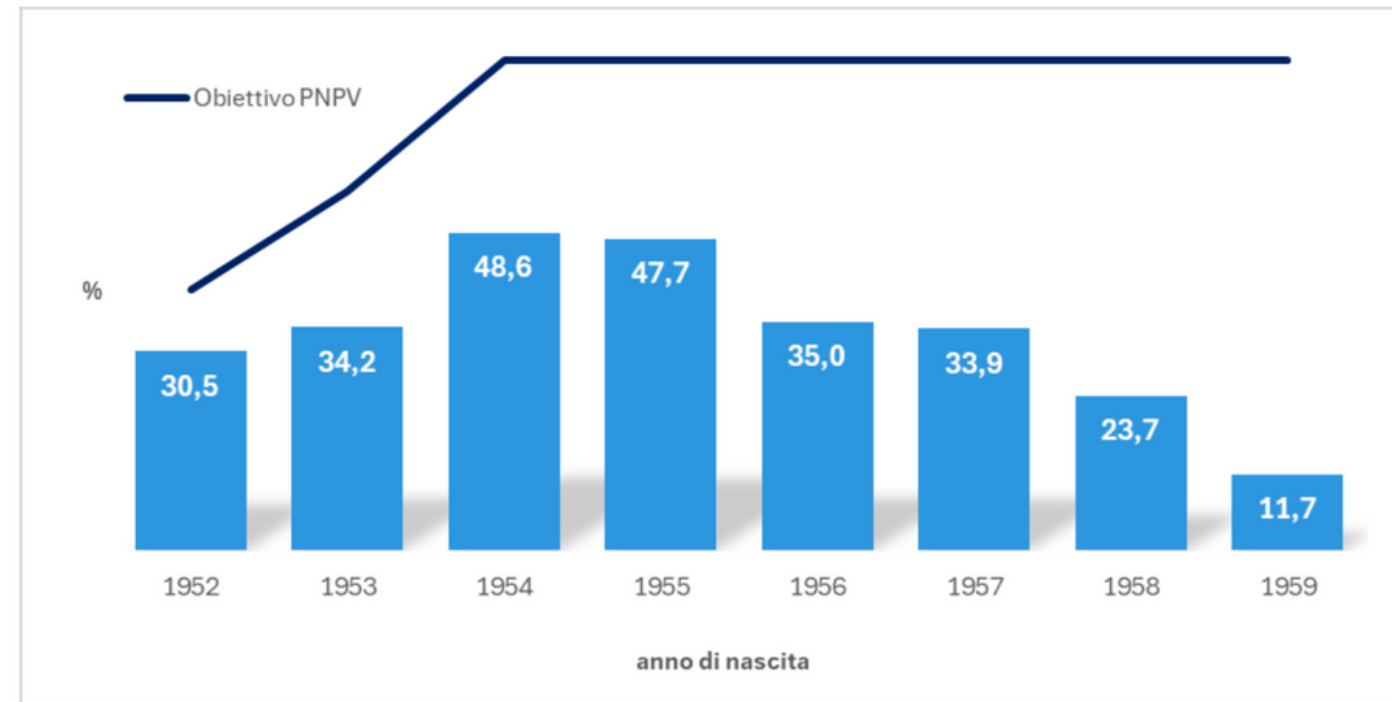
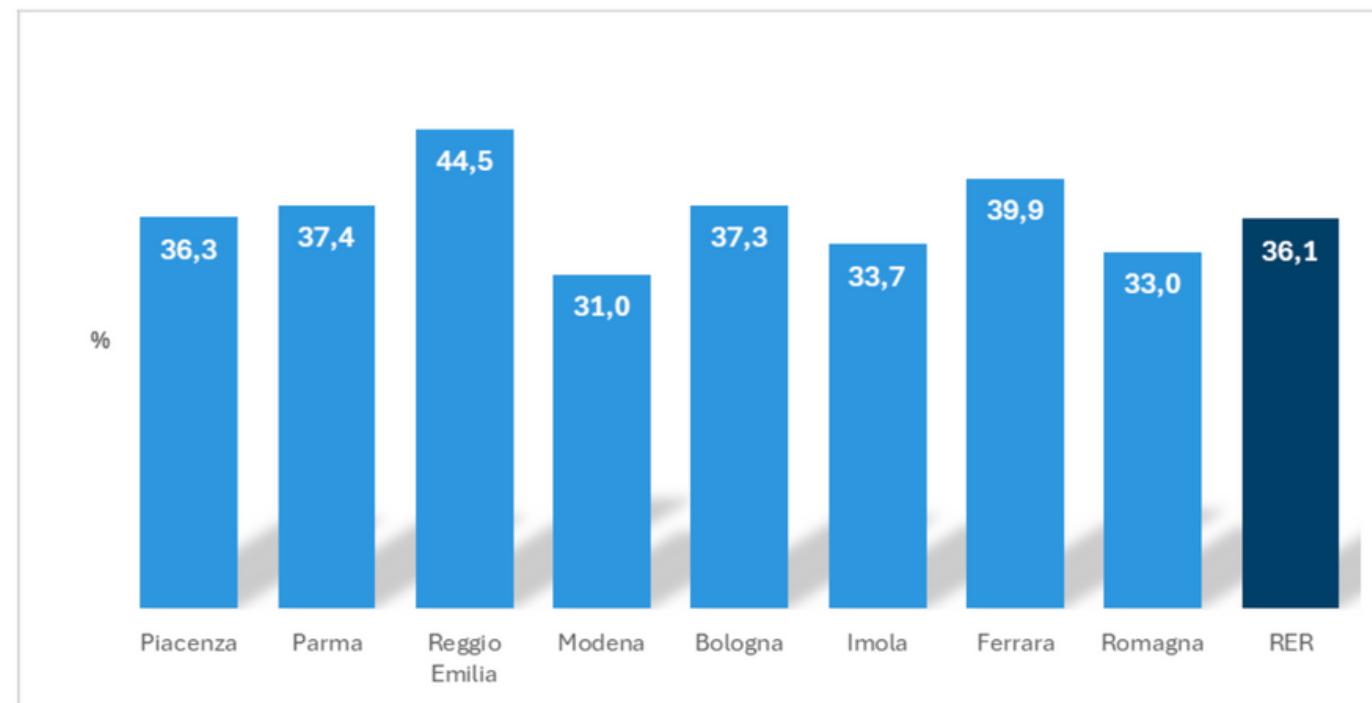
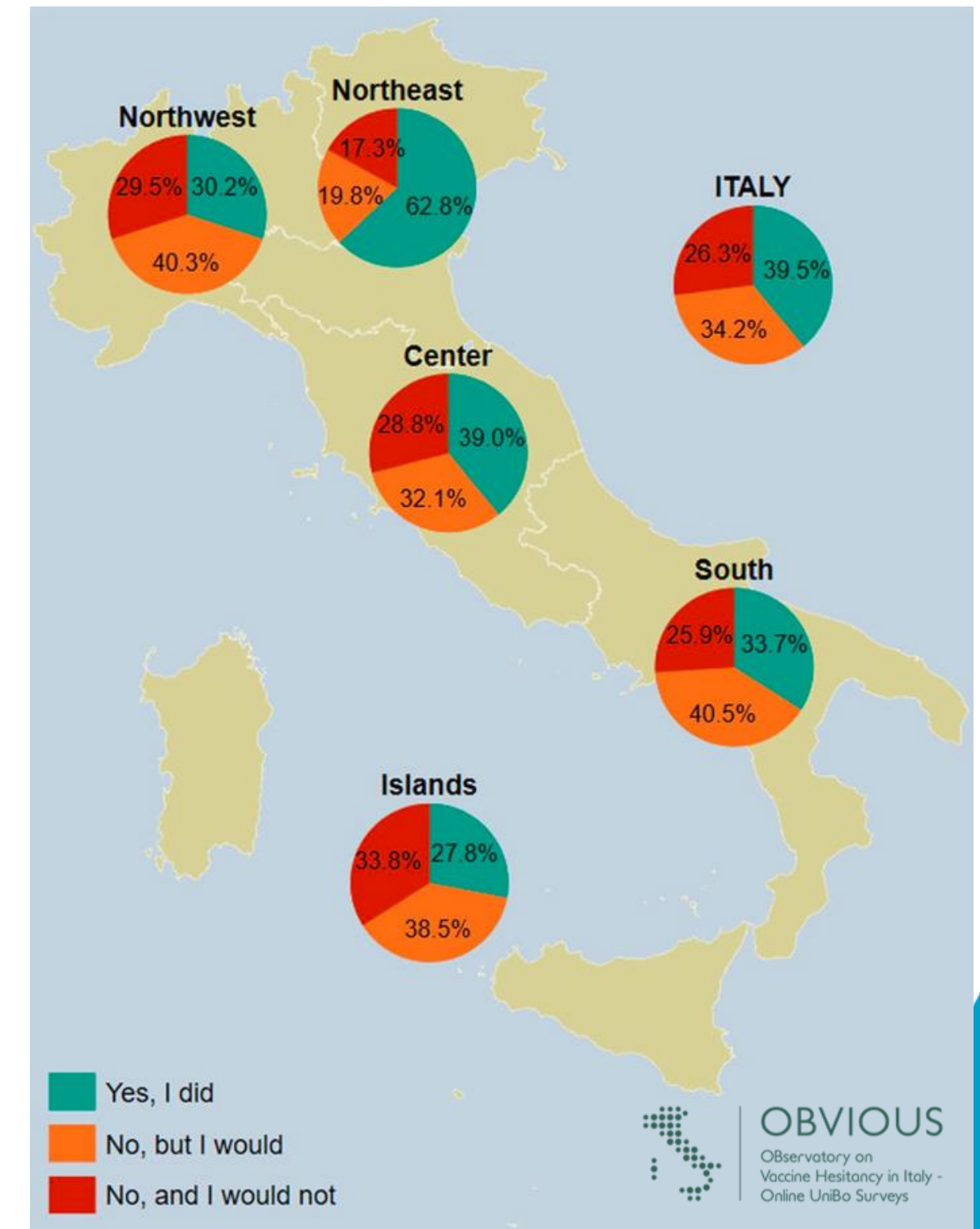


GRAFICO 11 - COPERTURE VACCINALI PNEUMOCOCCO (%) CON ALMENO 1 DOSE DI PCV (VACCINO CONIUGATO) PER AUSL DI RESIDENZA. COORTI 1952-1958



Target 75% Come fare?





CALENDARIO VACCINALE DELL'ADULTO

Fascia d'età	Adulti / Anziani					
tipologia vaccino	18-26 anni	27-45 anni	46-59 anni	60-64 anni	65 anni	> 66 anni
Difterite				● [15]		
Tetano				● [15]		
Pertosse				● [15]		
Epatite B				●		
Morbillo, Parotite, Rosolia, Varicella				● [17]		
Papillomavirus umano	●					
Influenza		●		●		●
Pneumococco coniugato					●	● [16]
Pneumococco polisaccaridico purificato					● [16]	● [16]
Herpes Zoster					● [18]	● [18]

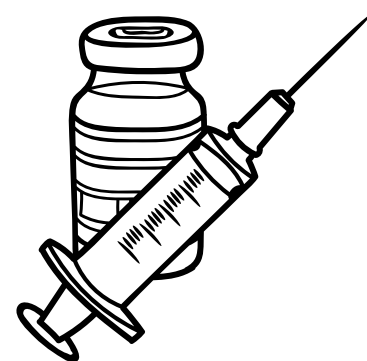
[17]

MPR, MPRV: in soggetti suscettibili (mai vaccinati o con una sola vaccinazione antimorbillosa eseguita) soprattutto se conviventi con soggetti fragili.



Morbillo

- In **soggetti suscettibili** (mai vaccinati o con una sola vaccinazione antimorbillosa eseguita);
- soprattutto se conviventi con soggetti fragili.



- Vaccino vivo attenuato
- 2 dosi
- schedula: **0+4 settimane** almeno



Morbillo: recrudescenza a livello UE/EEA, italiano e regionale

Figure 2. Number of measles cases reported to TESSy by month and year, EU/EEA countries*, 1 January 2009 to 31 December 2023

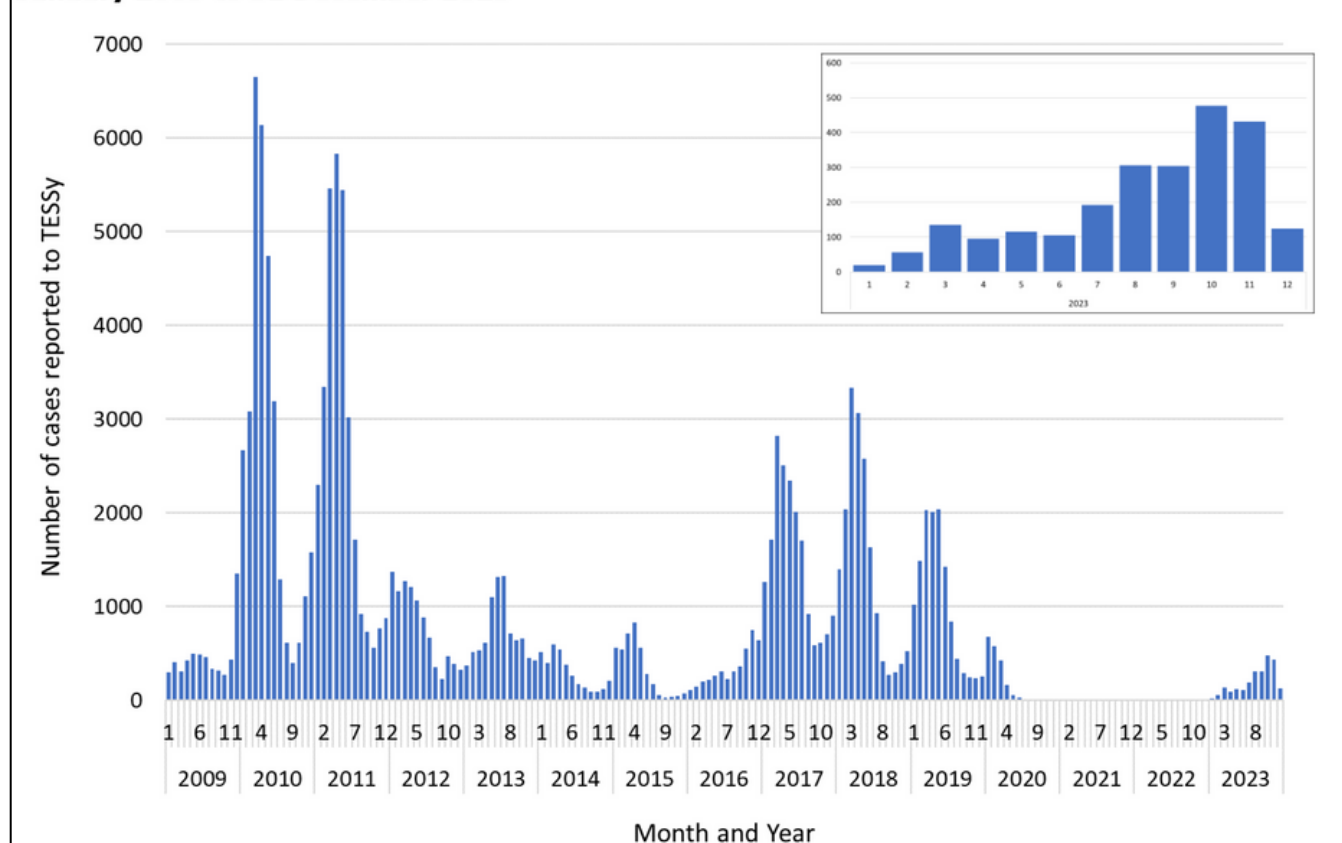
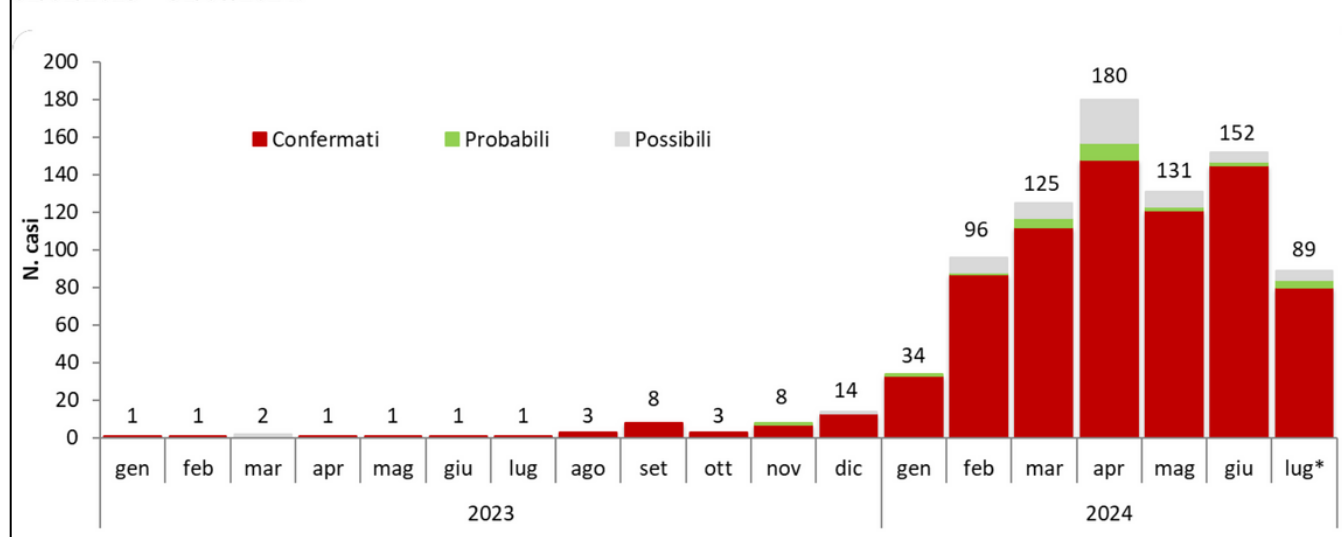
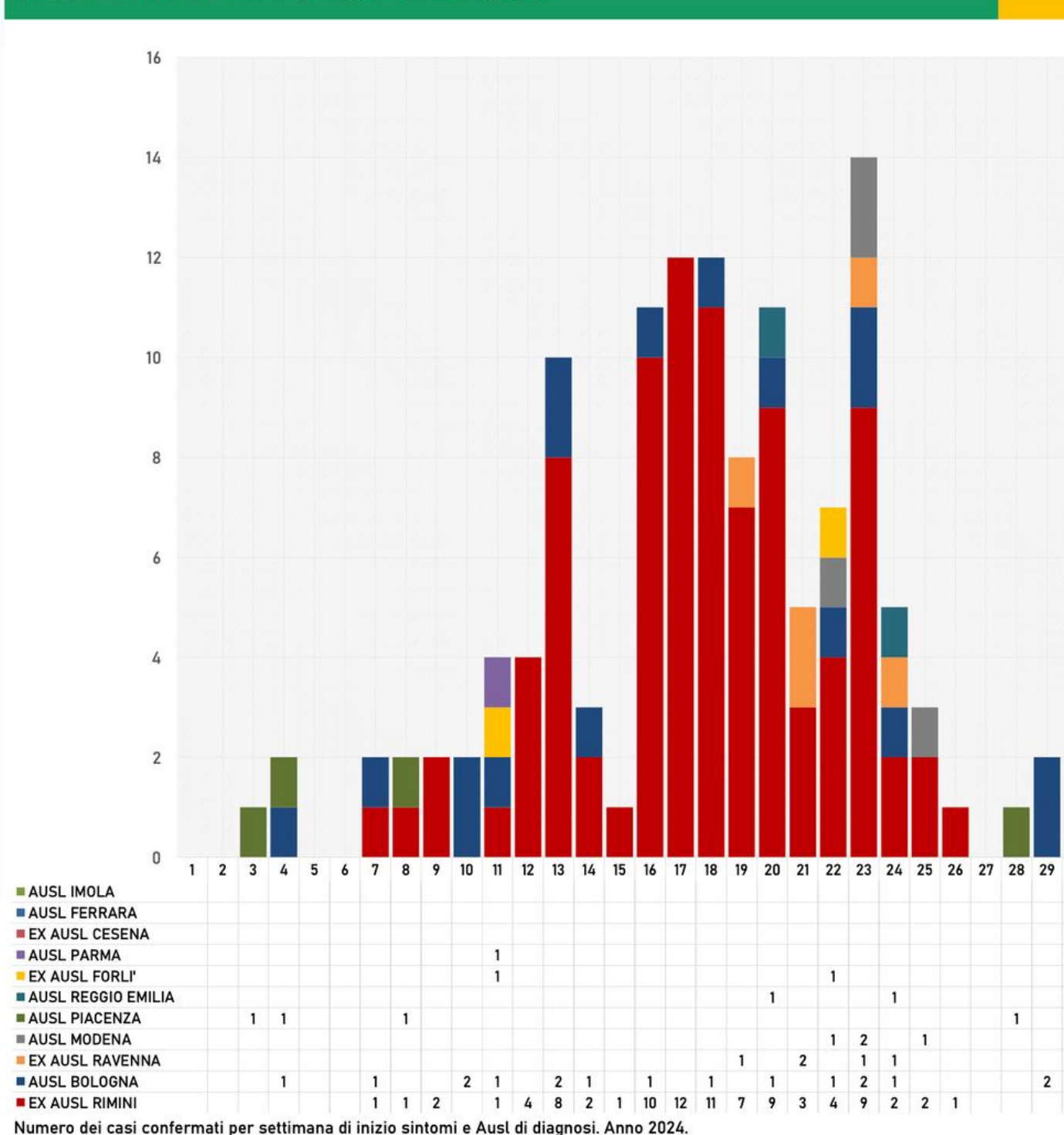


Figura 1. Numero casi di morbillo (possibili, probabili e confermati) notificati, per mese di inizio sintomi: Italia 01/01/2023 – 31/07/2024.



infezioni da virus del morbillo



European Centre for Disease Prevention and Control. Measles on the rise in the EU/EEA: considerations for public health response. 16 February 2024. Stockholm: ECDC; 2024

Istituto Superiore di Sanità. Morbillo & Rosolia News N. 75 – Agosto 2024

Sorveglianza PNEMoRc in Emilia-Romagna, dati aggiornati al 26/07/2024



Lo strano caso dei “breakthrough”

Efficacia del vaccino: la vaccinazione con una dose di vaccino MPR è efficace almeno al 95% nel prevenire la malattia e al 92% nel prevenire i casi secondari tra i contatti domestici.

Poiché nessun vaccino offre una protezione al 100%, **una piccola percentuale di individui potrebbe infettarsi nonostante la vaccinazione.**

Esistono due principali tipi di **fallimento vaccinale**:

- il fallimento **primario** si verifica quando un individuo non riesce a sviluppare una risposta immunitaria iniziale al vaccino. Sebbene il fallimento vaccinale primario sia raro, può verificarsi (soprattutto dopo una singola dose).
- Il fallimento **secondario** si verifica quando un individuo risponde inizialmente, ma poi la protezione diminuisce nel tempo (**breakthrough**).

In contesti con alti livelli di contatto interpersonale stretto, come grandi nuclei familiari o ambienti scolastici, **il controllo delle epidemie di morbillo richiede una copertura elevata di 2 dosi di MPR(V).**

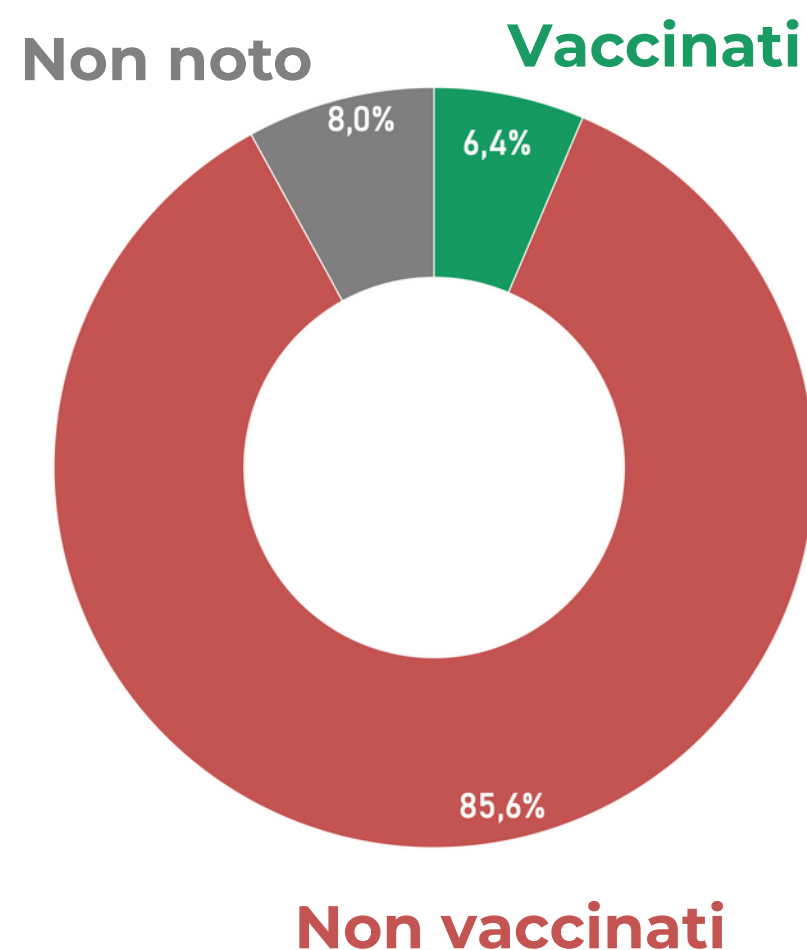
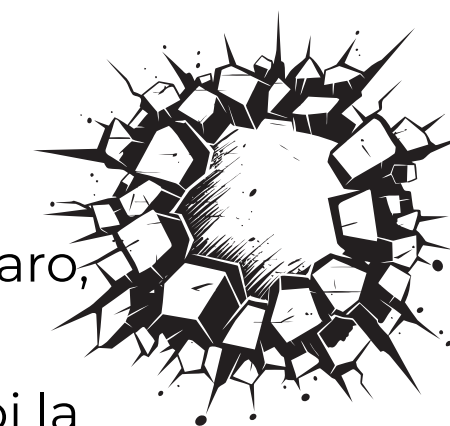


Table 1. Assessment of the risk associated with measles infection in the EU/EEA, by population group

	Infants < 12 months	Unvaccinated children 1 to 5 years	Unvaccinated children > 5 years and unvaccinated adults	Immuno-compromised persons*	Population immune to measles**
Probability	Low to moderate	Low to moderate	Low to moderate	Low to moderate	Low
Impact	High	Moderate	Low to moderate	Moderate	Very low
Overall risk	Moderate	Moderate	Low to Moderate	Moderate	Very low

*Immunocompromised persons; e.g. persons living with HIV, cancer, etc.

**Immune population: population either vaccinated with two doses of a measles containing vaccine or immune due to natural immunity; this population might vary in size in the different Member States.

Marin M, Nguyen HQ, Langidrik JR, Edwards R, Briand K, Papania MJ and others. 'Measles transmission and vaccine effectiveness during a large outbreak on a densely populated island: implications for vaccination policy' *Clinical Infectious Diseases* 2006

European Centre for Disease Prevention and Control. Measles on the rise in the EU/EEA: considerations for public health response. 16 February 2024. Stockholm: ECDC; 2024

Campagne vaccinali



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna

COSTRUIAMO SALUTE

MORBILLO?

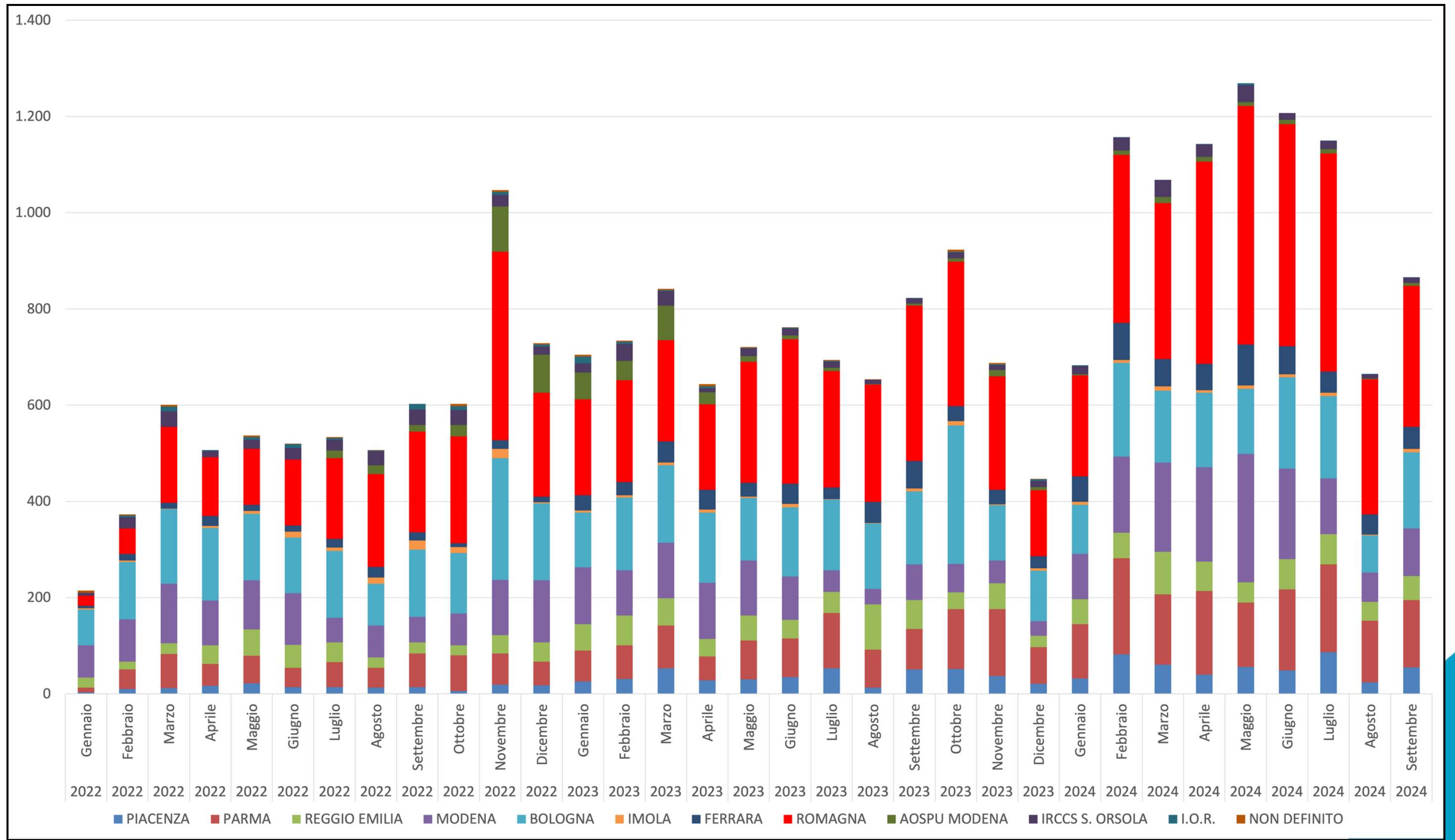
NO, GRAZIE

Fra te e il morbillo metti il vaccino!
Proteggi la tua salute e quella di chi ti sta vicino.

ADULTI E VACCINATI
Campagna di prevenzione del morbillo in età adulta

Per maggiori informazioni consulta www.auslromagna.it/morbillo-vaccinazione-adulti.php o utilizza il QR code.

CE0291ED rev. del 18/03/2024

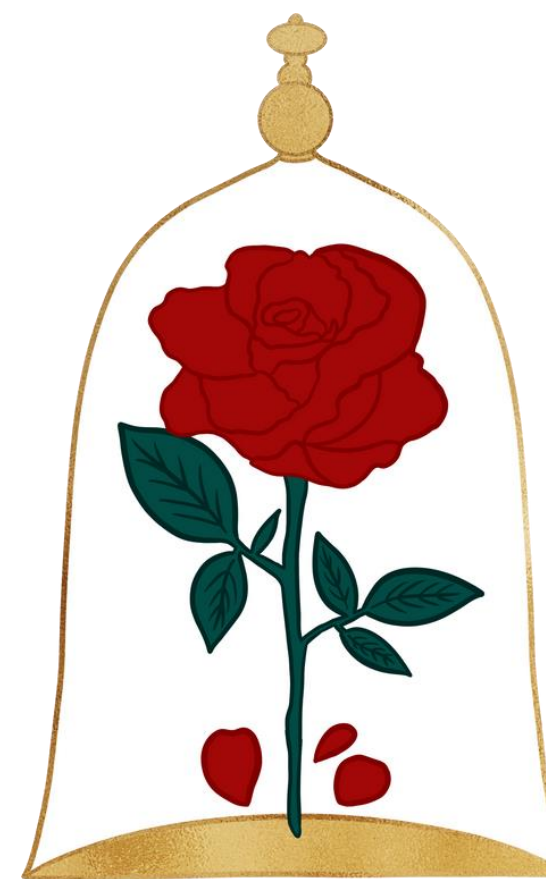




Campagne per Influenza, COVID-19, Pneumococco, Morbillo



Raccomandazioni e offerte vaccinali per condizioni di rischio





Document

“Raccomandazioni e offerte vaccinali per condizioni di rischio – Rev.1”

Agosto 2024

Guida tecnica relativa alle immunizzazioni vaccinali in soggetti con patologie croniche o con rischio di esposizione a malattie infettive, pratica e di facile consultazione

Mira a individuare il percorso vaccinale, indicando le **vaccinazioni prioritariamente raccomandate** nelle diverse condizioni di suscettibilità alle infezioni

Favorisce le **co-somministrazioni** e razionalizza le tempistiche nel rispetto degli intervalli minimi, al fine di garantire un'immunizzazione sicura, efficace e tempestiva

NEW!



- **Adulti** con patologie croniche Soggetti con
- patologie croniche in **età pediatrica** Rischio
- aumentato per **esposizione**

Sono riportate schede di proposte di offerta vaccinale contenente i seguenti campi:

- **il razionale** per quanto riguarda la condizione di rischio e il relativo rischio infettivo in base alla tipologia di esposizione; **l'offerta**
- **vaccinale suddivisa per tipologia di vaccino**, schedula vaccinale relativa e nota di approfondimento con indicazioni specifiche d'utilizzo.

+ **Tablelle riassuntive**



OFFERTA VACCINALE PER CONDIZIONI DI RISCHIO DA PATOLOGIA CRONICA – ADULTI	7
Tabella n.1 – Offerta vaccinale a soggetti adulti con patologie croniche	7
Asplenia anatomica o funzionale (compreso il deficit dei fattori del complemento, soggetti in trattamento con Eculizumab, deficit properdina ed emoglobinopatie quali anemia falciforme/talassemia)	10
Immunodeficienza congenita o acquisita, deficit dei toll-like receptors tipo 4, soggetti candidati a terapia immunosoppressiva o in trattamento immunosoppressivo a lungo termine (ad es. malattie reumatiche, neurologiche, MICI).....	12
Positività al Virus HIV/AIDS	14
Trapianto di Cellule Staminali Ematopoietiche (CSE) autologo ed allogenico	16
Trapianto di Organo Solido (TOS), soggetti in attesa di trapianto	19
Neoplasie oncoematologiche e neoplasie solide.....	21
Insufficienza Renale/Surrenalica Croniche	24
Diabete mellito	26
Malattie polmonari croniche (comprese BPCO e Fibrosi cistica) e Malattie del sistema cardiovascolare (esclusa ipertensione primitiva)	27

OFFERTA VACCINALE PER CONDIZIONI DI RISCHIO DA PATOLOGIA CRONICA – ADULTI

Tabella n.1 – Offerta vaccinale a soggetti adulti con patologie croniche

TABELLA OFFERTA VACCINALE A SOGGETTI ADULTI CON PATOLOGIE CRONICHE

Tipologia vaccino	PCV	PPSV	MenACWY	MenB	Hib	EpaA	EpaB	HZV	HPV	MPR-V
Asplenia anatomica o funzionale (compreso il deficit dei fattori del complemento, soggetti in trattamento con Eculizumab, deficit properdina ed emoglobinopatie quali anemia falciforme/talassemia)	1 dose	1 dose dopo almeno 2 mesi da PCV [e]	2 dosi (0,2 mesi) [e]	2 dosi (0,1 mesi) [e]	1 dose (se non già vaccinato)					2 dosi (0, 1 mesi) [b]
Immunodeficienza congenita o acquisita, deficit dei toll-like receptors tipo 4; soggetti candidati a terapia immunosoppressiva o in trattamento immunosoppressivo a lungo termine (ad es. malattie reumatiche, neurologiche, MICI)	1 dose	1 dose dopo almeno 2 mesi da PCV [e]	2 dosi se immunodepresso (0, 2 mesi) [e]	2 dosi (0,1 mesi) [m]	1 dose (se non già vaccinato)		3 dosi (0, 1, 6 mesi) [h]	2 dosi (0, 2 mesi)	(0, 2, 6 mesi) [f]	2 dosi (0, 1 mesi) [b]
Positività al virus HIV/AIDS	1 dose	1 dose dopo almeno 2 mesi da PCV [e]	1 dose 2 dosi se CD4+ ≤200 cell/mmc (0, 2 mesi) [e]	2 dosi (0,1 mesi) [e]	1 dose (se non già vaccinato)	2 dosi (0, 6 mesi) [l]	3 dosi (0, 1, 6 mesi) [h]	2 dosi (0, 2 mesi)	3 dosi (0, 2, 6 mesi) [f]	2 dosi (0, 1 mesi) [b]
Trapianto di Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) autologo ed eterologo entro 24 mesi dal trapianto o in caso di persistenza di immunodepressione	3 dosi (0, 1, 2 mesi) [i]	1 dose (se non presente GvHD) [e]	2 dosi (0,2 mesi) [e]	2 dosi (0,1 mesi) [e]	3 dosi (0, 1, 2 mesi)		3 dosi (0, 1, 6 mesi) [h]	2 dosi (0, 2 mesi)	3 dosi (0, 2, 6 mesi) [f]	
Trapianto di Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) autologo ed eterologo dopo 24 mesi dal trapianto e in assenza di immunodepressione	1 dose	1 dose dopo almeno 2 mesi da PCV	1 dose	2 dosi (0,1 mesi)	1 dose (se non già vaccinato)		3 dosi (0, 1, 6 mesi) [h]	2 dosi (0, 2 mesi)	3 dosi (0, 2, 6 mesi) [f]	2 dosi (0, 1 mesi) [g]
Trapianto di organo solido (TOS) e soggetti in attesa di trapianto	1 dose	1 dose dopo almeno 2 mesi da PCV [e]	1 dose 2 dosi se immunodepresso (0, 2 mesi) [e]	2 dosi (0,1 mesi) [m]	1 dose (se non già vaccinato)	2 dosi (0, 6 mesi) [c]	Ciclo variabile [h]	2 dosi (0, 2 mesi)	3 dosi (0, 2, 6 mesi) [f]	2 dosi (0, 1 mesi) [b]
Neoplasie oncoematologiche e neoplasie solide PRIMA e DURANTE il trattamento chemio-radioterapico	1 dose	1 dose dopo almeno 2 mesi da PCV [e]	2 dosi (0,2 mesi) [e]	2 dosi (0,1 mesi) [e]	1 dose (se non già vaccinato)		3 dosi (0, 1, 6 mesi) [h]	2 dosi (0, 2 mesi)	3 dosi (0, 2, 6 mesi) [f]	2 dosi (0, 1 mesi) [b]
Neoplasie oncoematologiche e neoplasie solide che NON RICHIEDONO il trattamento chemio-radioterapico e in FOLLOW UP	1 dose	1 dose dopo almeno 2 mesi da PCV						2 dosi (0, 2 mesi)		2 dosi (0, 1 mesi) [b]
Insufficienza renale/surrenalica croniche	1 dose	1 dose dopo almeno 2 mesi da PCV [e]	1 dose 2 dosi se immunodepresso (0, 2 mesi) [e]	2 dosi (0,1 mesi)			Ciclo variabile [h]	2 dosi (0, 2 mesi)		2 dosi (0, 1 mesi) [b]



Offerte vaccinali per condizioni di rischio da patologia cronica

Asplenia anatomica o funzionale (compreso il deficit dei fattori del complemento, soggetti in trattamento con Eculizumab, deficit properdina ed emoglobinopatie quali anemia falciforme/talassemia)

Razionale

L'asplenia può essere di due tipologie: anatomica o funzionale. Nell'asplenia anatomica il paziente subisce, per varie ragioni, un intervento chirurgico di asportazione della milza o ha una mancanza congenita dell'organo. Invece, nell'asplenia funzionale, la patologia di base del paziente comporta una perdita di funzione della milza, che è tuttavia anatomicamente presente. Le cause di asplenia funzionale sono molteplici, tra cui emoglobinuria parossistica notturna, anemie emolitiche ereditarie (es. sferocitosi, ellissocitosi, Shwachman-Diamond ecc.), emoglobinopatie (quali anemia falciforme, talassemia major), celiachia, cirrosi epatica di varie eziologie, insulti vascolari diretti (es. infarti splenici, trombosi venosa splenica). Al contrario, pazienti affetti da talassemia minor, favismo, anemie emolitiche o altre patologie che non determinano né condizioni di asplenia funzionale né stato di immunodepressione, non devono essere considerati a maggior rischio di malattie invasive da batteri capsulati.

Nella milza avviene la fagocitosi dei batteri, la produzione di anticorpi opsonizzanti e delle proteine del complemento. A causa dell'importante ruolo della milza nell'immunità umorale e nella rimozione dei batteri rivestiti di anticorpi, l'asplenia da qualsiasi causa aumenta significativamente il rischio di infezioni. I pazienti asplenicici, rispetto alla popolazione generale, sono particolarmente sensibili alla sepsi grave dovuta a batteri capsulati quali *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* di tipo B o *Neisseria meningitidis*. Infatti, dalla letteratura si evince che l'asplenia aumenta di 350 volte il rischio di sepsi; il rischio è maggiore nei primi due anni dalla splenectomia (50% delle infezioni) ma persiste tutta la vita. Si stima che l'incidenza delle infezioni sia di 0,23-0,42% all'anno (un caso ogni 300-500 pazienti per anno). Il rischio cumulativo durante la vita raggiunge il 5%. La letalità di una sindrome settica post-splenectomia è circa del 50%.

Per quanto riguarda le vaccinazioni generiche, i soggetti con deficit splenico devono essere vaccinati come da calendario, nessuna vaccinazione è controindicata; tutti i vaccini sono sicuri.

In caso di splenectomia chirurgica in urgenza si procede con le vaccinazioni consigliate dopo almeno 14 giorni dall'intervento quando le condizioni del paziente sono stabilizzate, mentre, se in elezione, le vaccinazioni devono essere iniziate il prima possibile e devono essere completate preferibilmente 4-6 settimane prima dell'intervento o comunque almeno due settimane prima dello stesso.

Si dovrà poi valutare la sospensione dell'antibioticoterapia in relazione alle vaccinazioni effettuate.



OFFERTA VACCINALE		
Vaccino contro	Ciclo vaccinale	Note
Pneumococco	1 dose PCV 1 dose PPSV (dopo almeno 2 mesi da PCV)	<ul style="list-style-type: none"> - L'intervallo tra PCV e PPSV deve essere di almeno 2 mesi. - Se ha già eseguito un ciclo completo con PCV13 + PPSV, è previsto un unico richiamo a 5 anni con PCV aggiornato per numero di sierotipi disponibili oppure PPSV. - Nei pazienti che hanno precedentemente ricevuto solamente 1 dose di PCV13 (e non PPSV) effettuare 1 dose di PPSV ad almeno 2 mesi di distanza. Prevedere un unico richiamo a 5 anni con PCV aggiornato per numero di sierotipi disponibili. - Nei pazienti che hanno precedentemente ricevuto solamente 1 dose di PPSV (e non PCV) effettuare 1 dose di PCV aggiornato per numero di sierotipi disponibili ad almeno 1 anno di distanza dall'ultima dose. Non sono previsti richiami.
Meningococco ACW135Y	2 Dosi MenACWY (0, 2 mesi)	- Richiamo ogni 5 anni se persiste la condizione di rischio.
Meningococco gruppo B	2 dosi MenB (0, 1 mese)	- Richiamo ogni 5 anni se persiste la condizione di rischio
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo B	1 dose Hib	- Se non è mai stata somministrata alcuna dose.
Morbillo, Parotite, Rosolia	2 dosi MPR (0, 1 mese)	- In caso di suscettibilità anche a una sola delle tre malattie (ciclo completo a due dosi per morbillo e parotite e una dose per rosolia).
		<ul style="list-style-type: none"> - Controindicato in condizione di immunodepressione maggiore. - Somministrare almeno 1 mese prima di iniziare un trattamento immunosoppressivo.
Varicella	2 dosi V (0, 1-2 mesi)	<ul style="list-style-type: none"> - Se soggetto suscettibile (non vaccinato in precedenza, non ha avuto la malattia). - Controindicato in condizione di immunodepressione - Somministrare almeno 1 mese prima di iniziare un trattamento immunosoppressivo
Influenza	1 dose INFLU ogni anno prima della stagione influenzale	- Come indicazioni ministeriali e regionali.
SARS-CoV-2 e varianti	--	- Come indicazioni ministeriali e regionali.
Difterite, Tetano, Pertosse	3 dosi dTpa – dT – dT a 0, 2, 6-12 mesi	<ul style="list-style-type: none"> - Completare il ciclo di base se precedentemente vaccinato in maniera parziale. - Raccomandata la somministrazione di una dose di dTpa ogni 10 anni.
Gestione contatti/caregiver Proporre ai contatti/caregiver del paziente le seguenti vaccinazioni in ordine di priorità: vaccini antimeningococco, vaccino antinfluenzale annualmente, vaccino anti SARS-CoV-2/COVID-19 secondo le indicazioni ministeriali, MPRV nei soggetti suscettibili, rotavirus (nei lattanti), dTpa secondo i richiami decennali previsti.		



Grazie.

marco.montalti@regione.emilia-romagna.it