



LE VACCINAZIONI NEL PAZIENTE DIABETICO: VACCINAZIONE ANTI - dTp

SANDRO GIUFFRIDA **4.10.2022**

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Il dr. Sandro Giuffrida dichiara di NON
aver ricevuto negli ultimi due anni
compensi o finanziamenti da Aziende
Farmaceutiche e/o Diagnostiche

*Dichiara altresì il proprio impegno ad astenersi, nell'ambito
dell'evento, dal nominare, in qualsivoglia modo o forma,
aziende farmaceutiche e/o denominazione commerciale e di non
fare pubblicità di qualsiasi tipo relativamente a specifici
prodotti di interesse sanitario (farmaci, strumenti, dispositivi
medico-chirurgici, ecc.).*

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Table 2

Recommended Adult Immunization Schedule by Medical Condition or Other Indication, United States, 2022

Vaccine	Pregnancy	Immuno-compromised (excluding HIV infection)	HIV infection CD4 percentage and count		Asplenia, complement deficiencies	End-stage renal disease, or on hemodialysis	Heart or lung disease, alcoholism ¹	Chronic liver disease	Diabetes	Health care personnel ²	Men who have sex with men
			<15% or <200 mm ³	≥15% and ≥200 mm ³							
IIV4 or RIV4 or LAIV4	1 dose annually										
	Contraindicated					Precaution			or 1 dose annually		
Tdap or Td	1 dose Tdap each pregnancy	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years									
MMR	Contraindicated*	Contraindicated	1 or 2 doses depending on indication								
VAR	Contraindicated*	Contraindicated		2 doses							
RZV		2 doses at age ≥19 years				2 doses at age ≥50 years					
HPV	Not Recommended*	3 doses through age 26 years				2 or 3 doses through age 26 years depending on age at initial vaccination or condition					
Pneumococcal (PCV15, PCV20, PPSV23)		1 dose PCV15 followed by PPSV23 OR 1 dose PCV20 (see notes)									
HepA					2 or 3 doses depending on vaccine						
HepB	3 doses (see notes)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine or condition									
MenACWY		1 or 2 doses depending on indication, see notes for booster recommendations									
MenB	Precaution	2 or 3 doses depending on vaccine and indication, see notes for booster recommendations									
Hib		3 doses HSCT ³ recipients only			1 dose						

Recommended vaccination

Recommended vaccination

Recommended vaccination

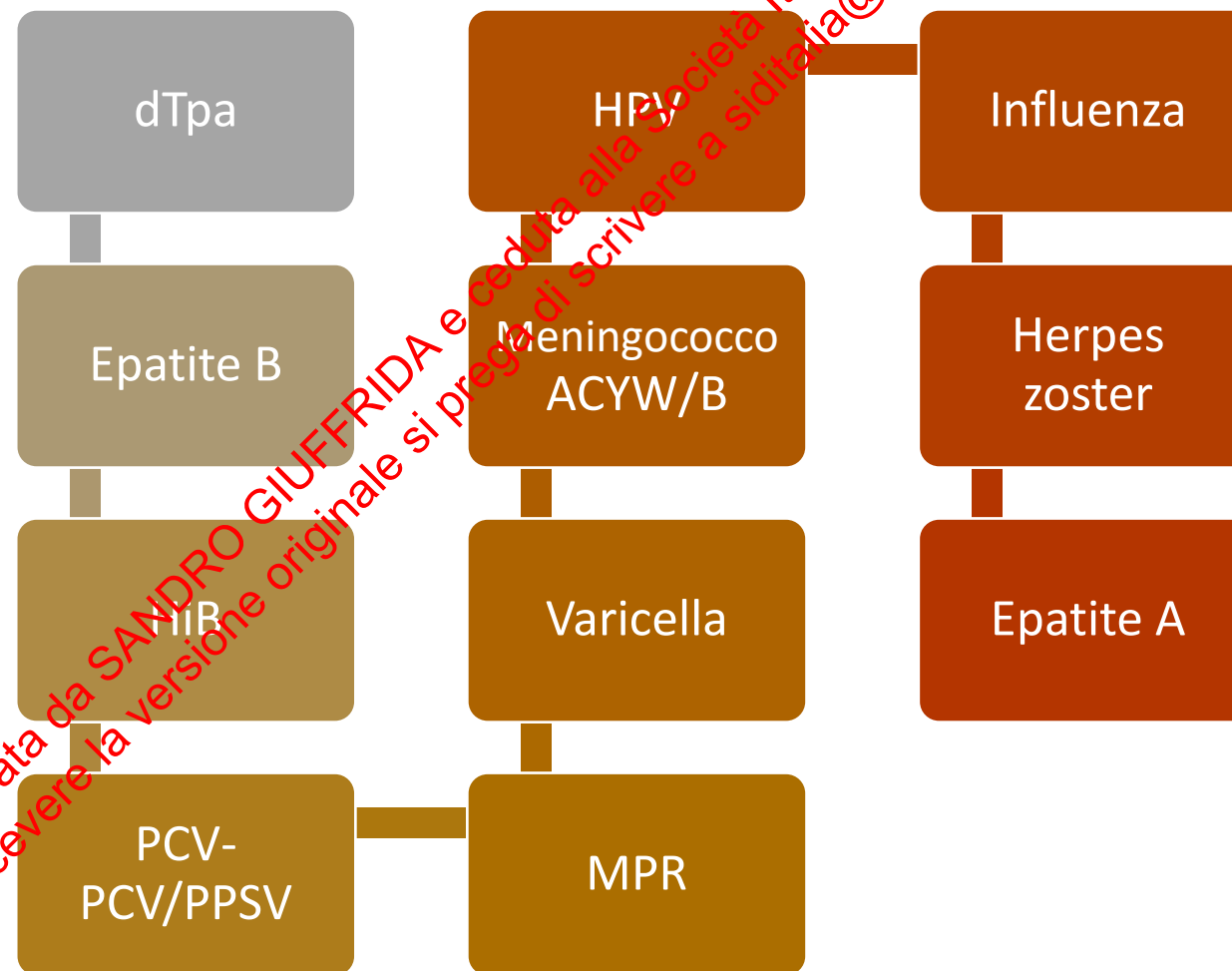
Precaution—vaccination

Contraindicated or not

No recommendation/

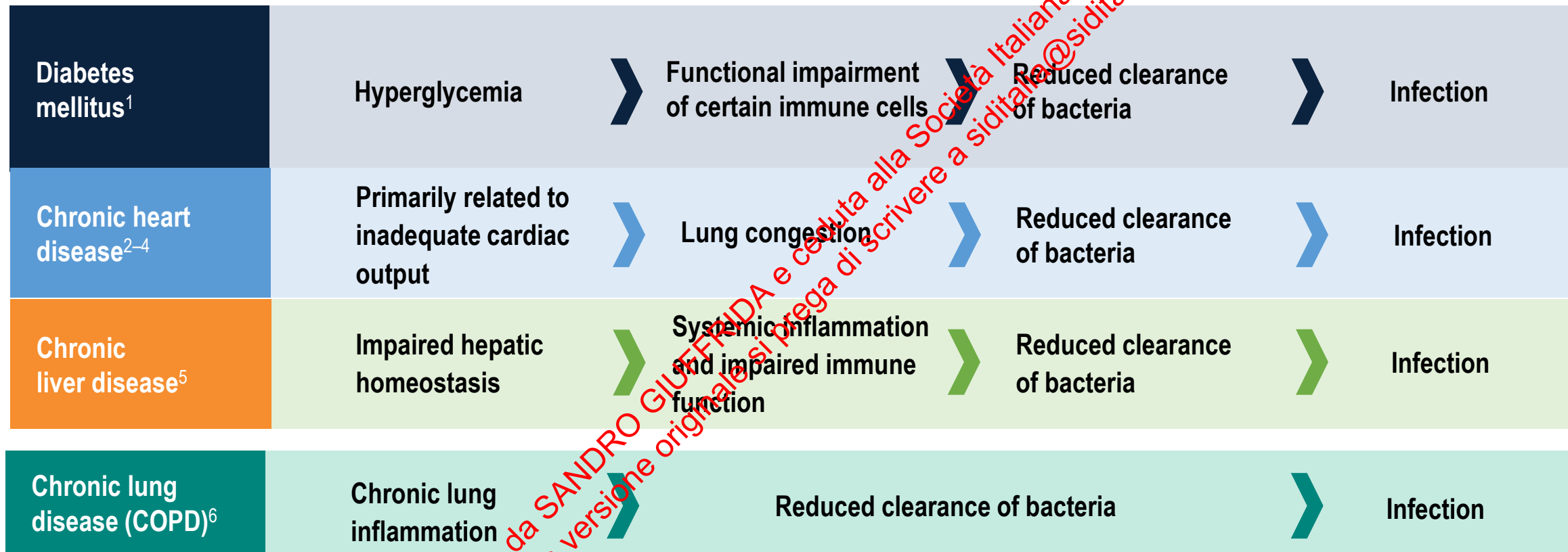
Soggetti ad alto rischio per patologia:

Vaccinazioni proposte



Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Reasons Adults With Certain Chronic Conditions Are More Susceptible to Pneumococcal Disease



Note: This illustration is not representative of every way a patient can obtain infection with any one of these conditions.

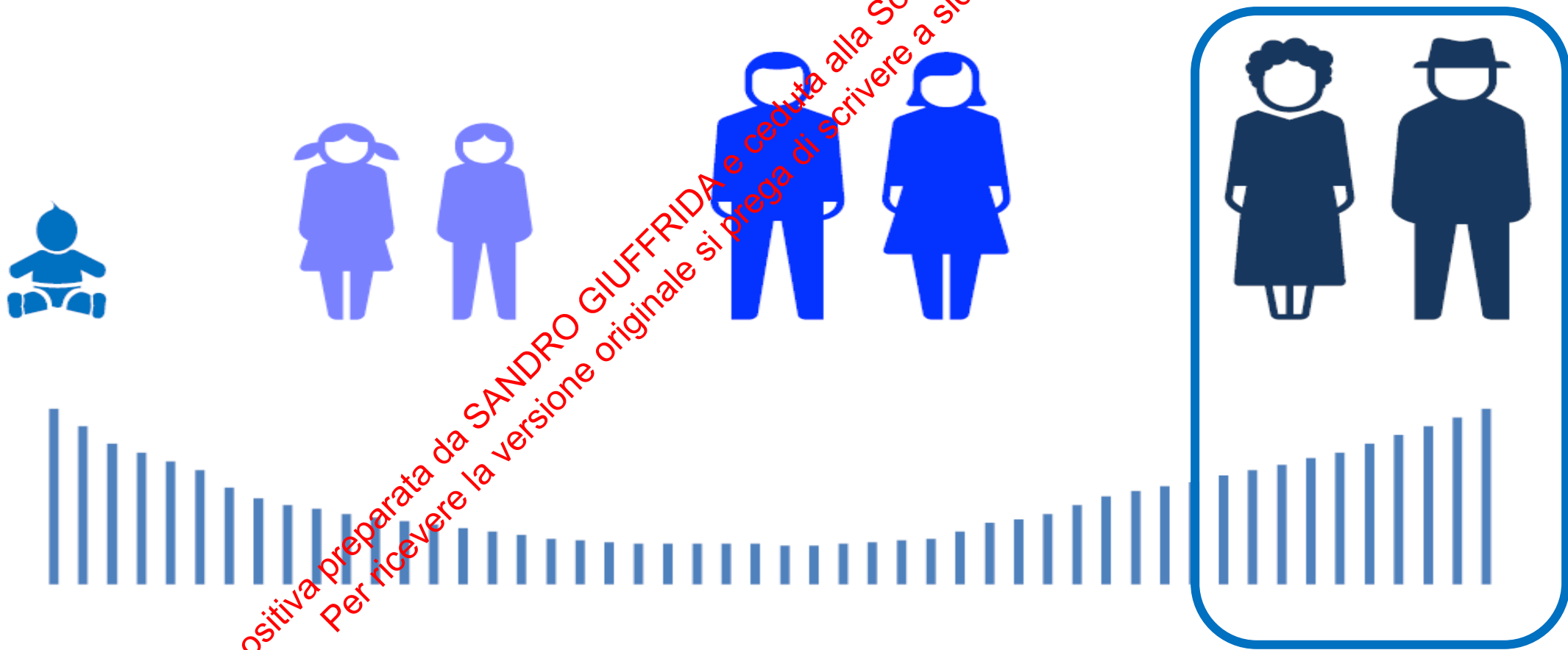
COPD=chronic obstructive pulmonary disease. Boyanova L, et al. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2013;11:411–420.

1. Boyanova L, et al. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2013;11:411–420.

2. Lung congestion. Encyclopædia Britannica Online. britannica.com/EBchecked/topic/351528/lung-congestion. Accessed March 20, 2019.

3. Ware LB, et al. *N Engl J Med.* 2005;353:2788–2796. 4. Mor A, et al. *Eur J Intern Med.* 2013;24:349–353. 5. Albillos A et al. *J Hepatol.* 2014;61:1385–1396 6. Barnes PJ. *Clin Chest Med.* 2014;35:71–86.

Quanto ci interessano le malattie infettive nel corso della vita?



Perché vaccinare gli adulti?

Gli adulti hanno bisogno della vaccinazione perchè:

- **Potrebbero non avere ricevuto i vaccini nell'infanzia**
- **Nuovi vaccini si sono resi disponibili**
- **L'immunità può decadere**
- **Gli anziani e/o i malati cronici possono essere più suscettibili alle malattie prevenibili mediante vaccino**

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

MENTRE LA CONSAPEVOLEZZA DELLA VACCINAZIONE INFANTILE È BEN CONSOLIDATA, L'IMPORTANZA DELLA VACCINAZIONE PER GLI ANZIANI E PER LE PERSONE A RISCHIO NON È ALTRETTANTO BEN PERCEPITA.

PERTANTO, LA PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE IN GRUPPI DIVERSI DAI BAMBINI È UN OBIETTIVO IMPEGNATIVO, MA FONDAMENTALE, CHE I SISTEMI SANITARI PUBBLICI DOVREBBERO PERSEGUIRE PER PROMUOVERE UN INVECCHIAMENTO SANO .

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



Opinion

Manifesto on the Value of Adult Immunization: “We Know, We Intend, We Advocate”

Raffaele Antonelli-Incalzi ^{1,2}, Francesco Blasi ^{3,4}, Michele Conversano ⁵, Giovanni Gabutti ⁶, Sandro Giuffrida ⁷, Stefania Maggi ⁸, Cinzia Marano ⁹, Alessandro Rossi ¹⁰ and Mota Vicentini ^{11,*}

Citation: Antonelli-Incalzi, R.; Blasi, F.; Conversano, M.; Gabutti, G.; Giuffrida, S.; Maggi, S.; Marano, C.; Rossi, A.; Vicentini, M. Manifesto on the Value of Adult Immunization: “We Know, We Intend, We Advocate”. *Vaccines* **2021**, *9*, 1232. <https://doi.org/10.3390/vaccines9111232>

¹ Geriatric Unit, Campus Bio-Medico University, 00128 Rome, Italy; R.Antonelli@unicampus.it

² Italian Society of Gerontology and Geriatrics, 50129 Florence, Italy

³ Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, 20122 Milan, Italy; francesco.blasi@unimi.it

⁴ Respiratory Unit and Adult Cystic Fibrosis Center, Department of Internal Medicine, Fondazione IRCCS Ca’ Granda Ospedale Maggiore Policlinico, 20122 Milan, Italy

⁵ Department for Public Health, Local Health Unit Taranto, 74121 Taranto, Italy; michele.conversano@asl.taranto.it

⁶ Department of Medical Sciences, University of Ferrara, 44121 Ferrara, Italy; giovanni.gabutti@unife.it

⁷ Department of Prevention, Local Health Unit Reggio Calabria, 89124 Reggio Calabria, Italy; sandrogiuffrida@gmail.com

⁸ Aging Branch, Institute of Neuroscience, National Research Council, 35128 Padova, Italy; stefania.maggi@in.cnr.it

⁹ Medical Affairs, GSK, 1300 Wavre, Belgium; cinzia.x.marano@gsk.com

¹⁰ Italian Society of General Medicine and Primary Care, 50142 Florence, Italy; rossi.alessandro@simg.it

¹¹ Medical Affairs, GSK, 37135 Verona, Italy

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia. Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Vaccination Risk factor	Herpes Zoster	Tdap ^a	MenACWY +MenB	Influenza ^b	PCV+PPSV	Haemophilus influenzae type b	MMRV MMRV ^c	Hepatitis A	Hepatitis B
Age	≥65 years	≥19 years		≥65 years	≥65 years				
Diabetes	≥50 years		For type I diabetes						
Respiratory diseases	≥50 years								
Cardiovascular diseases	≥50 years								
Immunosuppressive therapy candidate	≥50 years						For varicella only		
Immunodepression (congenital or acquired)							MMR only ^d		
Nephropathy/remal insufficiency									Hemodialysis patients
Asplenia									
Chronic liver disease									
Healthcare worker									
Pregnancy		In the third trimester of pregnancy		At any time during pregnancy					
Recommended									

Figure 5. Recommended vaccinations for Italian adults. ^a One dose every 10 years; ^b One dose per year; ^c Susceptibility of adults to these diseases should be checked and vaccination offered if susceptible. Susceptible women should be vaccinated ≥1 month before pregnancy; ^d Immunosuppression with CD4 lymphocyte count ≥200/mL. Abbreviations: CD4, cluster of differentiation 4; MenACWY, meningococcal vaccine against meningococcal disease due to serogroups A, C, W, and Y; MenB, meningococcal vaccine against meningococcal disease due to serogroup B; MMR, measles, mumps, and rubella vaccine; MMRV, measles, mumps, rubella, and varicella vaccine; PCV, pneumococcal conjugate vaccine; PPSV, pneumococcal polysaccharide vaccine; Tdap, tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccine; V, varicella vaccine. Source: Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017–2019 (National Immunization Plan 2017–2019) [20].



Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale
PNPV 2017-2019



17 gennaio 2017

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Le vaccinazioni per soggetti affetti da alcune condizioni di rischio

LA CATEGORIA DEI GRUPPI DI POPOLAZIONE A RISCHIO PER PATOLOGIA È COSTITUITA DA INDIVIDUI CHE PRESENTANO DETERMINATE CARATTERISTICHE E PARTICOLARI CONDIZIONI MORBOSE (**PATOLOGIE CARDIOVASCOLARI, RESPIRATORIE, METABOLICHE, IMMUNODEPRESSIONE, ETC.**) CHE ESPONGONO AD UN AUMENTATO RISCHIO DI CONTRARRE MALATTIE INFETTIVE INVASIVE E SVILUPPARE IN TAL CASO COMPLICANZE GRAVI.

LA PREVENZIONE DI MALATTIE INFETTIVE ATTRAVERSO LE VACCINAZIONI RAPPRESENTA UNA **PRIORITÀ** IN AMBITO DI SANITÀ PUBBLICA, **ANCOR DI PIÙ PER TALI SOGGETTI** CHE TRARREBBERO BENEFICIO DA **INTERVENTI VACCINALI MIRATI** E CHE DOVREBBERO QUINDI ESSERE OGGETTO DI PROGRAMMI SPECIFICI.

Calendario vaccinale PNPV 2017-2019

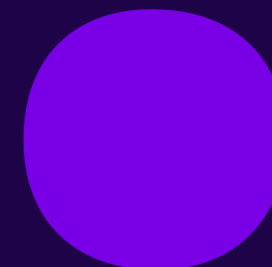
Vaccino	0gg-30gg	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese	⇔	6° anno	12°-18° anno	19-49 anni	50-64 anni	> 64 anni	Soggetti ad aumentato rischio
DTPa**		DTPa		DTPa			DTPa				DTPa***	dTpaIPV	1 dose dTpa**** ogni 10 anni			(1)
IPV		IPV		IPV			IPV									
Epatite B	EpB- EpB*	Ep B		Ep B			Ep B									(2)
Hib		Hib		Hib			Hib									(3)
Pneumococco		PCV		PCV			PCV								PCV+PPSV	(4)
MPRV								MPRV			MPRV					(6)
MPR								oppure MPR			oppure MPR + V					(5)
Varicella																(6)
Meningococco C								Men C [§]				Men ACWY coniugato				(7)
Meningococco B*^		Men B	Men B		Men B			Men B								
HPV												HPV [°] : 2-3 dosi (in funzione di età e vaccino)				(8)
Influenza															1 dose all'anno	(9)
Herpes Zoster															1 dose	(10)
Rotavirus		Rotavirus## (due o tre dosi a seconda del tipo di vaccino)														
Epatite A																(11)

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

• Difterite

- **Contesto Epidemiologico Mondiale**
- **La difterite è endemica in alcuni Paesi**
- **Report ECDC**

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



- Difterite

Contesto epidemiologico Mondiale

- Il numero di nuovi casi di malattia sembra essere in aumento
- Fattori come le migrazioni o l'instabilità politica possono contribuire all'insorgenza di nuove epidemie:
 - **GENNAIO 2016 – FEBBRAIO 2019**
 - Si sono verificate epidemie all'interno della popolazione di rifugiati (Rohingya) in **Bangladesh (8403 casi)** così come in aree che vivono conflitti e forte disagio sociale come lo **Yemen (3340 casi)** ed il **Venezuela (2512 casi)**.

- Difterite

La difterite è endemica in alcuni Paesi

- Persone non vaccinate o vaccinate in maniera inappropriata possono contrarre la difterite durante viaggi in zone endemiche^{1,2}



- Difterite

Report ECDC¹

- In Italia gli ultimi casi certi di difterite risalgono agli anni '90, mentre, grazie all' alta copertura vaccinale, pochi casi si verificano in Europa ogni anno¹
- In Europa nel 2018 sono stati registrati **63 casi di difterite**, di cui 29 associati a *C. diphtheriae* e 33 a *C. ulcerans* e 1 associato ad un patogeno sconosciuto.
- **Il tasso di incidenza complessivo è pari a 0.01 per 100 000 soggetti**

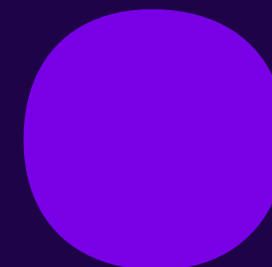
	2014	2015	2016	2017	2018
Country	Reported Cases	Reported Cases	Reported Cases	Reported Cases	Reported Cases
[...]					
Italy	1	0	1	1	1
[...]					
EU/EEA	38	65	49	39	63

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Diphtheria. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2018. Stockholm: ECDC; 2021.

• Tetano

- ***Incidenza Mondiale ed impatto della vaccinazione***
- ***Report ECDC***
- ***Il Tetano in Italia***
- ***Razionale Vaccinazioni***

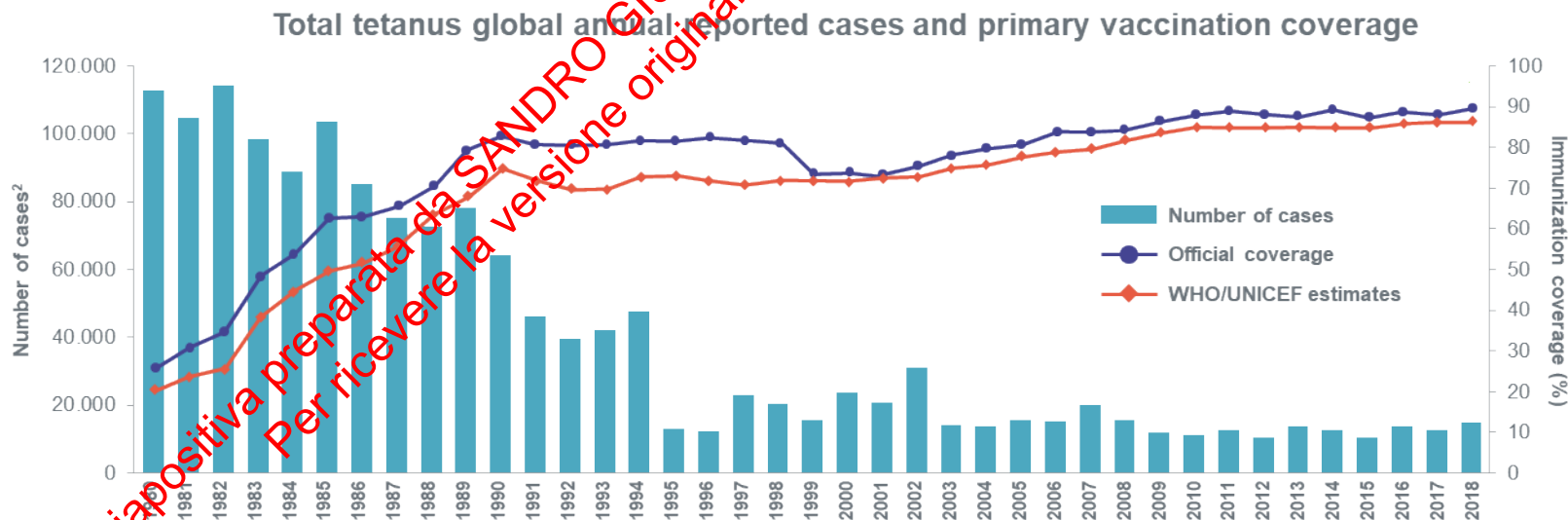
Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



- Tetano

Incidenza Mondiale del Tetano ed Impatto della vaccinazione

- Dall'introduzione del vaccino contro il tossoide tetanico negli anni '40, i tassi di incidenza del tetano sono diminuiti costantemente¹
- Con l'aumento dei tassi di copertura globale della vaccinazione primaria nei bambini dal 1980, il numero di casi annuali segnalati di tetano è diminuito sostanzialmente ²



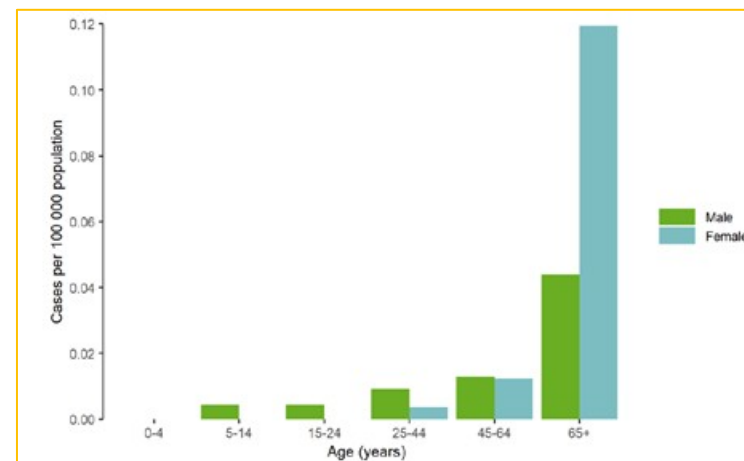
- Tetano

Report ECDC

- In **Europa** nel 2018 sono stati segnalati **92 casi di tetano** di cui **48 (52.2%) sono stati classificati come confermati**.
- I casi registrati in **Italia del 2014 al 2018** sono stati pari al **39.1% di tutti i casi segnalati in Europa**.
 - In particolare, in Italia tra il 2014 ed il 2018 sono stati registrati **196 casi** di tetano ossia il 41% di tutti i casi registrati in Europa (n=478), con una media di 39.2 casi per anno
 - Dei 196 casi registrati, il 91.7% è insorto in soggetti di età pari o superiore ai 65 anni. Un totale di 14 casi sono stati registrati in soggetti di età compresa tra 45 e 65 anni, 7 casi in soggetti di età compresa tra 25 e 44 anni e 2 casi in soggetti di età compresa tra 5 e 24 anni

Distribution of tetanus cases and rates for 100000 population by country, EU/EEA 2014-2018

Country	2014		2015		2016		2017		2018		ASR	Confirmed cases
	Reported cases	Rate	Reported cases	Rate	Reported cases	Rate	Reported cases	Rate	Reported cases	Rate		
Italy	49	0.08	48	0.08	30	0.05	33	0.06	36	0.06	0.04	36
Spain	4	0.01	9	0.02	9	0.02	6	0.01	6	0.01	0.01	0
Sweden	2	0.02	0	0.00	3	0.03	2	0.02	4	0.04	0.04	2
United Kingdom	7	0.01	6	0.01	6	0.01	7	0.01	7	0.01	0.01	0
EU/EEA	98	0.02	117	0.03	89	0.02	82	0.02	92	0.02	0.02	48



Distribution of tetanus cases per 100000 population, by age and gender, EU/EEA 2018

- Tetano

Tetano in Italia

- Nonostante il miglioramento nella qualità dell'assistenza, il tetano è ancora oggi gravato da un tasso di letalità molto alto: **21 casi mortali su 60 casi** in media l'anno riportati nel periodo 2001-2010 ¹



Tetanus in Italy 2001–2010: A continuing threat in older adults

Antonietta Filia^{a,*}, Antonino Bella^a, Christina von Hunolstein^b, Antonella Pinto^b, Giovanna Alfarone^c, Silvia Declich^a, Maria Cristina Rota^a

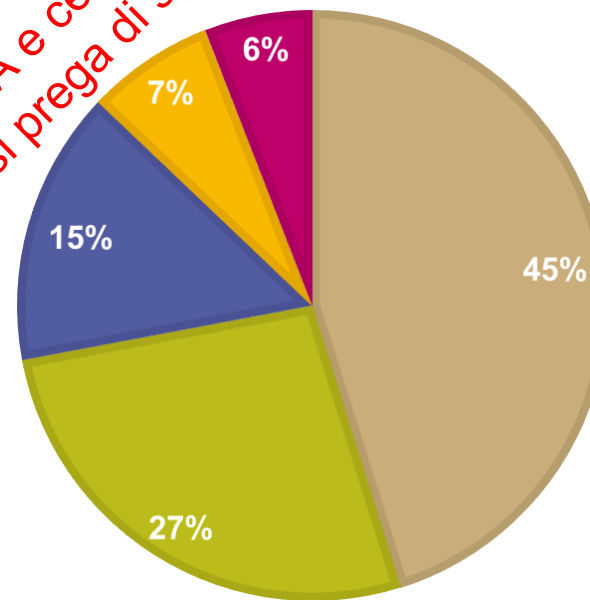
^aInfectious Diseases Epidemiology Unit, National Center for Epidemiology Surveillance and Health Promotion (CNISPS), Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy

^bNational Center for Research and Evaluation of Immunobiologicals, Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy

^cDepartment of Infectious, Parasitic and Immune-Mediated Diseases, Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy



- In Italia, si continuano a verificare casi di tetano e i tassi di notifica e di ospedalizzazione riportati risultano più alti rispetto a quelli di altri paesi europei.
- Nella gran parte dei casi riscontrati si trattava di **soggetti non vaccinati o con vaccinazione incompleta**.
- 80% dei casi si è verificato in soggetti di età superiore ai **64 anni**



- Campagna
- Giardino
- Casa (indoor)
- Strada (incidente stradale)
- Altro

- Tetano

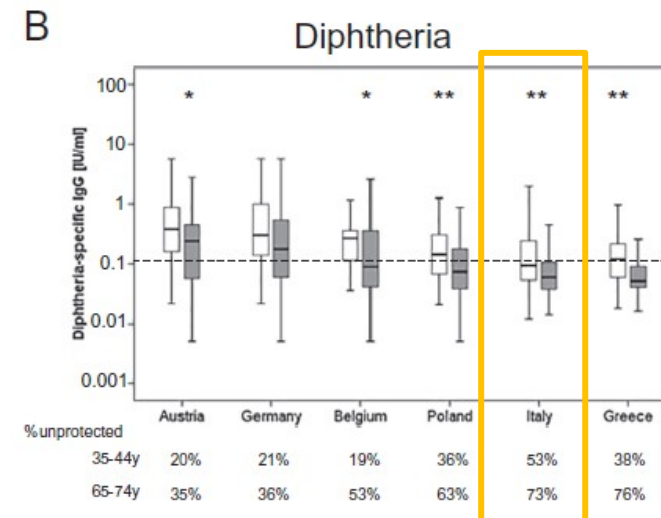
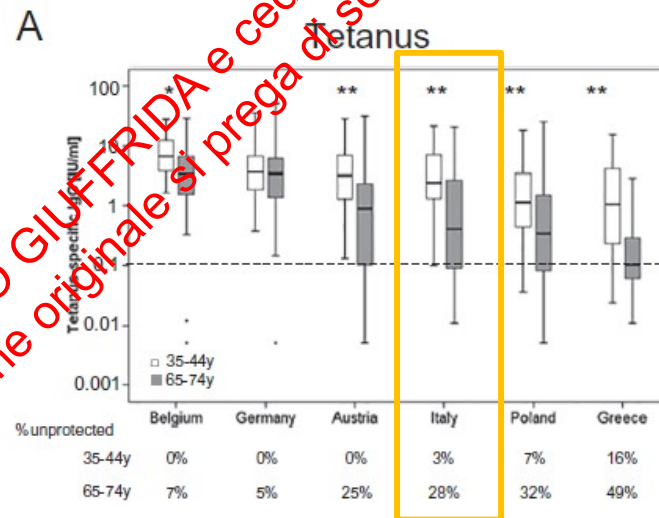
Razionale Vaccinazione

- Il titolo anticorpale tetanico così come quello difterico tende a diminuire con il passare del tempo e con l'età¹⁻⁴

Studio MARK-AGE¹

Valutazione degli anticorpi per difterite e tetano in adulti (35-74 anni) provenienti da 6 Paesi Europei al fine di valutare i livelli di protezione in base all'età e al genere.

N= 2100 campioni sono stati analizzati (Austria: n = 381; Belgio: n = 256; Germania: n = 345; Grecia: n = 369; **Italia: n = 380**; Polonia: n = 369)



- Tetano

Razionale Vaccinazione

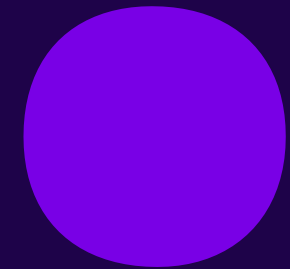
- *Clostridium tetanus* si trova quasi ovunque. Indipendentemente dalla posizione geografica e non può essere eliminato ^{1,2}
- L'immunità sia essa naturale o acquisita con vaccinazione decade nel tempo ³
- Il tetano può essere letale¹
- Il tetano è una malattia prevenibile tramite vaccinazione ³
- Raccomandazioni internazionali e locali prevedono la rivaccinazione ogni 10 anni⁴⁻⁷

1. WHO. *Wkly Epidemiol Rec.* 2017;92(5):53-76. 2. WHO. Protecting All Against Tetanus. 2019. <https://www.who.int/publications-detail/protecting-all-against-tetanus>. Accessed April 23, 2020. 3. Liang JL, et al. *MMWR Recomm Rep.* 2018;67(2):1-44. 4. WHO. Vaccine-Preventable Diseases: Monitoring System. 2020 Global Summary. https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/diseases. Accessed August 7, 2020. 5. Weinberger B. *Clin Exp Immunol.* 2017;187(1):93-99. 6. CDC. Tetanus. In: Hamborsky J, et al, eds. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. 13th ed. Washington, DC: Public Health Foundation; 2015. 7. Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale, 2017-2019.

• Pertosse

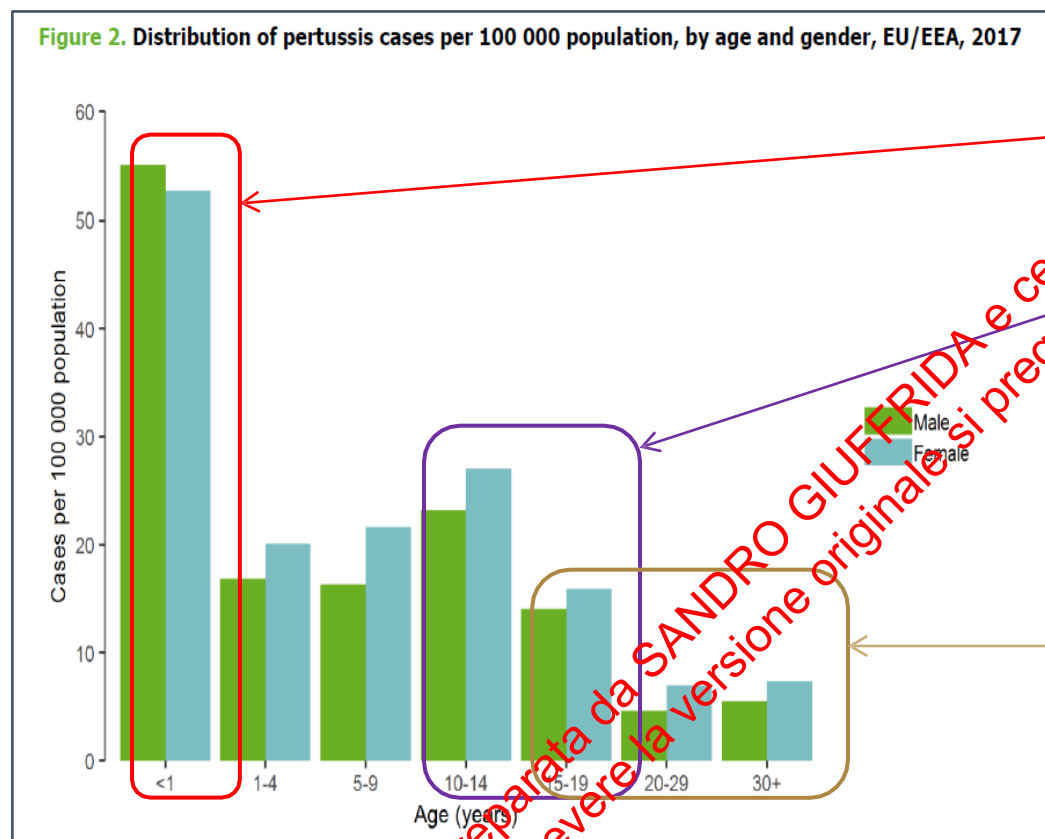
- ***La pertosse colpisce ad ogni età***
- ***Pertosse e neonati***
- ***Pertosse e adulti***
- ***Rischio di complicanze aumenta con l'età***
- ***Report ECDC***
- ***La pertosse è sottostimata***
- ***Pertosse e comorbidità***
- ***Razionale per la vaccinazione***

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



- Pertosse

La pertosse colpisce a tutte le età



INCIDENZA

Bambini <1 anno più colpiti

➤ 53.9 casi per 100.000 e 3 decessi

- **Adolescenti 10-19 anni**
secondo gruppo più colpito

PREVALENZA

- **62% di tutti i casi ≥15 anni**

- Pertosse

Pertosse e neonati

- La pertosse si manifesta in forma grave nei neonati



La maggior parte delle ospedalizzazioni e cause di morte nei neonati sono associate alla pertosse¹

I neonati sono particolarmente vulnerabili durante la 1 settimana di mese di vita. Periodo in cui la mortalità è molto alta ¹

- >80% delle morti legate alla pertosse si verificano in bambini <3 mesi di età²

Altre complicazioni associate alla pertosse nei neonati e nei bambini includono

POLMONARI (Più frequenti)

- **Polmonite**
(infezione batterica)

NEUROLOGICHE

- Emorragia intracranica e ipossia con conseguente encefalopatia acuta
 - 1/3: danni permanenti al cervello
 - 1/3: morte

NUTRIZIONALI

- Deficit Nutrizionali

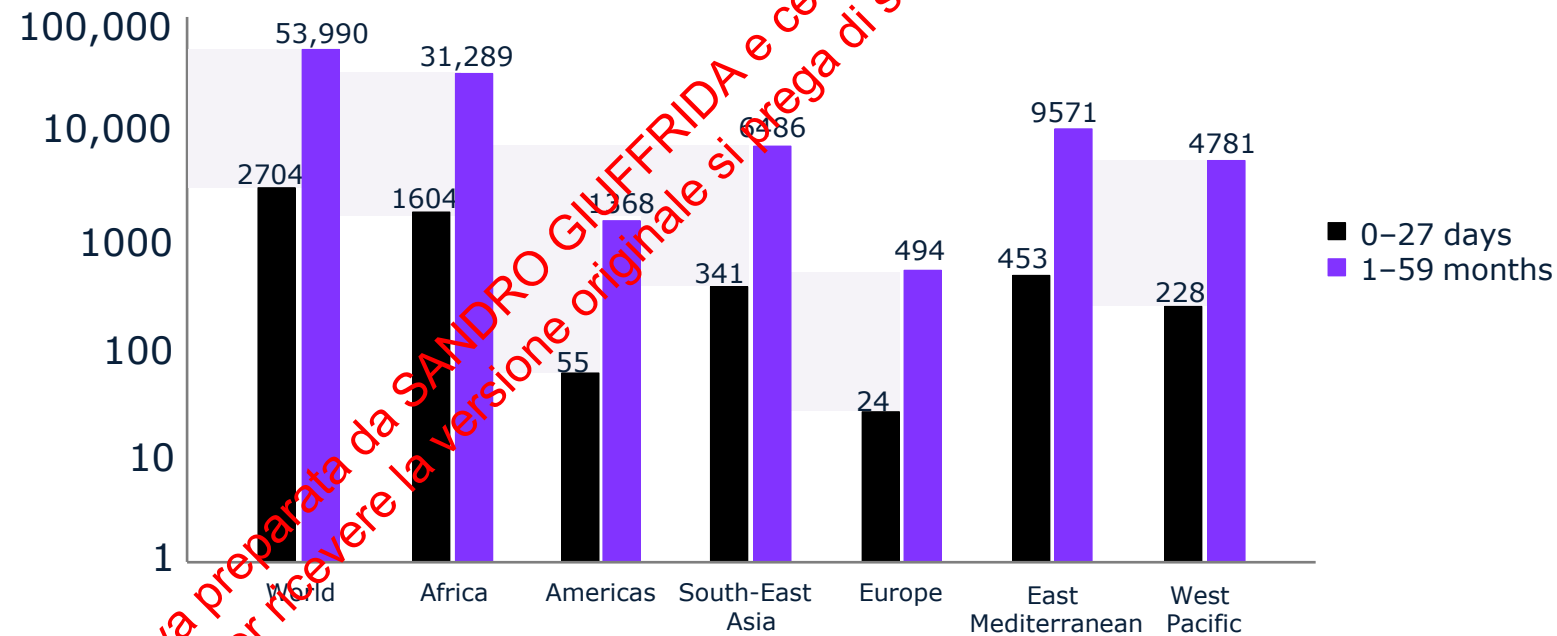
¹. Edwards KM, Decker MR. Pertussis vaccine. In: Plotkin S, et al, eds. *Vaccines*. 7th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2018. ². CDC. Pertussis. In: Hamborsky J, et al, eds. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. 13th ed. Washington, DC: Public Health Foundation; 2015:261-278. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>. Accessed July 16, 2018.

- Pertosse

Pertosse e neonati

A livello globale, molti bambini di età inferiore ai 5 anni muoiono a causa della pertosse ¹

Number of under-5 pertussis deaths by WHO region (2015)



WHO, World Health Organization.

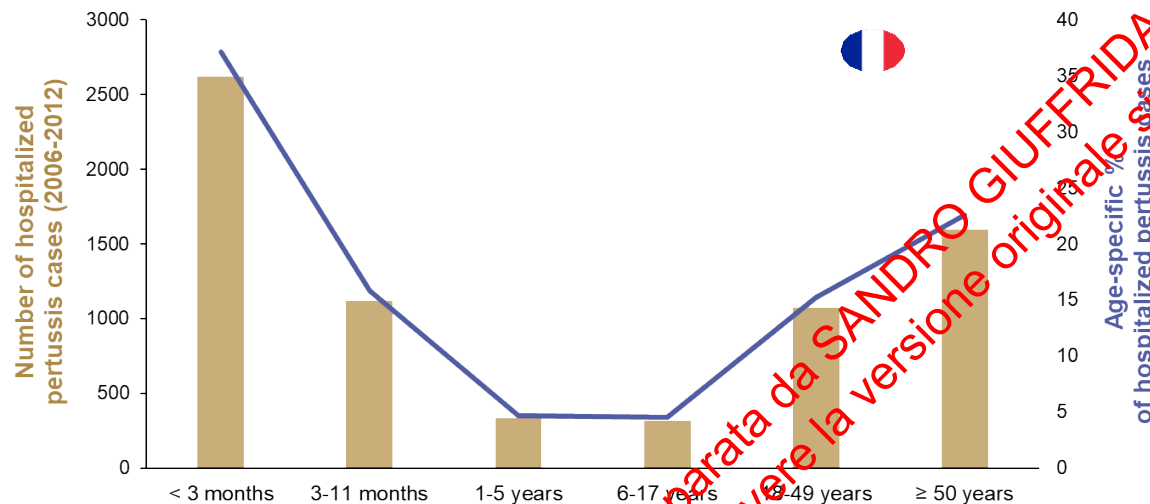
1. Sobanjo-Ter Meulen, A. et al. Clin Infect Dis 2016;63:S123-33.

- Pertosse

Pertosse e adulti

- La pertosse negli adulti può essere grave e associata ad ospedalizzazione.
- Gli adulti rappresentano la seconda categoria ad alto grado di ospedalizzazione dopo i bambini troppo piccoli per essere vaccinati¹

Analisi retrospettiva del database nazionale francese delle dimissioni ospedaliere (2006-2012).¹



Adulti ≥50 anni

Durata media di ospedalizzazione:
9.6 ± 9.0 giorni

CFR: 1.6% (n=25)

- 2nd highest
- 8.8% di ospedalizzazione per pertosse grave
 - 4.6% ICU/CCU

1. Gaillat J, et al. *Vaccines Immun.* 2015;3(3):13-18.

- Pertosse

Sintomi della Pertosse

I sintomi della pertosse negli adulti possono essere cronici e angoscianti



Tosse parossistica

- 82% degli adulti¹⁻³
- ≥ 3 settimane in $\sim 3/4$ adulti ≥ 50 anni²



Emesi post tosse

- 65% degli adulti²



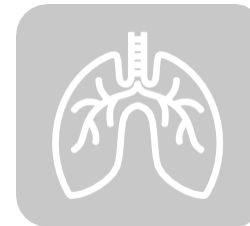
Episodi di sudorazione

- 40% degli adulti ≥ 50 anni²



Peggioramento della tosse di notte in $\sim 2/3$ dei pazienti adulti³

- Alterazioni del sonno 84%¹
- $\geq 18\%$ riportano fino a 59 notti insonni a causa della tosse²
- 21% affaticamento²



Apnea/dispnea

- 60%-87% degli adulti^{2,4}

1. Thomas PF, et al. *Med J Aust.* 2000;173(2):74-6. 2. De Serres G, et al. *J Infect Dis.* 2000 Jul;182(1):174-9. 3. Lasserre A, et al. *Euro Surveill.* 2011;16(5):19783. 4. Guiso N, et al. *Med Mal Infect.* 2018;48(1):30-36.

- Pertosse

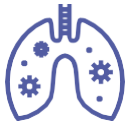
Il rischio di complicanze aumenta con l'età

- 28% degli adulti manifesta ≥ 1 complicazioni rispetto al 16% degli adolescenti¹



Trauma post tosse¹⁻⁶

- Emorragia intracranica e sottocongiuntivale, dissezione dell'arteria carotide, ictus, alcuni con esito fatale
- Pneumomediastino, pneumotorace, ernia del disco lombare, ernia inguinale



Polmonite¹⁻³

- 5% in 40–49 anni vs 9% in ≥ 50 anni
- 36.6% in ≥ 65 anni & 38.2% in 20–64 anni tra i casi di ospedalizzazione



Incontinenza urinaria²

- Principalmente donne; 34% di età ≥ 50 anni



Sinusite¹

- 13% dei casi negli adulti



Otite media¹

- 4% dei casi nell'adulto



Perdita di peso^{1,2}

- 3% degli adolescenti/adulti
- 33% degli adulti



Sincope³

- 2.4% degli adulti di età ≥ 65



Convulsioni³

- 5.3% in 21–64 anni & 2.4% in ≥ 65 anni di tutti i casi ospedalizzati



Frattura delle costole⁷

- 85% di fratture costali indotte dalla tosse associate a tosse che dura più di 3 settimane

1. De Serres G, et al. *J Infect Dis.* 2000;182(1):174-179. 2. Thomas PF, et al. *Med J Aust.* 2000;173(2):74-76. 3. Mbayei SA, et al. *Clin Infect Dis.* 2019;69(2):218-226. 4. Kline JM, et al. *Am Fam Physician.* 2013;88(5):507-515. 5. Bhattacharya D, et al. *BMJ Case Rep.* 2019;12:e231878. 6. Kilgore PE, et al. *Clin Microbiol Rev.* 2016;29:449-486. 7. Hanak V, et al. *Mayo Clin Proc.* 2005;80(7):879-882.

- Pertosse

Table 1. Distribution of pertussis cases and rates per 100 000 population by country, EU/EEA, 2014–2018

Country	2014		2015		2016		2017		2018			
	Reported cases	Rate	Reported cases	Rate	Reported cases	Rate	Reported cases	Rate	Reported cases	Rate	ASR	Confirmed cases
Italy	670	1.1	503	0.8	965	1.6	964	1.6	962	1.6	1.8	900
Spain	2 607	5.6	6 863	14.8	4 095	8.8	4 069	8.7	2 681	5.7	6.1	2 041
Sweden	703	7.3	603	6.2	679	6.9	805	8.1	739	7.3	7.4	718
UK	4 043	6.3	5 482	8.5	7 360	11.3	4 513	6.9	3 557	5.4	5.4	3 557
EU/EEA	40 926	9.1	40 150	8.9	48 442	10.8	42 390	9.4	35 627	7.9	8.2	33 116

Nei Paesi EU/EEA

- **35 627 casi di pertosse nel 2018**
- 72% dei casi da 5 Paesi: DE, NL, NO, ES, UK
- 7.9 casi per 100.000 abitanti

In Italia

- **962** casi riportati nel **2018**, in linea con anni precedente
 - 1.6 casi per 100.000 abitanti
- **Non in linea con trend EU/EEA e altri paesi simili, Spagna**

Sottotifica in molti Paesi EU/EEA, inclusa Italia

- ➔ **Burden Pertosse è sottostimato**
- **Migliorare la sorveglianza e conferma Lab con PCR**
- **Stime più precise per supportare policy vaccinali**

- Pertosse

La pertosse è sottostimata

**Soltanto
of dei
pertosse
riportati^{1*}**

**1%–36%
casi di
sono**

**Casi
riportati^{1,2,5}**

Negli adulti, le manifestazioni cliniche della pertosse possono sovrapporsi a quelle segni di altre infezioni respiratorie ed è spesso percepita come una malattia infantile

Forma atipica³⁻⁵

Ampia variabilità della malattia⁵

Bassa consapevolezza del medico⁵

Casi non riportati

Per un adulto a cui viene diagnosticata la pertosse, ce ne sono da centinaia a migliaia non diagnosticati⁶⁻⁷

Sottodiagnosticata^{1,2,4,5}

Sottoripportata^{1,2,5}

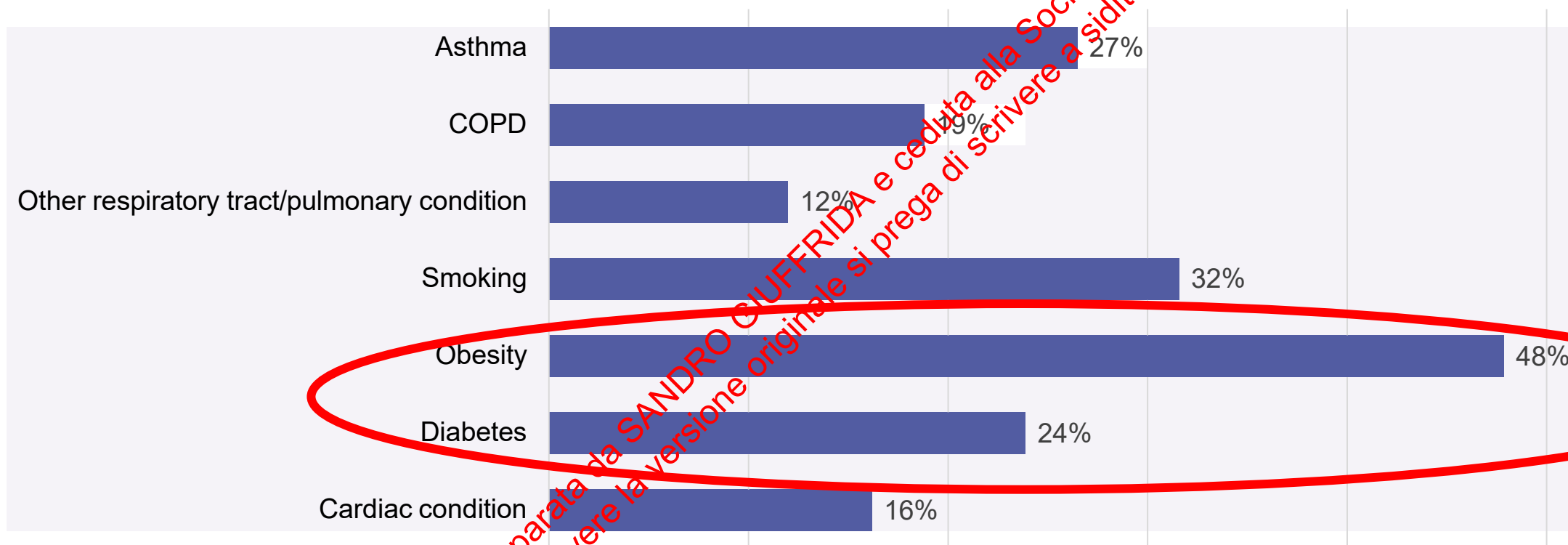
1. Forsyth KD, et al. *Clin Infect Dis*. 2004;39(12):1802-1809. 2. Forsyth KD, et al. *Vaccine*. 2007;25(14):2634-2642. 3. Riffelmann M, et al. *J Clin Microbiol*. 2005;43(10):4925-4929. 4. Crowcroft NS, et al. *Lancet*. 2006;367(9526):1926-1936. 5. Tan T. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24(5 suppl):S35-S38. 6. McGirr A, et al. *PLoS One*. 2013;8(12):e83850. 7. Masseria C, et al. *BMC Infect Dis*. 2015;15:534.

- Pertosse

Pertosse e condizioni concomitanti

- La maggior parte dei pazienti con pertosse hanno almeno 1 condizione concomitante

Percentuale di pazienti ospedalizzati per pertosse di età ≥21 anni e con condizioni concomitanti (n=117)^{1*,†}



*Hospitalized pertussis patients defined as those admitted to an inpatient care facility, observation unit, or emergency department for ≥24 hours as a result of pertussis infection.

†Data shown in chart are weighted averages for each condition by age group (21–64 years of age [n=76] and ≥65 years of age [n=41]) calculated from Table 4 in reference 1.

1. Mbayei SA, et al. *Clin Infect Dis*. 2019;69(2):218-226.

- Pertosse

Razionale per la vaccinazione

L'immunità per la pertosse dura solitamente 4-10 anni indipendentemente se da vaccino o da infezione naturale e indipendentemente dal tipo di vaccino ^{1,2}

Malattia sotto diagnosticata e sottostimata

- Nella popolazione infantile
- Negli adolescenti e adulti che spesso presentano forme asintomatiche ¹

Il decadimento dell'immunità che si verifica nei soggetti vaccinati fa sì che gli adolescenti e gli adulti rappresentino una fonte di infezione per i non vaccinati ed i neonati che non hanno completato il ciclo primario ³.

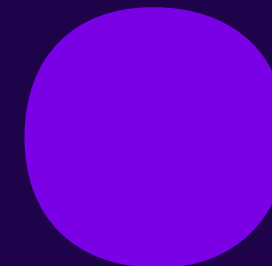
La pertosse è sottostimata negli adolescenti e nei giovani adulti a causa del quadro clinico atipico che si presenta in questi soggetti e dello scarso ricorso alla conferma di laboratorio ³

1. Gabutti G, et al. Hum Vaccin Immunother. 2015. <https://doi.org/10.4161/hv.34364> ; 2. Schwartz KL, et al. CMAJ. 2016. <https://doi.org/10.1503/cmaj.160193> ; 3. Istituto superiore di sanità. Pertosse. Aspetti epidemiologici. <https://www.epicentro.iss.it/pertosse/epidemiologia>

Raccomandazioni

- CALENDARIO PNPV 2017-2019
- RACCOMANDAZIONI DTPA – IPV
- RACCOMANDAZIONI DTPA – ADULTI

Diapositiva preparata da SANDRO GUSTAFERRO e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019

Vaccinazione **dTpa-IPV**

Obiettivo del PNPV 2017-2019:

- *Mantenere lo stato polio-free;*
- *Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali $\geq 95\%$ per le vaccinazioni anti DTPa, Poliomielite, Epatite B, Hib nei nuovi nati, e per le vaccinazioni anti DTPa e Poliomielite a 5-6 anni;*
- *Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali $\geq 90\%$ per la vaccinazione anti Poliomielite in una coorte di adolescenti (5° dose) (range 11-18 anni).*

Le vaccinazioni per fascia d'età

- 1 anno → ESAVALENTE (DTPa – IPV – EpB – Hib)
- 6 anno → TETRAVALENTE (DTPa – IPV)
- 12-18 anni → TETRAVALENTE (dTpa – IPV)

Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019

Vaccino	0gg-30gg	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese	6° anno	12°-18° anno	19-49 anni	50-64 anni	> 64 anni	Soggetti ad aumentato rischio
DTPa**		DTPa		DTPa			DTPa			DTPa***	dTpaIPV	1 dose dTpa**** ogni 10 anni			(1)
IPV		IPV		IPV			IPV			IPV					(2)
Epatite B	EpB-EpB*	Ep B		Ep B			Ep B								(3)
Hib		Hib		Hib			Hib								(4)
Pneumococco		PCV		PCV			PCV							PCV-PPSV	(4) **
MPRV								MPRV		MPRV					(6) ^
MPR								oppure MPR + V		oppure MPR + V					(5) *****
Varicella															(6)^
Meningococco C								Men C [§]			Men A-C-PPV congiugato				(7)
Meningococco B**		Men B	Men B		Men B			Men B							
HPV												HPV*: 2-3 dosi (in funzione di età e vaccino)			(8)
Influenza														1 dose all'anno	(9) **
Herpes Zoster														1 dose#	(10)
Rotavirus		Rotavirus## (due o tre dosi a seconda del tipo di vaccino)													
Epatite A															(11)

(1) Soggetti ad aumentato rischio: HCP/adulti a contatto con neonati e donne ad ogni gravidanza

Scheda 2+1 (3, 5, 11 mesi)

Esavalente

Concentraz pediatrica

Vaccinazione primaria



6 anni

Tetravalente

Concentraz pediatrica

Booster pre scolare



12-18 anni

dTpa-IPV

Concentrazione ridotta

Richiamo adolescenza



Ogni 10 anni (ogni gravidanza)

dTpa

Concentraz ridotta

Richiamo adulti e ogni
gravidanza



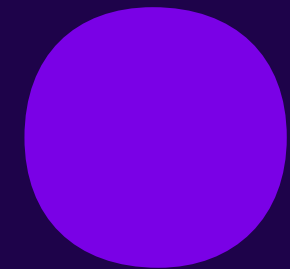
Raccomandazioni dTpa Adulti

PNPV 2017-2019

Calendario per la Vita

Circolare Ministeriale 2018 – Vaccinazione antitetanica

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019

Vaccinazione **dTpa**

Le vaccinazioni per fascia d'età

L'età adulta (19-64 anni)

Nel corso dell'età adulta è opportuna la somministrazione periodica (ogni 10 anni) della vaccinazione **difterite-tetano-pertosse** con dosaggio per adulto, che deve essere offerta in modo attivo, trovando anche le occasioni opportune per tale offerta ((es. visite per il rinnovo della patente di guida, visite per certificazioni effettuate presso il medico di medicina generale, etc.))[...]

Le donne in età fertile

Di grande rilievo è anche la vaccinazione durante la gravidanza contro difterite, tetano, pertosse.

Infatti, la pertosse contratta nei primi mesi può essere molto grave o persino mortale, la fonte di infezione può essere spesso la madre, e la protezione conferita passivamente da madri infettate da bacillo della pertosse o vaccinate molti anni prima è labile e incostante. Per tali motivi vaccinare la madre nelle ultime settimane di gravidanza consente il trasferimento passivo di anticorpi in grado di immunizzare il neonato fino allo sviluppo di una protezione attiva da vaccinazione del bambino.

Il vaccino si è dimostrato sicuro sia per la donna in gravidanza, sia per il feto

Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019

Vaccinazione **dTpa**

Le vaccinazioni per soggetti a rischio per esposizione professionale

Tutti i lavoratori esposti a rischio occupazionale come: operatori sanitari, personale di laboratorio, operatori scolastici, lavoratori a stretto contatto con animali, soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo, Altre categorie di lavoratori a rischio: particolari categorie di lavoratori (es. personale di assistenza in centri di recupero per tossicodipendenti, personale di istituti che ospitano persone con disabilità fisiche e mentali, addetti alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti, tatuatori e body piercers)

Vaccinazione anti-pertosse (dTaP)

I soggetti a stretto contatto con neonati e bambini sono a rischio di contrarre la pertosse, ma anche soprattutto di trasmettere questa infezione a bambini nella prima fase di vita (quindi non ancora immunizzati). In particolare, diversi studi hanno dimostrato come gli operatori sanitari siano ad alto rischio di contrarre la pertosse, e che la trasmissione all'interno di strutture sanitarie di questi patogeni ponga un rischio sostanziale di severe patologie nosocomiali, in particolare nei neonati e negli immunocompromessi. Pertanto, per la protezione del neonato è consigliabile un richiamo con dTaP per:

- gli operatori dei reparti coinvolti nell'assistenza al neonato
- gli operatori degli asili nido
- tutte le altre figure che accudiscono il neonato.

Calendario per la vita

Vaccinazione dTpa Adulti

In tutte le occasioni in cui deve essere effettuato un richiamo, il vaccino di scelta è dTpa o dTpa-IPV (nel caso in cui sia richiesto anche un richiamo anti-poliomielite). Il Board auspica che il vaccino monovalente anti-tetano sia ritirato dal commercio, in quanto non esiste alcuna situazione in cui ne sia raccomandato l'utilizzo, essendo raccomandato che ogni richiamo anti-tetnico sia occasione anche di richiamo contro difterite e pertosse.

La tempistica con la quale il **vaccino dTpa va somministrato a ogni 10 anni** per tutta la vita, ma la prima dose viene raccomandata a 12 anni, insieme alla vaccinazione antipolio IPV (dopa-IPV), cioè 7-8 anni dopo la quarta dose di vaccino DTPa. Se un soggetto ha effettuato in maniera corretta la vaccinazione di base è sufficiente una dose di richiamo anche se sono trascorsi più di 10 anni dall'ultima dose.

In considerazione della opportunità di sfruttare l'appuntamento decennale per conferire comunque un richiamo di immunità anche nei confronti di difterite e pertosse (la cui protezione è in ogni caso destinata a diminuire progressivamente in assenza di dosi di richiamo) e della opportunità di completare eventuali cicli incompleti di vaccinazione nei confronti del tetano, **Si raccomanda che negli adulti di qualunque età sia eseguito ogni 10 anni un richiamo di vaccino dTpa**; il vaccino è indicato anche nei soggetti che non siano stati vaccinati in precedenza contro la pertosse.

Calendario per la vita

Vaccinazione dTpa Adulti

Dal momento che **non è possibile beneficiare di una permanente immunità per difterite tetano e pertosse** risulta di fondamentale importanza per gli adulti ed **è fortemente raccomandato il richiamo decennale con vaccino combinato dTpa**. Una particolare attenzione alla prevenzione vaccinale va rivolta ai soggetti con patologie a maggior rischio di complicanze post-infettive, come i soggetti con malattia cardiovascolare, respiratoria incluso l'asma e la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), epatica, renale, il diabete tipo I e II, l'asplenia, gli stati e le condizioni di immunodeficit.

Vaccino dTpa

Vaccini disponibili

Indicazioni, posologia e somministrazione

Interazioni

Composizione

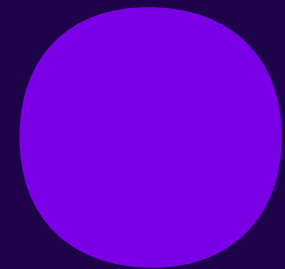
Efficacia pertosse 5 componenti

Immunogenità, efficacia e sicurezza

Persistenza anticorpale

Profilassi post esposizione - summary

Diapositiva preparata da SANDRO GUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



Vaccini difto-tetano-pertosse: confronto RCP

Diversa composizione:
dTPa e dTpa

Diversa formulazione e concentrazione aP

- Vaccino 1 ha PT in quantità più elevata
- Vaccini 1 e 3 non contengono le FIM
→ anti-FIM possibile ruolo nell'adulto

Vaccino 2 ha meno alluminio degli altri vaccini dtpa
0,33 Vs 0,5 mg

Nessun limite età superiore

	Vaccino 1	Vaccino 2	Vaccino 3
Composizione	dTPa	dTpa	
Difterite	Non meno di 2 UI		
Tetano	Non meno di 20 UI		
Pertosse	1 componente	5 componenti	3 componenti
	PT 20µg	PT 2,5µg	PT 8µg
	-	FHA 5µg	FHA 8µg
	-	PRN 3 µg	PRN 2,5µg
	-	FIM 5µg	-
Alluminio Adjuvante	0,5 mg di Al in idrossido di Alluminio	0,33 mg di Al in Alluminio Fosfato	0,3 mg di Al in idrossido di Alluminio 0,2 mg di Al in Fosfato di Alluminio
Indicazione specifica 4.1	Richiamo - da 4 anni di età		

Vaccini difto-tetano-pertosse: confronto RCP

Simili indicazioni
e modalità di impiego

	Vaccino 1	Vaccino 2	Vaccino 3
Ferite rischio tetano	Si, con/senza immunoglobuline		
Dati clinici immunogenicità & sicurezza	Da 4 a 55 anni	Da 4 a 64 anni	Da 4 a 76 anni
Co-somministrazioni Dati clinici in RCP	<i>Altri vaccini</i> NO dati/studi clinici	HPV ; Epa B; Flu; Polio OPV e IPV	HPV
Gravidanza	NO RCP, dati limitati	Si RCP, studi e RWE	Si RCP, studi e RWE
Effectiveness <i>Real world evidence (RWE)</i>	Derivata da altri vaccini	Si	Si

Vaccini dTpa disponibili

Rivista di IMMUNOLOGIA e ALLERGOLOGIA PEDIATRICA numero 01 | 2020 | 7-16

Le vaccinazioni di richiamo raccomandate nel PNPV 2017-2019

Giovanni Gabutti¹, Federica Sandri², Armando Stefanati¹

¹ Dipartimento di Scienze Mediche, Università degli Studi di Ferrara; ² Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Ferrara

TABELLA III. Indicazioni di impiego dei vaccini dTpa commercialmente disponibili in Italia, come riportato in scheda tecnica, inclusi ulteriori studi e raccomandazioni internazionali (numero componenti per dose)³²⁻³⁹.

RCP punto n.	dTpa (1) AJ Vaccines	dTpa (3) GSK	dTpa (5) Sanofi Pasteur
4.1 Indicazioni terapeutiche generali	Vaccinazione di richiamo a partire dai 4 anni di età		
4.2 Posologia e specifiche modalità di impiego indicate	Come antitetanica per ferite a rischio La sicurezza e l'efficacia nelle persone di età superiore a 55 anni non sono state studiate	Come antitetanica per ferite a rischio	Come antitetanica per ferite a rischio
4.5 Co-somministrazione con altri vaccini	Non studiata Quando necessaria, può essere presa in considerazione	Studiata con vaccino per HPV e MenACYW coniugati Quando necessaria, può essere presa in considerazione anche con altri vaccini.	Studiata con vaccino per HPV, influenza, epatite B, polio In accordo a linee guida, può essere co-somministrato anche con altri vaccini
5.1 Età soggetti in studi clinici e principali risultati	Da 5 a 55 anni Rischio di non risposta maggiore tra le persone di età compresa tra 40 e 55 anni rispetto agli individui più giovani	Da 4 a 76 anni Studi in soggetti anziani > 65 ^{36,37} Raccomandato da CDC in tutti i soggetti ≥ 65 anni ³⁸	Da 4 a 64 anni Studi in soggetti anziani fino a 79 anni ³⁹ Raccomandato da CDC in tutti i soggetti ≥ 65 anni ³⁸

Vaccini dTpa disponibili

Rivista di IMMUNOLOGIA e ALLERGOLOGIA PEDIATRICA numero 01 | 2020 | 7-16

Le vaccinazioni di richiamo raccomandate nel PNPV 2017-2019

Giovanni Gabutti¹, Federica Sandri², Armando Stefanati¹

¹ Dipartimento di Scienze Mediche, Università degli Studi di Ferrara; ² Scuola di Specializzazione in Igien e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Ferrara

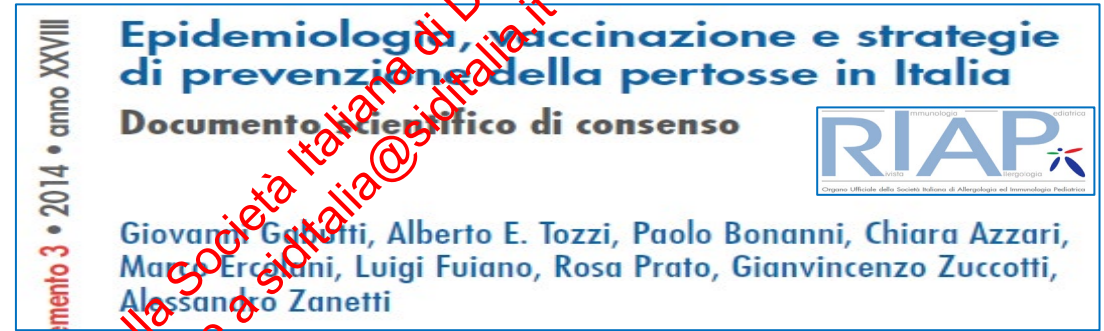
TABELLA II. Composizione dei vaccini dTpa commercialmente disponibili in Italia e riportate in scheda tecnica (numero componenti per pertosse)³²⁻³⁴.

Antigene	dTpa (4) A Vaccines	dTpa (3) GSK	dTpa (5) Sanofi Pasteur
Tossoide difterico	Non meno di 2 UI	Non meno di 2 UI	Non meno di 2 UI
Tossoide tetanico	Non meno di 20 UI	Non meno di 20 UI	Non meno di 20 UI
Tossoide pertussico (PT)	20 µg	8 µg	2,5 µg
Emaogglutina filamentosa (FHA)	---	8 µg	5 µg
Pertactina (PRN)	---	2,5 µg	3 µg
Embrioni di tipo 2 e 3	---	---	5 µg

Pertosse a 5 componenti nei richiami a concentrazione ridotta/adulti

correlabili con certezza con la protezione clinica. Alcuni studi clinici non hanno fornito prove certe e definitive sul ruolo degli anticorpi contro PT, FHA, PRN o FIM nella protezione e sull'esistenza di un correlato sierologico di protezione nei confronti della pertosse. Altri studi, invece, sembrano indicare che gli anticorpi diretti verso la PT, la PRN e le FIM rimangono elevati nell'adulto e sono correlati con l'immunità di lunga durata dopo somministrazione di vaccini sia a cellule intere che acellulari. Un elevato livello di anticorpi diretti contro questi antigeni sarebbe associato quindi a una minore probabilità di acquisire la pertosse. La correlazione più forte osservata è stata quella con la PRN, mentre la più debole è risultata quella con la PT.

I trial clinici con vaccini antipertosse acellulari a tre e a cinque componenti hanno dimostrato che soggetti con elevati livelli anticorpali contro PT, PRN e FIM hanno meno probabilità di sviluppare la malattia in forma clinicamente evidente quando esposti alla pertosse^{1 52-55}.



I vaccini difterite, tetano, pertosse

Composizione del vaccino

CONTENGONO **I TOSSOIDI** DIFTERICI E TETANICI E, IN MISURA DIVERSA, ANTIGENI DERIVATI DALLA BORDETELLA PERTUSSIS (TOSSOIDE PERTOSSICO, EMOAGGLUTININA FILAMENTOSA, PERTACTINA E FIMBRIE) , CHE NON CAUSANO LA MALATTIA, MA HANNO IL COMPITO DI STIMOLARE LE DIFESE DELL'ORGANISMO.

Sicurezza ed efficacia

L'EFFICACIA E LA SICUREZZA DELLA VACCINAZIONE DTPA SONO STATE AMPIAMENTE DIMOSTRATE.

LA VACCINAZIONE INDUCE LA PRODUZIONE DI ANTICORPI ANTI-PERTOSSE ANCHE IN SOGGETTI MAI VACCINATI IN PRECEDENZA.

GLI **EFFETTI COLLATERALI** PIÙ COMUNI SONO **LIEVI E TRANSITORI**, QUALI ARROSSAMENTO O DOLORE NEL PUNTO D'INIEZIONE, MALESSERE, DOLORI MUSCOLARI E FEBBRE; LE REAZIONI ALLERGICHE GRAVI SONO ESTREMAMENTE RARE.

I vaccini difterite, tetano, pertosse

Somministrazione

Negli adulti il vaccino si somministra per **via intramuscolare nella parte alta del braccio** (muscolo deltoide).

Cosomministrazione

- ▶ IN ACCORDO CON LE LINEE GUIDA, NEL SOGGETTO ADULTO IL VACCINO DTPA CHE ABBIAMO INDICATO CON IL NUMERO 2 PUÒ ESSERE COSOMMINISTRATO CON: VACCINO PER L'INFLUENZA INATTIVATO, VACCINO PER L'EPATITE B, VACCINO POLIOMIELITICO INATTIVATO E VACCINO CONTRO IL PAPILLOMAVIRUS UMANO.
- ▶ IN GRAVIDANZA, È POSSIBILE COSOMMINISTRARE IL VACCINO DTPA CON IL VACCINO ANTINFLUENZALE

Controindicazioni

Non devono essere vaccinati i soggetti che hanno avuto un'allergia grave nei confronti di una qualsiasi componente del vaccino e/o coloro che hanno avuto una reazione allergica grave a una dose precedente di vaccino.

I vaccini difterite, tetano, pertosse

Somministrazione di dTpa e intervallo tra le dosi

- LA VACCINAZIONE DTPA È PREVISTA COME **RICHIAMO DECENNALE** GRATUITO PER GLI **ADULTI DI ETÀ SUPERIORE AI 18 ANNI**.
- L'ADULTO CHE RICEVE PER LA PRIMA VOLTA IL **CICLO VACCINALE DI BASE** DOVRÀ ESEGUIRE LA VACCINAZIONE IN 3 DOSI: LA SECONDA E LA TERZA A DISTANZA DI 1 E 6 MESI DALLA PRIMA PER MASSIMIZZARE LA RISPOSTA VACCINALE.
- LA VACCINAZIONE DTPA PUÒ ESSERE ESEGUITA **DOPO 5 ANNI** DALL'ULTIMA DOSE DI VACCINO T, DT, DTPA **IN CASO DI**:
 - FERITA PROFONDA, A MAGGIOR RISCHIO TETANICO;
 - VACCINAZIONE IN CASO DI VIAGGIO IN AREA AD ALTO RISCHIO PER DIFTERITE.
- Il vaccino dTpa è raccomandato, indipendentemente dall'intervallo dal più recente vaccino T, DT o dTpa, nelle situazioni ad aumentato rischio di trasmettere la pertosse in neonati e bambini:
 - **donne in gravidanza** oppure nel puerperio (se non è stata eseguita in gravidanza);
 - **contatti stretti con bambini** di età inferiore ai 12 mesi (ad esempio, padri, nonni, maestre d'asilo ecc.);
 - **personale sanitario** a contatto diretto con pazienti a maggior rischio.

Summary

Vaccino dTpa

- L'INADEGUATA VACCINAZIONE E LA MANCATA PROFILASSI DELLE FERITE TT RIMANGONO I PIÙ IMPORTANTI FATTORI ASSOCIATI CON IL TETANO ¹
- **I VACCINI COMBINATI SONO PREFERIBILI AL VACCINO MONOCOMPONENTE ANTI-TETANO** IN QUANTO IL PIANO NAZIONALE DI PREVENZIONE VACCINALE (PNPV) 2017-2019 RACCOMANDA, NEI SOGGETTI ADULTI, IL RICHIAMO CON UNA DOSE DI VACCINO DTPA OGNI 10 ANNI, AL FINE DI GARANTIRE UNA PROTEZIONE IMMUNITARIA ANCHE NEI CONFRONTI DI DIFTERITE E PERTOSSE ²
- IL BOARD NEL CALENDARIO PER LA VITA RACCOMANDA NEI SOGGETTI ADULTI IL RICHIAMO CON UNA DOSE DI VACCINO DTPA OGNI 10 ANNI. INOLTRE, IL BOARD AUSPICA CHE IL VACCINO MONOVALENTE ANTI-TETANO SIA RITIRATO DAL COMMERCIO, IN QUANTO NON ESISTE ALCUNA SITUAZIONE IN CUI NE SIA RACCOMANDATO L'UTILIZZO, **ESSENDO RACCOMANDATO CHE OGNI RICHIAMO ANTI-TETANICO SIA OCCASIONE ANCHE DI RICHIAMO CONTRO DIFTERITE E PERTOSSE** ³
- **LA CATEGORIA DEI GRUPPI DI POPOLAZIONE A RISCHIO PER PATOLOGIA È COSTITUITA DA INDIVIDUI CHE PRESENTANO DETERMINATE CARATTERISTICHE E PARTICOLARI CONDIZIONI MORBOSE (PATOLOGIE CARDIOVASCOLARI, RESPIRATORIE, METABOLICHE, IMMUNODEPRESSIONE, ETC.) CHE LI ESPONGONO AD UN AUMENTATO RISCHIO DI CONTRARRE MALATTIE INFETTIVE INVASIVE E SVILUPPARE IN TAL CASO COMPLICANZE GRAVI.**
- **LA PREVENZIONE DI MALATTIE INFETTIVE ATTRAVERSO LE VACCINAZIONI RAPPRESENTA UNA PRIORITÀ IN AMBITO DI SANITÀ PUBBLICA, ANCOR DI PIÙ PER TALI SOGGETTI CHE TRARREBBERO BENEFICIO DA INTERVENTI VACCINALI MIRATI E CHE DOVREBBERO QUINDI ESSERE OGGETTO DI PROGRAMMI SPECIFICI**



LE VACCINAZIONI NEL PAZIENTE DIABETICO: VACCINAZIONE ANTI - dTp

SANDRO GIUFFRIDA **4.10.2022**

Diapositiva preparata da SANDRO GIUFFRIDA e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it