



14°

Congresso Regionale
FIMP TOSCANA

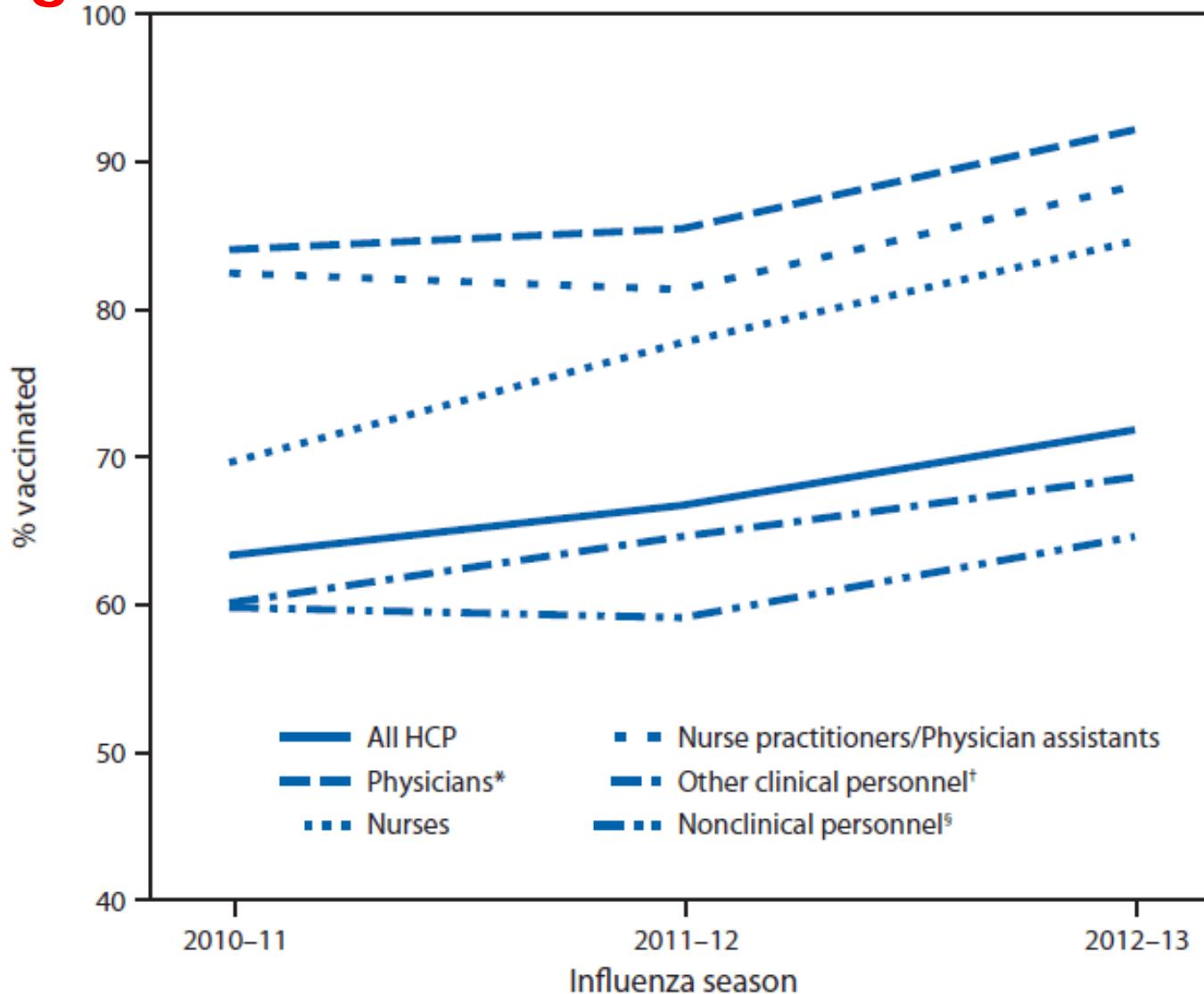
PERCHE' SI DEVONO VACCINARE
I BAMBINI PER L'INFLUENZA?

PAOLO LUBRANO

vaccinarsi
conviene

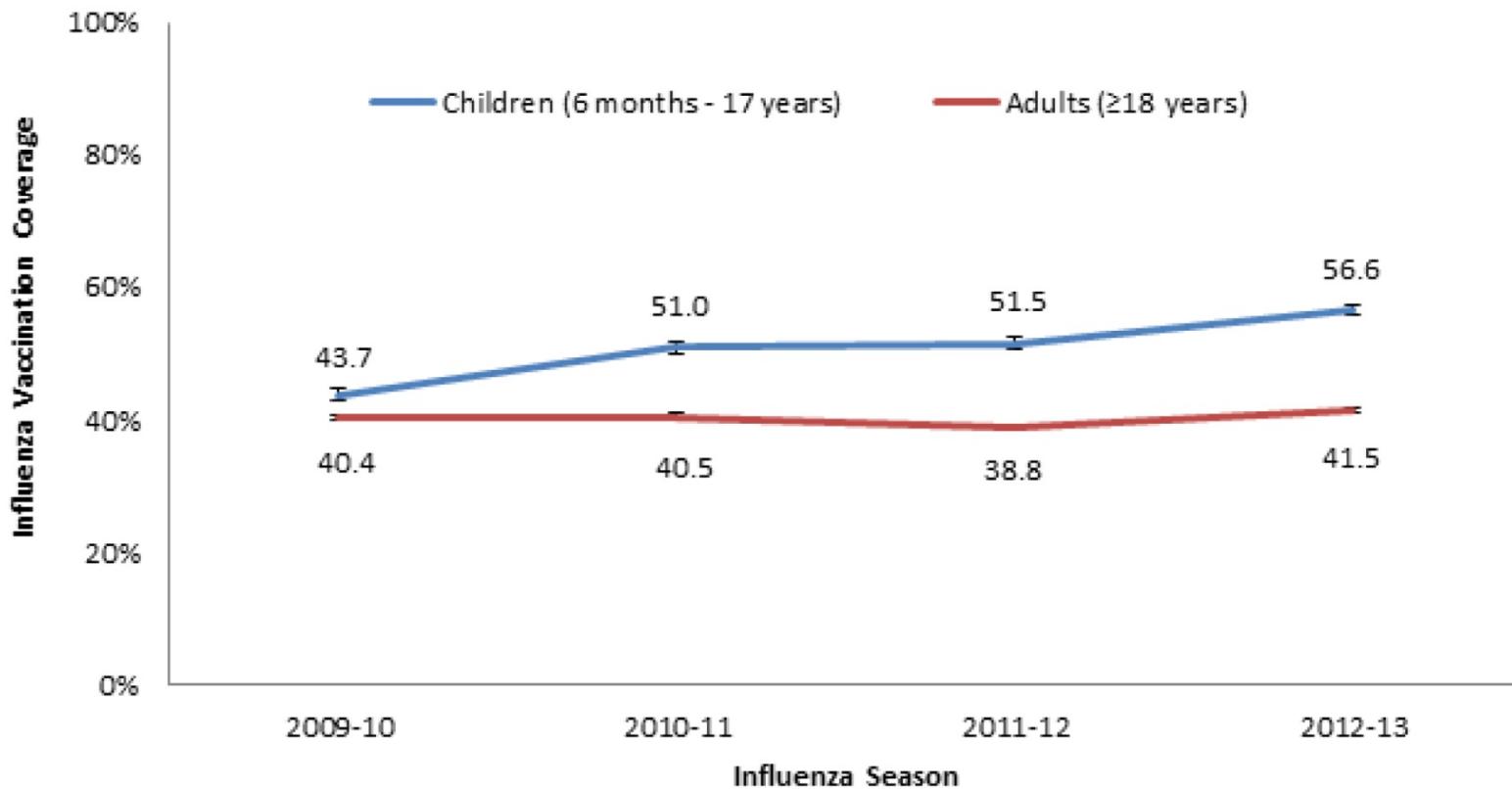
MA I MEDICI DANNO IL BUON ESEMPIO?

► Negli USA si:



E I RISULTATI SI VEDONO

**Figure 1. Seasonal Flu Vaccination Coverage,
by Age Group and Season, United States, 2009-2013**



Error bars represent 95% confidence intervals around the estimates.

The 2009-10 estimates do not include the influenza A (H1N1) pdm09 monovalent vaccine.

Adult estimates for the 2011-12 and 2012-13 seasons reflect changes in methods of the Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) (addition of cellular telephone sample and new weighting methods).

E SE ANALIZZIAMO MEGLIO

Table 2. Flu Vaccination Coverage^{*} by Age Group, Children 6 months–17 years, United States,[†]
2012–13 Season

Age Group	Unweighted Sample Size	% [§] ±95% CI [¶]	Difference from the 2011–12 Season ±95% CI
6 months–17 years	100,829	56.6 ± 0.9	5.1 ± 1.3
6 months–4 years	28,714	69.8 ± 1.6	2.2 ± 2.3
6–23 months	10,632	76.9 ± 2.3	2.3 ± 3.4
2–4 years	18,082	65.8 ± 2.0	2.5 ± 3.0
5–12 years	47,526	58.6 ± 1.3	4.4 ± 1.9
13–17 years	24,589	42.5 ± 1.5	8.8 ± 2.2

E IN ITALIA?

Da una indagine di ASSOSALUTE
Per prevenire l'influenza si preferisce:

- evitare di prendere freddo (51%)
- prendere vitamine (24%)
- bere una spremuta di arancia al giorno (30%).

E ANCHE QUI I RISULTATI SI VEDONO....

Coperture antinfluenzale >=65 anni, FVG 2002-2012, per ASS

	ASS 1	ASS 2	ASS 3	ASS 4	ASS 5	ASS 6	REGIONE
2002-2003	65,9	71,9	75,9	69,6	74,4	75,1	71,0
2003-2004	66,4	72,7	74,3	69,3	74,1	75,6	71,0
2004-2005	65,0	70,6	72,7	67,7	74,1	73,7	69,9
2005-2006	66,6	71,4	74,2	68,6	73,9	75,9	70,9
2006-2007	63,8	68,6	71,0	66,7	73,6	73,4	68,5
2007-2008	62,6	65,5	61,1	63,5	72,2	70,2	66,0
2008-2009	60,3	66,7	68,6	66,0	72,0	70,7	66,6
2009-2010	60,0	64,2	66,8	64,6	70,6	69,3	65,2
2010-2011	56,6	59,8	63,2	61,3	67,0	65,4	61,6
2011-2012	54,1	57,8	60,5	60,0	65,7	63,8	59,8



E ANCHE QUI I RISULTATI SI VEDONO....

Rapporti ISTISAN 09/29

Tabella A6. Coperture vaccinali tra i 12 e i 24 mesi per altre vaccinazioni

Altre vaccinazioni		Copertura vaccinale		
		totale	entro i 12 mesi	tra 12 e 24 mesi
Pneumococco	<i>tutti i bambini</i>	55,1 (52,9-57,3)	46,2 (44,0-48,3)	8,9 (7,8-10,1)
	<i>bambini a rischio</i>	48,9 (42,3-55,4)		
Meningococco C	<i>tutti i bambini</i>	36,9 (34,6-39,1)	5,6 (4,6-6,6)	31,3 (29,1-33,3)
	<i>bambini a rischio</i>	29,9 (23,7-36,0)		
Influenza <i>(almeno 1 dose)</i>	<i>tutti i bambini</i>	1,6 (1,1-2,1)		
	<i>bambini a rischio</i>	2,4 (0,7-4,1)		
Varicella		17,1 (15,7-18,6)		
Epatite A		6,1 (5,1-7,0)		
Altre vaccinazioni	<i>(rotavirus, BCG, ecc.)</i>	0,4 (0,1-0,6)		

MA ALLORA DOBBIAMO VACCINARE I BAMBINI PER L'INFLUENZA?

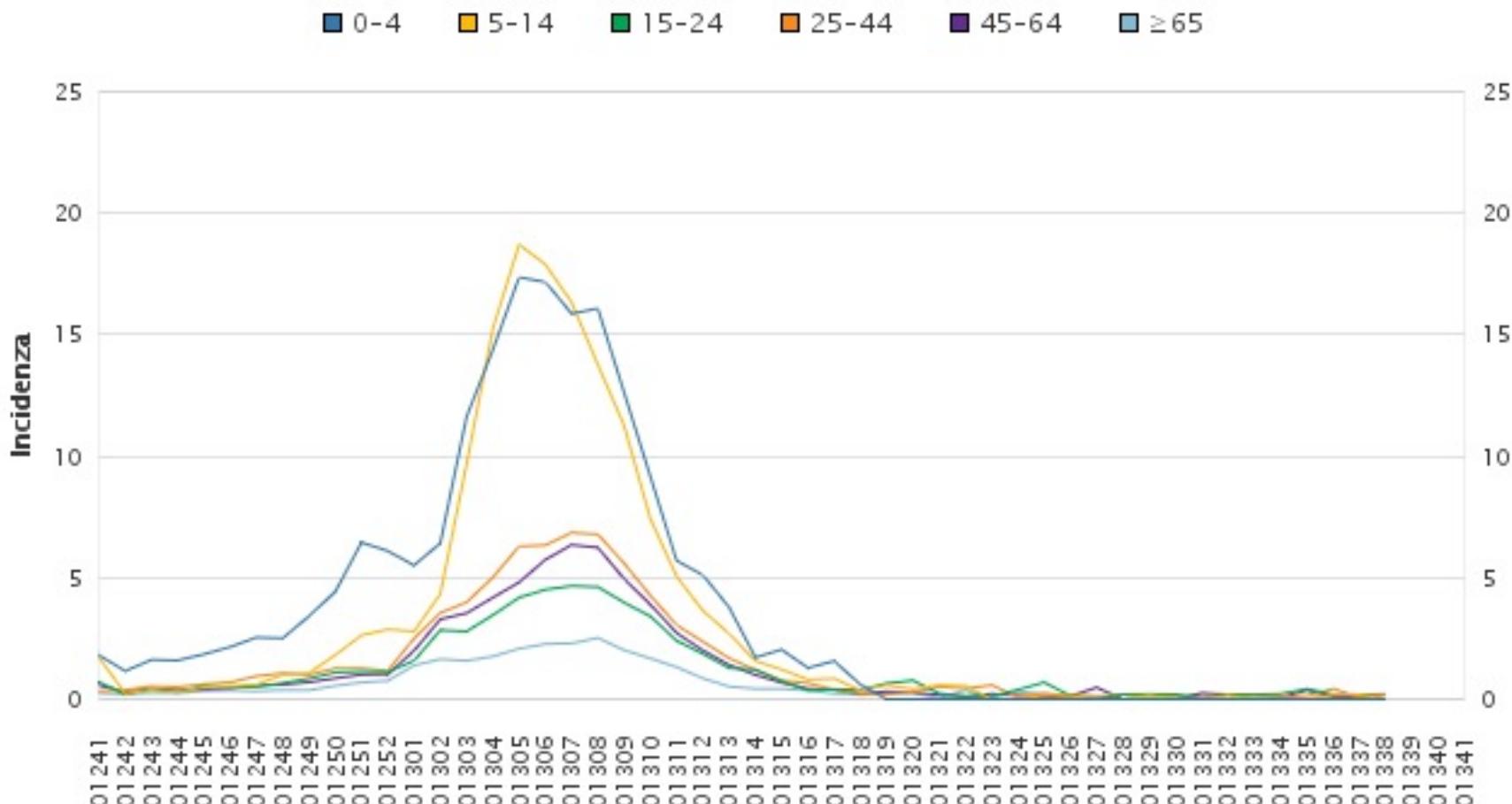
E SE LA RISPOSTA E' AFFERMATIVA:

- ▶ **FINO A 18 ANNI ?**
- ▶ **FINO A 6 ANNI ?**
- ▶ **SOLO QUELLI A RISCHIO ?**
- ▶ **CON QUALE VACCINO ?**

LE RAGIONI DEL SI

► **LA MALATTIA E' FREQUENTE**

Nazionale ILI – Morbosità per sindrome influenzale (ILI) – per classi d'età



© CIRI 2012 – Centro Interuniversitario di Ricerca sull’Influenza e le altre Infezioni Trasmissibili

LE RAGIONI DEL SI

► **LA MALATTIA PUO' ESSERE GRAVE**

Number of Influenza-Associated Pediatric Deaths by Week of Death

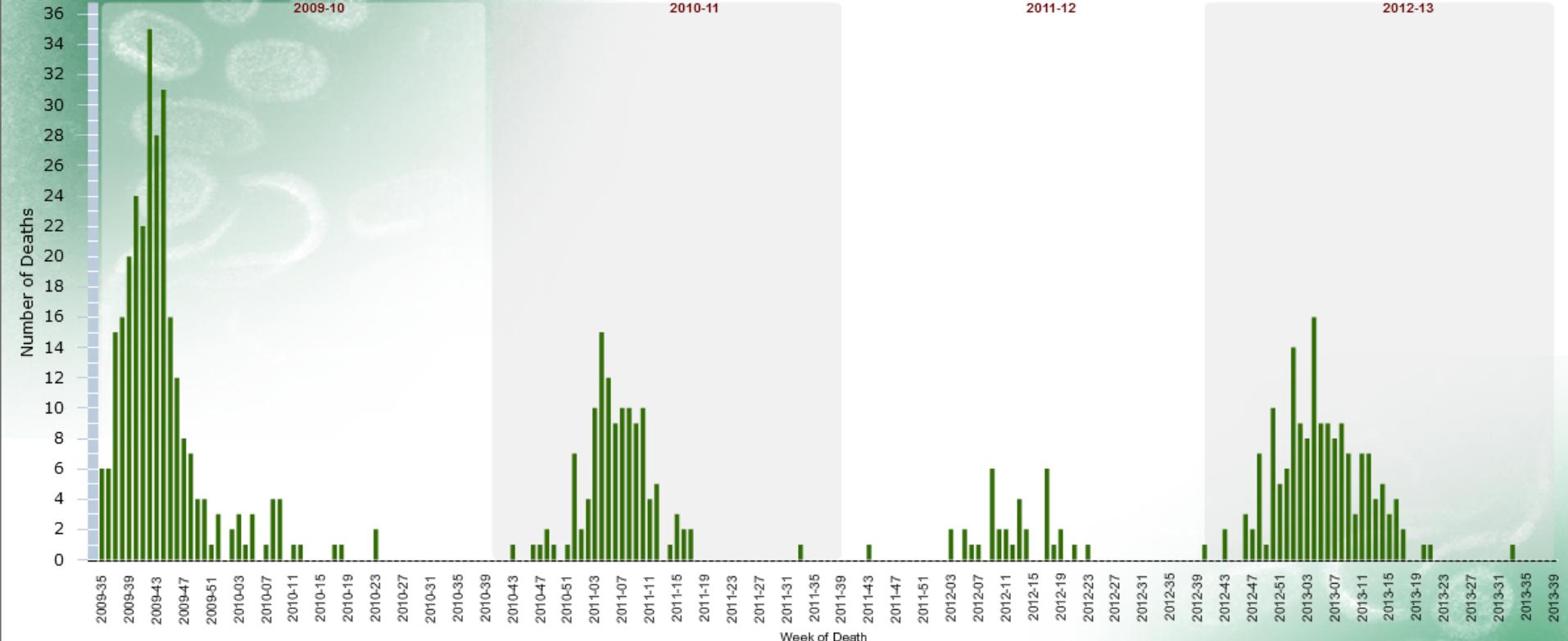
■ Current Week ■ Previous Weeks

2009-10

2010-11

2011-12

2012-13



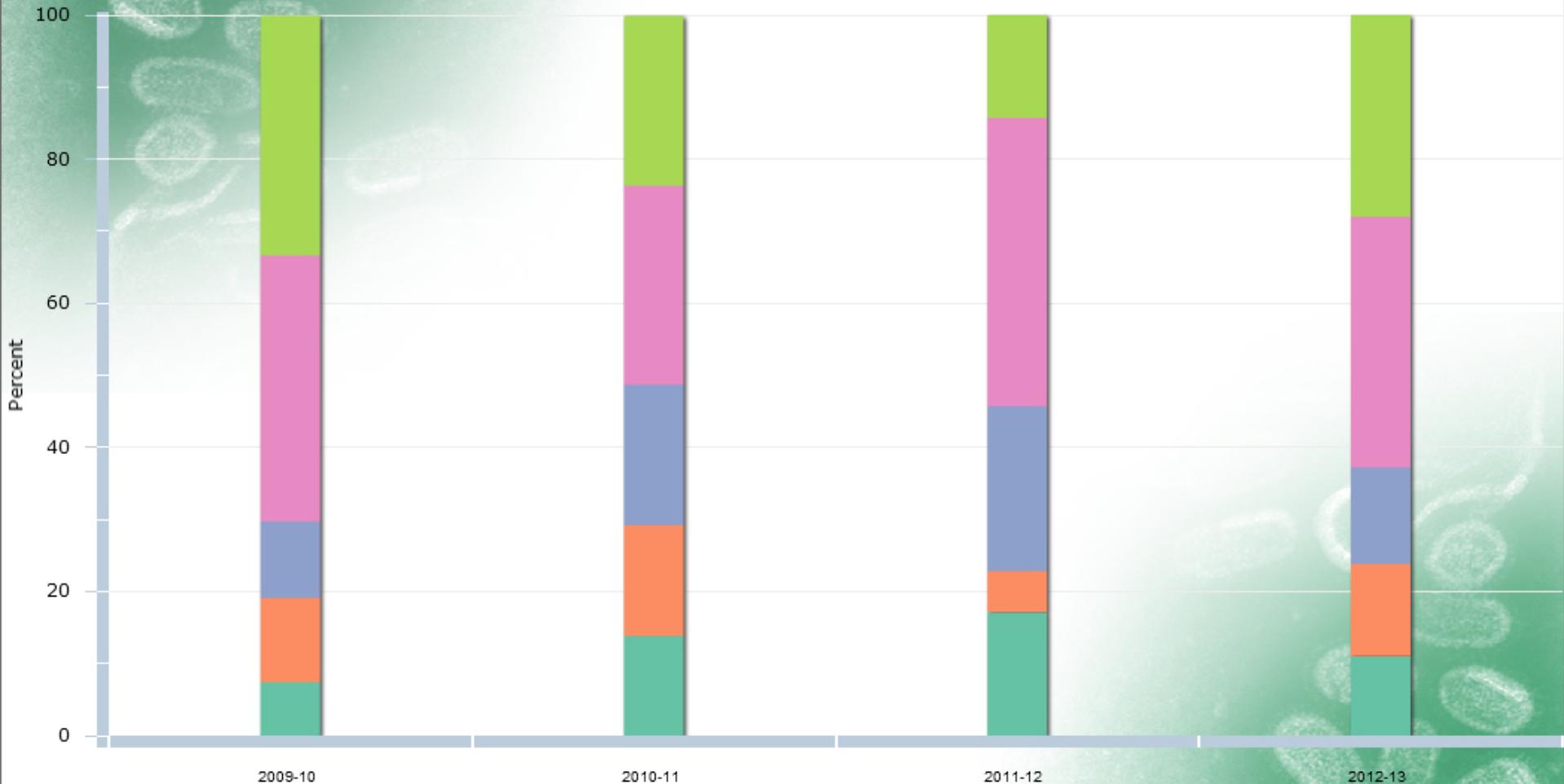
Season	Total Deaths	Deaths Reported During the Week Ending 21 Sep 2013
2009-10	282	0
2010-11	123	0
2011-12	35	0
2012-13	164	0

POPOLAZIONE USA 2012	POPOLAZIONE USA < 18 ANNI	MORTI INFLUENZA USA < 18 ANNI
314.000.000	78.500.000	164
POPOLAZIONE ITALIA 31/12/2012	POPOLAZIONE ITALIA < 18 ANNI	MORTI INFLUENZA ITALIA < 18 ANNI
59.394.000	10.800.000	23 ?

Characteristics of Influenza-Associated Pediatric Deaths

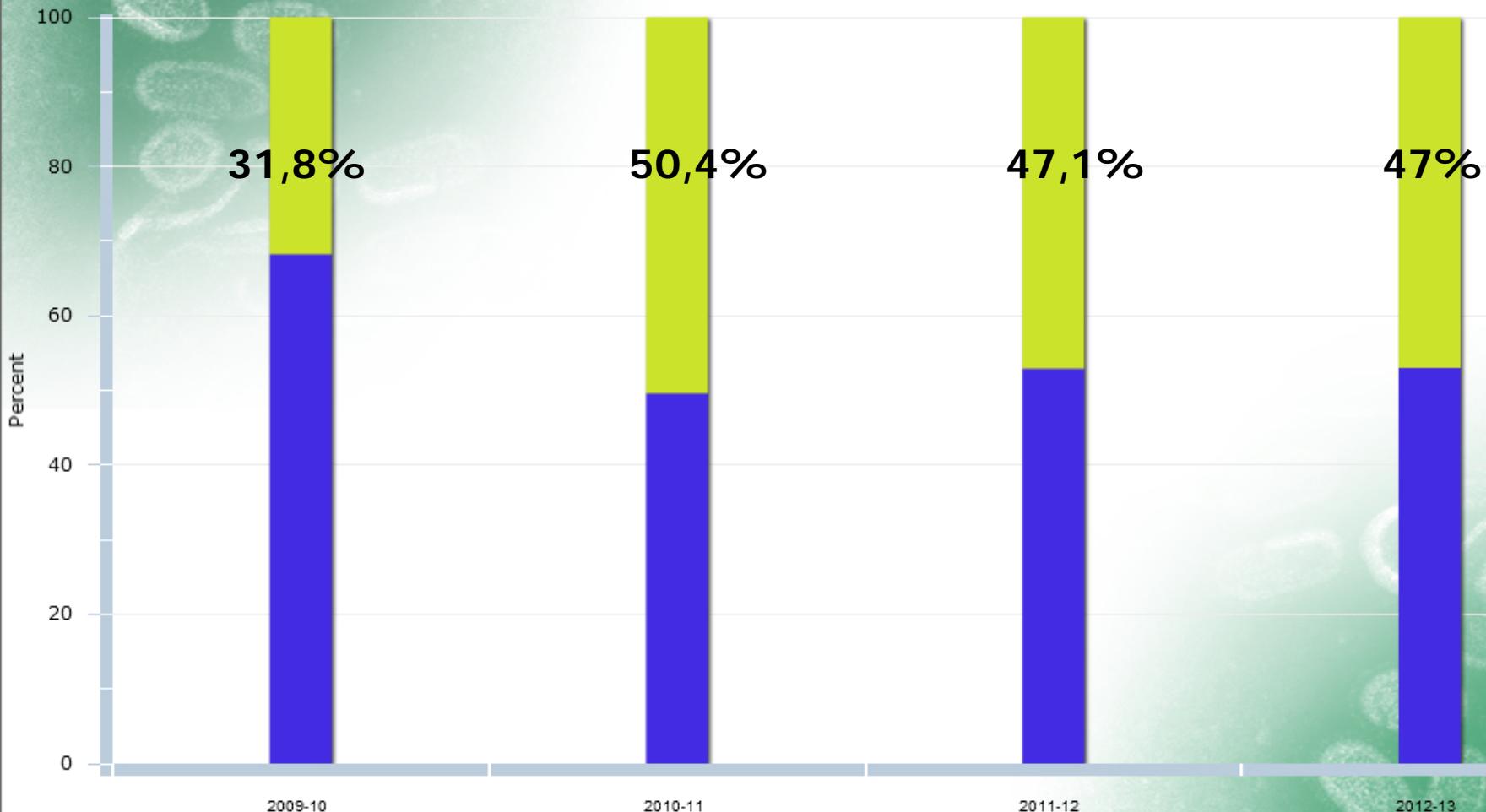
Age Group Breakdown by Season

■ 0-5 mo ■ 6-23 mo ■ 2-4 yr ■ 5-11 yr ■ 12-17 yr ■ Insufficient Data

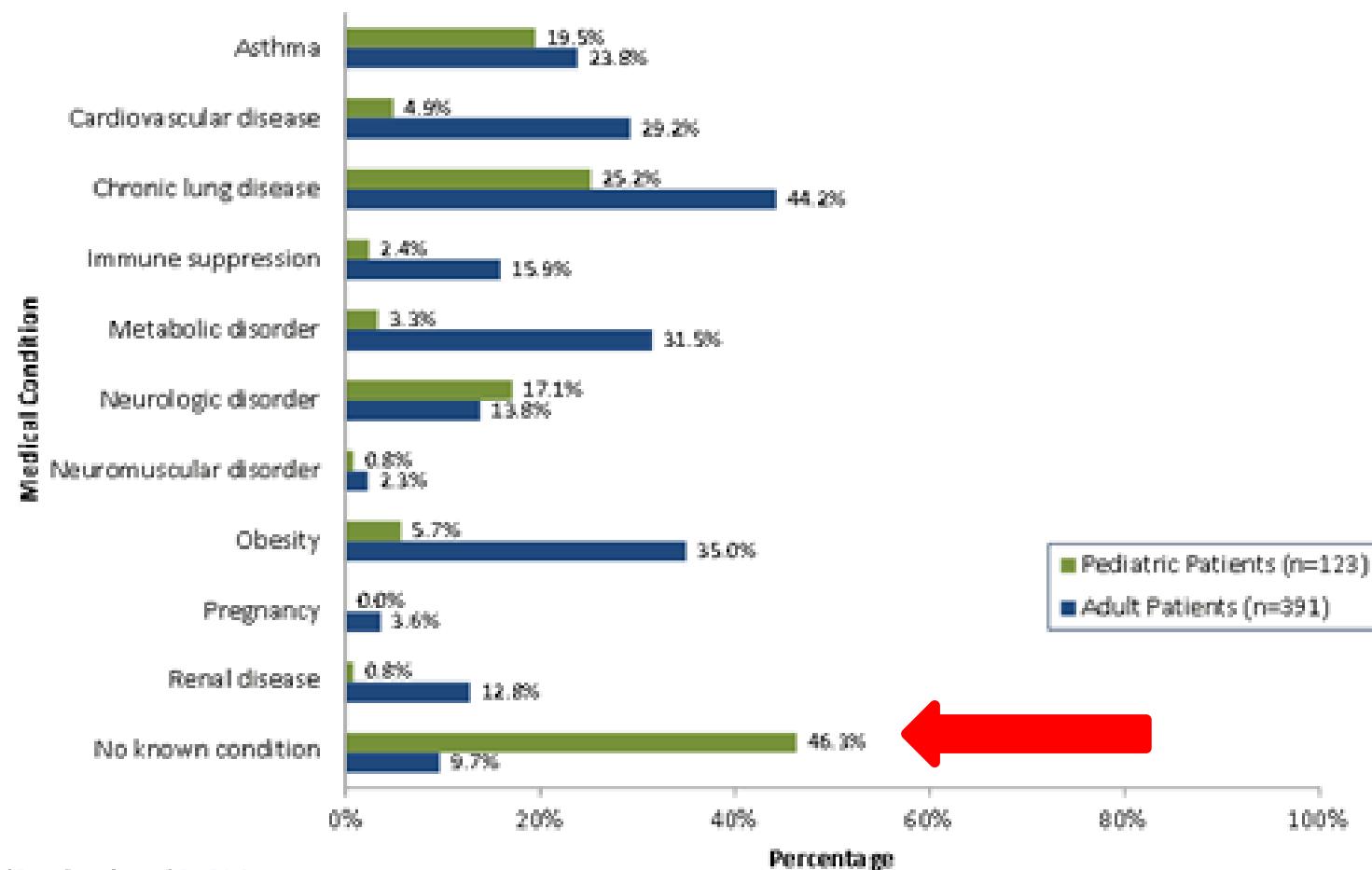


Characteristics of Influenza-Associated Pediatric Deaths
Percent of deaths with high risk underlying medical condition

■ Yes ■ No □ Insufficient Data



Selected underlying medical conditions¹ among laboratory-confirmed influenza-associated hospitalizations, FluSurv-NET, 2011-2012²



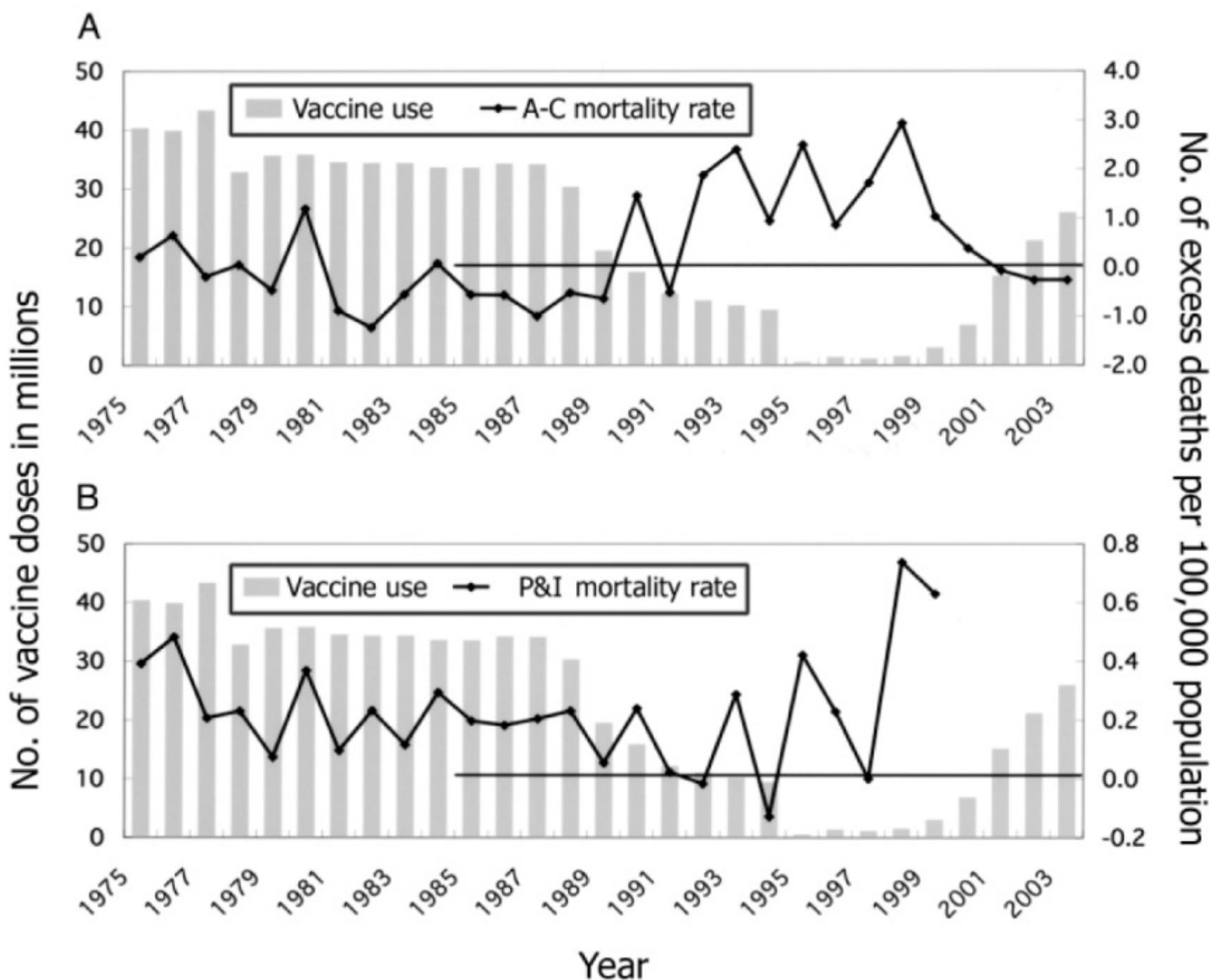
*Data through March 31, 2012

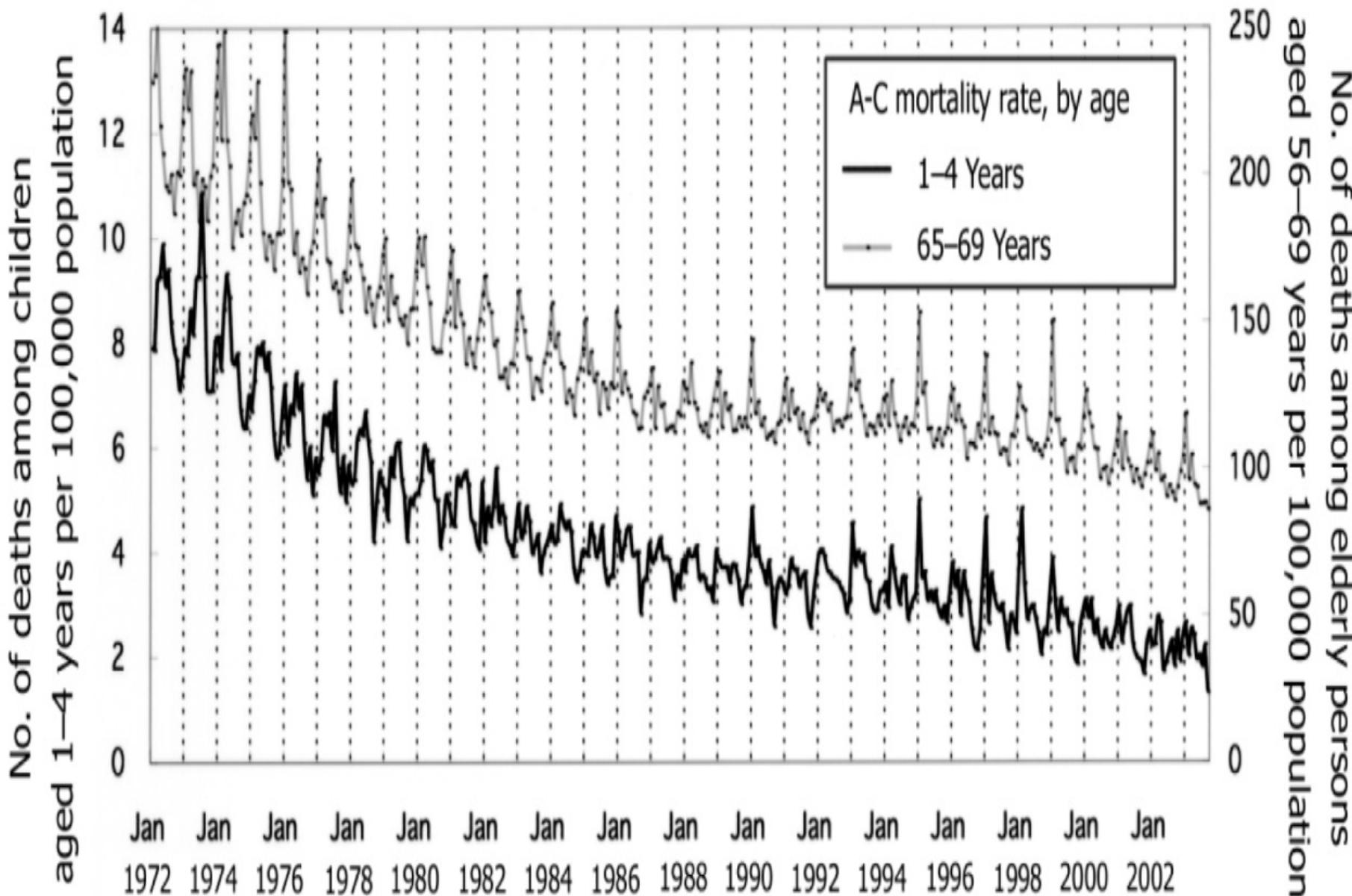
¹Asthma includes a diagnosis of asthma or reactive airway disease; Cardiovascular diseases include conditions such as coronary heart disease, cardiac valve disorders, congestive heart failure, pulmonary hypertension, and aortic stenosis; Chronic lung diseases include conditions such as bronchiolitis obliterans, chronic aspiration pneumonia, and interstitial lung disease; Immune suppression include conditions such as immunoglobulin deficiency, leukemia, lymphoma, HIV/AIDS, and individuals taking immunosuppressive medications; Metabolic disorders include conditions such as diabetes mellitus, thyroid dysfunction, adrenal insufficiency, and liver disease; Neurologic diseases include conditions such as seizure disorders, cerebral palsy, and cognitive dysfunction; Neuromuscular diseases include conditions such as multiple sclerosis and muscular dystrophy; Obesity was assigned if indicated in patient's medical chart or if body mass index (BMI) >30 kg/m²; Renal diseases include conditions such as acute or chronic renal failure, nephrotic syndrome, glomerulonephritis, and impaired creatinine clearance.

²Only includes cases for which data collection has been completed through the medical chart review stage.

LE RAGIONI DEL SI

► LA HERD IMMUNITY





Norio Sugaya¹ and Yoshinao Takeuchi² Influenza Vaccination and Mortality Rates for Children · CID 2005:41 (1 October)

LE RAGIONI DEL SI

► LA PROTEZIONE DEI SOGGETTI A RISCHIO

Table 3. Flu Vaccination Coverage^{*} by Age Group, Adults 18 years and older, United States,[†]
2012-13 Season

Age Group	Unweighted Sample Size	% [§] ±95% CI [¶]	Difference from the 2011-12 Season ±95% CI
≥18 years	348,686	41.5± 0.4	2.7 ± 0.6
18-64 years	232,856	35.7± 0.6	2.6 ± 0.8
18-64 years at high risk ^{**}	47,017	47.0± 1.4	1.8 ± 1.8
18-49 years	120,286	31.1± 0.8	2.5 ± 1.0
18-49 years at high risk	17,296	39.8± 2.2	3.0 ± 3.0
50-64 years	112,570	45.1± 0.8	2.4 ± 1.1
≥65 years	115,830	66.2± 0.8	1.3 ± 1.1

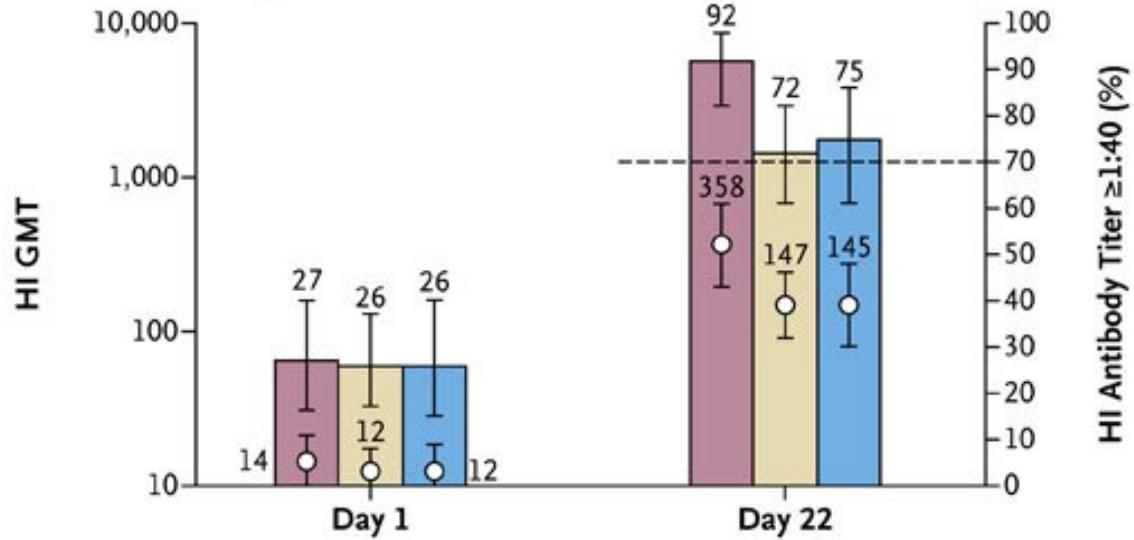
LE RAGIONI DEL NO

► EFFICACIA DEI VACCINI

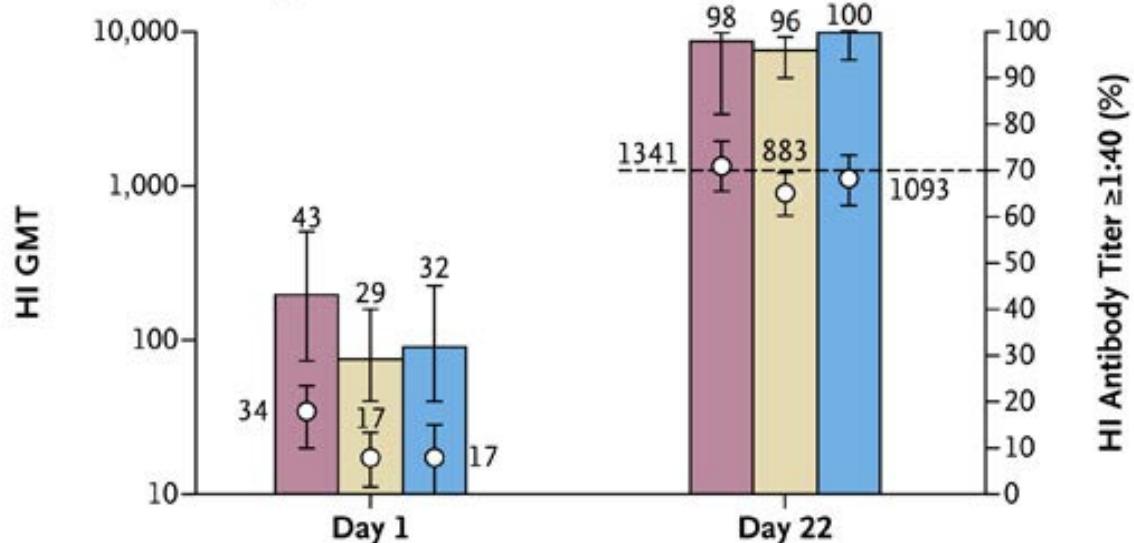
- I vaccini split e a subunità sono più efficaci negli adulti rispetto a bambini e anziani
- La dose utilizzata nei bambini sotto i 3 anni è dimezzata rispetto alla dose standard
- Nell'anziano si utilizzano di preferenza vaccini adiuvati o a dosi maggiori

■ 7.5- μ g HA + MF59 adjuvant ■ 15- μ g HA, no adjuvant ■ 30- μ g HA, no adjuvant

A 3 to 8 Years of Age



B 9 to 17 Years of Age



Immunogenicity of Three Regimens of 2009 H1N1 Vaccine, According to Age Group

Arguedas A et al. N Engl J Med
2009;10.1056/NEJMc0909988



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

FLUENZ spray nasale, sospensione Vaccino antinfluenzale (vivo attenuato, nasale)

Tabella 2 Efficacia relativa di FLUENZ in studi pediatrici controllati verso trattamento attivo con un vaccino antinfluenzale iniettabile

Numero dello studio	Regione	Intervallo di età ^a	Numero dei partecipanti allo studio	Stagione influenzale	Maggiore efficacia (95% CI) ^b Ceppi accoppiati	Maggiore efficacia (95% CI) ^b Tutti i ceppi indipendentemente dall'accoppiamento
MI-CP111	Stati Uniti, Europa, Asia/Oceania	6-59 M	7.852	2004-2005	44,5% (22,4; 60,0) meno casi che con l'iniettabile	54,9% (45,4; 62,9) ^c meno casi che con l'iniettabile
D153-P514	Europa	6-71 M	2.085	2002-2003	52,7% (21,6; 72,2) meno casi che con l'iniettabile	52,4% (24,6; 70,5) ^d meno casi che con l'iniettabile
D153-P515	Europa	6-17 A	2.211	2002-2003	34,7% (3,9; 56,0) meno casi che con l'iniettabile	31,9% (1,1; 53,5) meno casi che con l'iniettabile

LE RAGIONI DEL NO

- ▶ MANCANZA STUDI CHE DEMONSTRANO L'EFFICACIA DI UN INTERVENTO DI VACCINAZIONE DI MASSA

Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis

Michael T Osterholm, Nicholas S Kelley, Alfred Sommer, Edward A Belongia

- ▶ Eligible articles were published between Jan 1, 1967, and Feb 15, 2011
- ▶ To assess the highest quality evidence about the efficacy and effectiveness of licensed influenza vaccines in the USA, we did a meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies that **used RT-PCR or viral culture to confirm influenza infections.**
- ▶ Conflicts of interest
We declare that we have no conflicts of interest.

	Number of trials
Trivalent inactivated vaccine	
6–23 months	1
2–17 years	0
18–64 years	6
≥65 years	0
Overall	8*
Live attenuated influenza vaccine	
6 months–7 years	8
8–17 years	0
18–49 years	0
50–59 years	0
≥60 years	1
Overall	9

*One study²³ included all age groups and showed combined significant efficacy.

Table 1: Number of randomised controlled trials showing significant vaccine efficacy (lower 95% CI >0%) by age, 1967–2011

CONCLUSIONI DEGLI AUTORI

- ▶ Based on a track record of substantial safety and moderate efficacy in many seasons, we believe the current influenza vaccines will **continue to have a role** in reduction of influenza morbidity until more effective interventions are available.
- ▶ In the meantime, we should maintain public support for present vaccines that are the **best intervention available for seasonal influenza**

LE RAGIONI DEL NO

► EFFETTI COLLATERALI

Risk of Guillain-Barré syndrome after seasonal influenza vaccination and influenza health-care encounters: a self-controlled study

Interpretation

The relative and attributable risks of Guillain-Barré syndrome after seasonal influenza vaccination are lower than those after influenza illness. Patients considering immunisation should be fully informed of the risks of Guillain-Barré syndrome from both influenza vaccines and influenza illness.

Funding

Canadian Institutes of Health Research.

Vaccine 30 (2012) 7407– 7410

Annual influenza vaccination affects the development of heterosubtypic immunity

Rogier Bodewesa, Pieter L.A. Fraaij, Joost H.C.M. Kreijtz, Martina M. Geelhoed-Mierasa, Ron A.M. Fouchiera, Albert D.M.E. Osterhausa, Guus F. Rimmelzwaan

- ▶ **we conclude that vaccination against seasonal influenza interferes with the development of cross-reactive immunity against influenza A viruses of other subtypes**

- ▶ **the clinical relevance of these findings is unclear and more studies are needed to evaluate the effect of the reduction of virus-specific CD8+ T cells on the development of protective immunity against (future) pandemic influenza viruses in children**

SCHEMA TECNICA INFLEXAL V

- ▶ **“A causa del rischio di febbre alta, dovrebbero essere presi in considerazione vaccini influenzali stagionali alternativi per l’immunizzazione dei bambini di età inferiore ai 5 anni.**

- ▶ **Nel caso in cui il vaccino sia utilizzato nei bambini, i genitori devono essere avvisati di controllare la febbre nei 2 – 3 giorni successivi alla vaccinazione.”**

LE RAGIONI DEL NO

► IMPEGNO ANNUALE IMPORTANTE

Calendario Vaccinale per la Vita 2012



Vaccino	0gg-30gg	3° mese	5° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese		6° anno	12°-18° anno	19-49 anni	50-64 anni	> 64 anni			
DTPa		DTPa	DTPa		DTPa				DTPa**	dTpaIPV	1 dose dTpa*** ogni 10 anni					
IPV		IPV	IPV		IPV				IPV							
Epatite B	Ep B-EpB*	Ep B	Ep B*		EpB						3 Dosi Pre Esposizione (0, 1, 6 mesi) - 4 Dosi Post. Esposizione (0, 2, 6 settimane + booster a 1 anno) o Pre Esposizione imminente. (0,1,2,12)					
Hib		Hib	Hib		Hib											
MPRV o MPR+V					MPRV o MPR+V				MPRV o MPR+V	MPR**** o MPR+V^		2 dosi MPR**** +V (0-4/8 settimane)				
Pneumococco		PCV13	PCV13		PCV13		PCV13^^			PCV13/PPV23 (vedi note)			PCV13			
Meningococco					Men C§					MenACWYconjugato		1dose				
HPV									HPV°	3 dosi fino a età massima in scheda tecnica						
Influenza				Influenza ^{oo}						1 dose all'anno		1 dose all'anno				
Rotavirus		Rotavirus#														
Epatite A						EpA##			EpA##	2 dosi (0-6-12 mesi)						

 Vaccinazione raccomandata per l'età

 Vaccinazione raccomandata per "rischio"

 Vaccinazione indicata per l'età

°°) Vaccinare con il vaccino stagionale oltre ai soggetti a rischio previsti dalla Circolare Ministeriale anche i bambini che frequentano stabilmente gli asili o altre comunità. (1)

IL VACCINO DI QUEST'ANNO

- ▶ A/California/7 /2009 {H1N1)pdm09-like virus;
- ▶ A(H3N2) virus antigenically like the cell-propagated prototype virus
A/Victoria/361/2011;
- ▶ B/Massachusetts/2/2012-like virus.

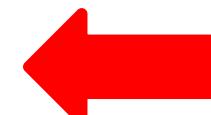
IL VACCINO DI QUEST'ANNO

➤ **VACCINO SPLIT O A SUBUNITA'**



➤ **VACCINO ADIUVATO CON MF59**

➤ **VACCINO A VIROSOMI (LIPOSOMI)**



➤ **VACCINO INTRADERMICO**

➤ **VACCINO A VIRUS VIVO ATTENUATO**