

TRENTO
17 febbraio 2018

ROMA
3 febbraio 2018

BARI
20 gennaio 2018

Vaccinando su e giù
per lo stivale
4ª edizione

Vaccinazione antinfluenzale È tempo di cambiare!



MyPed

Giovanni Vitali Rosati
Firenze

www.giovanvitalirosati.com



Fimpretevacchini

@vitali_giovanni



@retevacchinifimp



Conflitto di interessi



Agenda

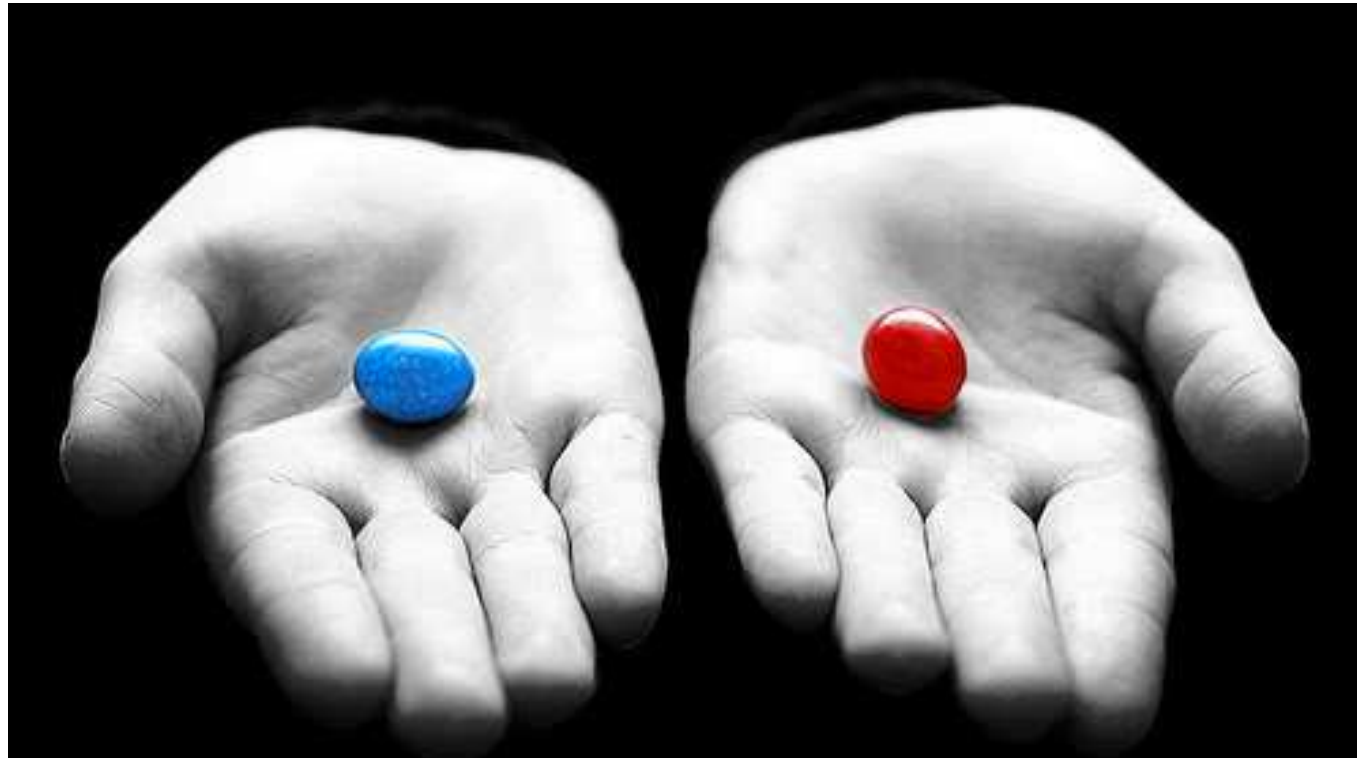


Situazione attuale

Strategia corretta?

Possibilità di cambiamento

Fate la vostra scelta!!!



la dolorosa verità della realtà (**pillola rossa**)
e la beata ignoranza di illusione (pillola blu)

beata ignoranza di illusione (pillola blu)



riflessione

Negli ultimi anni si sono fatti molti passi
avanti nella studio dell'influenza
delle sue complicanze e implicazioni
e molte nazioni
hanno iniziato a considerarla
un'emergenza per ma

l'Italia non è tra queste

Noi continuiamo a considerarla una
Problema solo di alcuni e una banalità per
gli altri



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
Ufficio 5 Prevenzione delle Malattie Trasmissibili e Profilassi Internazionale

Prot. DGPREV/V/18572/P/l.4.c.a.9 del 5 agosto 2005

Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2005-2006

- 1) **soggetti di età pari o superiore a 65 anni;**
- 2) **bambini di età superiore ai 6 mesi e adulti affetti da:**
 - a) malattie croniche a carico dell'apparato respiratorio (inclusa l'asma persistente, la displasia broncopulmonare e la fibrosi cistica)
 - b) malattie croniche dell'apparato cardio-circolatorio, comprese le cardiopatie congenite e acquisite
 - c) diabete mellito e altre malattie metaboliche
 - d) malattie renali con insufficienza renale
 - e) malattie degli organi emopoietici ed emoglobinopatie
 - f) malattie congenite o acquisite che comportino carente produzione di anticorpi, immunosoppressione indotta da farmaci o da HIV
 - g) sindromi da malassorbimento intestinale
 - h) patologie per le quali sono programmati importanti interventi chirurgici
- 3) **bambini e adolescenti in trattamento a lungo termine con acido acetilsalicilico, a rischio di Sindrome di Reye in caso di infezione influenzale**
- 4) **bambini pretermine (nati prima della 37^a settimana di gestazione) e di basso peso alla nascita (inferiore ai 2500 g), dopo il compimento del 6° mese**
- 5) **donne che saranno nel secondo e terzo trimestre di gravidanza durante la stagione epidemica**

(diversi studi hanno messo in evidenza il maggior rischio di serie complicazioni in seguito all'influenza, anche in assenza di condizioni mediche predisponenti, per le donne nel terzo trimestre di gravidanza o nelle prime fasi del puerperio; i vaccini antinfluenzali sono a base di virus uccisi o di subunità e non comportano quindi, in nessuna fase della gravidanza, i rischi connessi all'impiego di vaccini a base di virus viventi attenuati)
- 6) **individui di qualunque età ricoverati presso strutture per lungodegenti**
- 7) **medici e personale sanitario di assistenza**



Ministero della Salute
Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria
Ufficio V - Malattie Infettive Profilassi Internazionale

No. DG Prev. San. / 5342 / P. / F. G. g.
Proposta al Foglio del
No. _____

Roma, 28 FEB. 2006

Prof. Maurizio DE MARTINO
 Società Italiana Infettivologia Pediatrica
 Ospedale Anna Meyer
 Via Luca Giordano 13
 50132 - FIRENZE

Prof. Giuseppe SAGGESE
 Società Italiana Pediatria
 Clinica Pediatrica Università di Pisa
 Ospedale S. Chiara
 Via Roma, 67
 56126 - PISA

Prof. Pierluigi TUCCI
 Federazione Italiana Medici Pediatri
 via Cadore, 18
 50142 - FIRENZE

Prof. Alberto G. UGAZIO
 Società Italiana Allergologia Pediatrica
 P.zza S. Onofrio, 4
 00165 - Roma

OGGETTO:

OGGETTO: Circolare per la prevenzione e il controllo dell'influenza

Questo Dicastero è in procinto di emanare l'annuale Circolare per la prevenzione e il controllo dell'Influenza stagionale.

Dati preliminari sulle coperture vaccinali, relative alla stagione 2005-2006, indicano che, sebbene vi sia stato un aumento delle vaccinazioni antinfluenzale, non si è raggiunta una quota ottimale di copertura per le categorie indicate e nemmeno per i bambini a rischio.

E' evidente, quindi, che bisogna incrementare il percorso verso una copertura adeguata delle categorie a rischio.

Pertanto, è intento di questo Dicastero riproporre la Circolare con indicazioni uguali a quelle dello scorso anno e con la nuova composizione del vaccino, come comunicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Prima di procedere, occorre acquisire il parere delle Società Scientifiche da Voi presiedute sull'opportunità di confermare le classi pediatriche target della vaccinazione o di modificarle motivatamente.

Per permettere l'adeguata pianificazione, da parte delle Strutture del Servizio Sanitario Nazionale e dei produttori, per la campagna vaccinale, intendiamo concludere questo percorso entro il 15 marzo del corrente anno.

Saremo, pertanto grati se voleste inviarci il Vostro parere entro, e non oltre, il 10 marzo p.v.

A tal fine, si allega l'elenco delle categorie a rischio individuate dalla circolare dell'anno precedente.

Ringraziando per la cortese attenzione, Vi saluto cordialmente

IL DIRETTORE GENERALE
 Dr. Donato GRECO



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
Ufficio 5 Prevenzione delle Malattie Trasmissibili e Profilassi Internazionale

Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2007-2008

10. Informazioni aggiuntive riguardo alla vaccinazione di ulteriori gruppi di popolazione

Bambini non compresi nelle categorie a rischio:

L'insensimento nelle categorie da immunizzare prontamente contro l'influenza di tutti i bambini da 6 mesi a 24 mesi (o fino a 5 anni) è un argomento attualmente al centro di discussione da parte della comunità scientifica internazionale.

Questa scelta è già stata fatta dalla Sanità Americana ma i dati di copertura vaccinale finora raggiunti non consentono di valutare l'impatto di tale intervento.

Pertanto i Servizi di Sanità Pubblica dei Paesi europei, compresi quelli italiani, non hanno finora ritenuto di promuovere programmi di offerta attiva gratuita del vaccino influenzale ai bambini che non presentino fattori individuali di rischio.

Ciò non significa che vi siano controindicazioni alla vaccinazione dei bambini "sani" di età superiore a 6 mesi, qualora il loro pediatra optasse per tale scelta.

Valgono per loro le stesse regole (dosaggio, n° di dosi) indicate per i bambini appartenenti ai gruppi di rischio.



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
Ufficio 5 Prevenzione delle Malattie Trasmissibili e Profilassi Internazionale

2008-2009
2009-2010
2010-2011
2011-2012
2012-2013
2013-2014
2014-2015
2015-2016
2016-2017

uguali



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
Ufficio 5 Prevenzione delle Malattie Trasmissibili e Profilassi Internazionale

???



Salute



L'inserimento
categorie
attualmente

causa della
raccomanda
Bretagna, l
mettono in
anni, perm
necessari p
ritiene nec
stagionale a

Pur in asse
mesi, qualc
dosi) indica

Per tutti i

fino a 5 anni) nelle
e è un argomento
zionale, soprattutto a
di vaccinazione è
unità Europea (Gran
e se non conclusivi,
compresa fra 11 e 17
ulteriori studi sono
stato attuale, non si
vaccino influenzale

di età superiore a 6
gole (dosaggio, n° di

si contro l'influenza
stagionale, per varie motivazioni (timore della malattia, viaggi, lavoro, etc.), il vaccino stagionale è
disponibile presso le farmacie.

Come stiamo andando?

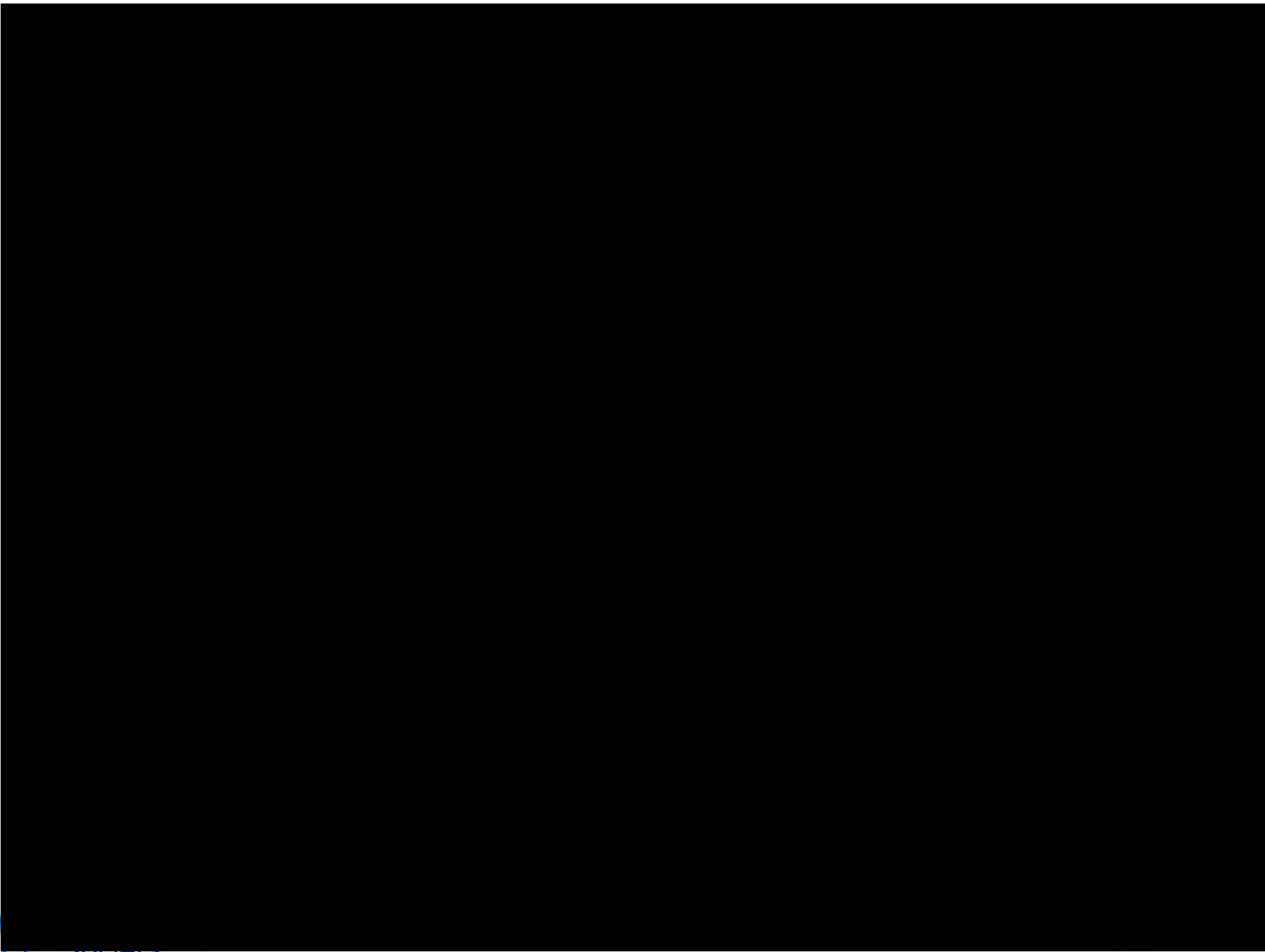
 **Società Italiana di Pediatria** ha condiviso un link.
Pubblicato da la Repubblica [?] · Ieri alle 8:48 · €



L'anno nero dell'influenza: "Morti ventimila anziani in più"
I dati dell'Istituto superiore di sanità. Si è vaccinato meno di un ultra 65enne su due. E i decessi sono aumentati del 15% rispetto alle

REPUBBLICA.IT

8955 persone raggiunte [Metti in evidenza il post](#)



Come stiamo andando?



Eurosurveillance, Volume 22, Issue 14, 06 April 2017

Rapid communication

EXCESS ALL-CAUSE AND INFLUENZA-ATTRIBUTABLE MORTALITY IN EUROPE, DECEMBER 2016 TO FEBRUARY 2017

LS Vestergaard ¹, J Nielsen ¹, TG Krause ¹, L Espenhain ¹, K Tersago ², N Bustos Sierra ², G Denissov ³, K Innos ³,

Come stiamo andando?

15% morti in più (>65) dell'atteso

15.000-20.000 morti in eccesso

città prese come campione per studiare i numeri in tempo reale. Roma, Torino, Genova, Trieste, Firenze, Napoli, Bari, Cagliari, Catanzaro

15% della popolazione

3000 morti in più (>65) dell'atteso

Come stiamo andando?

Seconda settimana 2016-2017

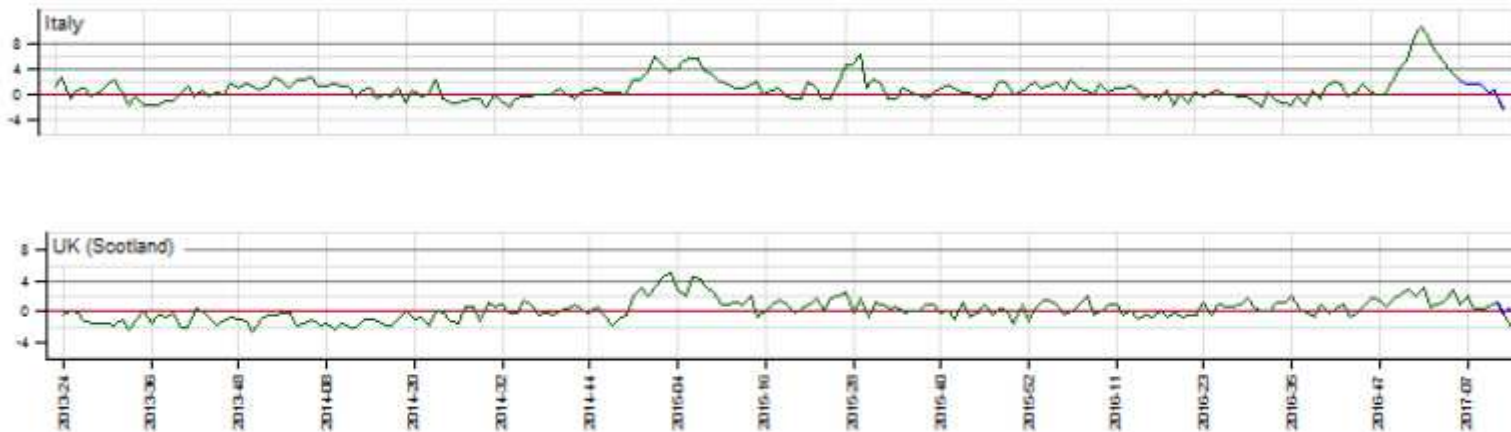
42% di morti in più

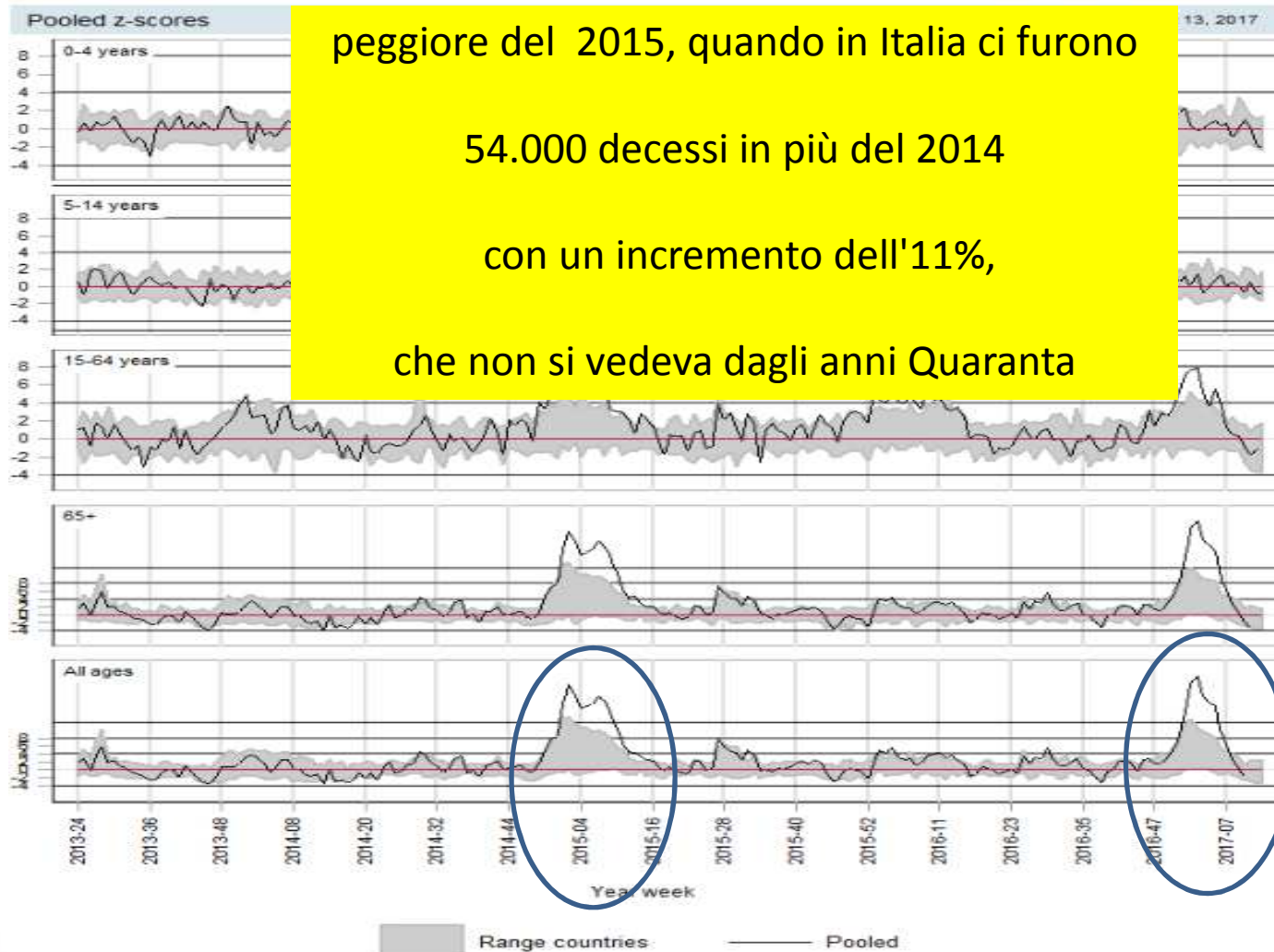
rispetto all'anno precedente

euromomo

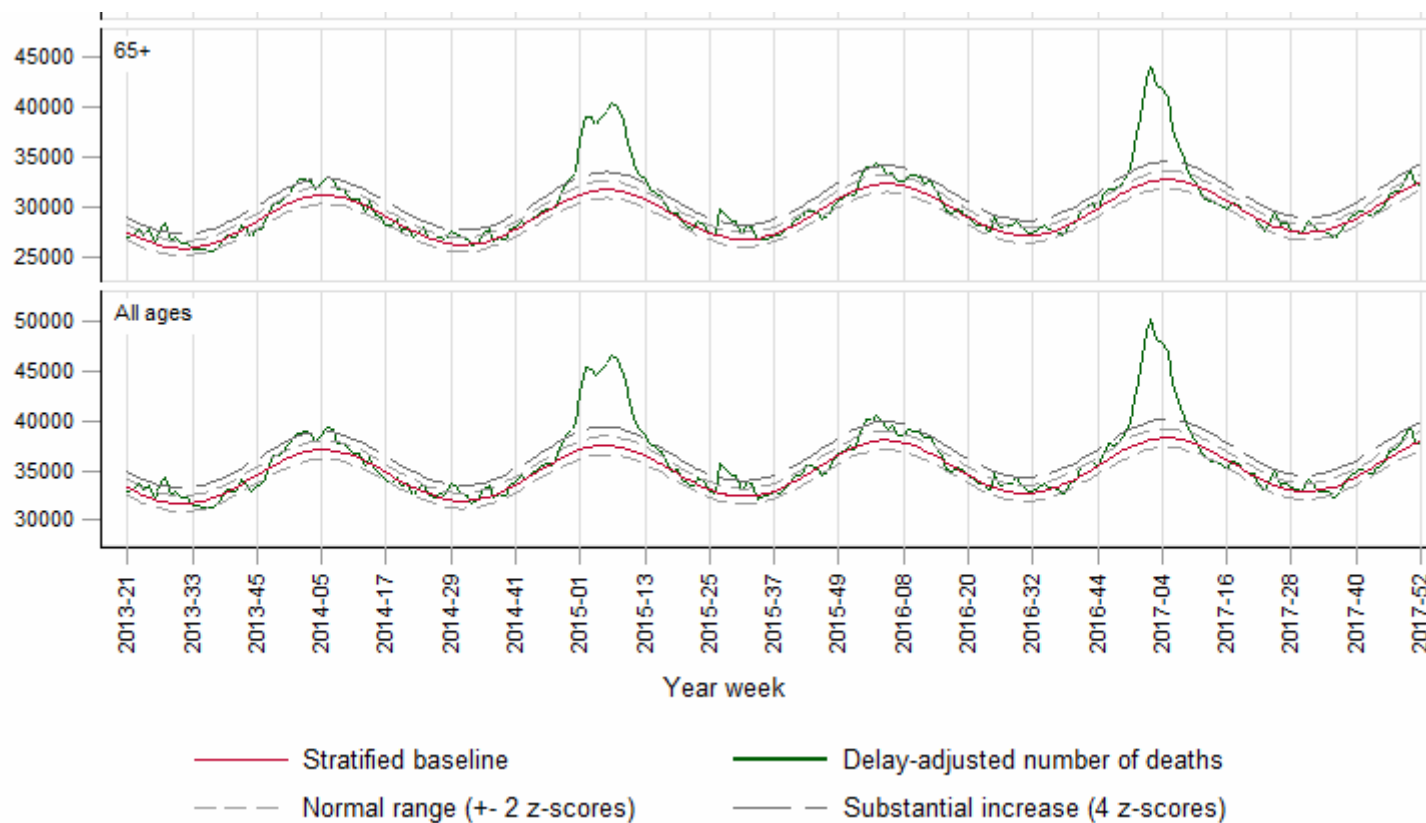
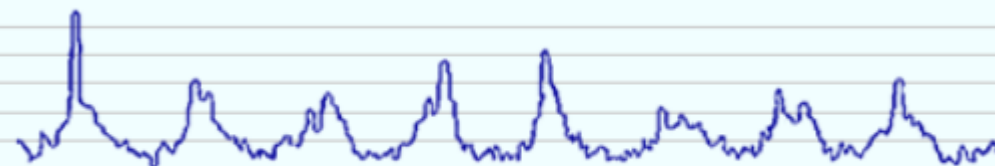


Italia tra 19 paesi osservati Ultima!!!





peggiore del 2015, quando in Italia ci furono
54.000 decessi in più del 2014
con un incremento dell'11%,
che non si vedeva dagli anni Quaranta



Aggiornato 7 gennaio 2017

Perché?

ISS dice che le morti inattese abbiano in gran parte a che fare con l'influenza, perchè seguono la curva di incidenza della malattia stagionale.

A/H3N2 virulento

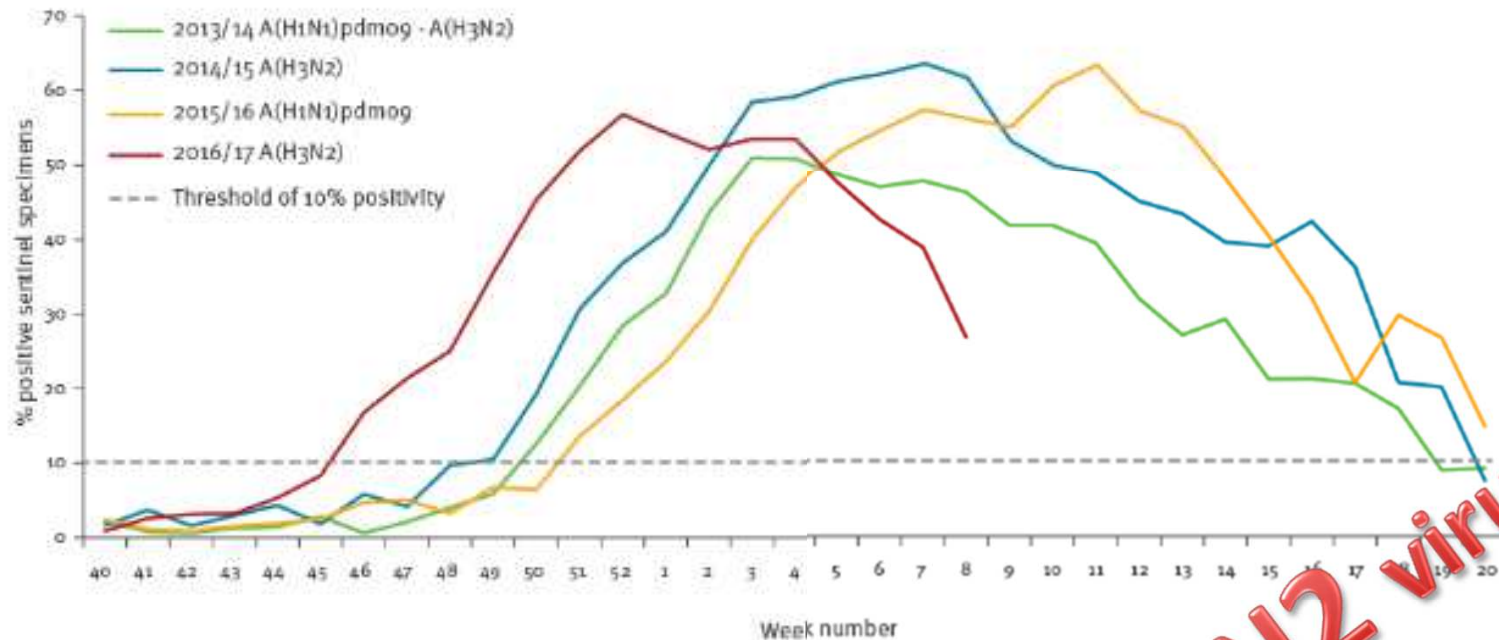
Bassa copertura

Sotto 50%

E peggiore delle altre nazioni dove le raccomandazioni sono estese



Weekly proportions of influenza-positive primary care sentinel specimens and threshold of 10% positivity, participating EuroMOMO countries/regions^a, winter seasons 2013/14 to 2016/17 (until week 8/2017)



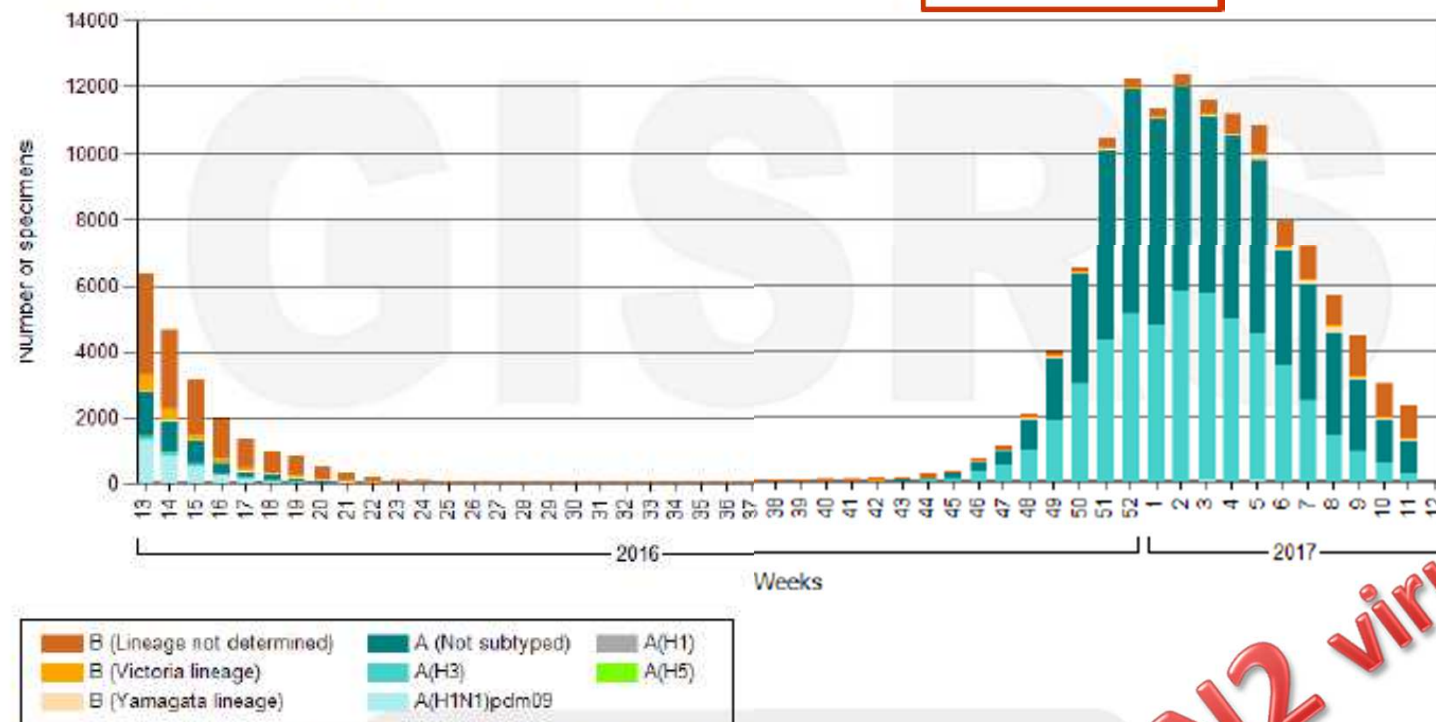
EuroMOMO: European monitoring of excess mortality for public health action.

A/H3N2 virulento

Europe

For more information see: <https://flunewseurope.org/>

Number of specimens positive for influenza by subtype in the **European Region**

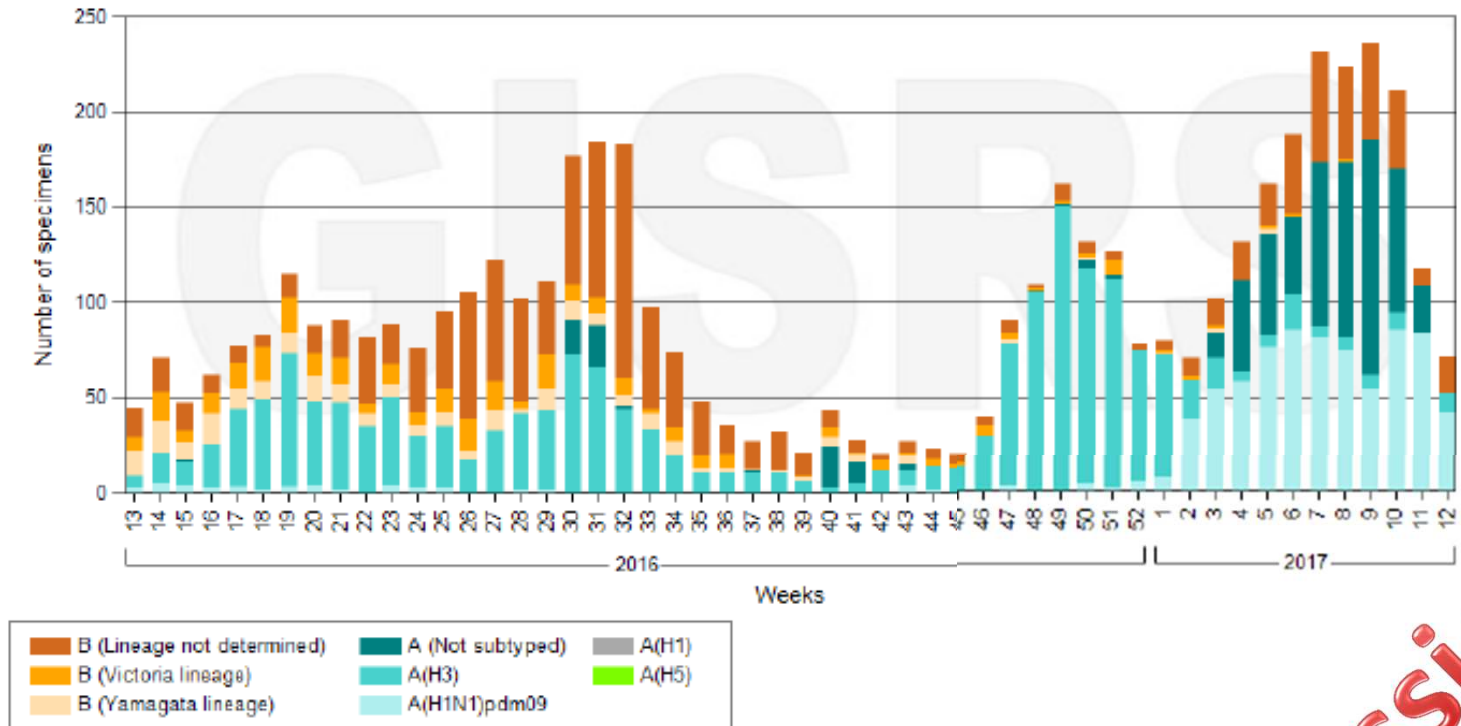


Data source: FluNet (www.who.int/flunet). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

Data generated on 30/03/17

A/H3N2 virulento

Number of specimens positive for influenza by subtype in Southern Asia



Data source: FluNet (www.who.int/flu-net). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

Data generated on 30/03/17

Una riflessione

Flu News Europe

Joint ECDC – WHO/Europe weekly influenza update



[Summary](#)

[Primary care data](#)

[Severity](#)

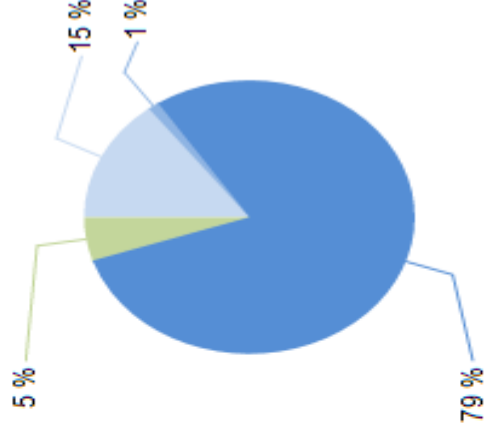
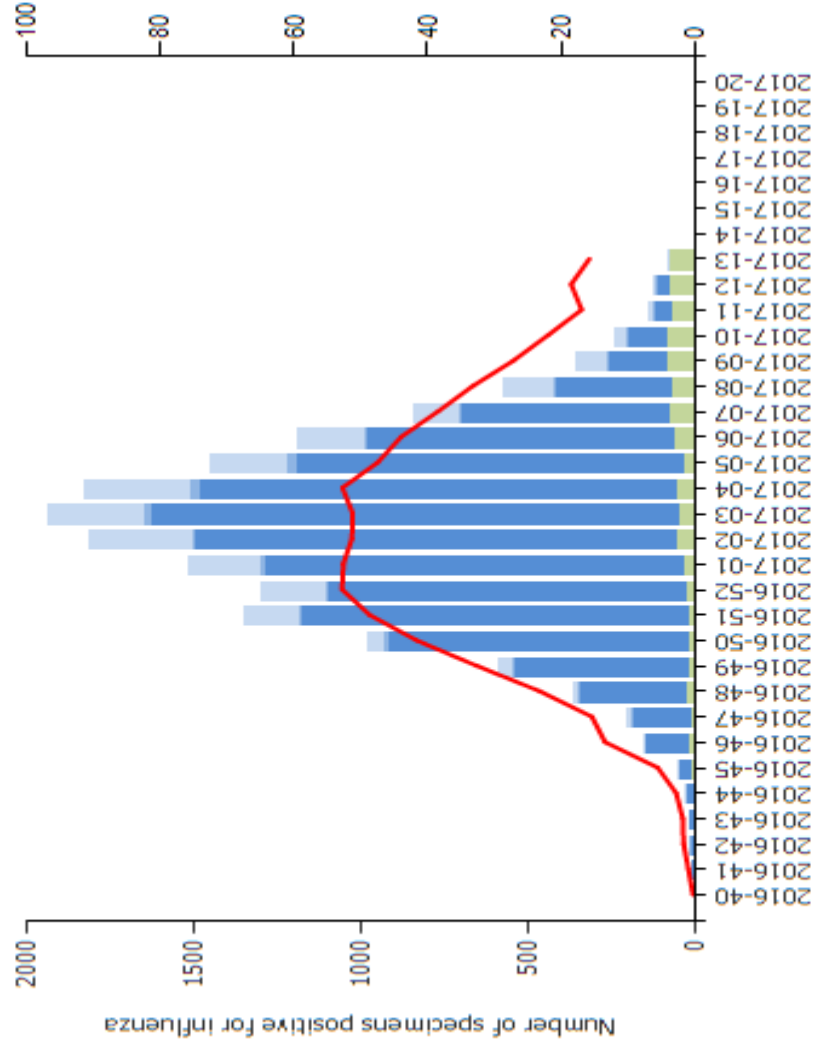
[Virus characteristics](#)

[By country](#)

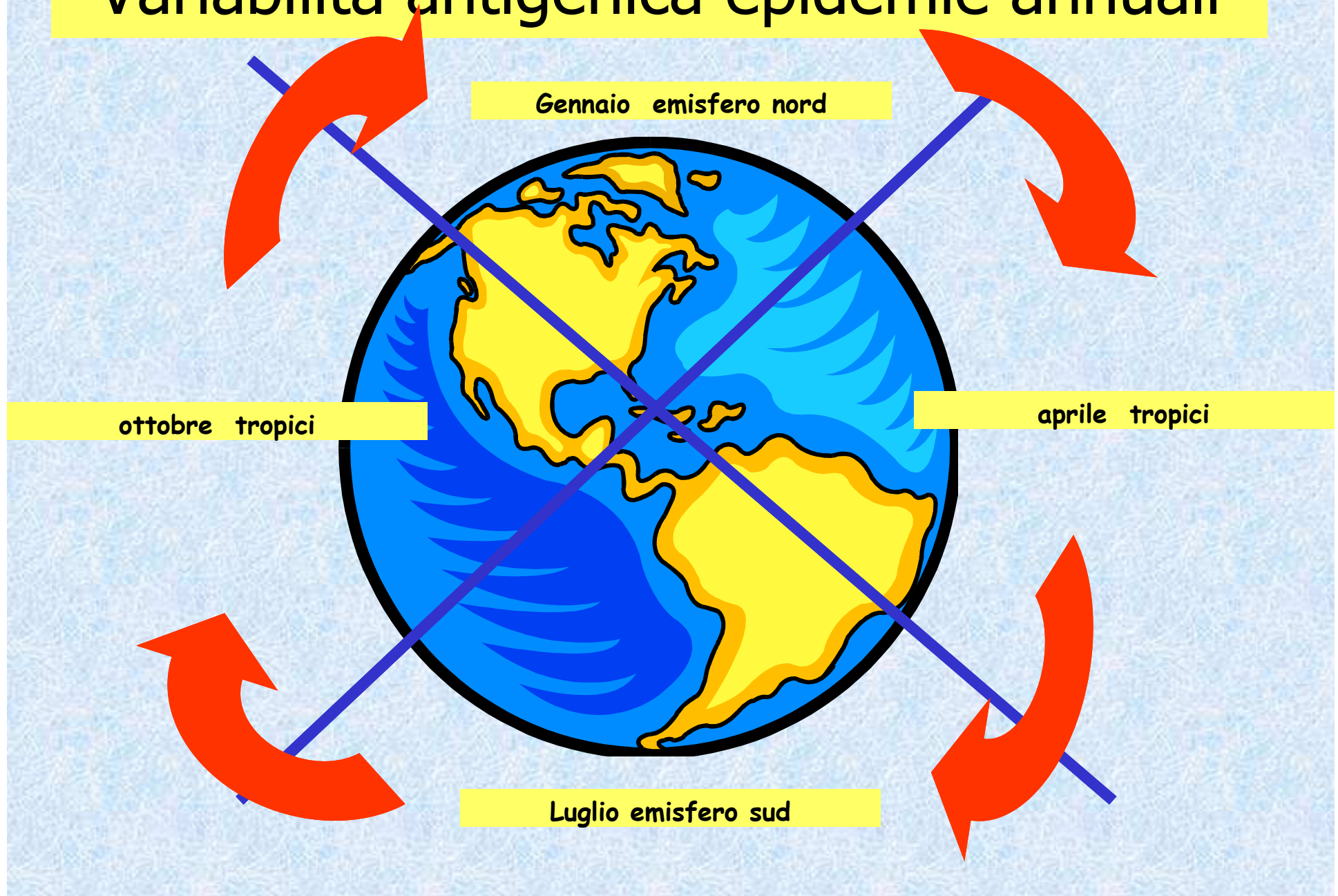
[System](#)

[Archives](#)

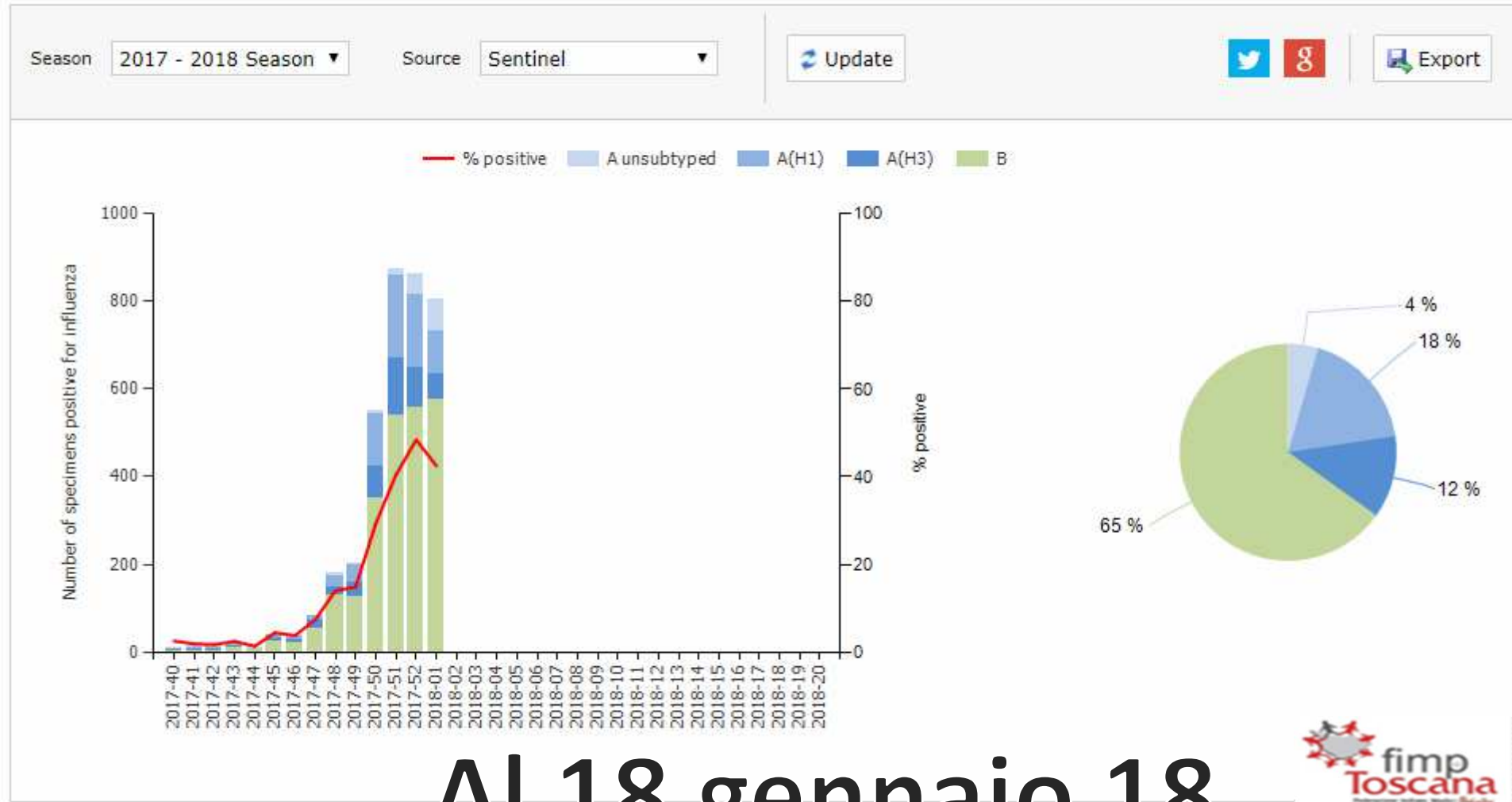
— % positive
 ■ A unsubtype
 ■ A(H1)
 ■ A(H3)
 ■ B



Variabilità antigenica epidemie annuali



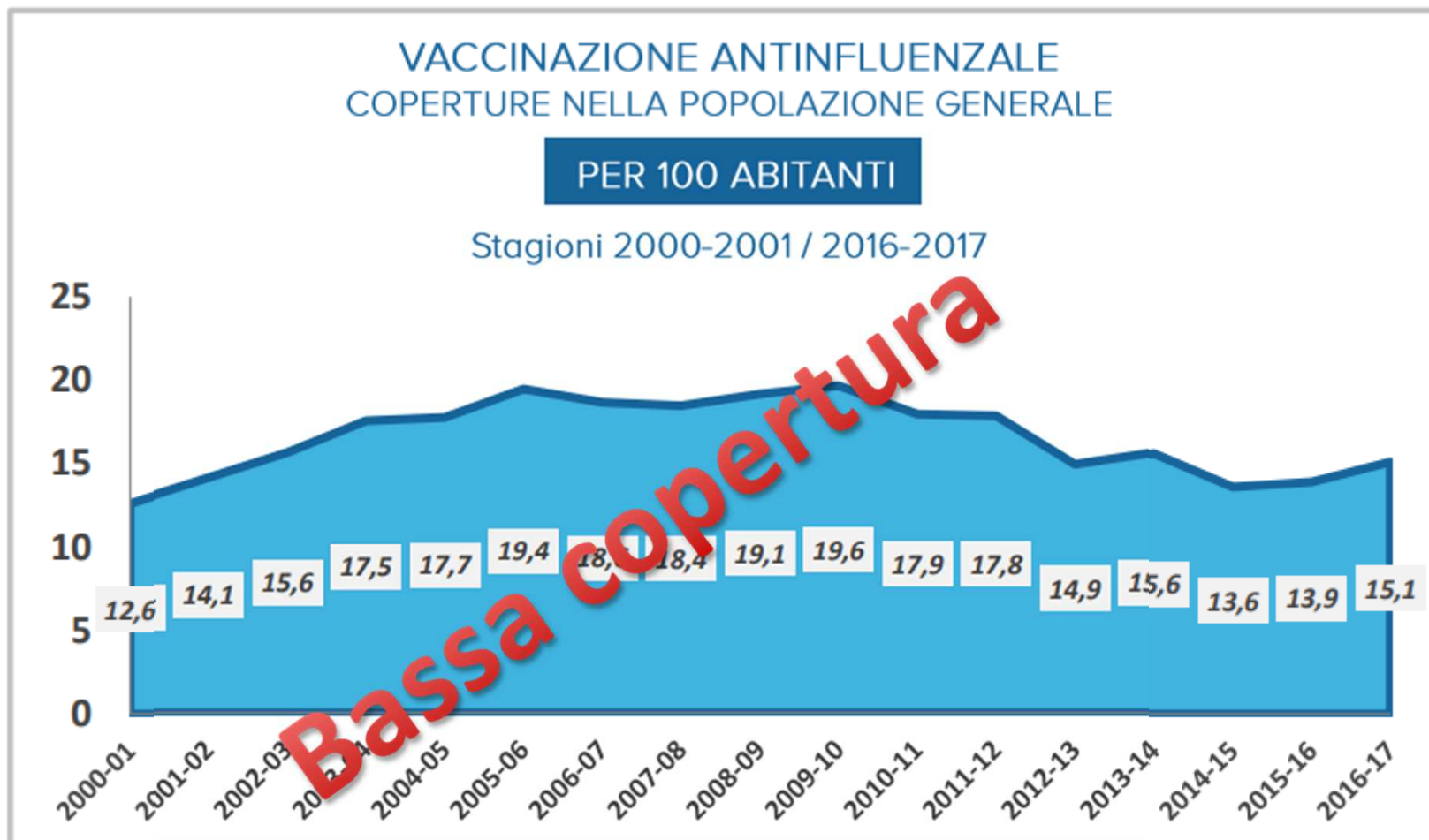
Influenza virus detections in the region



Al 18 gennaio 18

Bassa copertura Sotto 50%

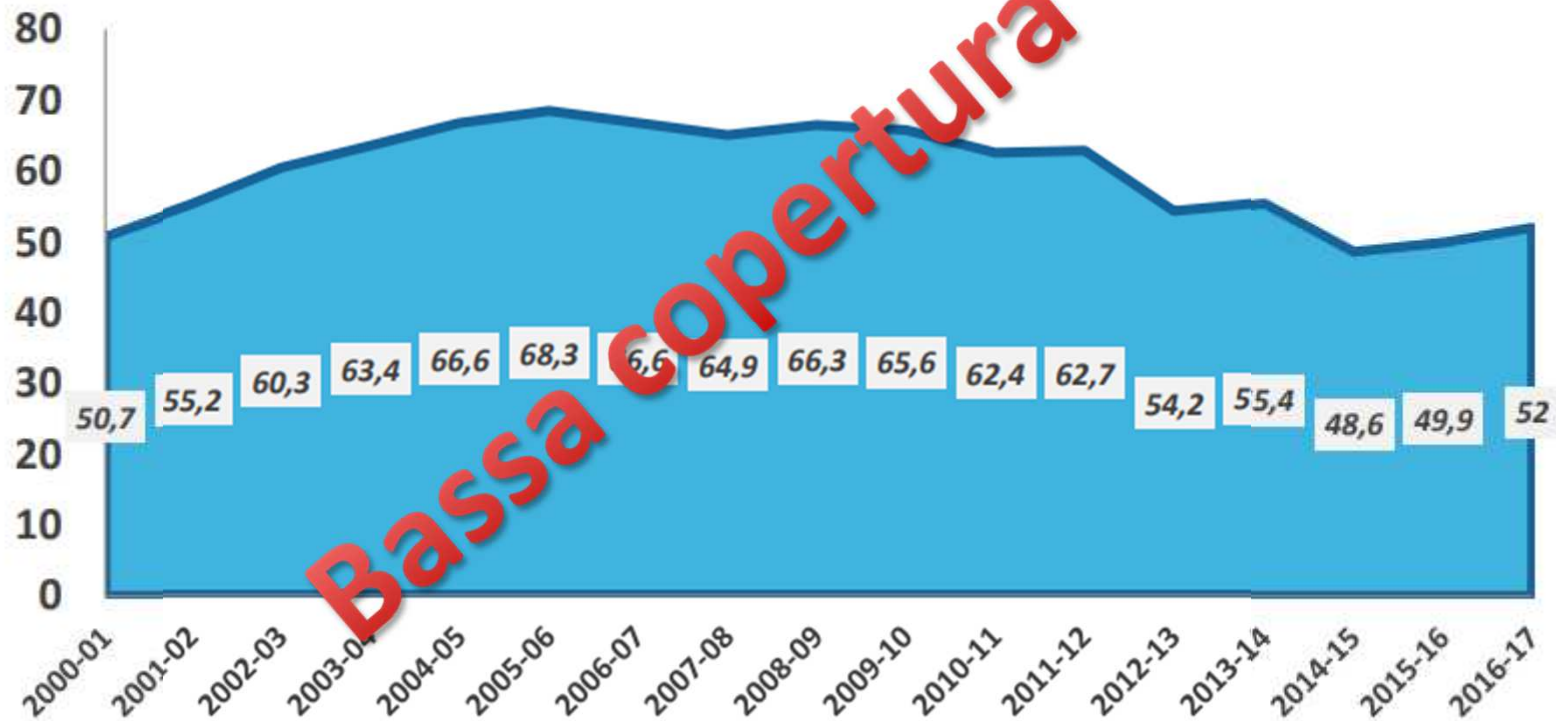
E peggiore delle altre nazioni dove le raccomandazioni sono estese



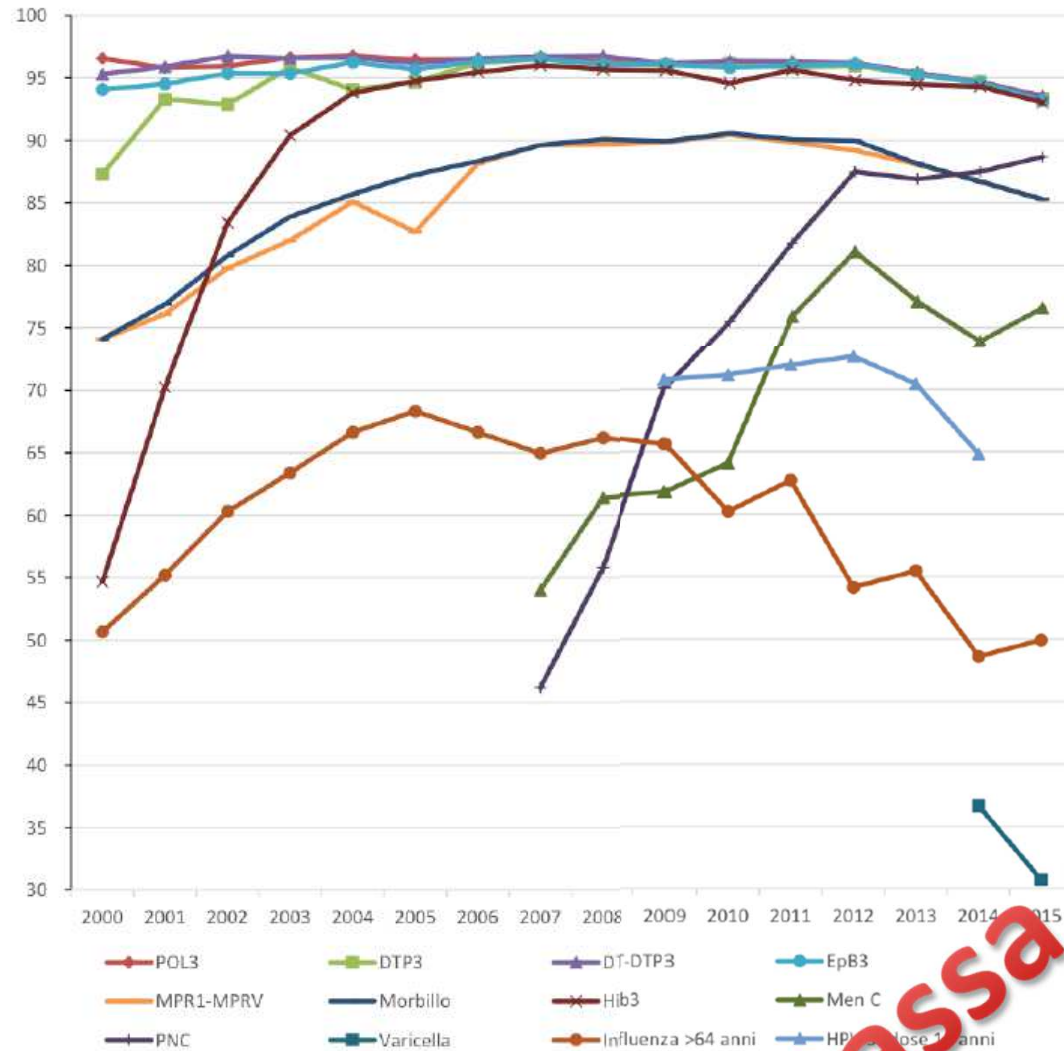
VACCINAZIONE ANTINFLUENZALE COPERTURE NEGLI ANZIANI

ETÀ \geq 65 ANNI - PER 100 ABITANTI

Stagioni 2000-2001 / 2016-2017



Copertura vaccinale a 24 mesi (ad eccezione di Influenza per soggetti di età >64 e HPV a 12 anni) delle principali vaccinazioni, Italia.

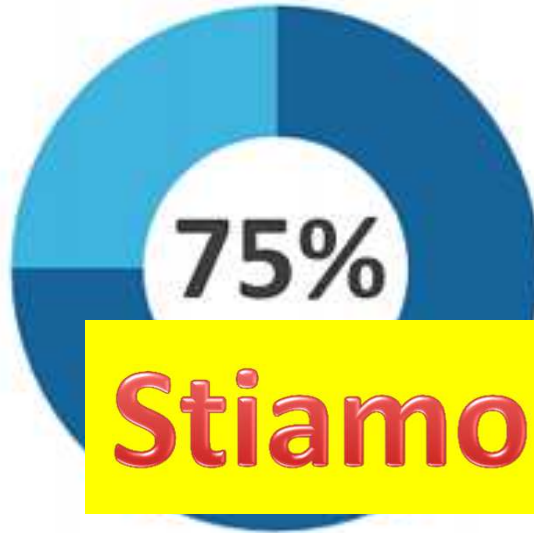


Bassa copertura

Copertura vaccinale a 24 mesi (ad eccezione di Influenza per soggetti di età >64 e HPV a 12 anni) delle principali vaccinazioni, Italia.

OBIETTIVI DI COPERTURA PER TUTTI I GRUPPI TARGET

Obiettivo minimo

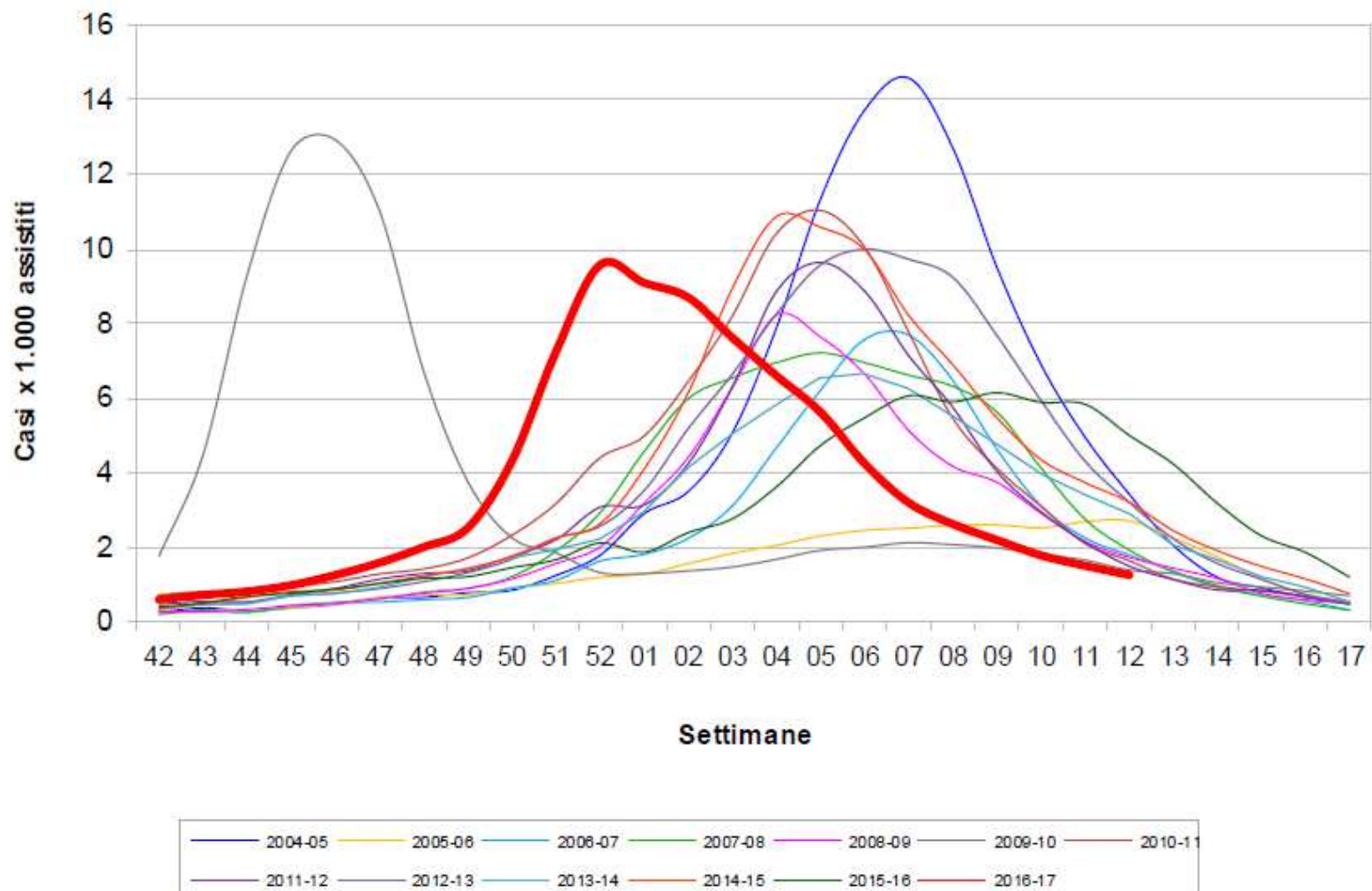


Obiettivo ottimale

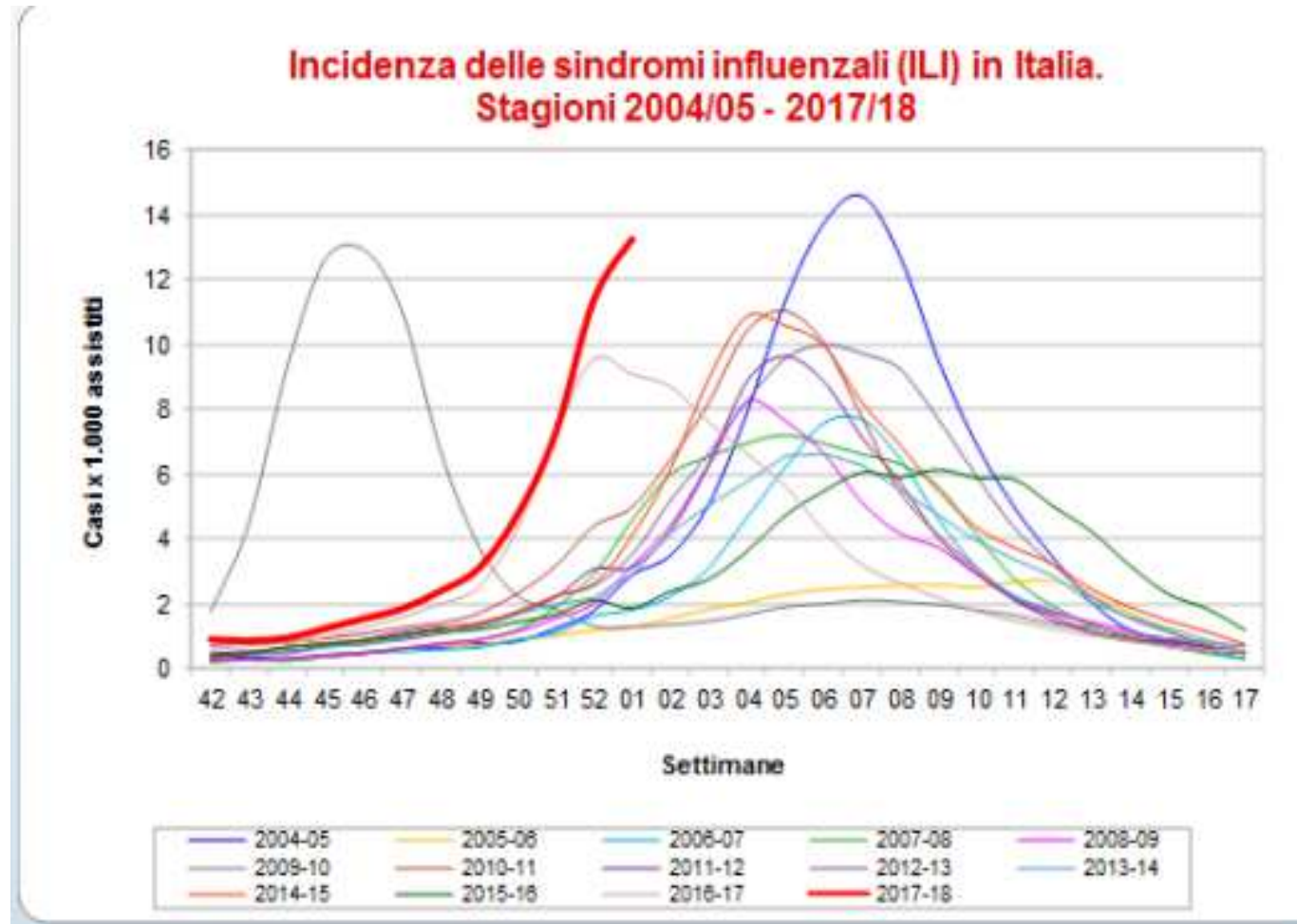


Stiamo sbagliando !!!!

Incidenza delle sindromi influenzali (ILI) in Italia. Stagioni 2004/05 - 2016/17



Al 18 gennaio 18



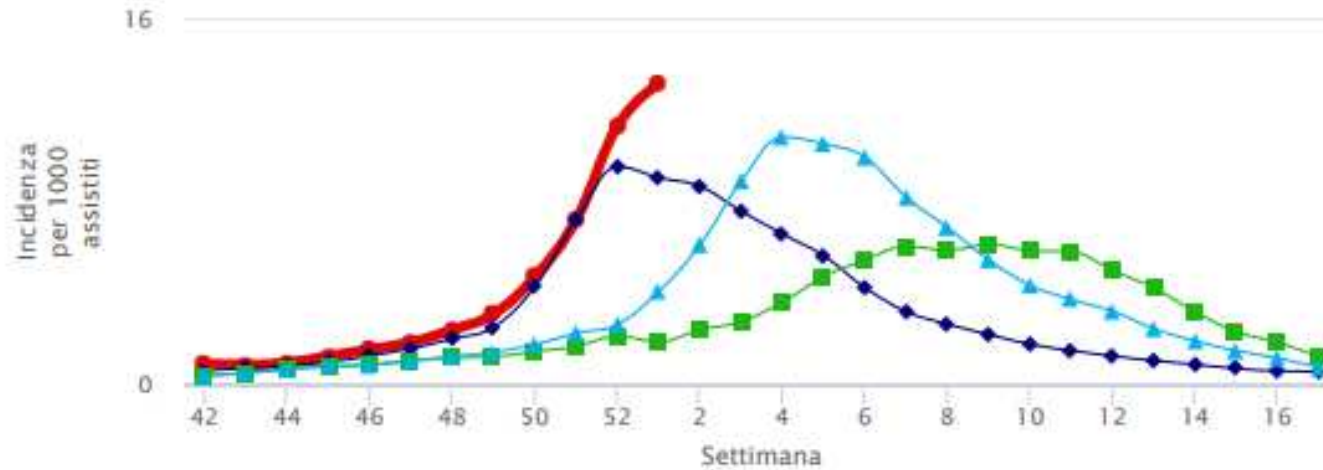
Al 18 gennaio 18

18/1/2018

Highmaps Example

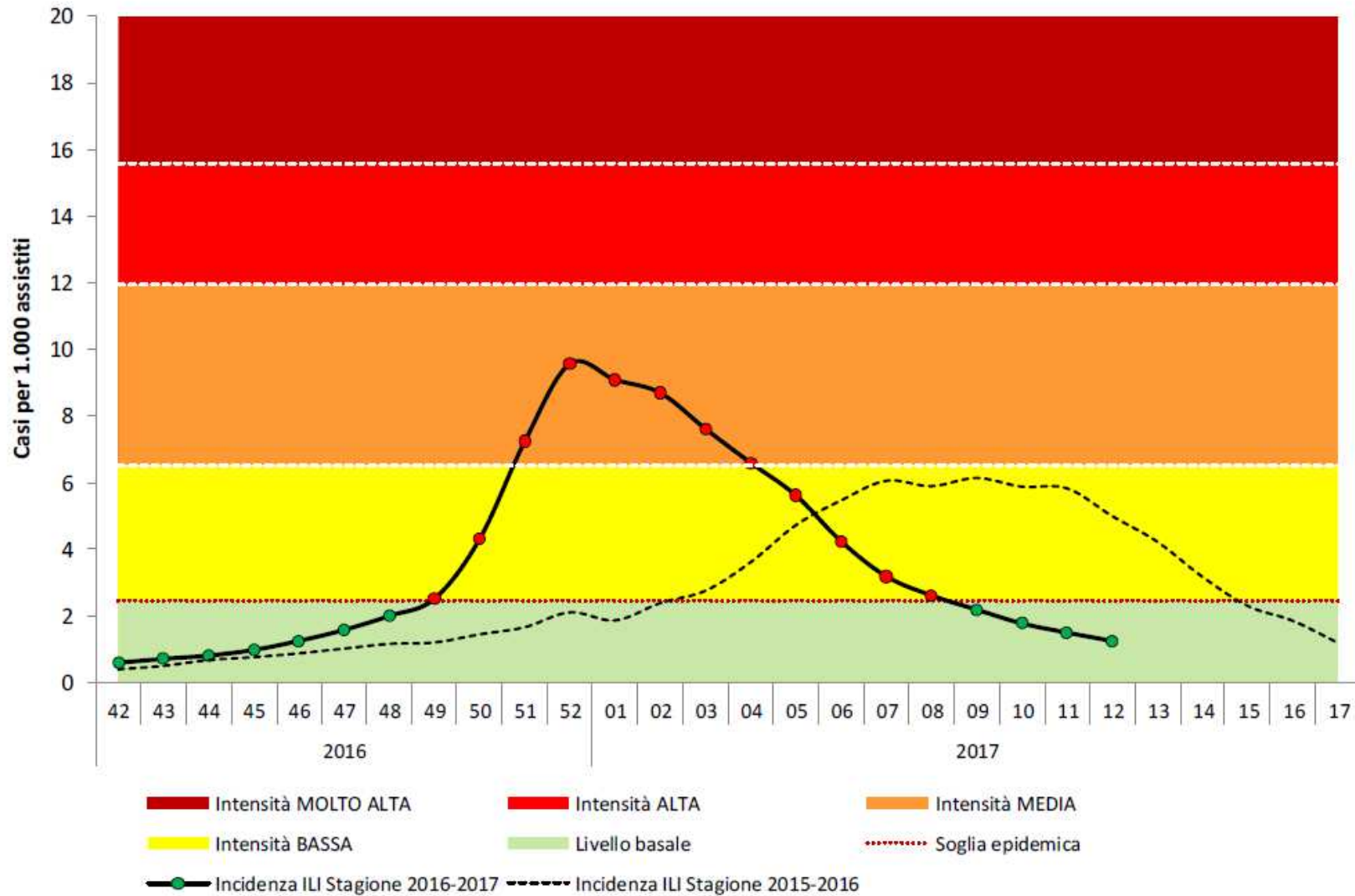
Incidenza delle sindromi influenzali (ILI) in Italia

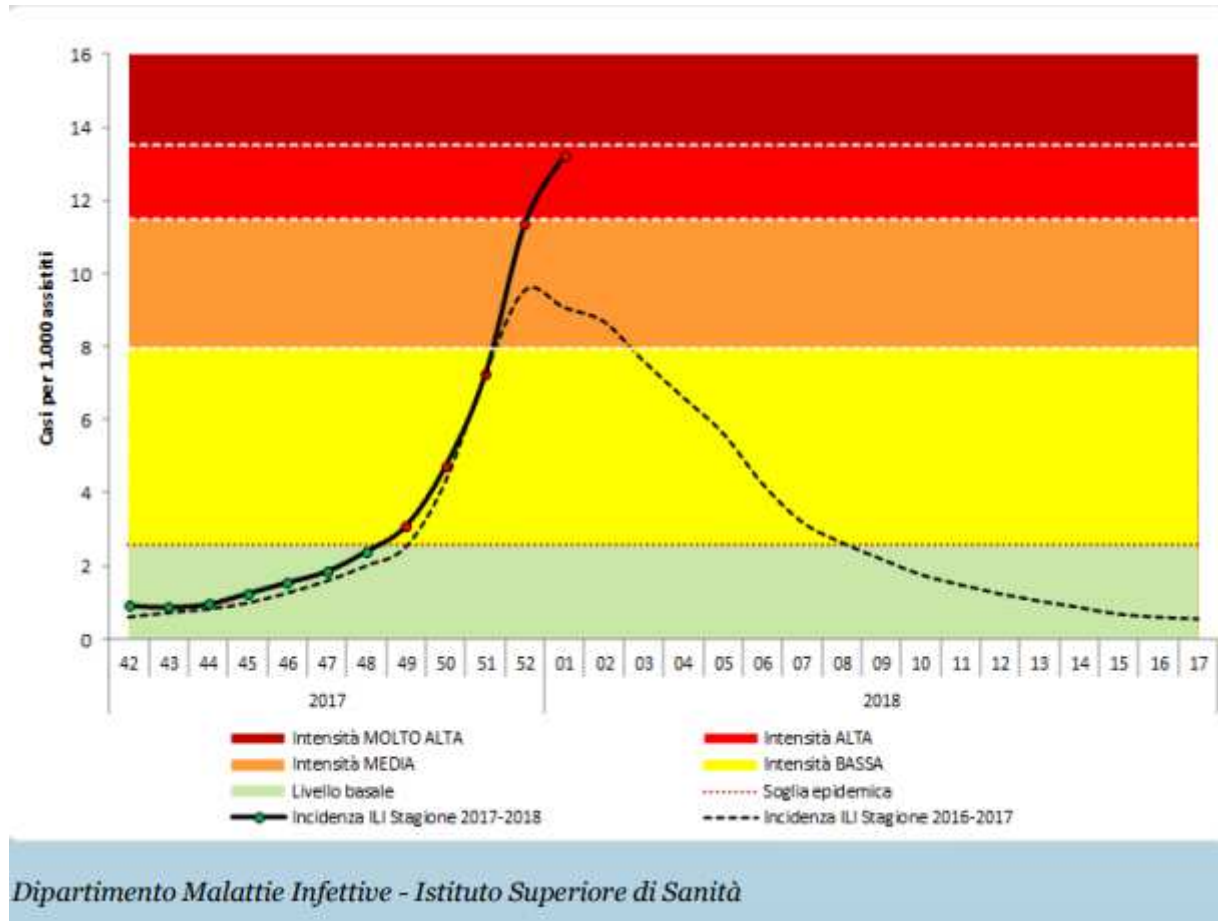
Stagioni 1999-00/2017-18



InfluNet

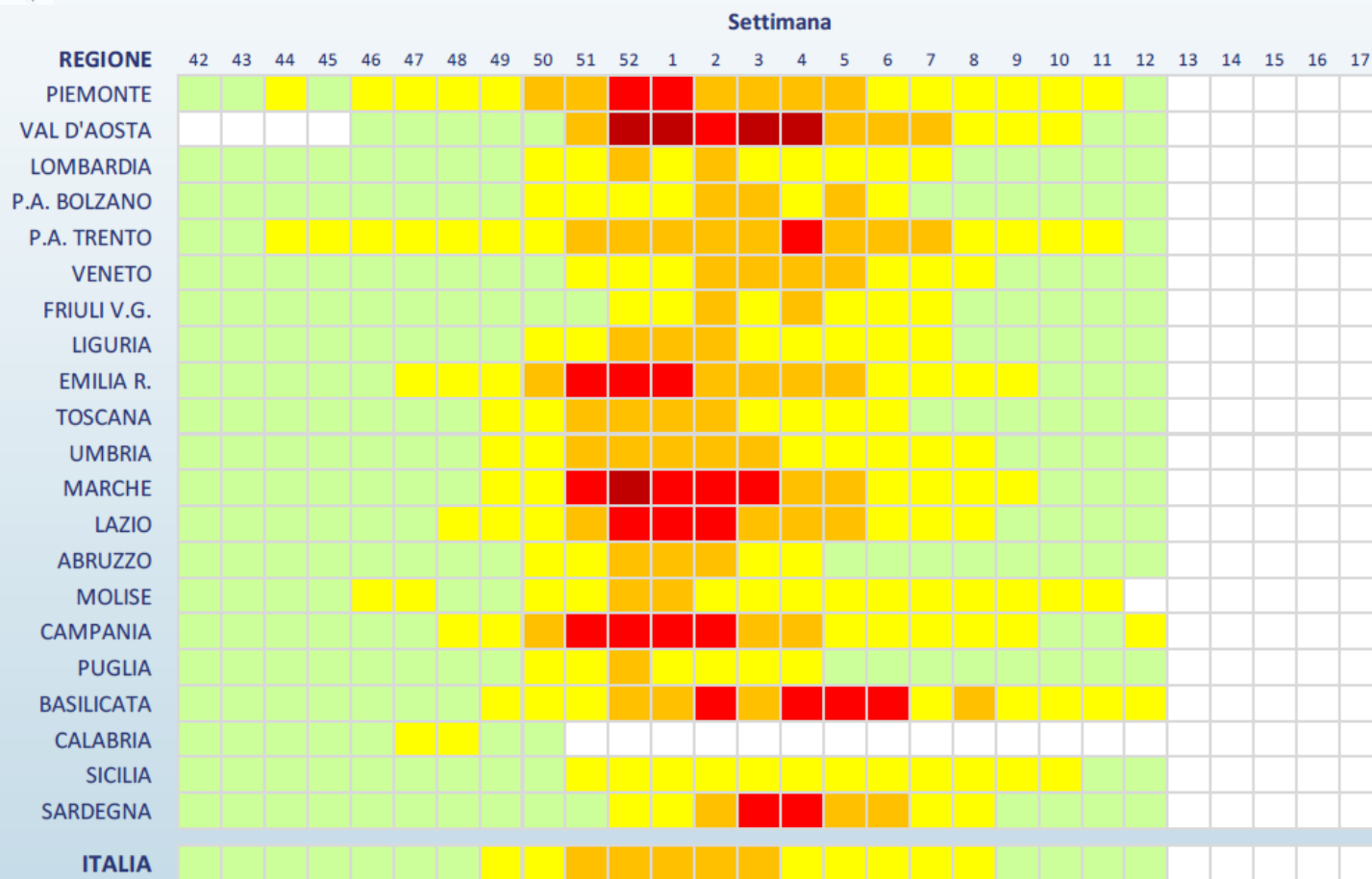
Stagione Influenzale 2016 - 2017



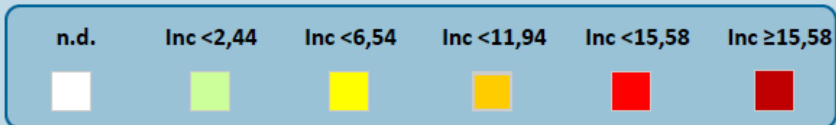


Al 18 gennaio 18

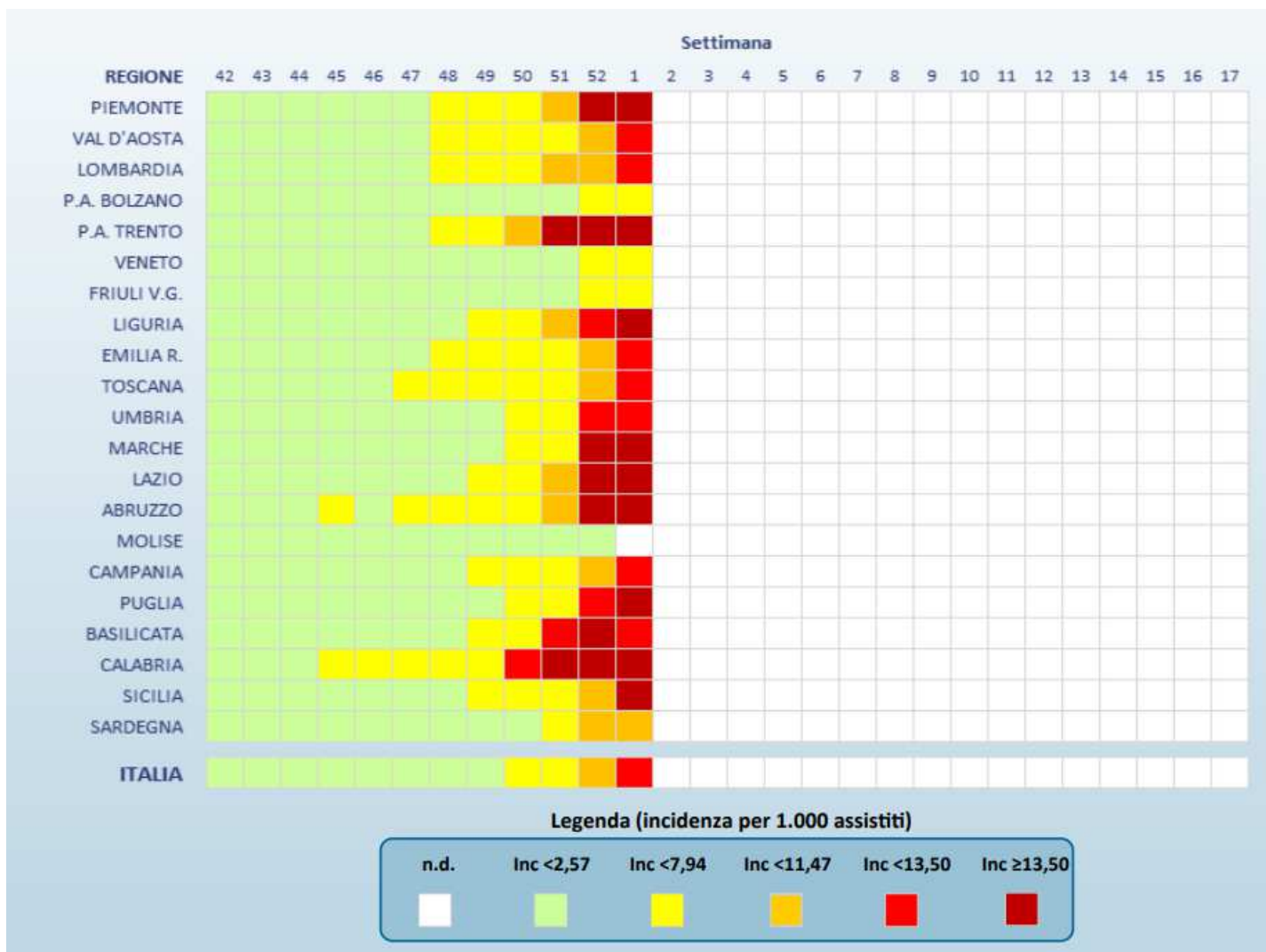
Risultati Regionali



Legenda (incidenza per 1.000 assistiti)



Risultati Regionali



Vaccinazione antinfluenzale: stagione 2009-2010
Coperture vaccinali (per 100 abitanti) stimate dal Ministero della Salute,
sulla base dei riepiloghi inviati da Regioni e Province Autonome.

Regione/P.A.	CLASSI DI ETA'					Totale
	< 5 anni	5-14 anni	15-24 anni	25-64 anni	>=65 anni	
Piemonte	2,0	2,0	2,2	6,4	60,6	17,8
Valle d'Aosta	2,4	0,4	1,2	6,6	58,9	16,2
Lombardia	0,8	0,7	0,3	0,9	63,1	13,2
P.A. Bolzano	1,9	1,6	0,9	4,5	47,7	11,5
P. A. Trento	3,3	2,7	1,6	6,0	67,0	16,8
Veneto	5,2	5,0	2,6	8,6	71,2	20,1
FVG	1,9	1,8	1,6	6,7	49,7	15,6
Liguria	7,5	5,4	4,8	10,1	65,7	24,1
Emilia Romagna	3,3	4,6	3,0	9,4	73,8	22,6
Toscana	17,7	10,7	3,6	11,4	71,1	24,9

Toscana	17,7	10,7	3,6	11,4	71,1	24,9
----------------	-------------	-------------	------------	-------------	-------------	-------------

Abruzzo	7,3	5,3	1,9	7,4	67,1	19,4
Molise	9,8	9,7	3,2	11,7	73,7	24,2
Campania	9,9	8,0	9,7	12,4	63,4	19,5
Puglia	23,2	18,1	6,7	12,4	73,0	24,7
Basilicata	2,8	3,2	2,1	11,8	72,6	21,8
Calabria	5,2	4,7	2,9	8,4	63,0	18,1
Sicilia	3,6	3,7	3,2	12,9	64,1	19,6
Sardegna	10,4	8,8	4,1	9,2	60,9	18,5
Italia	6,1	5,1	3,0	8,8	65,6	19,6

Aggiornamento 14 luglio 2010

Vaccinazione antinfluenzale: stagione 2016-2017. Coperture vaccinali per 100 abitanti

Regione	CLASSI DI ETA'								
	6_23_mesi	2_4_anni	5_8_anni	9_14_anni	15_17_anni	18_44_anni	45_64_anni	65_anni	Totale
PIEMONTE	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	1,6	6,4	48,2	14,6
VALLE D'AOSTA	0,5	0,9	0,5	0,5	0,5	1,4	6,3	44,4	12,7
LOMBARDIA	0,6	1,1	1,1	0,8	0,8	1,0	3,8	47,5	12,1
PA BOLZANO	0,7	0,8	0,8	0,6	0,5	1,1	4,6	37,3	9,0
PA TRENTO	2,0	2,2	1,8	1,5	1,1	1,4	6,0	53,2	13,9
VENETO	1,2	2,0	1,7	1,3	1,3	2,2	7,9	55,8	15,8
	5,2	7,9	6,0	3,5	2,4	2,6	9,5	54,8	18,1
TOSCANA	5,2	7,9	6,0	3,5	2,4	2,6	9,5	54,8	18,1
UMBRIA	0,3	0,6	0,4	0,5	0,7	1,6	7,6	63,1	18,5
MARCHE	0,5	1,2	1,2	1,1	1,2	1,8	7,9	51,0	15,4
LAZIO	0,5	1,2	1,2	1,2	1,4	2,6	9,8	51,5	14,9
ABRUZZO	0,6	1,6	1,4	0,9	1,2	1,3	6,1	48,6	13,7
MOLISE	0,8	0,4	0,6	0,5	1,3	2,2	10,3	52,4	16,4
CAMPANIA	2,4	2,2	2,2	2,8	3,3	2,9	11,8	56,7	15,3
PUGLIA	4,0	10,3	9,1	5,9	5,5	3,2	12,6	57,4	18,1
BASILICATA	0,2	0,7	0,7	1,2	3,4	2,6	12,7	49,8	15,9
CALABRIA	0,6	1,4	1,7	1,3	1,8	1,9	7,9	57,9	15,2
SICILIA	1,3	1,5	1,7	1,3	2,2	2,7	13,1	52,9	15,7
SARDEGNA	1,1	2,0	3,6	1,4	1,8	1,9	6,8	41,6	12,5
Totale	1,5	2,6	2,4	1,8	1,9	2,2	8,5	52,0	15,1

Aggiornato al 07/07/2017

Fonte:

elaborazioni MINISTERO DELLA SALUTE - ISS, sulla base dei riepiloghi inviati da Regioni e Province Autonome

Perché vaccinare i bambini?

- 1. Perché diffondono la malattia**
- 2. Perché si ammalano di Più**
- 3. Perché vengono ospedalizzati**
- 4. Perché muoiono**
- 5. Perché molte morti improvvise sono da flu**
- 6. Perché più anni si vaccina è maggiore è
La protezione**

L'Untore

L'UNTORE

"21 giugno 1629: ore 4 e trenta del mattino..." " ... e se fosse un untore ... non c'è d'ubbio!«

Manzoni





The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

L'Untore

The Japanese Experience with Vaccinating Schoolchildren against Influenza

Thomas A. Reichert, Ph.D., M.D., Norio Sugaya, M.D., David S. Fedson, M.D., W. Paul Glezen, M.D., Lone Simonsen, Ph.D., and Masato Tashiro, M.D., Ph.D.

N Engl J Med 2001; 344:889-896 | March 22, 2001 | DOI: 10.1056/NEJM200103223441204

In Giappone dal 1962 al 1994 vennero vaccinati per flu tutti i bambini in età scolare

Si notò una riduzione dell'influenza nei bambini

Riduzione dell'incidenza e delle morti negli anziani

Prevenne da 37.000 a 49.000 morti

Prevenne 1 morte ogni 420 bambini vaccinati

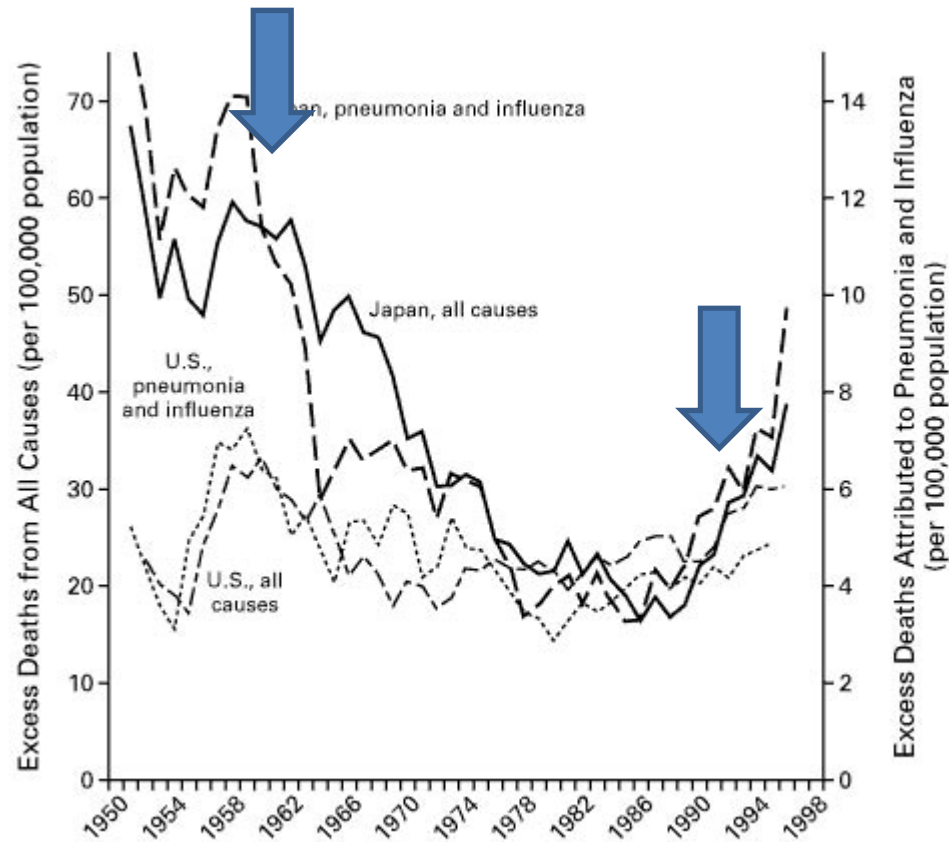
Quando si sospese la vaccinazione le morti tornarono ai livelli precedenti



The Japanese Experience with Vaccinating Schoolchildren against Influenza

Thomas A. Reichert, Ph.D., M.D., Norio Sugaya, M.D., David S. Fedson, M.D., W. Paul Glezen, M.D., Lone Simonsen, Ph.D., and Masato Tashiro, M.D., Ph.D.

N Engl J Med 2001; 344:889-896 | March 22, 2001 | DOI: 10.1056/NEJM200103223441204



Have you herd? Indirect flu vaccine effects are critically important

David N Fisman , Isaac I Bogoch

Published: 10 January 2017

Bambini ed adolescenti sono importanti per la propagazione dell'influenza nelle popolazioni e l'efficacia di vaccini contro l'influenza è maggiore rispetto che nelle persone anziane,

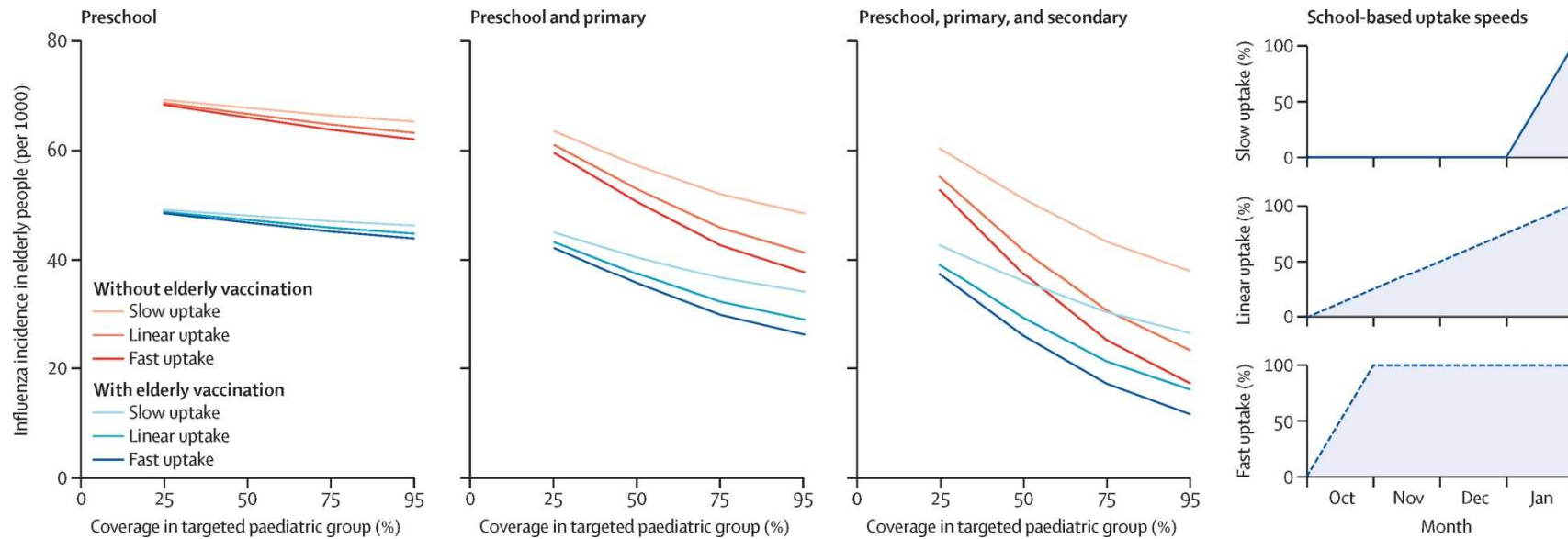
ma generalmente non vengono considerati da includere nella vaccinazione a causa di un presunto minor rischio di morbilità e mortalità



Effect of mass paediatric influenza vaccination on existing influenza vaccination programmes in England and Wales: a modelling and cost-effectiveness analysis

David Hodgson, MRes, Dr Marc Baguelin, PhD, Edwin van Leeuwen, PhD, Jasmina Panovska-Griffiths, PhD, Mary Ramsay, FFPH, Richard Pebody, MBChB, Katherine E Atkins, PhD

Published: 10 January 2017





- Search
- Submit article
- RSS Feed
- Follow us on Twitter
- Subscribe
- Unsubscribe
- Contact
- Sitemap
- Announcements
- EURO SURVEILLANCE IN OPEN ACCESS ARTICLES
- surveillance remains in

Home ▶ Eurosurveillance Edition 2016: Volume 21/ Issue 42 ▶ Article 2

◀ Back to Table of Contents

◀ Previous

Download article PDF

Tweet Next ▶

Eurosurveillance, Volume 21, Issue 42, 20 October 2016

Systematic Review

HERD EFFECT FROM INFLUENZA VACCINATION IN NON-HEALTHCARE SETTINGS: A SYSTEMATIC REVIEW OF RANDOMISED CONTROLLED TRIALS AND OBSERVATIONAL STUDIES

D Mertz ^{1 2 3 4}, SA Fadel ⁵, P Lam ⁶, D Tran ⁷, JA Srigley ^{1 8}, SA Asner ^{7 9 10}, M Science ⁷, SP Kuster ¹¹, J Nemeth ¹¹, J Johnstone ^{6 13 14 15}, JR Ortiz ¹⁶, M Loeb ^{2 3 4}

+ Author affiliations

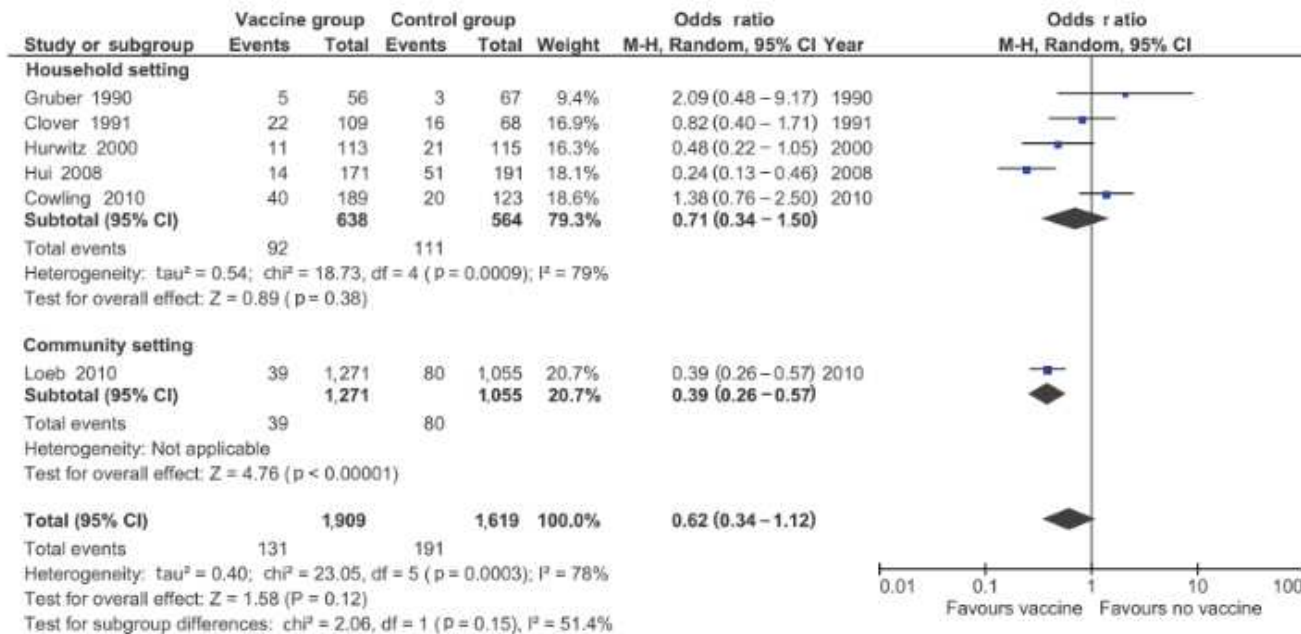
1. Department of Medicine, McMaster University, Hamilton, Canada
2. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University, Hamilton, Canada
3. Department of Pathology and Molecular Medicine, McMaster University, Hamilton, Canada

42.082 articoli
scrinati

9 RTC
4 osservazionali

Figure 2

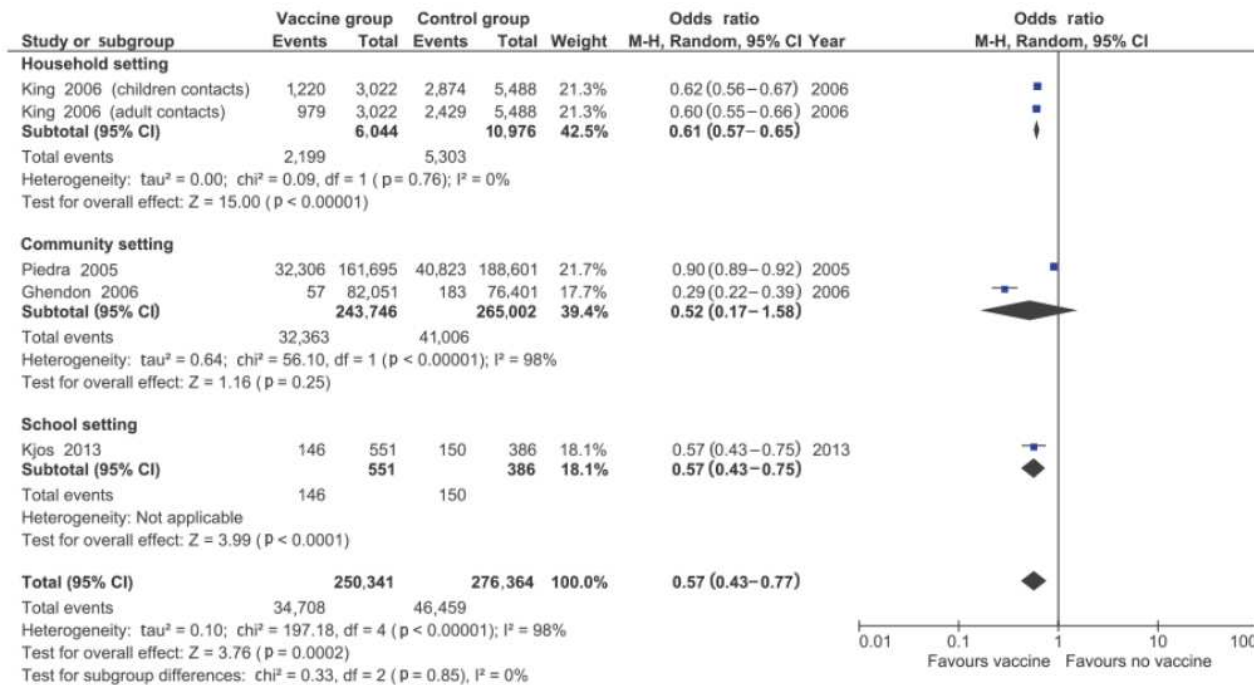
Meta-analysis of seven included randomised controlled trials reporting on influenza infections in contacts of influenza vaccinated vs unvaccinated individuals in non-healthcare settings



CI: confidence interval; df: degrees of freedom; M-H: Mantel-Haenszel.

Figure 3

Meta-analysis of four included observational studies reporting on influenza infections in contacts of influenza vaccinated vs unvaccinated patients in non-healthcare settings



CI: confidence interval; df: degrees of freedom; M-H: Mantel-Haenszel.

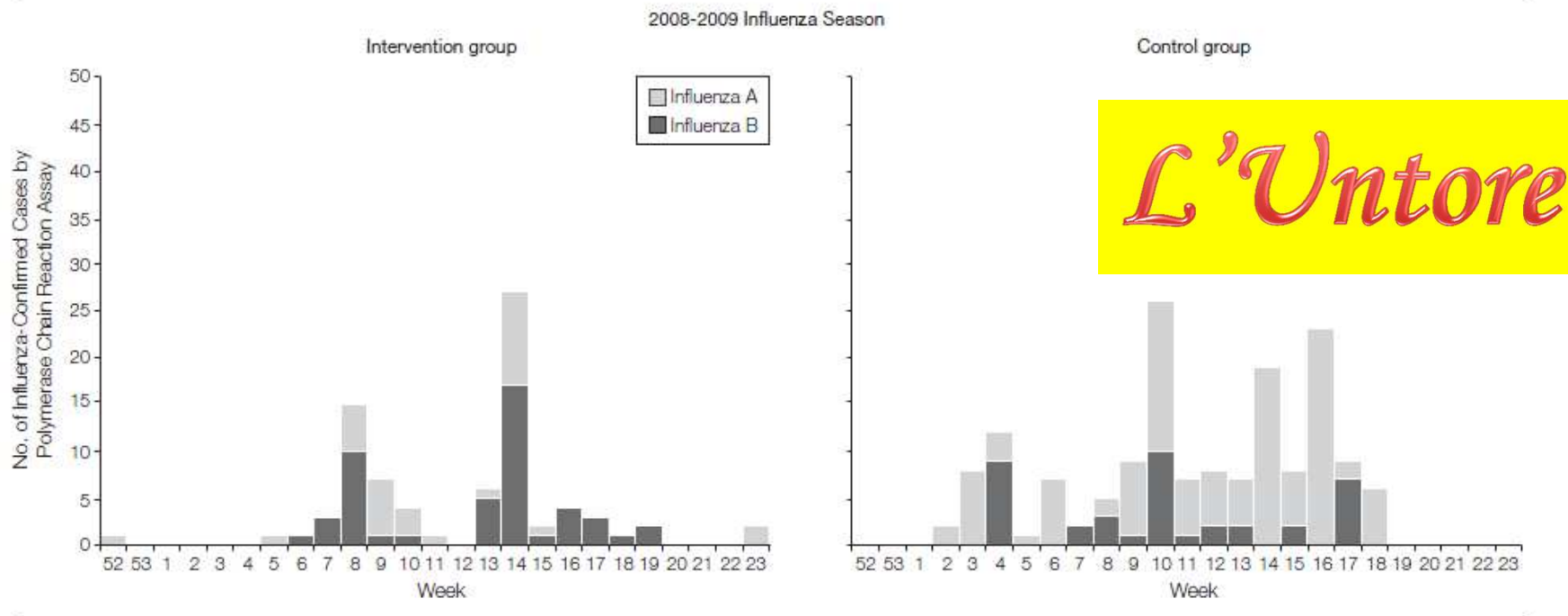
Effect of Influenza Vaccination of Children on Infection Rates in Hutterite Communities A Randomized Trial

Mark Loeb, MD, MSc

Margaret L. Russell, MD, PhD






Context Children and adolescents appear to play an important role in the transmission of influenza. Selectively vaccinating youngsters against influenza may interrupt

Figure 2. Epidemic Curve of Influenza A and B in Enrolled Colonies



Original Paper

Estimating the Population Impact of a New Pediatric Influenza Vaccination Program in England Using Social Media Content

Moritz Wagner^{1,2,3*}, MMath  ; Vasileios Lampos^{4*}, MSc, PhD  ; Elad Yom-Tov⁵, BSc, MSc, PhD  ;
Richard Pebody¹, MBChB, PhD  ; Ingemar J Cox^{4,6}, BSc, PhD 

¹Public Health England, London, United Kingdom

²University College London, London, United Kingdom

³London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, United Kingdom

i social le stagioni influenzali 2013/2014 e 2014/2015 una riduzione dei tassi di ILI del 14% (1-25%) e del 17% (2-30%) in tutte le età nelle aree pilota in cui il vaccino veniva proposto in età scolare primaria.

Non si è registrato invece un impatto significativo nelle aree in cui il programma veniva allargato ai bambini della scuola secondaria.

Impact of live attenuated influenza vaccination programme for healthy children in Northern Ireland: A comparison of seven influenza seasons, 2010/11–2016/17

Naomh Gallagher  , Lucy Jessop, Muhammad Sartaj, Jillian Johnston

La vaccinazione antinfluenzale per **bambini sani** nell'Irlanda del Nord è iniziata nella 2013/14


a tutti i bambini dai 4 agli 11 anni

Questo studio si propone di esaminare l'impatto di tale programma durante sette anni 2010/11-2016/17

Phase	Flu season	Pre-school children	Primary school children
Phase 0	2010/11–2012/13	<i>Vaccination not offered to healthy children</i>	
Phase 1 ^a	2013/14	55.5%	80.5%
Phase 2 ^b	2014/15	54.5%	79.7%
	2015/16	50.5%	76.8%
	2016/17	52.6%	78.3%

Si sono misurate **riduzioni statisticamente significative** delle consultazioni in orario di visita dei medici di famiglia e delle chiamate fuori orario nel periodo di attuazione della campagna rispetto al periodo precedente.

Impact of live attenuated influenza vaccination programme for healthy children in Northern Ireland: A comparison of seven influenza seasons, 2010/11–2016/17

Naomh Gallagher  , Lucy Jessop, Muhammad Sartaj, Jillian Johnston

N. Gallagher et al. / Vaccine 36 (2018) 521–526

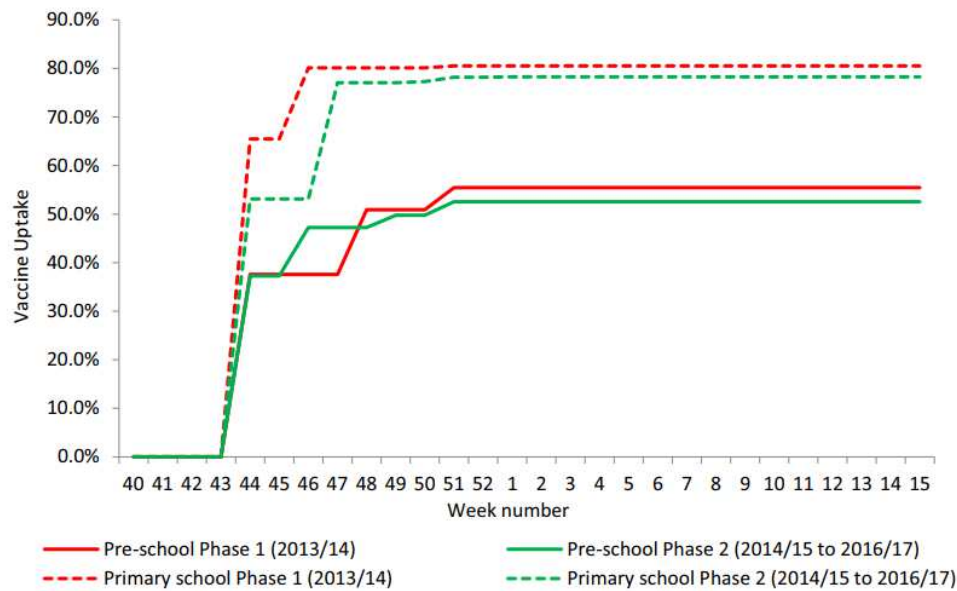


Fig. 1. Estimated weekly proportion of uptake of live attenuated influenza vaccine in pre-school and primary school children in Northern Ireland, 2010–2017.

Impact of live attenuated influenza vaccination programme for healthy children in Northern Ireland: A comparison of seven influenza seasons, 2010/11–2016/17

Naomh Gallagher  , Lucy Jessop, Muhammad Sartaj, Jillian Johnston

N. Gallagher et al. / Vaccine 36 (2018) 521–526

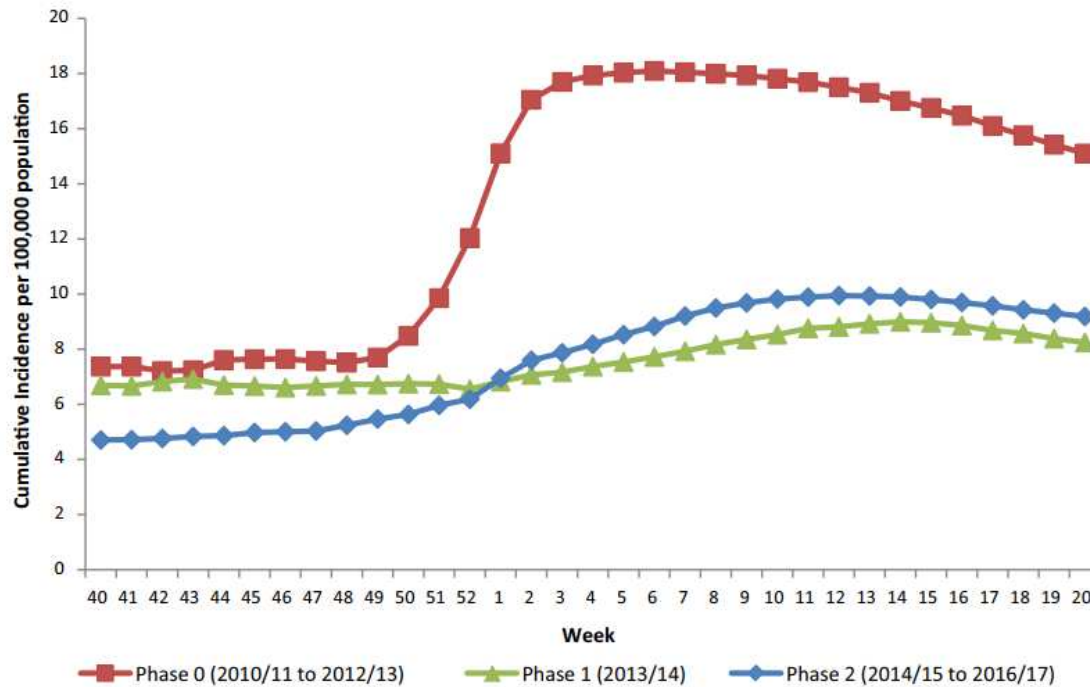


Fig. 2. Cumulative GP flu/ILI incidence density rate in the three phases in Northern Ireland; all ages.

Impact of live attenuated influenza vaccination programme for healthy children in Northern Ireland: A comparison of seven influenza seasons, 2010/11–2016/17

Naomh Gallagher  , Lucy Jessop, Muhammad Sartaj, Jillian Johnston

Table 3

Cumulative incidence density rates for GP flu/ILI consultations in Northern Ireland for pre-vaccine and post-vaccine influenza seasons by age group.

Age group		Cumulative ILI incidence	Risk ratio (95% CI)		P value
All ages	Phase 0 (2010/11–2012/13)	15.10	1.00		
	Phase 1 (2013/14)	8.25	0.55	(0.26–1.15)	0.110
	Phase 2 (2014/15–2016/17)	9.19	0.61	(0.38–0.98)	0.040
≤14 years old	Phase 0 (2010/11–2012/13)	10.22	1.00		
	Phase 1 (2013/14)	4.04	0.40	(0.14–1.13)	0.085
	Phase 2 (2014/15–2016/17)	3.86	0.38	(0.19–0.75)	0.006
>14 years old	Phase 0 (2010/11–2012/13)	16.23	1.00		
	Phase 1 (2013/14)	9.21	0.57	(0.28–1.15)	0.115
	Phase 2 (2014/15–2016/17)	10.41	0.64	(0.41–1.01)	0.053

Impact of live attenuated influenza vaccination programme for healthy children in Northern Ireland: A comparison of seven influenza seasons, 2010/11–2016/17

Naomh Gallagher  , Lucy Jessop, Muhammad Sartaj, Jillian Johnston

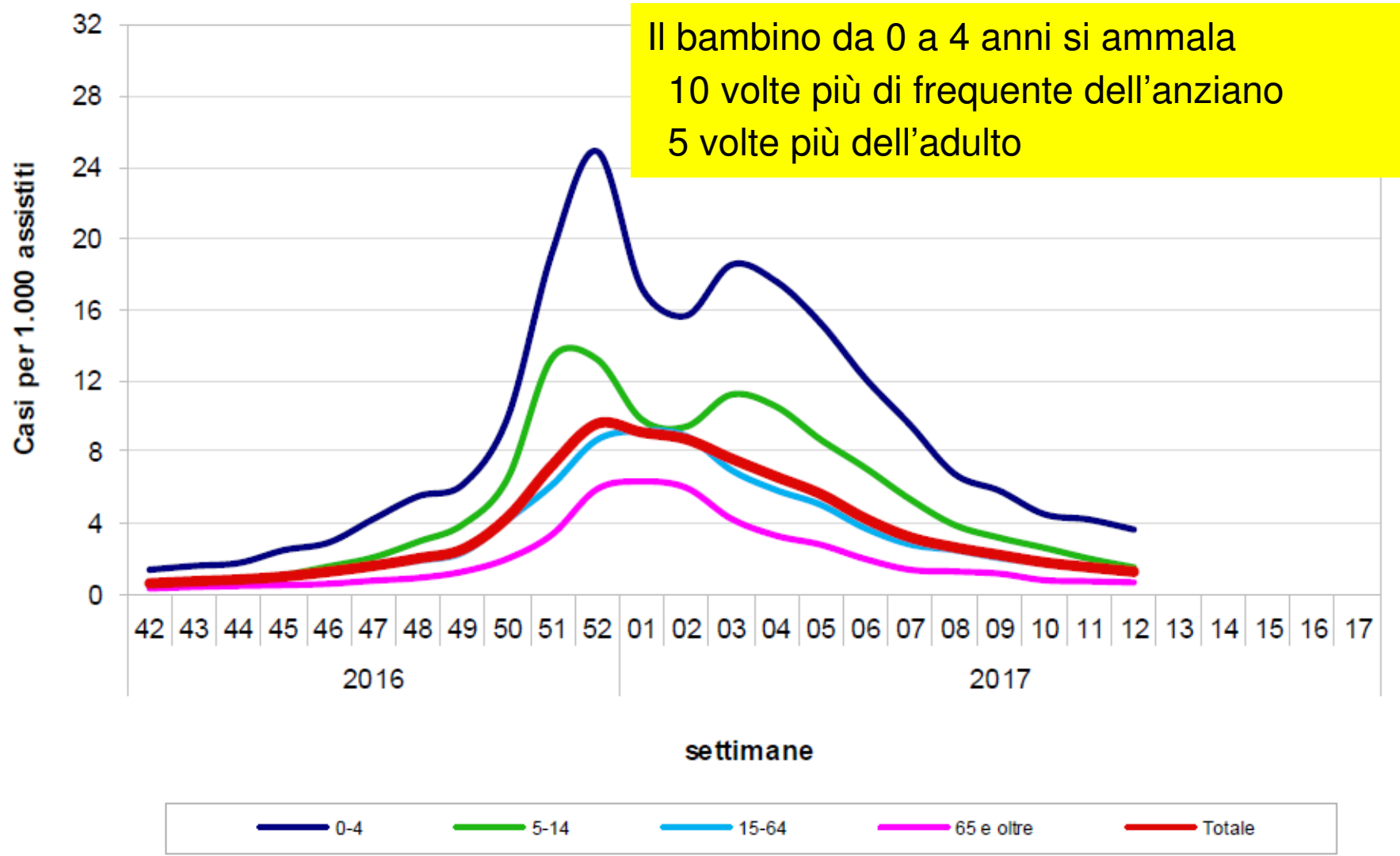
Table 4

Cumulative incidence density rates for OOH flu/ILI calls in Northern Ireland for pre-vaccine and post-vaccine influenza seasons by age group.

Age group		Cumulative OOH incidence	Risk ratio (95% CI)		P value
All ages	Phase 0 (control)	10.01	1.00		
	Phase 1 (2013/14)	4.70	0.47	(0.17–1.29)	0.141
	Phase 2 (2014/15–2016/17)	5.13	0.51	(0.27–0.97)	0.041
≤14 years old	Phase 0 (control)	10.44	1.00		
	Phase 1 (2013/14)	4.48	0.43	(0.14–1.29)	0.132
	Phase 2 (2014/15–2016/17)	4.11	0.39	(0.19–0.83)	0.014
>14 years old	Phase 0 (control)	9.91	1.00		
	Phase 1 (2013/14)	4.75	0.48	(0.18–1.29)	0.144
	Phase 2 (2014/15–2016/17)	5.36	0.54	(0.29–1.01)	0.053

2. Perché si ammalano di Più

Incidenza delle sindromi influenzali in Italia per classi di età. Stagione 2016 - 2017



3. Perché vengono ospedalizzati

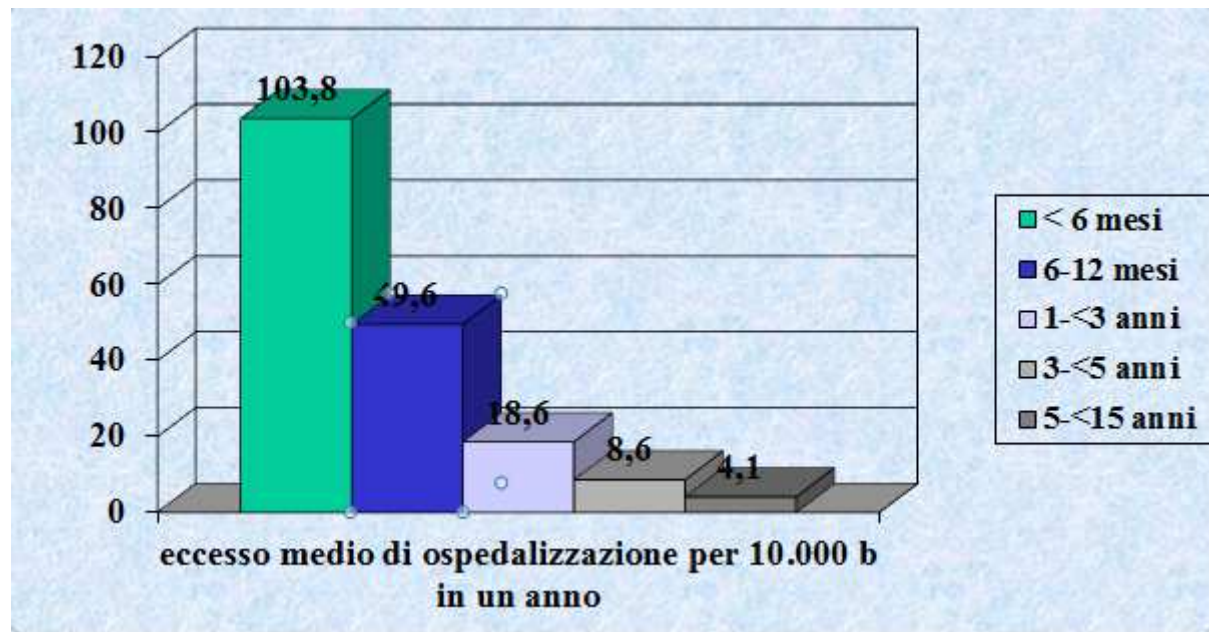


The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

The Effect of Influenza on Hospitalizations, Outpatient Visits, and Courses of Antibiotics in Children

Kathleen Maletic Neuzil, M.D., M.P.H., Beverly G. Mellen, Ph.D., Peter F. Wright, M.D., Edward F. Mitchel, Jr., M.S., and Marie R. Griffin, M.D., M.P.H.

N Engl J Med 2000; 342:225-231 | January 27, 2000 | DOI: 10.1056/NEJM200001273420401



(Neuzil K.M. et al., NEJM 2000, 342:225-31)

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Risk Factors Associated With Severe Influenza Infections in Childhood: Implication for Vaccine Strategy

Caroline Quach, Lorraine Piché-Walker, Robert Platt and Dorothy Moore

Pediatrics 2003;112:e197

DOI: 10.1542/peds.112.3.e197

bambini ricoverati al
Montreal Children's Hospital
1 aprile 1999 e l'1 aprile 2002

182 pazienti ricoverati per influenza e
114 non ricoverati

31% sospetta sepsi
27 % infezione basse vie
15% asma bronchiolite
Età media 26.1 mesi
(34 % meno di 6 mesi)

70% nessuna patologia preesistente

PEDIATRICS[®]

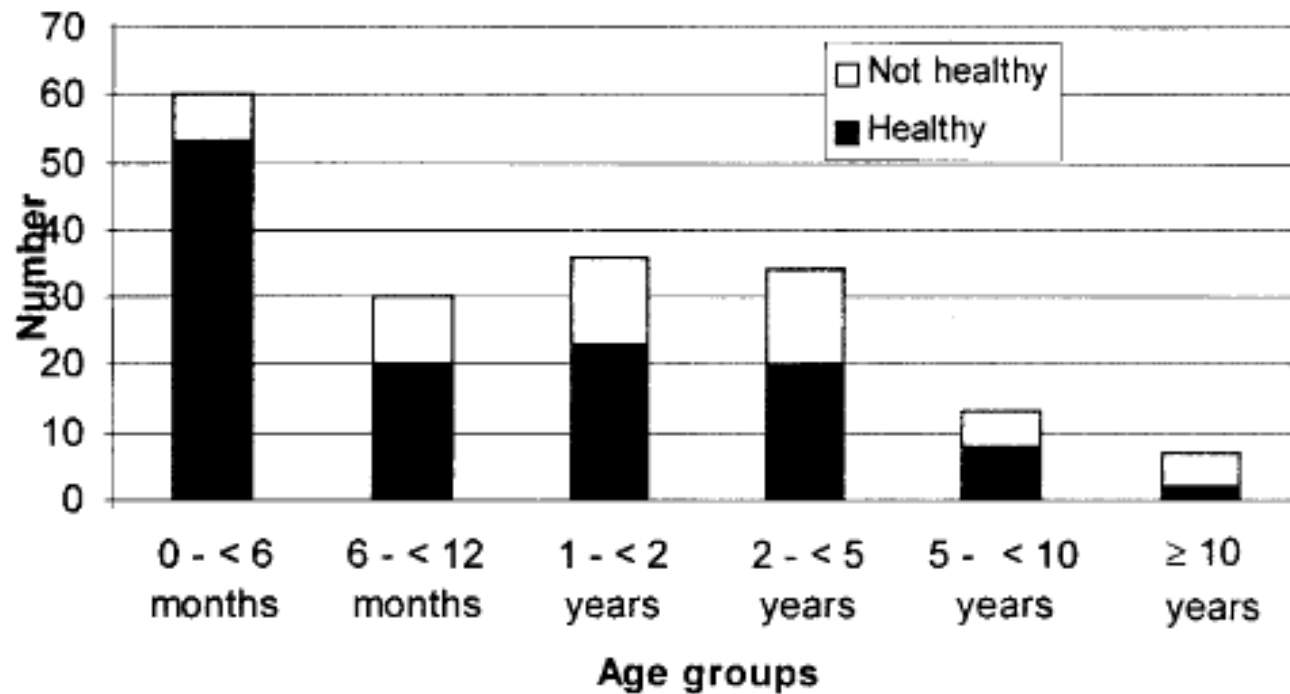
OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Risk Factors Associated With Severe Influenza Infections in Childhood: Implication for Vaccine Strategy

Caroline Quach, Lorraine Piché-Walker, Robert Platt and Dorothy Moore

Pediatrics 2003;112:e197

DOI: 10.1542/peds.112.3.e197



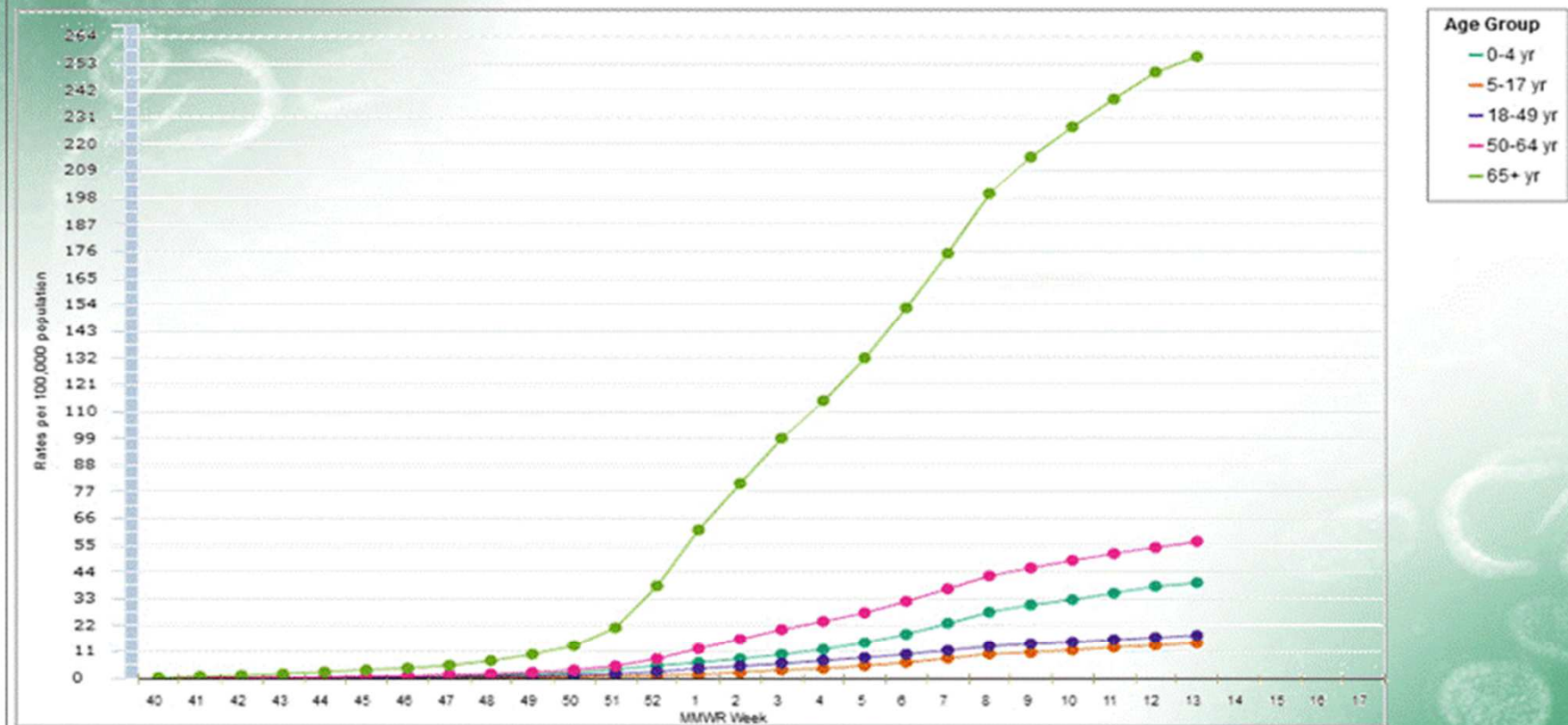
FLUVIEW



A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Laboratory-Confirmed Influenza Hospitalizations

Preliminary cumulative rates as of Apr 01, 2017

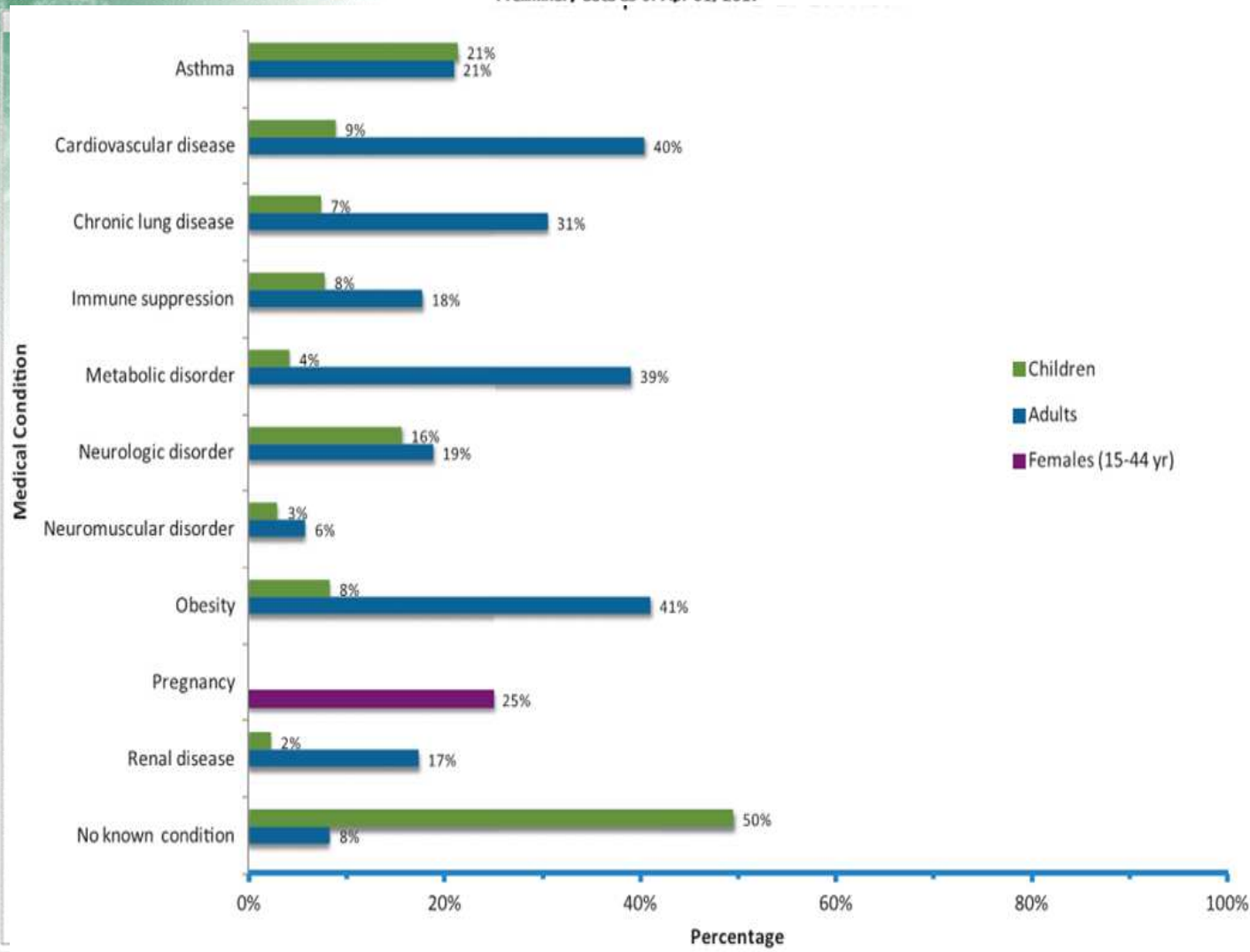


FLUVIEW



A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Laboratory-Confirmed Influenza Hospitalizations
Preliminary data as of Apr 01, 2017



Incidence of Influenza-related Hospitalizations in Different Age Groups of Children in Finland: A 16-year Study.

Silvennoinen, Heli MD *; Peltola, Ville MD, PhD *; Vainionpaa, Raija PhD +; Ruuskanen, Olli MD, PhD *; Heikkinen, Terho MD, PhD *

[Article] *Pediatric Infectious Disease Journal*. 30(2):e24-e28, February 2011.

401 per influenza confermata virologicamente.

<6 months **276** [95% confidence interval, 220-336] per 100,000)

6 to 11 months **173** [95% confidence interval, 129-220] per 100,000) of age.

A total of 40 (10.0%) children received treatment at the intensive care unit.

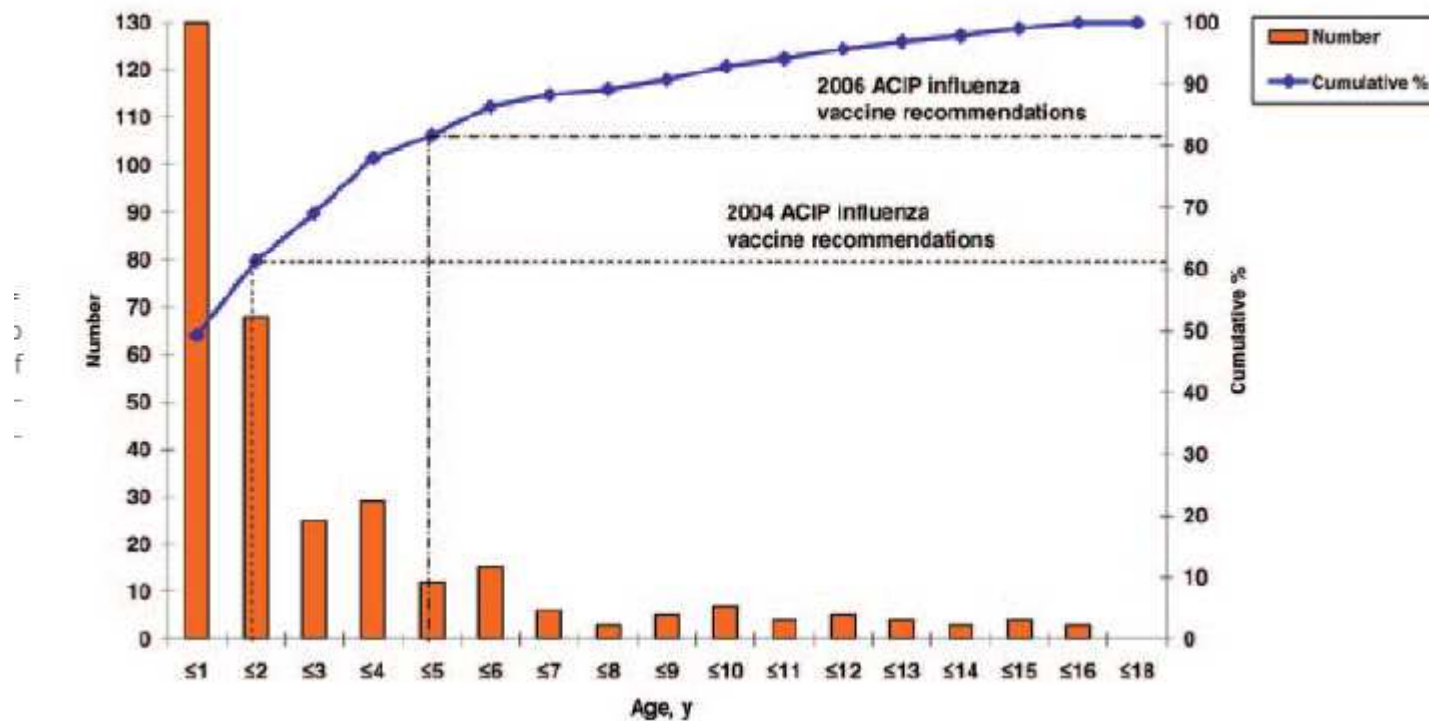
Of all **401 children** with confirmed influenza infection, only **216 (53.9%)** had a discharge International Classification of Diseases code related to influenza.

Epidemiology, Complications, and Cost of Hospitalization in Children With Laboratory-Confirmed Influenza Infection

Krow Ampofo, MB, BS^{a,b}, Per H. Gesteland, MD, MS^{b,c,d}, Jeffery Bender, MD^b, Michelle Mills, MD^a, Judy Daly, PhD^f, Matthew Samore, MD^g, Carrie Byington, MD^{a,b}, Andrew T. Pavia, MD^{a,b}, Rajendu Srivastava, MD, FRCPC, MPH^{b,c,d}

Divisions of ^aPediatric Infectious Diseases and ^bInpatient Medicine, ^cDepartment of Pediatrics, and ^dDivision of Clinical Epidemiology, Department of Medicine, University of Utah Health Sciences Center, Salt Lake City, Utah; ^eDepartment of Pediatrics, University of Colorado Health Science Center, Denver, Colorado; ^fInstitute for Health Care Delivery Research and ^gPrimary Children's Medical Center, Intermountain Health Care, Salt Lake City, Utah

The



Epidemiology, Complications, and Cost of Hospitalization in Children With Laboratory-Confirmed Influenza Infection

Krow Ampofo, MB, BS^{a,b}, Per H. Gesteland, MD, MS^{b,c,d}, Jeffery Bender, MD^b, Michelle Mills, MD^a, Judy Daly, PhD^f, Matthew Samore, MD^a, Carrie Byington, MD^{a,b}, Andrew T. Pavia, MD^{a,b}, Rajendu Srivastava, MD, FRCPC, MPH^{b,c,d}

Divisions of ^aPediatric Infectious Diseases and ^bInpatient Medicine, ^cDepartment of Pediatrics, and ^dDivision of Clinical Epidemiology, Department of Medicine, University of Utah Health Sciences Center, Salt Lake City, Utah; ^eDepartment of Pediatrics, University of Colorado Health Science Center, Denver, Colorado; ^fInstitute for Health Care Delivery Research and ^gPrimary Children's Medical Center, Intermountain Health Care, Salt Lake City, Utah

The authors have indicated they have no financial relationship relevant to this article to disclose.

325 Hospitalized

16% had pneumonia,

15% were in the ICU

8% required mechanical ventilation. Of the patients who were ventilated

11% <6 months

33% 6 to 23

56% >2 years

4. Perché muoiono

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Influenza Vaccine Effectiveness Against Pediatric Deaths: 2010–2014

Brendan Flannery, Sue B. Reynolds, Lenee Blanton, Tammy A. Santibanez, Alissa O'Halloran, Peng-Jun Lu, Jufu Chen, Ivo M. Foppa, Paul Gargiullo, Joseph Bresee, James A. Singleton and Alicia M. Fry

Pediatrics; originally published online April 3, 2017;
DOI: 10.1542/peds.2016-4244

358 morti pediatriche con diagnosi confermata di influenza.

Dei 291 bambini di cui era noto lo stato vaccinale 75 (26%) erano vaccinati.

**L' efficacia (VE) del vaccino nel prevenire la morte è stata del 65% (95% CI, 54%
to 74%),**

**il vaccino riduce di 2/3 la probabilità di una fatalità, minore nel caso di bambini
con patologie croniche (51%).**



PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

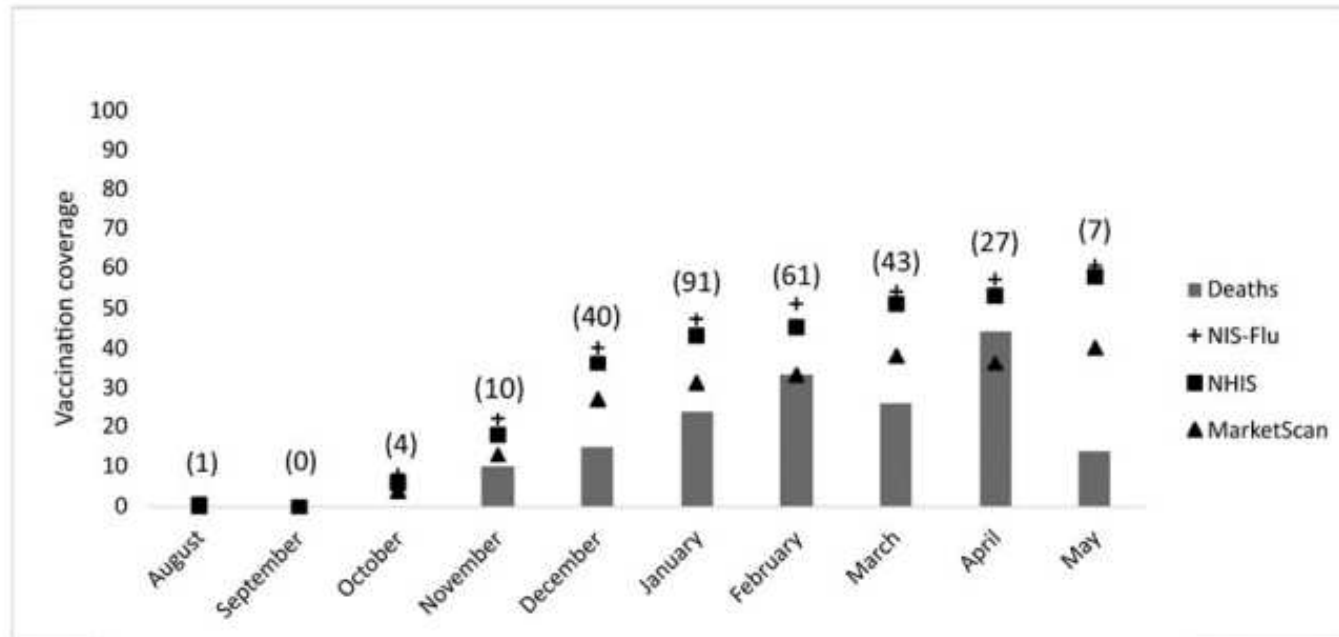


FIGURE 1

Comparison of vaccination coverage among influenza-associated pediatric deaths and comparison cohorts during 4 influenza seasons, according to month of death. Note: Number of deaths shown in parentheses. Coverage estimates for comparison cohorts correspond to month preceding case illness onset.



Influenza Vaccine Effectiveness Against Pediatric Deaths: 2010–2014

Brendan Flannery, Sue B. Reynolds, Lenee Blanton, Tammy A. Santibanez, Alissa O'Halloran, Peng-Jun Lu, Jufu Chen, Ivo M. Foppa, Paul Gargiullo, Joseph Bresee, James A. Singleton and Alicia M. Fry

Pediatrics; originally published online April 3, 2017;
DOI: 10.1542/peds.2016-4244

PEDIATRICS[®]

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Influenza-Associated Pediatric Deaths in the United States, 2004–2012

Karen K. Wong, Seema Jain, Lenee Blanton, Rosaline Dhara, Lynnette Brammer,
Alicia M. Fry and Lyn Finelli

Pediatrics; originally published online October 28, 2013;
DOI: 10.1542/peds.2013.1402

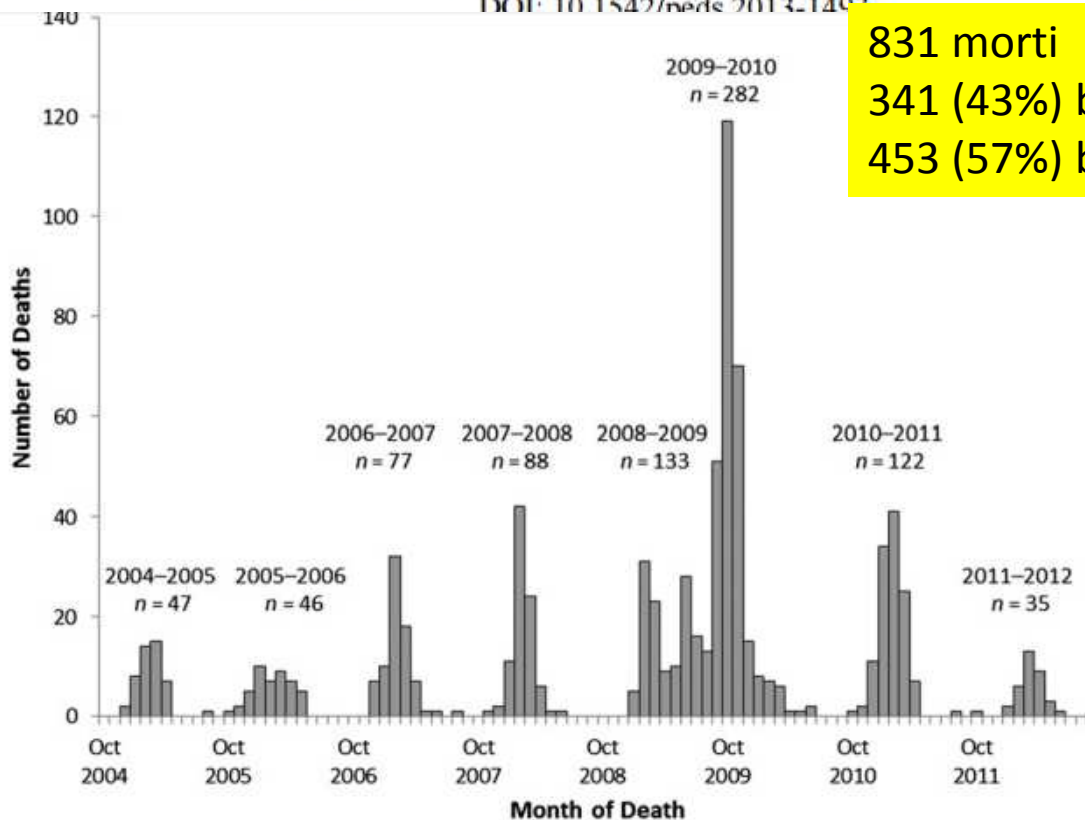
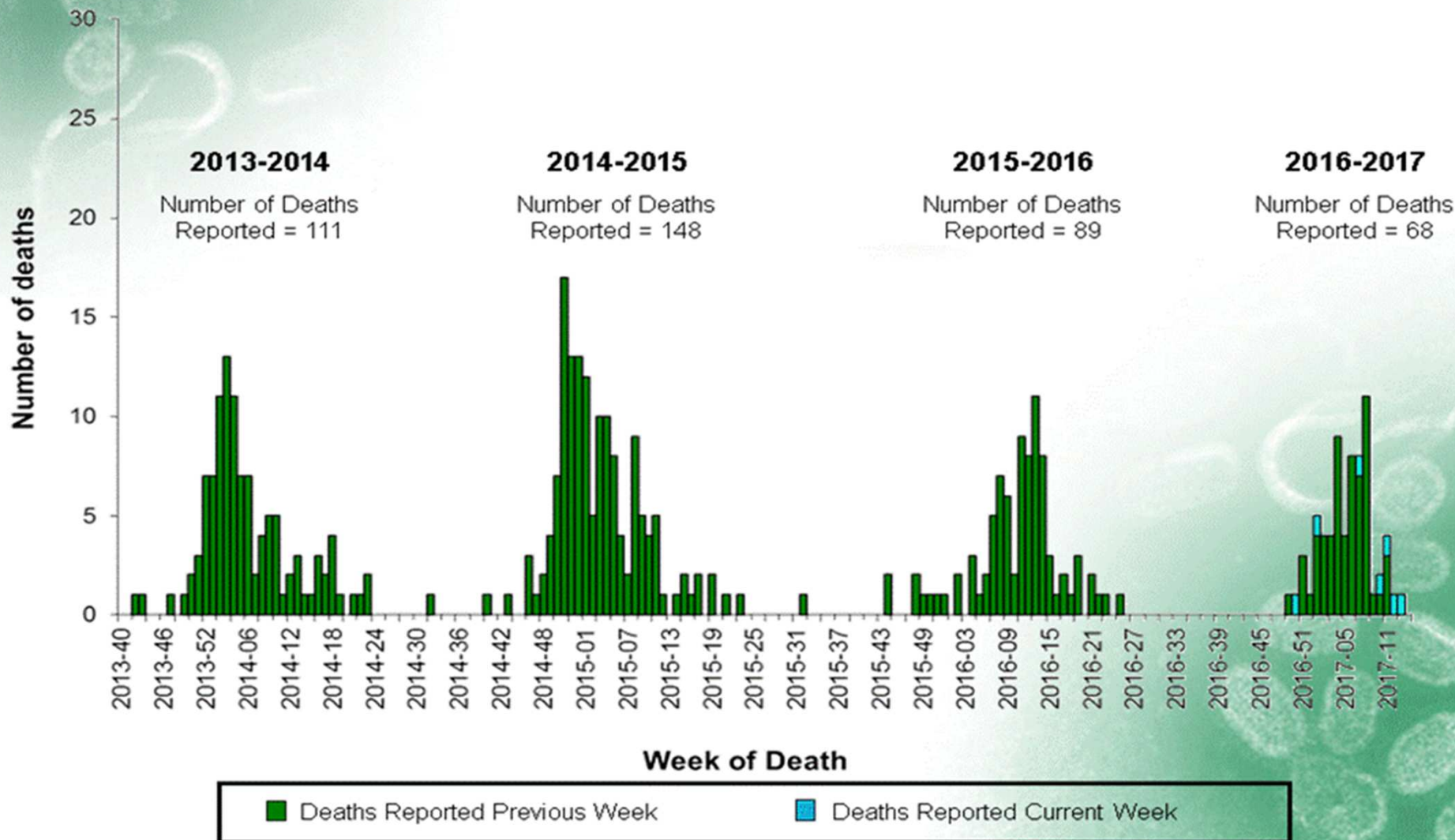


FIGURE 1

Number of influenza-associated pediatric deaths by month of death ($N = 830$): United States, October 2004 through September 2012.

A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Number of Influenza-Associated Pediatric Deaths by Week of Death: 2013-2014 season to present



Perspective and Debates

Sudden and fulminant deaths of healthy children in Italy during the 2010-11 and 2011-12 seasons: results of an online study

Stefano Prandoni

Family Pediatrician, Member of the International FluTrackers Forum, Valdagno, Italy

Dal gennaio 2011

bambini e giovani adulti in precedenza sani,
morti in maniera improvvisa o a breve
distanza dall' insorgenza di quadri infettivi
anche di modesta entità.

90 casi, di cui 29 con meno di 18 anni



Stefano Prandoni ha condiviso un link nel gruppo: L'influenza, questa sconosciuta.

6 gennaio alle ore 19:46 - 🌐

Un' altra morte per "influenza"

E' la quarta con le medesime caratteristiche nel giro di pochi giorni, due nel vicentino, una nel milanese.

Speriamo che facciano luce sulle cause.



"E' solo influenza", donna dimessa dall'ospedale di Cuneo muore a casa poche ore dopo

La vittima, di Castelletto Stura, aveva 38 anni ed era una dipendente di Auchan

TORINO.REPUBBLICA.IT



Stefano Prandoni ha condiviso un link.



Amministratore · 6 h

Morire a 10 anni di influenza

E' successo ad un bambino di 10 anni colpito da grave infezione cardiaca.



Flu kills Illinois fourth-grader, at least the fourth death from the virus this season

Another Illinois child has died of the flu in what officials call one of the worst influenza seasons in recent memory.

BND.COM



Stefano Prandoni ha condiviso un link.



Amministratore - 30 dicembre 2017 alle ore 7:13

Bambino morto in modo fulminante a Napoli

Un' altra morte suggestiva di possibile causa influenzale, con sintomi febbrili ed intestinali.



Bimbo di tre anni viene dimesso dal pronto soccorso del Santobono e muore dopo poche ore

Richiesta l'autopsia. Istituita una commissione interna

NAPOLI.REPUBBLICA.IT

Firenze, bimba di due anni muore in culla: disposta l'autopsia

3

242



Una bimba di due anni di San Piero a Ponti, frazione di Campi Bisenzio (Firenze), è morta l'antivigilia di Natale forse per un rigurgito durante il sonno nella culla. La piccola, secondo quanto riferisce la cronaca locale della Nazione, era influenzata e aveva avuto alcuni episodi di vomito. A rendersi conto della tragedia, intorno alle 2.30 della notte, sono stati i genitori che hanno dato l'allarme. I genitori hanno cercato di soccorrerla e hanno chiamato subito il 118. Purtroppo però non c'è stato nulla da fare. Nell'abitazione sono intervenuti anche i carabinieri della stazione di San Piero a Ponti e della compagnia di Signa. Il magistrato di turno ha disposto l'autopsia. I medici legali avrebbero accertato la causa naturale della morte.

Come si comportano le altre Nazioni?



In USA e Canada
è raccomandato in età pediatrica
dopo i 6 mesi di vita

Dal 2004

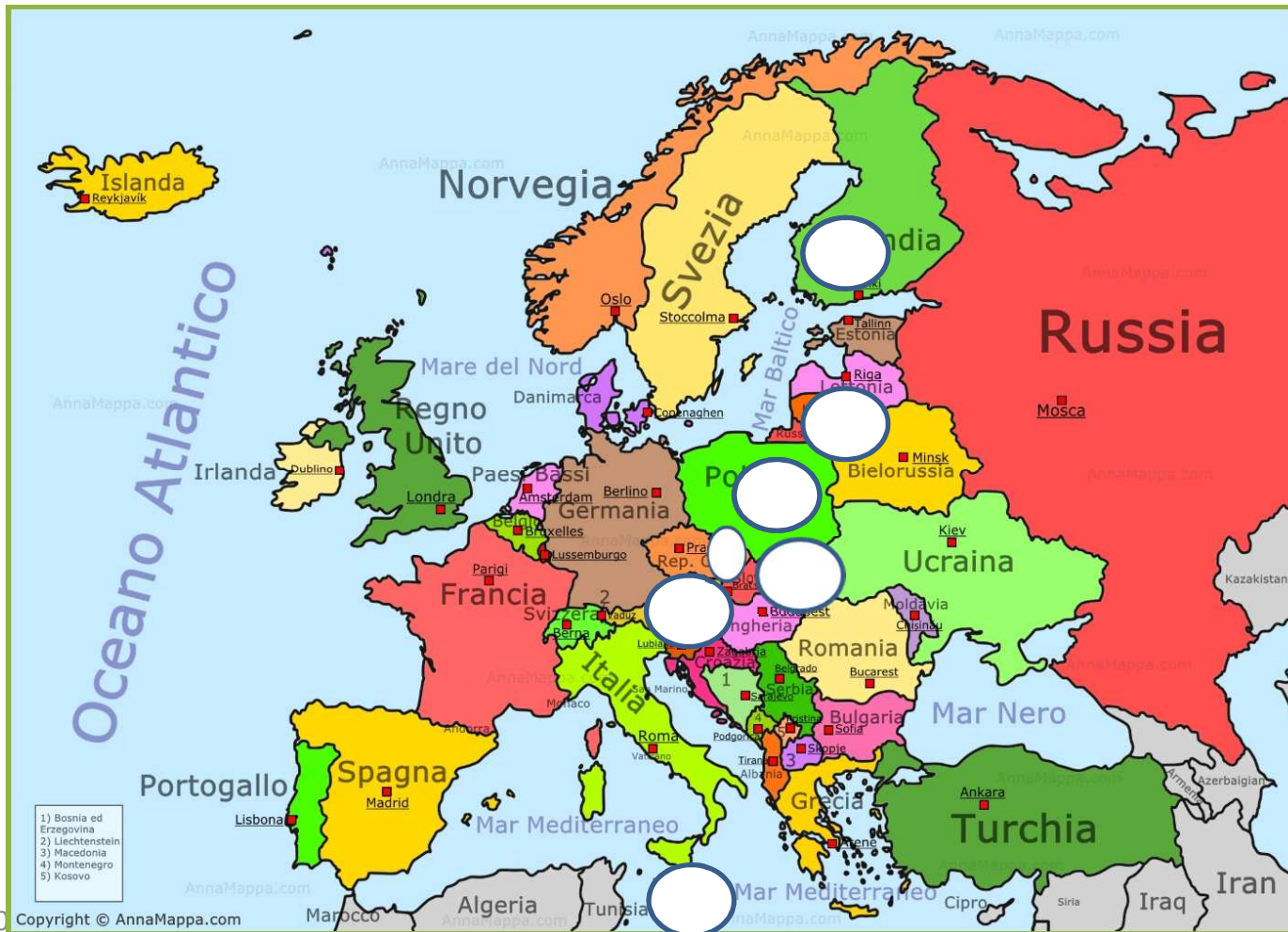
Come si comportano le altre Nazioni?



Nel Regno Unito dal 2013-14 ha
riproposto di estendere la vaccinazione
con il
vaccino vivo attenuato nasale
a
tutti i bambini sani di età 2-16 anni

Come si comportano le altre Nazioni?

(Austria, Finlandia, Lituania, Malta, Polonia, Slovenia e Slovacchia)



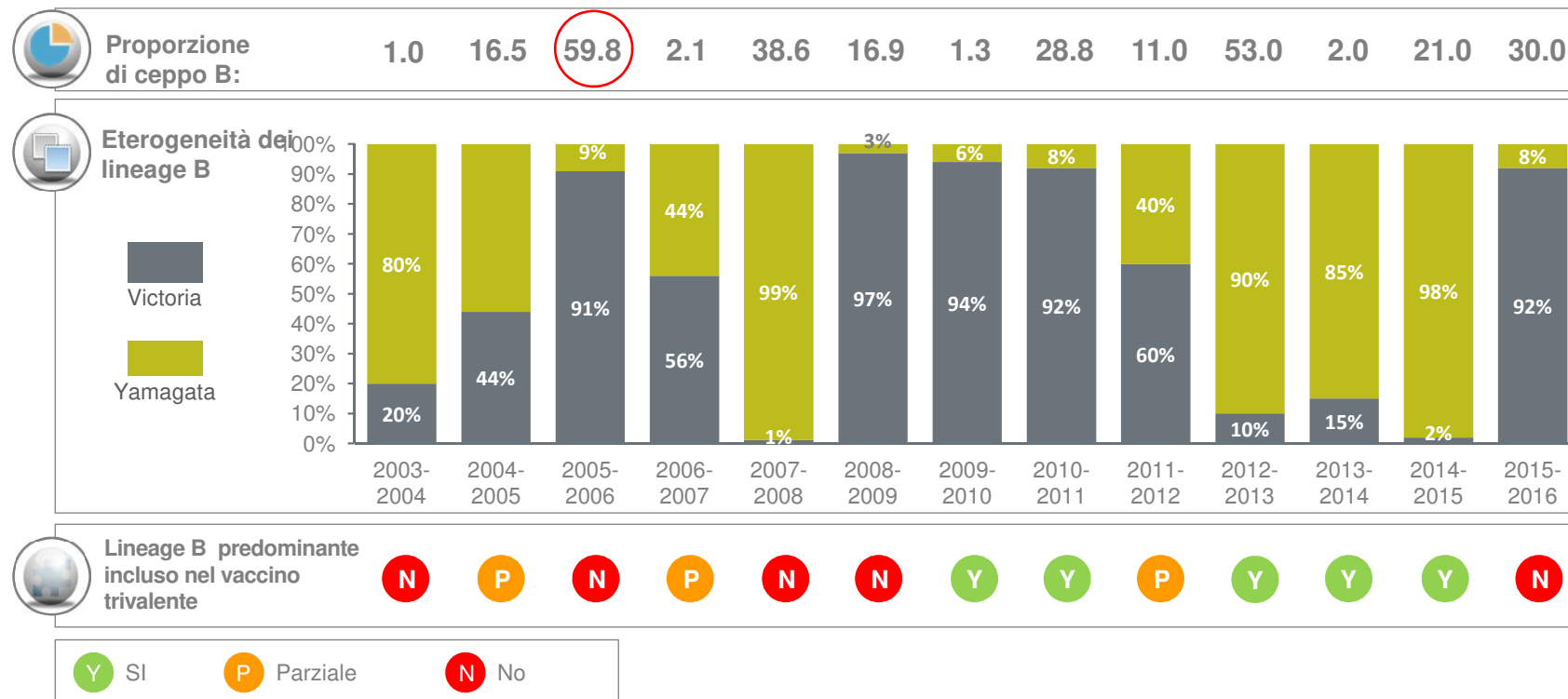
E gli operatori sanitari??

Regione Toscana – copertura vaccinale antinfluenzale operatori sanitari campagne 2014-2015 e 2015-2016

AZIENDA USL	2014-2015	2015-2016
1	10,2	8,3
2	14,2	10,6
3	13,9	13,1
4	15,8	8,3
5	12,1	9,6
6	8,3	6,6
7	13,2	20,5
8	17,2	21,2
9	10,4	16,5
10	41,1	25,4
11	11,5	17,9
12	15,6	13,9
copertura regionale	17,5	15,0

Quale vaccino?

ETEROGENEA E IMPREVEDIBILE CIRCOLAZIONE DEL VIRUS B: Europa



2011-2012: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Annual-Epidemiological-Report-2013.pdf#page=37>
 2012-2013: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Respiratory-tract-infections-annual-epidemiological-report-2014.pdf>
 2013-2014: 23 May 2014 <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-surveillance-overview-23-may-2014.pdf>
 2014-2015: May 2015. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-virus-characterisation-May-2015.pdf>
 2015-2016: July 2016 <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-virus-characterisation-july-2016.pdf>
References: 1. Ambrose CS, et al *Hum Vaccin Immunother* 2012; 8(1):81. 2. 2011-2012: ECDC Annual epidemiological report: 2013. p. 19. 3. 2012-2013: ECDC. Annual epidemiological report 2014 –Respiratory tract infections. 4. 2013-2014: ECDC. Weekly influenza surveillance overview, 23 May 2014. 5. 2014-2015: ECDC. Influenza virus characterisation, summary: Europe, May 2015. 6. 2015-2016: ECDC. Surveillance Report: Influenza virus characterisation summary Europe, July 2016.

Baden Powell



Estote parati!

Nel mondo



“Starting with the 2013–2014 northern hemisphere influenza season, a 4th component is recommended to support quadrivalent vaccine development. Quadrivalent vaccines include a 2nd influenza B virus in addition to the viruses in trivalent vaccines, and are expected to provide wider protection against influenza B virus infections.”



US CDC

“Quadrivalent vaccines are made to protect against four flu viruses. [...] By adding another B virus to the vaccine, quadrivalent vaccines may give broader protection.”



Australian Ministry of Health

As a result, the Australian Ministry of Health decided to “upgrade the national immunization program (NIP)” by including the quadrivalent influenza vaccine for the 2016 season to offer the “best possible protection free to the people who most need it”

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/> - CDC Influenza Key Points – available at CDC Influenza Division Key Points August 6, 2015 <http://www.izsummitpartners.org/wp-content/uploads/2015/08/CDC-Influenza-Key-Points-08-06-2015.pdf> Accessed Feb 2016 - PAHO XXI TAG Meeting Quito, Ecuador, 2013 – Final report - Australian MoH <http://www.health.gov.au/internet/ministers/publishing.nsf/Content/health-mediarel-yr2015-lev133.htm?OpenDocument&yr=2015&mth=11>

Calendario per la vita: 3° edizione

Calendario Vaccinale per la Vita 2016: cambiamenti dalla versione precedente (colore)

Vaccino	Ogg - 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
DTPa		DTPa		DTPa			DTPa			DTPa**	dTPaIPV	1 dose dTpa*** ogni 10 anni e in gravidanza		
IPV		IPV		IPV			IPV		IPV					
Epatite B	EpB - EpB*	EpB		EpB*			EpB					3 Dosi: Pre Esposizione (0, 1, 6 mesi) 4 Dosi: Post Esposizione (0, 2, 6 sett. + booster a 1 anno) o Pre Esposizione imminente (0, 1, 2, 12)		
Hib		Hib		Hib			Hib							
Pneumococco		PCV		PCV			PCV	^^PCV			PCV/PPV		PCV	
MPRV							MPRV			MPRV				
MPR							MPR			oppure	MPR + V	2 dosi MPR**** + V (0-4/8 settimane)		
Varicella								V	MPR + V					
Meningococco C							Men C o MenACWY coniugato	Men C o MenACWY coniugato			MenACWY coniugato 1 dose			
Meningococco B		Men B	Men B		Men B		Men B	Men B			Men B	Men B		
HPV											HPV*: 2-3 dosi (in funzione di età e caratteristiche fisiche)			
Influenza							Influenza**				1 dose all'anno	1 dose all'anno		
Herpes Zoster														1 dose#
Rotavirus		Rotavirus## (da 6ª settimana di vita)												
Epatite A									EpA###		EpA###	2 dosi (0-6-12 mesi)		

Raccomandazioni presenti nella precedente versione	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Opzioni di co-somministrazione nella stessa seduta o somministrazione in sedute separate</div>
Le Novità	

** 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. Si raccomanda il progressivo abbassamento dell'età adulta per l'offerta universale fino ai 50 anni.

Calendario per la vita: 3° edizione 2016

Per quanto concerne le tipologie di vaccini anti-influenzali da utilizzare nelle varie categorie di soggetti, va anzitutto rimarcato che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO. Influenza vaccines – WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec 2012;87:461–476.) ha raccomandato lo sviluppo di vaccini quadrivalenti invece che trivalenti, in considerazione del frequente fenomeno del 'mismatch' (mancata corrispondenza) tra ceppi di virus B circolanti e ceppi presenti nel vaccino. Ciò è suffragato dai dati epidemiologici che dimostrano la concomitante e consistente presenza di ambedue i ceppi (o *lineage*) B-Victoria e B-Yamagata spesso (come nella stagione influenzale appena conclusa) con una predominanza o importante circolazione del ceppo non presente nel vaccino e, conseguentemente, con un maggior rischio di complicanze per la popolazione target della vaccinazione.

- ✓ **L'inclusione di ceppi dei due *lineage* di virus B (Yamagata e Victoria) è raccomandata nei vaccini influenzali**
- ✓ **I vaccini quadrivalenti andranno progressivamente a sostituire per raccomandazione gli attuali vaccini split o subunità trivalenti (soggetti a rischio e indicazioni per età fino a 70-75 anni)**

Considerando i vaccini anti-influenzali disponibili, se ne raccomanda l'utilizzo secondo le seguenti modalità:

- età 6 mesi-3 anni: subunità/split trivalente
- età 3-70 anni split quadrivalente
- età >70 anni: vaccino adiuvato con MF59 o Intradermico 15

Calendario per la vita: 3° edizione 2016

**Il Board del Calendario Vaccinale
per la Vita 2016 (FIMP, SIP, SITI,
FIMMG)
ritiene che**

**l'età pediatrica dai 6 mesi ai 6 anni
deve essere considerata una fascia
a rischio a cui offrire annualmente
la vaccinazione universale**

Commissione vaccini Toscana

- **Età 6 mesi 3 anni:** subunità/split trivalente
- **Età 3-70 anni:** split **quadrivalente** nelle categorie a rischio secondo la Circolare (salvo casi particolari a giudizio del medico in cui usare vaccini ad immunogenicità potenziata, ID15 – dai 60 anni – o vaccino adiuvato – dai 65 anni)
- **>70 anni:** adiuvato MF59, ID15

2 marzo 2017

Raccomandazioni dell'OMS per la composizione del vaccino antinfluenzale per la stagione 2017-2018 (Emisfero Nord)

(A/California/7/2009).

A/Michigan/45/2015 (H1N1)	Nuova variante
A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)	Presente anche nel vaccino 2016/2017
B/Brisbane/60/2008 (lineaggio B/Victoria)	Presente anche nel vaccino 2016/2017

L'OMS raccomanda inoltre, nel caso dei vaccini quadrivalenti, l'inserimento del virus **B/Phuket/3073/2013-like (lineaggio B/Yamagata)**, in aggiunta ai tre sopramenzionati.

Il nuovo vaccino conterrà, dunque, una nuova variante antigenica (A/Michigan/45/2015) di sottotipo A(H1N1), che sostituirà il ceppo A/California/7/2009.

Influenza, Fda espande indicazioni vaccino quadrivalente a bambini a partire dai 6 mesi

🕒 Mercoledì 17 Gennaio 2018



L'Fda ha allargato le indicazioni per il vaccino antinfluenzale quadrivalente Fluarix ai bambini a partire dai sei mesi d'età.



11 marzo 1918

Albert Mitchell, un cuoco della compagnia dell'esercito, si recò all'infermeria di Camp Funston, nel Kansas (un campo satellite del Ft. Riley dove si lamentò di un leggero mal di testa, lieve mal di gola, perdita di appetito, dolore muscoli e febbre di basso grado



11 marzo 1918

Inizio della **spagnola**



50.000.000 morti

11 marzo 1918

11 marzo 2018

100 anni dalla spagnola



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
Ufficio 5 Prevenzione delle Malattie Trasmissibili e Profilassi Internazionale

???

alcune domande

L'influenza è una malattia banale?

Consiglierei il vaccino ai bambini sani?

Ti sei vaccinato?

Con quale vaccino?

