

# Flu: An Epidemic of Misconceptions

Fabio Franchi<sup>1\*</sup>, Manuela Lucarelli<sup>1,2</sup> and Livio Giuliani<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Società Scientifica per il Principio di Precauzione (SSPP), Italy, <sup>2</sup>DEB Tuscia University of Studies, Italy

<sup>3</sup>Chief Researcher for the National Health Service, Italy.

\*Corresponding author:

Fabio Franchi, Former, "ex" Dirigente Medico (M.D) in an Infectious Disease Ward, specialized in "Infectious Diseases" and "Hygiene and Preventive Medicine", Italy,

E-mail: ffranchi60@gmail.com

Received date: December 20, 2017; Accepted date: January 10, 2018; Published date: January 17, 2018

Copyright: ©2018 Franchi F, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## ABSTRACT

L'influenza è una malattia virale; si diffonde durante la stagione invernale sotto forma di epidemie o addirittura di pandemie. La sua importanza clinica e sociale è fortemente amplificata dalle autorità sanitarie internazionali e nazionali per promuovere e giustificare le campagne di vaccinazione. Questo obiettivo viene raggiunto fornendo informazioni distorte o infondate alla popolazione. Queste distorsioni riguardano principalmente 4 aspetti: 1) la reale diffusione dei virus dell'influenza; 2) il tasso di mortalità relativo a questa malattia; 3) efficacia del vaccino; 4) la presenza di nuovi virus in nuovi vaccini. Ciascuno di questi punti saranno analizzati. Verranno mostrati dati reali, recensioni della letteratura e argomenti un confronto. La conclusione è che: 1) la diffusione della malattia è circa 10 volte inferiore a quella dichiarata; 2) la mortalità è molto modesta, discutibile e comunque molto inferiore a quanto dichiarato; 3) l'efficacia del vaccino è sempre stata dimostrata come molto bassa rispetto a quanto precedentemente dichiarato, e spesso ha prodotto risultati non in linea per quanto atteso; 4) i vaccini contengono antigeni di virus circolati nei 2 - 10 anni precedenti alla sua produzione. La composizione dei vaccini viene decisa con una sorta di previsione, che viene fatta dagli esperti dell'OMS più di un anno prima del loro utilizzo.

Pertanto l'influenza rappresenta un vero allarme sociale che si pone alla base della politica sanitaria. Il principio di precauzione conduce ad adottare una pratica vaccinale sempre più diffusa. Da una attenta analisi dei dati reali, la motivazione di questa misura preventiva si rivela un fallimento.

## Introduzione

Ogni anno nella stagione autunnale, le autorità sanitarie italiane descrivono le epidemie influenzali che stanno per arrivare con grande allarme. Negli ultimi due decenni, i dati previsti sono sempre preoccupanti. Quelli riguardanti la stagione invernale 2016-2017 mostravano 5 milioni di casi di influenza e "almeno

18.000 morti ". La soluzione sostenuta e fortemente promossa dalle autorità sanitarie italiane è quella di vaccinare gli strati più deboli della popolazione.

### **Esempi di annunci mediatici di terribili epidemie incombenti senza alcuna base di dati attendibili o giustificazioni scientifiche serie**

"Il virus del pollo è alle porte". La Repubblica (quotidiano nazionale), 13 settembre 2005. La Valletta (Malta) - «Succederà, è inevitabile. Quando? Nessuno può dire ». Il professor Pietro Crovari, professore universitario a Genova e coordinatore della Commissione ministeriale sull'influenza, dice con calma, ma senza dubbio. "Il conto alla rovescia è già iniziato; E 'solo questione di tempo. Con le proiezioni per l'Italia che parlano di 16 milioni di individui infetti, 2 milioni di ospedalizzazioni e 150 mila vittime, la prossima pandemia influenzale potrebbe essere una delle più devastanti del secolo ".

### **Influenza suina**

Il Prof. Fabrizio Pregliasco, un noto virologo italiano: "In Italia forse 12 mila vittime. La morbilità e il numero di casi attesi in Italia", afferma Pregliasco, «sarà proporzionale alla forza dell'infezione virale. Ciò significa che se il virus è altamente contagioso ci saranno da 12,6 milioni a 23 milioni di casi, pari al 38,7% della popolazione. "Tutte quelle previsioni, si sono rivelate non circostanziate ed hanno permesso un acquisto supplementare di due dozzine di milioni di dosi di vaccino in Italia (e in altre nazioni europee). L'ispirazione per tali allarmi arriva dagli esperti dell'OMS.

### **Idea sbagliata no. 1: "influenza" contro "sindromi influenzali"**

Ogni anno le autorità sanitarie perpetrano consapevolmente l'idea sbagliata del nome, etichettando tutte le "sindromi influenzali" come "influenza" o "influenza". Non è una sfumatura linguistica, ma è del tutto scorretto, in quanto la sintomatologia influenzale potrebbe essere causata da una moltitudine di germi e virus e nella maggior parte dei casi la sua origine rimane sconosciuta.

Infatti, solo circa un undicesimo delle sindromi influenzali sono causate da "virus dell'influenza".

Definizioni di "sindrome influenzale" e "influenza" secondo l'Istituto Superiore di Sanità italiano (ISS):

paziente che ha una temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ,

e mostra almeno uno dei seguenti sintomi respiratori: tosse, mal di gola e rinorrea

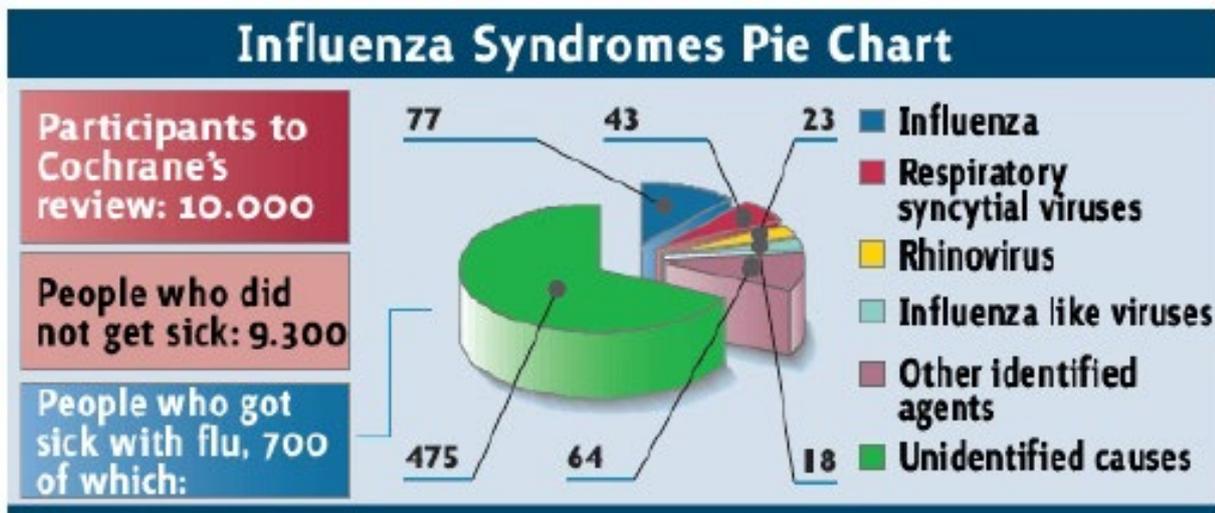
più almeno uno dei seguenti: mal di testa, malessere e astenia.

### **Definizione di un caso di "influenza":**

Un individuo con sintomi di "sindrome influenzale" e un tampone faringeo, eseguito entro 7 giorni dall'inizio della sintomatologia, positivo per qualsiasi virus influenzale circolante (tipo A con sottotipi H1N1 e H3N2 e tipo B). Adattato da Rapporti ISTISAN 16/36.

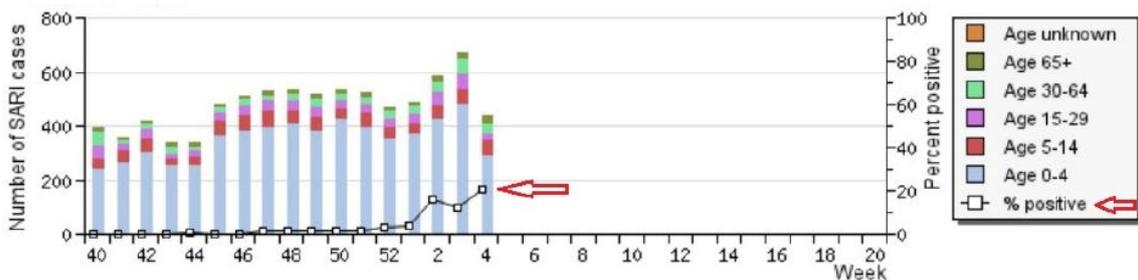
In inglese sono chiamati: ILI e ARI (o SARI in caso di ospedalizzazione).

Sulla base di una maxi-review fornita dalla Cochrane Collaboration degli studi pubblicati (e su milioni di osservazioni), l'epidemiologia delle 'sindromi influenzali' e 'influenza' può essere descritta dalla Figura 1.



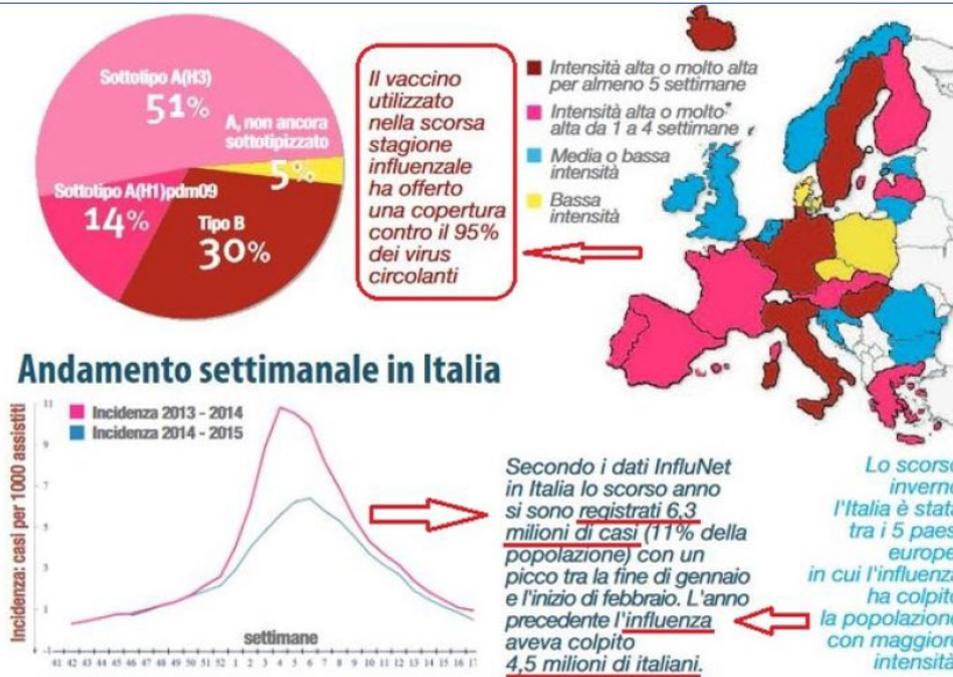
**Figura 1:** Diagramma a torta delle sindromi influenzali (adattato da [4]) Il numero totale di partecipanti è stato fissato a 10.000 per facilità di comprensione. La maggioranza, 9.300 persone, non si è mai ammalata. Solo 700 hanno contratto una ILI (sindrome simil-influenzale) e solo il 77, o l'11% di essi, è stato colpito da una vera e propria "influenza". Della maggior parte di coloro che si ammalarono (475 persone) la causa è rimasta sconosciuta, quindi meno dell'1% della popolazione ne soffrirà 'influenza' ogni anno.

Lo stesso è stato confermato anche dal seguente grafico adattato da EuroFlu [5]. Mostra come la situazione cambia settimana dopo settimana con la reale prevalenza dei virus influenzali rispetto ad altri agenti causali.



**Figura 2:** SARI (Infezioni acute e severe respiratorie): percentuale di campioni positivi per l'influenza negli ospedali (le barre rappresentano il numero di casi di "sindromi influenzali" nelle persone ricoverate in ospedale (SARI), mentre la linea che collega i piccoli quadrati rappresenta la percentuale della loro positività ai virus dell'influenza. Questa percentuale, come si può vedere, si avvicina a 0 fino alle ultime settimane dell'anno, solo fino a raggiungere circa il 20% alla fine di gennaio (anno 2012). I grafici non sfortunatamente non sono più pubblicati negli aggiornamenti EuroFlu. Le frecce sono state aggiunte alla figura originale (Figura 2).

Altrove i grafici sono per lo più costruiti in modo tale da indurre in errore le persone a credere che tutte le 'sindromi influenzali' siano dovute a ceppi di due sottotipi di virus (A e B):



**Figura 3:** Poster FNOMCeO: dati ambigui e falsi offerti al pubblico (Tratto da FNOMCeO Poster 2015, destinato alle cliniche ambulatoriali per la stagione 2015/16 [6]. Nell'anno seguente, 2016, è stato pubblicato un poster simile. È un esempio di un equivoco intenzionale tipico: consente al lettore di credere che 4,5-6 milioni di sindromi influenzali (ILI) fossero una vera "influenza", che tutti i virus circolanti fossero "virus dell'influenza" e che l'efficacia del vaccino fosse molto alto (95%) (Figura 3).

Pertanto, in media dell'11% delle "sindromi influenzali" stagionali sono casi effettivi di "influenza" [4]. Nella Tabella 1, la seconda colonna mostra casi annuali di sindrome influenzale; la terza colonna mostra i casi di effettiva 'influenza', assumendo come valida la stima superiore del rapporto di Cochrane. Il chiarimento è importante perché il vaccino è efficace in teoria per prevenire l'influenza ma non le restanti "sindromi influenzali". Va sottolineato che si tratta di stime; anche le cifre relative alle "sindromi influenzali" sono stime basate su campioni raccolti da dati provenienti da tutto il paese.

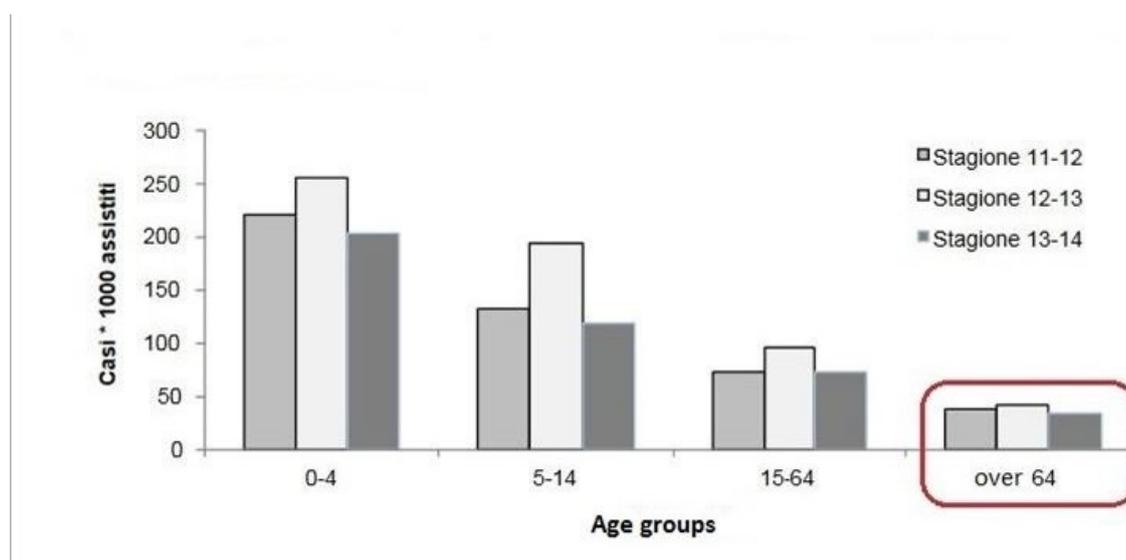
Se vogliamo considerare i dati nazionali, la percentuale di malattie influenzali vere è stata a volte molto più bassa, come è accaduto in Italia nella stagione 2005-2006 ("Per quanto riguarda la sorveglianza virologica, durante la stagione 2005-2006, solo il 4% dei campioni raccolti e analizzati dalla ISS erano positivi per l'influenza") [7]. Paradossalmente è stata la stagione della presunta "pandemia di influenza aviaria" (Tabella 1).

Italy (national data)	No. of 'flu syndromes'cases <sup>a</sup>	No. of 'flu' cases for each season: 11% of total <sup>c</sup>
2016-17	5,031,000	553,410
2015-16	4,900,000	539,000
2014-15	6,300,000	693,000
2013-14	4,500,000	495,000
2012-13	6,013,000	661,430
2011-12	4,763,586	523,994

The number of cases of actual 'flu' is estimated at about 11% of the flu syndromes  
<sup>a</sup>Estimates by Istituto Superiore di Sanità (ISS) (Superior Institute of Health)  
<sup>c</sup>Data calculated on estimates, assuming as a benchmark the ratio between flu and flu-like syndromes as reported in the Cochrane Reviews [8].

**Tabella 1:** Stima del numero di casi di "sindrome influenzale" e casi di "influenza" in Italia.

La fascia d'età meno colpita è quella delle persone con più di 64 anni, come mostrato nel grafico ISS (Figura 4) [9].



**Figura 4:** Incidenza delle sindromi influenzali (ILI) in Italia (Grafico che mostra la frequenza delle sindromi influenzali per le diverse fasce d'età, tratto da "Report sulla stagione influenzale 2013-2014", pubblicato dall'ISS (Istituto Superiore di Sanità) [10]: mostra come gli anziani sono colpiti in meno di 50 casi per mille (<0,5%).

Italy	Italian population aged >65 <sup>a</sup>	% Population aged >64 years who contracted the 'flu-like syndrome' <sup>b</sup>	No. of 'flu-like syndromes' in people aged >64 years	No. of 'flus' in people aged >64: 11% of 'flu-like syndromes' <sup>c</sup>
2016/17	13,369,754	4.51	602,976	66,000
2015/16	13,219,074	2.9	374,100	41,000
2014/15	13,014,942	4.7	611,702	67,000
2013/14	12,639,829	3.13	395,627	44,000
2012/13	12,370,822	3.8	470,091	52,000

The number of cases actually affected by 'Influenza' is calculated annually.  
<sup>a</sup>Istat data referring to 1st January of each year.  
<sup>b</sup>Source of percentages ISS data [9-16]  
<sup>c</sup>Rounded to the thousands

**Tabella 2:** stime del numero di casi di sindrome influenzale e casi di influenza reale in Italia nella fascia di età avanzata. Nella Tabella 2 viene calcolato il numero di casi di "influenza" che colpiscono persone oltre i 64 anni ogni anno (queste sono stime: l'attenzione è sull'ordine di grandezza). Sono decine di migliaia e non milioni.

### Idea sbagliata no. 2: dati sulla mortalità

Il tasso di mortalità riportato e registrato varia da poche decine di casi a meno di duecento all'anno. Più del 90% di questi decessi si riferisce a persone anziane e / o a persone affette da altre malattie croniche [17] o immunosoppressione. Pertanto, nella maggior parte dei casi, potrebbero essere considerati complicazioni. Lo ha affermato alcuni anni fa anche Silvio Garattini, presidente dell'Istituto Farmacologico Mario Negri [18].

Per inciso, un rapporto Eurostat del 2015 [19] elenca le cause di morte relative a malattie respiratorie registrate nel 2012 nei Paesi dell'UE, di cui solo lo 0,3% era dovuto a virus dell'influenza, ovvero un totale di 2.286 persone in una popolazione di mezzo miliardo. Tuttavia, l'ECDC ha fornito anche cifre molto diverse (Figura 5). Ad esempio, in un comunicato stampa, le vittime stimate (per l'influenza nell'Unione europea) sono state almeno 40.000 [20] ogni anno e in un altro comunicato stampa dello stesso giorno, fornito nuovamente dall'ECDC, sono variate da 40.000 a 220.000 ("L'ECDC stima che l'influenza stagionale sia responsabile di tra 40.000 e 220.000 morti in eccesso ogni anno in Europa, a seconda della gravità della stagione influenzale.") [21]. Questa affermazione è supportata da un riferimento bibliografico che non esiste più [22].

Parallelamente in Italia, le autorità sanitarie hanno iniziato a considerare in modo estensivo ulteriori migliaia di decessi causati da "complicazioni" (Tabella 3).

Italy (national data)	No. of 'flu' cases: 11% of 'flu-like syndromes'	No. of deaths with initial cause 'flu' (cod. J10) <sup>a</sup>	No. of deaths (alleged, without evidence) for 'flu' complications <sup>b</sup>
2016-17	553,410	53 (0.01%)	18,000
2015-16	539,000	32 (0.01%)	9,000
2014-15	693,000	163 (0.02%)	8,000
2013-14	495,000	16 (0,003%)	8,000
2012-13	661,430	53 (0.01%)	8,000
2011-12	523,994	(not received)	8,000
Average in the last 5 years	582,425	63 (0.01%)	8,200

**Tabella 3:** tasso di mortalità dovuto all'influenza: casi registrati e casi presunti

Note: <sup>a</sup>Source Ministero della Sanità ISS, riferito all'anno solare; fonti istituzionali, tra cui il presidente dell'ISS, Walter Ricciardi, per il 2017 e gli anni precedenti [23-27].

L'ultima colonna mostra il (presunto) tasso di mortalità a causa di complicazioni. Questi dati sono offerti dalle autorità sanitarie italiane ai media nazionali senza alcun supporto documentale e senza citare alcuna fonte. Nei bollettini INFLUNET e Flunews della ISS, al massimo il tasso di mortalità è segnalato come dovuto all'influenza come causa iniziale [26]. Va anche notato che, sebbene i dati sulla mortalità siano riportati su base annuale e quelli di morbilità siano differiti [o anticipati?] Di un quarto, l'ordine di grandezza dei casi di mortalità nei casi di morbilità da influenza può ancora essere determinato e il rapporto è nell'ordine di 1 / 10.000 (0,01%, nell'ordine di 1 / 100.000 riferito al 2013-14). Si noti inoltre che la mortalità dovuta a complicazioni influenzali, come sostenuto dal presidente della ISS, Walter Ricciardi, è raddoppiata nella stagione corrente rispetto alla precedente, ed è stata del 220% superiore al tasso di mortalità medio per la stessa causa negli ultimi 5 anni, nonostante il numero di casi di "sindrome influenzale" e quindi di influenza, nel 2016/2017, si stima che sia inferiore del 5% rispetto alla media degli ultimi cinque anni. Tutto ciò dimostra l'improbabilità della dichiarazione del Presidente dello stesso ISS riguardo al numero di casi annuali di decessi per influenza e alla sua esagerazione di qualche ordine di grandezza.

Nel Rapporto sulla salute 2009-2010, un documento ministeriale completo, è stato riferito che "in Italia si stima che ogni anno l'influenza stagionale causa circa 8.000 morti in eccesso, di cui 1.000 a causa di polmonite e influenza e altri 7.000 a causa di altre cause"[28] senza citare alcuna fonte o pubblicazione.

Nel 2012, il futuro presidente della ISS, Walter Ricciardi dichiarò che "l'influenza" aveva causato diverse migliaia di morti in Europa e diverse centinaia in Italia "[29].

Nel Rapporto sulla salute relativo alla stagione 2012-2013 [30]: "Sono stati segnalati 230 casi di forme gravi e confermate di complicanze influenzali, compresi 53 decessi".

In breve, sono saltati da poche decine, a poche centinaia, a diverse migliaia di casi, senza alcuna prova, senza citare alcuna fonte scientifica.

Alcuni dubbi sono emersi anche dal Direttore del Dipartimento Malattie Infettive dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), Giovanni Rezza. In un'intervista del 2014 [31] ha risposto come segue alla giornalista italiana Gioia Locati sul tema:

G. Locati: "Confermerà che ci sono 8000 morti all'anno a causa di complicazioni influenzali?"

G Rezza: "Questi sono dati ISTAT: la stima si riferisce a decessi correlati a malattie cardio-respiratorie durante la stagione influenzale."

G.L. : "Pertanto, in totale, ci sono anche pazienti cardiopatici che non hanno avuto alcuna influenza".

G. R. : "Esattamente".

G.L. : "E, in totale, ci sono anche persone che sono state vaccinate ma sono morte per insufficienza cardiaca".

G. R. : "Esattamente".

È essenziale capire come sono stati raggiunti questi numeri enormi.

La prima operazione per ottenere il "rifornimento" dei dati, i decessi per "influenza" e polmonite sono stati raggruppati, come mostrato nella tabella fornita come esempio. Questo grafico si riferisce alle statistiche dell'Italia nel 2012 ed è stato pubblicato nel 2014 [32].

La bronchite e la polmonite batterica sono in realtà possibili complicanze della malattia, specialmente nelle persone debilitate, ma la maggior parte delle volte sono curabili con antibiotici. Sicuramente non tutte le morti per polmonite sono complicanze causate da un'influenza [33]!

In Austria, dove la copertura vaccinale contro l'influenza è inferiore alla metà di quella italiana [34,35], anche il tasso di mortalità per influenza e polmonite [36] è di gran lunga inferiore. Questo confronto è rivelatore e potrebbe essere considerato l'unico argomento decisivo, sufficiente per giudicare su questa misura preventiva.

Seconda operazione: EuroMOMO (Agenzia europea specificamente dedicata alla ricerca di correlazioni tra influenza e tassi di mortalità in eccesso) [37].

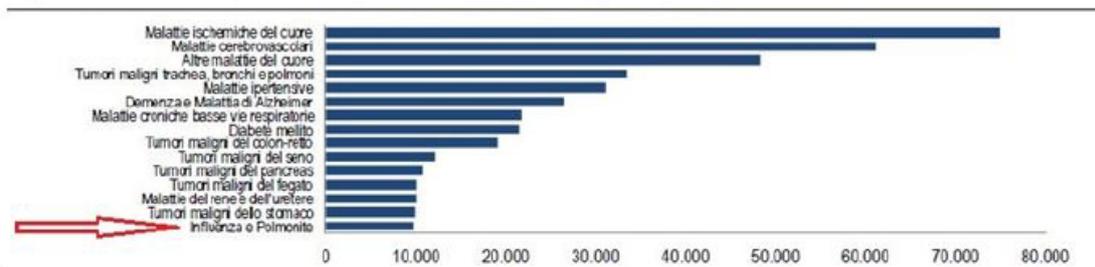
L'idea inconcepibile di voler unire l'influenza con tutti i tipi di polmonite ha portato a trovare una soluzione migliore. Dai calcoli statistici, Euromomo ha disegnato una linea di "tassi di mortalità attesi". Durante la stagione invernale in cui si diffonde l'influenza, se si registra un tasso di mortalità superiore a quello previsto, questo eccesso (per tutte le cause) è quindi correlato alla malattia stagionale. La concomitanza di entrambi gli eventi innesca l'attribuzione automatica dell'associazione causale!

Tali speculazioni a prima vista sembrano essere giustificate.

Da un'analisi meno superficiale, ci si può rendere conto di quanto siano forzati. In alcuni casi i ricercatori stessi ammettono questo. In una pubblicazione dell'ECDC (European Center for Disease Control) nel 2015 sul tasso di mortalità in eccesso tra gli anziani [38], gli autori scrivono:

"L'aumento della non specificata mortalità in eccesso coincide con una maggiore proporzione di influenza in Europa. [...] "Ma anche fattori diversi dall'influenza, che includono altre infezioni del tratto respiratorio o condizioni ambientali, possono svolgere un importante ruolo di contributo".

Ammettono chiaramente [38] che in Svezia e in particolare in Finlandia, si è verificata la presunta causa dell'eccesso di mortalità (circolazione del virus influenzale), ma questo non ha prodotto alcun effetto presunto (nessun eccesso di mortalità). È accaduto anche il contrario: c'è stato un po' di tempo in cui si è verificato un eccesso di mortalità senza che sia stato preceduto o accompagnato dalla presunta causa (diffusione di "influenza"). Come si può vedere nella Figura 6 [38], dove abbiamo evidenziato diverse situazioni anomale.



**Figura 5:** Le 15 principali cause di morte in Italia, anno 2012 ("Influenza" è stata inclusa tra le prime 15 cause di morte "sulla schiena forte" di tutti i tipi di polmonite [32]. Di per sé, con poche dozzine casi all'anno (fino a un massimo di poche centinaia), sarebbe scomparso dalla vista e dall'attenzione [33]).

Poiché in alcuni paesi l'associazione cronologica prevista tra questi due fenomeni non esiste e poiché non è possibile concepire che i virus dell'influenza si comportino in modo così diverso da una nazione all'altra, la correlazione causale esclusiva è semplicemente infondata.

L'Italia in questa classifica era assente. Inoltre, durante una stagione invernale nel 2013/14, "nessun significativo eccesso di mortalità è stato visto in Europa. In effetti, i dati della rete EuroMomo mostrano che la mortalità era al di sotto del livello atteso di decessi." " Tra gli anziani di 65 anni e più, il numero di decessi è stato 5.607 al di sotto della linea di base prevista. "Ciò significa 5.600 morti in meno!

Excess mortality  $\geq 2$  z-scores over baseline among individuals aged  $\geq 65$  years and assessment of transmission intensity of influenza-like-illness in EuroMOMO countries, by week, week 49, 2014–week 9, 2015\* (n=16 countries)

Country	Year - Week												
	2014				2015								
	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belgium	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	High	High	High	High	High	Medium
Denmark	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
Estonia	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	Medium	Medium
Finland	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	High	High
France	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	High	High	Medium
Greece <sup>b</sup>	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	High	Medium	Medium	Medium		
Hungary	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	High	High	High	High	High
The Netherlands	Low	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
Portugal	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	Medium	High	Medium	Medium	Medium	Medium	Low
Spain	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	Medium	High	Medium	Medium	Medium	Medium
Sweden	Low	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	High	High	High	High
Switzerland	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	Medium	High	High	High	High	High
UK-England	Low	Low	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Low	Low	Low	Low
UK-Northern Ireland	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
UK-Scotland	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
UK-Wales	Low	Low	Low	Low	Low	No info	Low	Low	Low	No info	Low	No info	No info

Excess mortality ( $\geq 2$  z-scores over baseline) among individuals aged  $\geq 65$  years

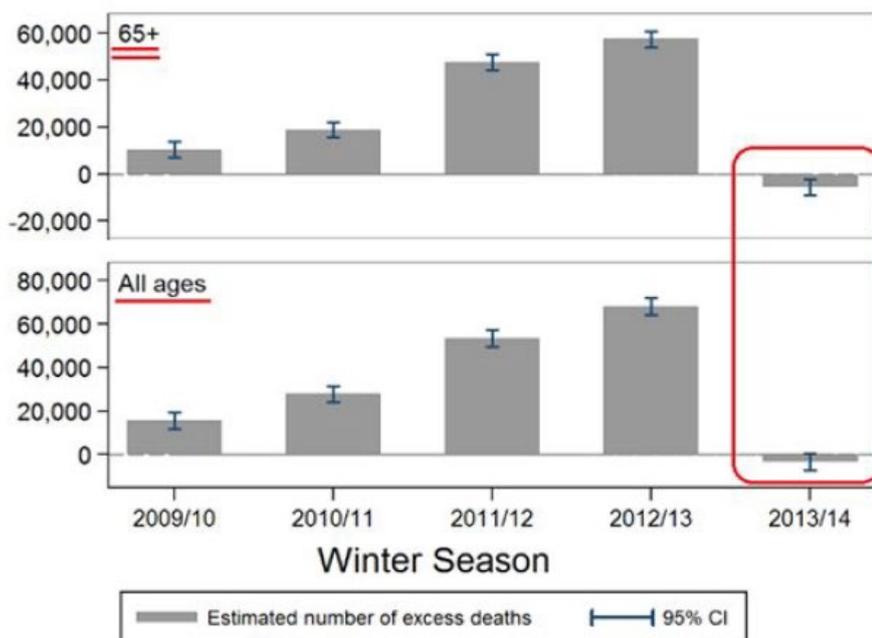
EuroMOMO: European monitoring of excess mortality for public health action; UK: United Kingdom; z-score: standardised deviation from the baseline.

The terms high, medium and low in the cells of the table refer to the intensity of influenza-like illness transmission.

<sup>a</sup> Corresponding to 1 December 2014–1 March 2015.

<sup>b</sup> Mortality data is missing in week 8 and 9, 2015. Mortality data is derived from municipalities of Athens, Keratsini-Drapetsona and Pireas as well as prefectures of Magnisia, Sporades, Kerkira, Achaia, Kavala and Thasos.

**Figura 6:** Eccesso di mortalità: correlazione e correlazione inversa con alta circolazione del virus (Incoerenze (vedi testo) sono cerchiare in rosso e grigio (bassa diffusione del virus dell'influenza e alta mortalità: cerchiato in grigio, alta circolazione virale e bassa mortalità: cerchiato in rosso, aggiunto alla tabella originale) (Tabella 3) [38].



**Figura 7:** Numero stimato di morti in eccesso (Euro MOMO) per fascia di età per la stagione invernale 2009/10 a 2013/14 (Le colonne grigie al di sopra della linea di base rappresentano un eccesso di mortalità, quelle al di sotto della linea di base (e cerchiate) una diminuzione rispetto alla mortalità attesa [39]).

Pertanto, se quell'inverno durante l'epidemia ci fosse un minor numero di morti, sarebbe coerente sostenere che l'"influenza" era allora protettiva e ha impedito migliaia di morti in Europa. Questo è chiaramente assurdo, ma dimostra quanto questi algoritmi siano inaffidabili.

Va notato che in Italia, nella stessa stagione (2013-2014) (Figura 7), sono stati segnalati gli "usuali" 8.000 decessi in eccesso, come negli anni precedenti e successivi. Il fatto che in Italia l'eccesso di tasso di mortalità, presumibilmente dovuto all'influenza, sia rimasto costante tra il 2009 e il 2016 (8.000 casi), sembrerebbe essere inequivocabile indicazione che tali numeri sono fabbricati.

La validità dell'associazione tra l'eccesso di mortalità invernale e virus dell'influenza è stata attentamente analizzata da Lone Simonsen in uno studio pubblicato nel 2005 (e riportato più diffusamente in seguito) [40]: "L'eccesso di mortalità tra gli anziani è stato studiato negli Stati Uniti Stati dal 1968 al 2001, sia per la polmonite che per tutti cause di mortalità, per 33 stagioni consecutive ". Hanno concluso che "meno del 10% di tutti i decessi invernali erano attribuibili all'influenza in ognuna delle 33 stagioni esaminate".

L'eccesso di mortalità può essere dovuto a diversi fattori, oltre alle sindromi influenzali.

### Idea sbagliata no. 3: sull'efficacia del vaccino

Le revisioni di tutti gli studi pubblicati sugli effetti del vaccino antinfluenzale su diverse popolazioni, condotte dalla Cochrane Collaboration, istituto indipendente, ente autorevole tra la comunità di ricerca, rivelano un scarso beneficio, se non del tutto, della vaccinazione. Tali recensioni non sono state scientificamente confutate, ma confermate da altri [41].

1) Nel caso di vaccini per prevenire l'"influenza" nei bambini sani, gli autori concludono quindi: "La revisione ha mostrato che prove affidabili sui vaccini influenzali sono sottili ma vi sono prove di una

manipolazione diffusa di conclusioni e di spurie notorietà degli studi. Il contenuto e le conclusioni di questo riesame dovrebbero essere interpretati alla luce di questi risultati. "" Non è stato possibile effettuare confronti sulla sicurezza, sottolineando la necessità di standardizzare i metodi e la presentazione dei dati sulla sicurezza dei vaccini negli studi futuri. In casi specifici, i vaccini antinfluenzali erano associati a gravi danni come la narcolessia e le convulsioni febbrili. È stato sorprendente trovare solo uno studio sui vaccini inattivati nei bambini al di sotto dei due anni, date le attuali raccomandazioni per vaccinare bambini sani dai sei mesi negli Stati Uniti, in Canada, in alcune parti dell'Europa e in Australia "[42].

2) Nel caso di adulti sani, la conclusione degli autori è: "I vaccini influenzali hanno un effetto molto modesto nel ridurre i sintomi dell'influenza e giorni lavorativi persi nella popolazione generale, comprese le donne in gravidanza. Negli studi comparativi non è stata trovata evidenza di associazione tra vaccinazione antinfluenzale e eventi avversi gravi considerato nella recensione. Questa recensione include 90 studi, 24 dei quali (26,7%) sono stati finanziati totalmente o parzialmente dall'industria. Dei 48 RCT, 17 erano finanziati dall'industria (35,4%."[43].

3) In caso di persone con fibrosi cistica, gli autori attestano: "Attualmente non ci sono prove da studi randomizzati che il vaccino antinfluenzale somministrato a persone con fibrosi cistica sia benefico per loro. Rimane la necessità di uno studio clinico consolidato che valuti l'efficacia delle vaccinazioni antinfluenzali su importanti misure di outcome clinico "[44].

4) Negli anziani: "Le prove disponibili sono di scarsa qualità e non forniscono indicazioni sulla sicurezza o l'efficacia dei vaccini antinfluenzali per le persone di età pari o superiore a 65 anni. Al fine di risolvere l'incertezza, uno studio multi-stagionale, randomizzato, controllato verso placebo, con un adeguato potere dimostrativo, dovrebbe essere intrapreso "[45].

5) Negli adulti immunosoppressori con neoplasie maligne "i dati osservazionali suggeriscono una mortalità inferiore con vaccino antinfluenzale. Le epidemie correlate alle infezioni erano meno numerose o simili a quelle con vaccinazione antinfluenzale. La forza delle prove è limitata dal numero limitato di studi e dal fatto che solo uno era un RCT. Il vaccino antinfluenzale è sicuro e le prove, anche se deboli, sono a favore della vaccinazione dei pazienti adulti chemioterapici per il cancro "[46].

6) Nei pazienti con malattia cardiovascolare, "il vaccino antinfluenzale può ridurre la mortalità cardiovascolare e gli eventi cardiovascolari combinati. Ciononostante, questi studi hanno mostrato un aumento del rischio di confusione e i risultati non sono sempre stati coerenti, per cui sono necessari evidenze di qualità migliore per confermare questi risultati. Non c'erano abbastanza prove disponibili per determinare se il vaccino antinfluenzale avesse un ruolo da svolgere nella prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari o meno. "[47].

### **Epidemia influenzale in Australia**

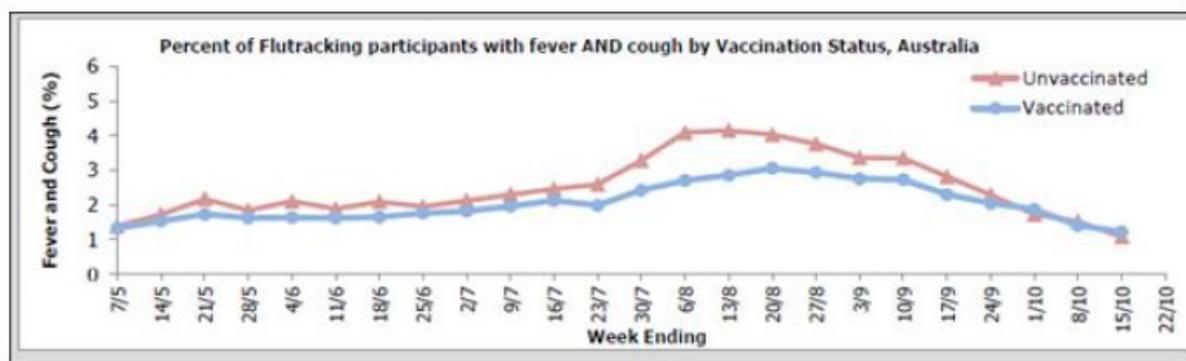
Per ragioni geografiche, la stagione fredda e l'epidemia di influenza in Australia anticipano l'europeo di sei mesi. Il vaccino distribuito nell'emisfero australe è lo stesso dell'emisfero settentrionale (Italia inclusa) [48] e la composizione è stabilita con un anno di anticipo. I dati sono raccolti nei bollettini australiani che forniscono informazioni che non troviamo parzialmente nelle pubblicazioni italiane. In "Australian Influenza Surveillance Report" di ottobre 2016 gli autori riportano che i sintomi e le assenze dal lavoro sono stati registrati approssimativamente in egual misura tra i soggetti vaccinati e non vaccinati:

Ad esempio, nella settimana terminata il 15 ottobre 2017, "In tutta l'Australia, la febbre e la tosse sono state riportate dall'1,2% dei partecipanti vaccinati e dall'1,1% dei partecipanti non vaccinati. La febbre, la tosse e l'assenza da doveri normali sono stati segnalati dallo 0,9% dei partecipanti vaccinati e dallo 0,7% dei partecipanti non vaccinati. "Circa il 63% dei partecipanti aveva ricevuto il vaccino stagionale [49].

Alla fine della stagione, nel 2016, 92 decessi associati all'influenza sono stati segnalati dal Servizio sanitario australiano (NNDSS). L'età media della morte era di 80 anni (range tra zero e 99 anni) [50]. In

2017, 598 decessi associati all'influenza sono stati notificati al NNDSS. La maggior parte dei decessi è dovuta all'influenza A (78%, n = 466).

L'età media dei decessi notificata era di 85 anni (range da 0 a 107 anni) "[51]. Per inciso, il vaccino ha avuto un effetto molto scarso sui sottotipi di virus A [52], in particolare sull'anziano. Dati simili sono stati riportati in relazioni precedenti. Nel 2017 i risultati di tutta la stagione sono rappresentati nella figura 8.



**Figura 8:** Lievi differenze tra soggetti vaccinati e non vaccinati in Australia (2017) (Vaccinato (linea blu) e non vaccinato (linea rossa) contratto ILI ("sindromi influenzali"): la differenza è lieve [49]).

Risultati simili sono stati fatti in Canada [53] in istituti di assistenza a lungo termine sia tra i residenti (VE: 7,9%) sia tra il personale (VE negativo: -52%).

In Italia è stato condotto uno studio caso-controllo [2] per valutare l'efficacia del vaccino (VE) contro l'influenza. Nella stagione 2010-2011, si è riscontrato che era del 52,1% (CI95%: 39,6 - 61,9). Nella stagione 2011-2012, VE era pari al 4,5% (IC95%: -17,6 - 22,5). È interessante notare che nel 2011-2012 VE era fortemente negativo nei soggetti di età ≤ 65 anni (-178,2) con IC95%: -246 - 123,7, confermando così l'inaffidabilità del vaccino.

### Studio di Simonsen

Sulla base dell'osservazione dell'aumento progressivo della pratica della vaccinazione, un gruppo di ricercatori voleva determinare se avesse ridotto i tassi di mortalità tra gli anziani in 33 stagioni invernali consecutive dal 1968 al 2001 [40]. Alcuni passaggi chiave sono riportati:

"La copertura vaccinale contro l'influenza tra le persone anziane (65 anni) negli Stati Uniti è aumentata dal 15% al 20% prima del 1980 al 65% nel 2001."

"Il forte calo dei decessi correlati all'influenza tra le persone di età compresa tra 65 e 74 anni negli anni immediatamente successivi al virus A (H3N2) emerse nella pandemia del 1968 era molto probabilmente dovuto all'acquisizione dell'immunità naturale a questi virus. A causa di questo forte effetto di immunizzazione naturale, nel 1980, relativamente pochi decessi in questo gruppo di età (circa 5000 all'anno) sono stati lasciati da prevenire. Abbiamo riscontrato un andamento simile nei tassi di mortalità legati all'influenza tra le persone di età compresa tra 45 e 64 anni (Figura 4), un gruppo di età con una copertura vaccinale sostanzialmente inferiore. "

"La nostra scoperta che la mortalità influenzale tra gli anziani non diminuiva dopo il 1980 potrebbe essere spiegata dall'incapacità di questo gruppo di rispondere vigorosamente al vaccino. Questa possibilità è supportata da uno studio immunologico che ha rilevato la risposta anticorpale successiva la vaccinazione antinfluenzale si riduce drasticamente dopo i 65 anni di età e uno studio clinico su soggetti di 60 anni o più ha scoperto che l'efficacia del vaccino antinfluenzale nella prevenzione della malattia influenzale era inferiore nelle persone di età superiore ai 70 anni. "

"Se la vaccinazione riduce la mortalità influenzale dal 70% all'80%, allora l'aumento di 50 punti percentuali della copertura vaccinale tra gli anziani dopo il 1980 dovrebbe aver ridotto sia l'eccesso di P & I (polmonite e influenza) sia l'eccesso di mortalità per tutte le cause da circa il 35% al 40%. Non abbiamo trovato alcuna prova che indichi che tale riduzione si sia verificata in eccesso di P & I o in eccesso di mortalità per tutte le cause in qualsiasi gruppo di età di età avanzata. "

I ricercatori hanno quindi concluso:

Non siamo in grado di correlare l'aumento della copertura vaccinale dopo il 1980 con tassi di mortalità in calo in qualsiasi fascia d'età.

In una recensione pubblicata più tardi [54] in cui è stata richiesta l'effettiva risposta anticorpale alla vaccinazione antinfluenzale negli anziani, gli autori hanno trovato "prove consistenti che la risposta immunitaria alla vaccinazione è diminuita sostanzialmente con l'età". Tuttavia, i ricercatori di tutto il mondo non hanno risolto adeguatamente questo problema fino ad allora: "Siamo rimasti sorpresi nel constatare che solo 3 su 31 studi avevano mostrato risultati per gruppi di età per i partecipanti più anziani. Pertanto, al fine di caratterizzare il probabile dipendenza della risposta del vaccino per età, suggeriamo che studi futuri dovrebbero riportare la risposta del vaccino negli anziani con incrementi di dieci o cinque anni".

Le scoperte di Simonsen sono state confermate da Peter Doshi, che ha scoperto che la mortalità non è cambiata molto anche durante le terribili pandemie del passato (vale a dire quelle del 1957-1958 e della stagione invernale 1968-1969) [55].

#### **Idea sbagliata no. 4: composizione del vaccino con "nuovi virus".**

Si ritiene generalmente che i vaccini contengano i virus più recenti, quelli che sono comparsi e sono destinati a diffondersi per la prima volta.

Tuttavia, questo non è vero. La preparazione del vaccino deve iniziare almeno 6 mesi prima che raggiunga gli scaffali della farmacia: questo è il tempo necessario per decidere quali vaccini, preparazione, produzione e distribuzione sono necessari. Il vaccino australiano deve essere pronto 6 mesi prima del nostro, in aprile. Curiosamente, la sua composizione è sempre la stessa di quella europea, ogni anno [48]. Pertanto, è chiaro che solo i virus che sono circolati nel passato e che gli esperti speculano saranno i protagonisti delle

prossime stagioni fredde potrebbero essere presenti nel vaccino. Nell'anno in corso (2017-2018), l'isolato virale più recente è del 2015. La composizione, con l'anno del primo isolamento, è riportata di seguito [56]:

un virus A / Michigan / 45/2015 (H1N1) pdm09-like;

un virus di tipo A / Hong Kong / 4801/2014 (H3N2);

e

un virus simile a B / Brisbane / 60/2008.

(Si raccomanda che i vaccini quadrivalenti contenenti due virus dell'influenza B contengano i suddetti tre virus e un virus B / Phuket / 3073/2013).

Pertanto, nei vaccini ci sono antigeni di un virus isolato nel 2008, uno nel 2014 e uno nel 2015 (e il quarto nel 2013). Come è successo negli anni precedenti, gli esperti dell'OMS hanno anticipato nel settembre 2016 che l'epidemia di influenza (che si sarebbe verificata) nella stagione invernale australiana (aprile - settembre) 2017 avrebbe comportato esattamente questi ceppi. Quindi, gli esperti dell'OMS hanno anticipato, nel marzo 2017, che gli stessi ceppi si sarebbero trasferiti nell'emisfero settentrionale per diffondersi durante la stagione invernale 2017-2018.

Se quelle previsioni dell'OMS saranno rispettate, anche il vaccino otterrebbe la stessa efficacia in Europa come in Australia. Sappiamo ora che l'efficacia era bassa, fino al 33% (95% CI 17-46) [52]. Sorprendentemente, l'efficacia tra il gruppo target principale (persone di età > 65 anni) era -0,3%, il che significa che nemmeno una malattia (ILI) è stata risparmiata per gli anziani che hanno avuto la vaccinazione antinfluenzale.

Osservazioni simili sono state fatte da Anthony Fauci, direttore dell'Istituto nazionale di allergie e malattie infettive, National Institutes of Health, USA. Circa l'efficacia del vaccino VE nel 2017, in Australia, ha scritto: "Rapporti intermedi suggeriscono che l'efficacia del vaccino del 10% contro i virus A (H3N2) dell'influenza A (H3N2) non era principalmente attribuibile al mismatch antigenico tra ceppo vaccinale e virus circolanti" [57]. Inoltre, "Dato che ... la composizione del vaccino dell'emisfero settentrionale 2017-2018 è identica a quella utilizzata in Australia, è possibile che sperimenteremo una bassa efficacia del vaccino contro i virus dell'influenza A (H3N2) ...".

## **Discussione**

La terminologia equivoca utilizzata per le epidemie e le pandemie influenzali è utile alle autorità sanitarie italiane al fine di amplificare un problema di salute minore e rappresentarlo come una minaccia pubblica. La stessa strategia è guidata dagli esperti dell'OMS ed è perseguita in tutti i continenti [1]. La definizione di pandemia è stata modificata dall'OMS nel 2009, consentendo così una fase più elevata di allarme (fase 5 o anche 6, il massimo) che è stata adattata per l'influenza [58]. L'obiettivo inequivocabile è quello di promuovere una strategia di vaccinazione sempre più ampia basata su false premesse [59], cioè sulla prestazione del vaccino (VE dell'80%) che non è mai stata realizzata in passato [57], sull'obbligatorietà [59] e sulla creazione paura [60]. La fase 6 dell'allarme OMS offre l'opportunità di decidere per la vaccinazione obbligatoria di intere popolazioni.

Gli anziani sono il principale bersaglio annuale del vaccino antinfluenzale. Va considerato che la vaccinazione è meno efficace se eseguita: a) ogni anno, b) in età avanzata, e c) nei casi in cui sono presenti altre condizioni croniche. Sfortunatamente, l'efficacia è più bassa dove sarebbe più necessaria. D'altra

parte, ogni anno la popolazione anziana è colpita da una malattia influenzale in percentuali minime, dallo 0,33 allo 0,52% (Tabella 2). Una ragione risiede molto probabilmente nel fatto che sono già protetti contro i virus che circolavano in passato (cioè con minori derive antigeniche) e che non ci sono virus "nuovi" (cioè con i principali spostamenti antigenici) da molti decenni. Ovviamente l'invecchiamento influisce inevitabilmente sulla salute (in Italia ci sono circa 18.000 centenari) [61] e quindi qualsiasi problema, compresa l'influenza, potrebbe aggravare la loro situazione. Tuttavia, in questo contesto il principale fattore causale è dato dalle condizioni di salute di base e dalla stessa senescenza (*senectus ipse morbus*). La senescenza colpisce anche il sistema immunitario, che diventa meno reattivo, anche ai vaccini. In tale situazione, la soluzione migliore è l'uso tempestivo di antibiotici per le complicanze batteriche.

Vale la pena ricordare i risultati del già citato [2] studio italiano che aggiunge un'ulteriore analisi in merito. I ricercatori hanno riscontrato prestazioni modeste per le persone anziane (+ 50%) e risultati molto negativi per le persone di età pari o inferiore a 64 anni (-178%). Questa cifra è stata ottenuta per la stessa stagione, contro gli stessi virus circolanti e con gli stessi vaccini. Questa ampia differenza consente di concludere che questa misura preventiva è del tutto imprevedibile: come si potrebbe altrimenti spiegare questa vasta gamma di risultati?

Nel presente riesame, non abbiamo considerato i possibili effetti avversi della vaccinazione antinfluenzale, emersi negli anni passati e che pesano anche negativamente nella valutazione complessiva delle misure preventive.

Forse le ragioni di questa politica sanitaria sono almeno in parte dovute agli interessi privati di molti decisori. I sostenitori della vaccinazione che ricoprono ruoli pubblici importanti non dovrebbero avere conflitti di interesse. Al contrario, anche il presidente dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), Walter Ricciardi, direttore dell'Osservatorio Salute, è sponsorizzato da compagnie farmaceutiche [62], e i suoi conflitti sono debitamente riportati nella sua stessa dichiarazione [63]. Pasqualino Rossi ha rappresentato l'Italia all'Agenzia europea dei medicinali (EMA) dal 2015, nonostante sia stato catturato con una tangente in mano, mentre prestava servizio come presidente dell'AIFA, nel 2008 [64]. Il dott. Enrica Alteri è stato nominato responsabile EMA per la sicurezza e l'efficacia nel 2012, dove ha svolto un ruolo chiave nell'introduzione della legislazione sulla farmacovigilanza, nonostante lavorasse per le industrie farmaceutiche e suo marito è un consulente contrattuale per Merck-Serono [65].

## **Conclusioni**

La diffusione di dati fuorvianti forniti alla stampa senza filtri critici supporta l'allerta per le epidemie di influenza. L'epidemia di influenza è amplificata da un fattore di 10 o più. Il numero di persone anziane colpite ogni anno varia da 40.000 a 66.000 in una popolazione di oltre 13 milioni di persone (età > 64 anni). Pertanto, solo un numero molto esiguo di persone anziane è colpito da "influenza" ogni anno (in percentuali che vanno dallo 0,33% allo 0,52% negli ultimi anni). La mortalità relativa è limitata a poche decine di casi, soprattutto nelle persone di età superiore ai 65 anni con patologie croniche [66]. Qualsiasi prova primaria non supporta le presunte migliaia di morti dovute a complicazioni influenzali e i dati disponibili sono in contrasto con l'affidabilità di tali stime. L'esempio paradigmatico è dato dalla situazione austriaca, dove la loro copertura vaccinale è la metà di quella dell'Italia. Nonostante ciò, mostrano una mortalità ridotta sia per l'influenza che per la polmonite. L'efficacia del vaccino è scarsa, come dimostrato dalle recensioni di Cochrane, dai rapporti epidemici australiani, dai dati italiani, dai dati austriaci e dallo studio di Simonsen, che ha dettagliato questo problema analizzando 33 stagioni influenzali consecutive negli Stati Uniti. Il vaccino antinfluenzale (che può contenere solo virus non recenti) è particolarmente raccomandato per gli anziani. Ma più è avanzata l'età, più spesso si ripete, meno è efficace. Ciò è

confermato dalla recente stagione invernale (2017) in Australia, dove la performance del vaccino è stata molto deludente [52,57]. Da 9 a 11,4 milioni di dosi di vaccino antinfluenzale vengono somministrate ogni anno in Italia, di cui circa 7 milioni per gli anziani [66], che è considerato l'obiettivo principale. L'obiettivo dichiarato delle autorità sanitarie italiane è di estendere la vaccinazione ad almeno il 75% degli anziani (e di altre categorie) [67], che in Italia corrispondono a circa 10 milioni di vaccini solo per questa fascia di età. Su queste cifre, ciò significa che sarebbero necessari circa 400 vaccini per risparmiare una malattia per le persone di età pari o superiore a 65 anni, di cui pochissimi sono solitamente colpiti (e supponendo che un'efficacia molto irrealistica del 50%). In realtà l'efficacia del vaccino si è rivelata molto inferiore, ad esempio era inferiore allo 0 (-0,3%) per gli anziani in Australia nel 2017. Lì hanno usato lo stesso vaccino destinato agli europei per la stagione invernale 2017-2018.

## Bibliografia

1. [https://assembly.coe.int/CommitteeDocs/2010/Jefferson\\_statement.pdf](https://assembly.coe.int/CommitteeDocs/2010/Jefferson_statement.pdf)
2. Rizzo C, Bella A, Rota MC, Alfonsi V, Giannitelli S, et al. (2016) Stima dell'efficacia di campo del vaccino antinfluenzale, in Italia: stagioni 2010-2011 e 2011-2012. Rapporti ISTISAN 16/36.
3. [http://www.who.int/influenza/surveillance\\_monitoring/ili\\_sari\\_surveillance\\_case\\_definition/en/](http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/ili_sari_surveillance_case_definition/en/)
4. [http://attentialebufale.it/wp-content/pdf/Jefferson\\_Sole\\_24h.pdf](http://attentialebufale.it/wp-content/pdf/Jefferson_Sole_24h.pdf).
5. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/184690/Epi-andvirological-update-of-the-2012-13-influenza-season-in-the-WHOEURO-EuroFlu-data-week-40,2012-to-week-04,2013.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/184690/Epi-andvirological-update-of-the-2012-13-influenza-season-in-the-WHOEURO-EuroFlu-data-week-40,2012-to-week-04,2013.pdf).
6. <https://www.enpam.it/wp-content/uploads/16-torna-linfluenza.pdf>
7. [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_normativa\\_823\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_normativa_823_allegato.pdf)
8. Ferroni E, Jefferson T (2011) Influenza. Clinical Evidence 10: 911.
9. [http://www.iss.it/binary/publ/cont/15\\_48\\_web.pdf](http://www.iss.it/binary/publ/cont/15_48_web.pdf)
10. [http://www.iss.it/binary/publ/cont/13\\_29\\_web.pdf](http://www.iss.it/binary/publ/cont/13_29_web.pdf)
11. ISS (2013) Influenza. Flunews (Weekly Epidemiological Report). Reportno. 19.
12. ISS (2014) Influenza. Flunews (Weekly Epidemiological Report). Reportno. 13.
13. ISS (2015) Influnet Week 2015–16 from 13th to 19th of April 2015 Reportno. 26.
14. <http://www.epicentro.iss.it/problemi/influenza/BilanciInflunet2014-2015.asp>.
15. ISS (2016) Influnet - Report No. 27.
16. ISS (2017) Flunews (Weekly Epidemiological Report). Settimana 10-2017.
17. [http://www.epicentro.iss.it/problemi/influenza/FluNews/FluNews\\_2017-1.pdf](http://www.epicentro.iss.it/problemi/influenza/FluNews/FluNews_2017-1.pdf)
18. <http://www.stefanolorenzetto.it/pagine/interviste/Garattini.pdf>.
19. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6980739/3-10092015-AP-EN.pdf/bc1e347e-9895-4131-9972-4ef718869c22>.
20. [https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/press/Press%20Releases/071210\\_PR\\_Citizen\\_factsheet\\_flu.pdf](https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/press/Press%20Releases/071210_PR_Citizen_factsheet_flu.pdf).
21. [https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/press/Press%20Releases/080124\\_PR\\_EISS\\_press\\_release.pdf](https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/press/Press%20Releases/080124_PR_EISS_press_release.pdf)
22. [http://ecdc.europa.eu/pdf/071203\\_seasonal\\_influenza\\_vaccination.pdf](http://ecdc.europa.eu/pdf/071203_seasonal_influenza_vaccination.pdf).
23. [http://www.repubblica.it/salute/2017/03/18/news/l\\_anno\\_nero\\_dell\\_influenza\\_morti\\_ventimila\\_anziani\\_in\\_piu\\_-160814115/](http://www.repubblica.it/salute/2017/03/18/news/l_anno_nero_dell_influenza_morti_ventimila_anziani_in_piu_-160814115/)
24. <https://www.avvenire.it/opinioni/pagine/vaccini-salute-messa-a-rischiodal-clamore-mediatico->
25. [http://www.ilmattino.it/salute\\_e\\_benessere/vaccini\\_spreco-786840.html](http://www.ilmattino.it/salute_e_benessere/vaccini_spreco-786840.html)
26. <http://www.ilgiornale.it/news/politica/ottomila-vittime-lanno-causadellinfluenza-psicosi-pu-farne-1071441.html>
27. <https://www.simg.it/simg-e-federanziani-contro-linfluenza-affidatevi-avvaccino-claudio-cricelli-la-prevenzione-resta-larma-vincente/>

28. [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1655\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1655_allegato.pdf).
29. [http://www.ansa.it/salutebenessere/notizie/rubriche/speciali/2012/11/12/Influenza-Ricciardi-copertura-vaccini-e-partecampagna\\_7781349.html](http://www.ansa.it/salutebenessere/notizie/rubriche/speciali/2012/11/12/Influenza-Ricciardi-copertura-vaccini-e-partecampagna_7781349.html)
30. [http://www.rssp.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2258\\_allegato.pdf](http://www.rssp.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2258_allegato.pdf).
31. <http://blog.ilgiornale.it/locati/2014/12/03/morti-per-caso/>
32. [http://www.istat.it/it/files/2014/12/Principali\\_cause\\_morte\\_2012.pdf](http://www.istat.it/it/files/2014/12/Principali_cause_morte_2012.pdf).
33. Alessandra Fabretti (2015) Vaccinations Famiglia Cristiana 2015dossier-20151018.
34. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/2/23/Influenza\\_vaccination\\_rate%2C\\_people\\_aged\\_65\\_and\\_over%2C\\_2010\\_and\\_2015\\_%28%25%29\\_HLTH17.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/2/23/Influenza_vaccination_rate%2C_people_aged_65_and_over%2C_2010_and_2015_%28%25%29_HLTH17.png)
35. Kunze (2013) Influenza vaccination in Austria from 1982 to 2011: a country resistant to influenza prevention and control. *Vaccine* 31:5099-103.
36. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Standardised\\_death\\_rates\\_%E2%80%94\\_diseases\\_of\\_the\\_respiratory\\_system,\\_residents,\\_2014\\_\(per\\_100\\_000\\_male\\_female\\_inhabitants\)\\_HLTH17.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Standardised_death_rates_%E2%80%94_diseases_of_the_respiratory_system,_residents,_2014_(per_100_000_male_female_inhabitants)_HLTH17.png)
37. [http://www.euromomo.eu/about\\_us/history.htm](http://www.euromomo.eu/about_us/history.htm).
38. Molbak K, Espenhain L, Nielsen J, Tersago K, Bossuyt N, et al. (2015) Excess mortality among the elderly in European countries. *Euro Surveill* 20: pii: 21065.
39. [http://www.euromomo.eu/methods/pdf/pooled\\_analyses\\_winter\\_2013\\_14.pdf](http://www.euromomo.eu/methods/pdf/pooled_analyses_winter_2013_14.pdf).
40. Simonsen L, Reichert TA, Viboud C, Blackwelder WC, Taylor RJ, et al. (2005) Impact of influenza vaccination on seasonal mortality in the US elderly population. *Arch Intern Med* 165: 265-272.
41. Osterhus SF (2015) Influenza vaccination: a summary of Cochrane Reviews. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 34: 205-213.
42. Jefferson T, Rivetti A, Di Pietrantonj C, Demicheli V, Ferroni E (2012) Vaccines for preventing influenza in healthy children. *Cochrane Database Syst Rev* CD004879.
43. Jefferson T, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Bawazeer GA, Al-Ansary LA, et al. (2014) Vaccines for preventing influenza in healthy adults. *Cochrane Database Syst Rev* 3: CD001269.
44. Dharmaraj P, Smyth RL (2014) Vaccines for preventing influenza in people with cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev* 3: CD001753.
45. Jefferson T, Di Pietrantonj C, Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, et al. (2010) Vaccines for preventing influenza in the elderly. *Cochrane Database Syst Rev* 2: CD004876.
46. Eliakim-Raz N, Vinograd I, Zalmanovici Trestioreanu A, Leibovici L, Paul M (2013) Influenza vaccines in immunosuppressed adults with cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 10: CD008983.
47. Clar C, Oseni Z, Flowers N, Keshtkar-Jahromi M, Rees K (2015) Influenza vaccines for preventing cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 5: CD005050.
48. <http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/en/>
49. <http://www.flutracking.net/Info/Reports/201742>.
50. AUSTRALIAN INFLUENZA SURVEILLANCE REPORT No. 11 (2016) REPORTING PERIOD: October 15-28.
51. AUSTRALIAN INFLUENZA SURVEILLANCE REPORT No. 12 (2017) REPORTING PERIOD: October 14-27.
52. Sullivan SG, Chilver MB, Carville KS, Deng YM, Grant KA, et al (2017) Low interim influenza vaccine effectiveness, Australia, 1 May to 24 September 2017. *Euro Surveill* 22: pii=17-00707.
53. Canada Communicable Disease Report (2004) Effectiveness of inactivated trivalent influenza vaccine in long-term care institutions, Toronto, 2003-2004 *Canada Communicable Disease Report* 30: 12.
54. Goodwin K, Viboud C, Simonsen L (2006) Antibody response to influenza vaccination in the elderly: A quantitative review. *Vaccine* 24: 1159-1169.
55. Doshi P (2008) Trends in Recorded Influenza Mortality: United States, 1900-2004. *Am J Public Health* 98: 939-945.
56. [http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2017\\_18\\_north/en/](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2017_18_north/en/)
57. Paules CI, Sullivan SG, Subbarao K, Fauci AS (2017) Chasing Seasonal Influenza - The Need for a Universal Influenza Vaccine. *N Engl J Med* 378: 7-9.
58. <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/phase/en/>

59. Dubov A, Phung C (2015) Nudges or mandates? The ethics of mandatory flu vaccination. *Vaccine* 33: 2530-2535.
60. Nowak G (2015) Increasing Awareness and uptake of influenza immunization.
61. <http://www.tuttitalia.it/statistiche/popolazione-eta-sesso-statocivile-2016/>
62. [http://www.osservatoriosullasalute.it/wpcontent/uploads/2016/11/Prevenzione\\_Italia\\_Conferenza\\_stamp\\_19\\_giugno\\_2015.pdf](http://www.osservatoriosullasalute.it/wpcontent/uploads/2016/11/Prevenzione_Italia_Conferenza_stamp_19_giugno_2015.pdf)
63. [https://ec.europa.eu/health/expert\\_panel/sites/expertpanel/files/docs/body/wg\\_ps\\_decl\\_ricciardi\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/expert_panel/sites/expertpanel/files/docs/body/wg_ps_decl_ricciardi_en.pdf)
64. [http://www.corriere.it/cronache/16\\_ottobre\\_05/dirigente-prescrittocorruzione-rappresenta-italia-ue-433b79b8-8a6e-11e6-8935-fd9af6958684.shtml](http://www.corriere.it/cronache/16_ottobre_05/dirigente-prescrittocorruzione-rappresenta-italia-ue-433b79b8-8a6e-11e6-8935-fd9af6958684.shtml)
65. [http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news\\_and\\_events/news/2012/06/news\\_detail\\_001552.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1](http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2012/06/news_detail_001552.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1).
66. Italian Health Ministry (2017) Influenza Prevention and Control (“Prevenzione e controllo dell’influenza: raccomandazioni per la stagione 2017-2018”).
67. <http://www.salute.gov.it/portale/influenza/dettaglioContenutiInfluenza.jsp?lingua=italiano&id=679&area=influenza&menu=vuoto>