



fimp  Federazione
Italiana Medici *Pediatr*i

FIRENZE, 15 DICEMBRE 2018
STARHOTELS MICHELANGELO

FA PIÙ DANNI DELLA GRANDINE

Impatto sanitario, economico e sociale

Maria Chironna

Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana
Università degli Studi di Bari



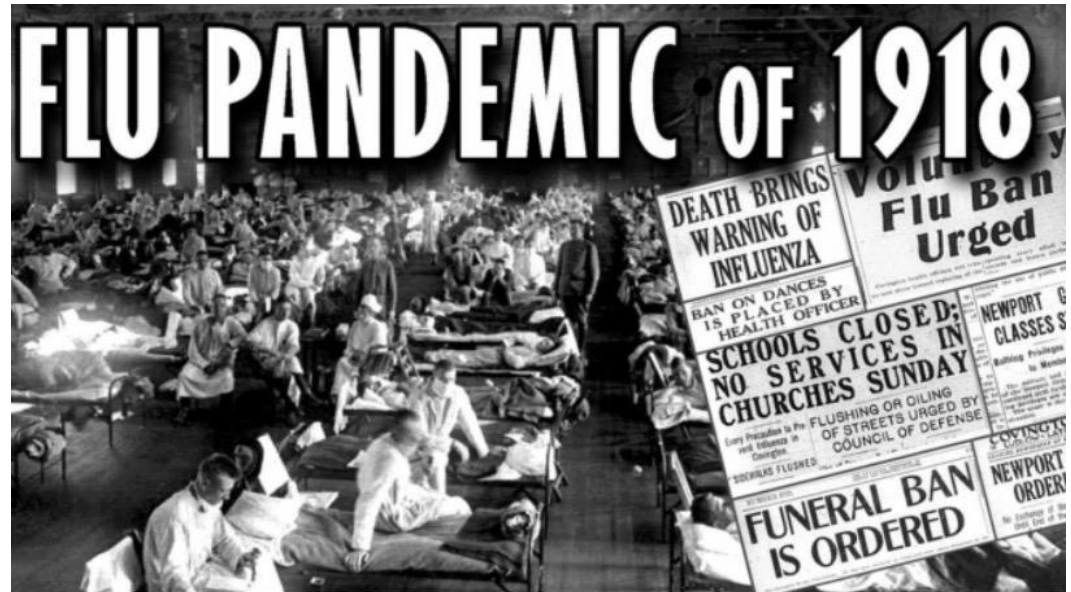
INFLUENZA PERCHÉ AMMALARSI?

1918-2018

100° anniversario «Influenza spagnola»

Mai dimenticare
La storia insegna...

- **1918-1920**
- **500 milioni** di persone colpite
- **50-100 milioni di morti**



“Un'altra **pandemia** causata da un nuovo virus dell'influenza è una **certezza**, ma **non sappiamo quando accadrà**, quale ceppo virale sarà e quanto sarà grave la malattia” - Wenqing **Zhang**, direttore del Global Influenza Programme dell'OMS

"Questa incertezza rende l'influenza molto diversa da molti altri agenti patogeni"

Research article

Open Access

Impact of infectious diseases on population health using incidence-based disability-adjusted life years (DALYs): results from the Burden of Communicable Diseases in Europe study, European Union and European Economic Area countries, 2009 to 2013

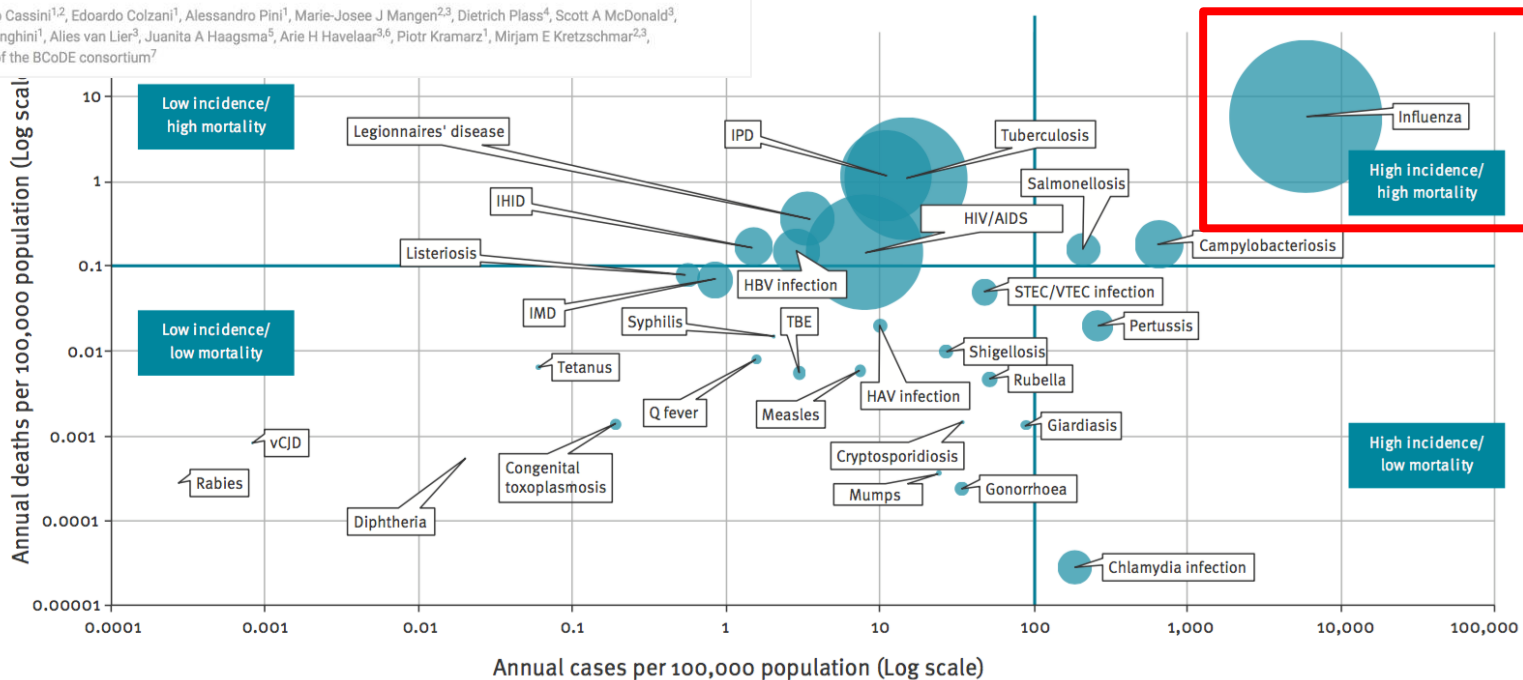
Like 0

Download

Alessandro Cassini^{1,2}, Edoardo Colzani¹, Alessandro Pini¹, Marie-Josée J Mangen^{2,3}, Dietrich Plass⁴, Scott A McDonald³, Guido Maringhini¹, Aliès van Lier³, Juanita A Haagsma⁵, Arie H Havelaar^{3,6}, Piotr Kramarz¹, Mirjam E Kretzschmar^{2,3}, on behalf of the BCoDE consortium⁷

Impatto dell'influenza in EU/EEA

periodo: 2009-2013

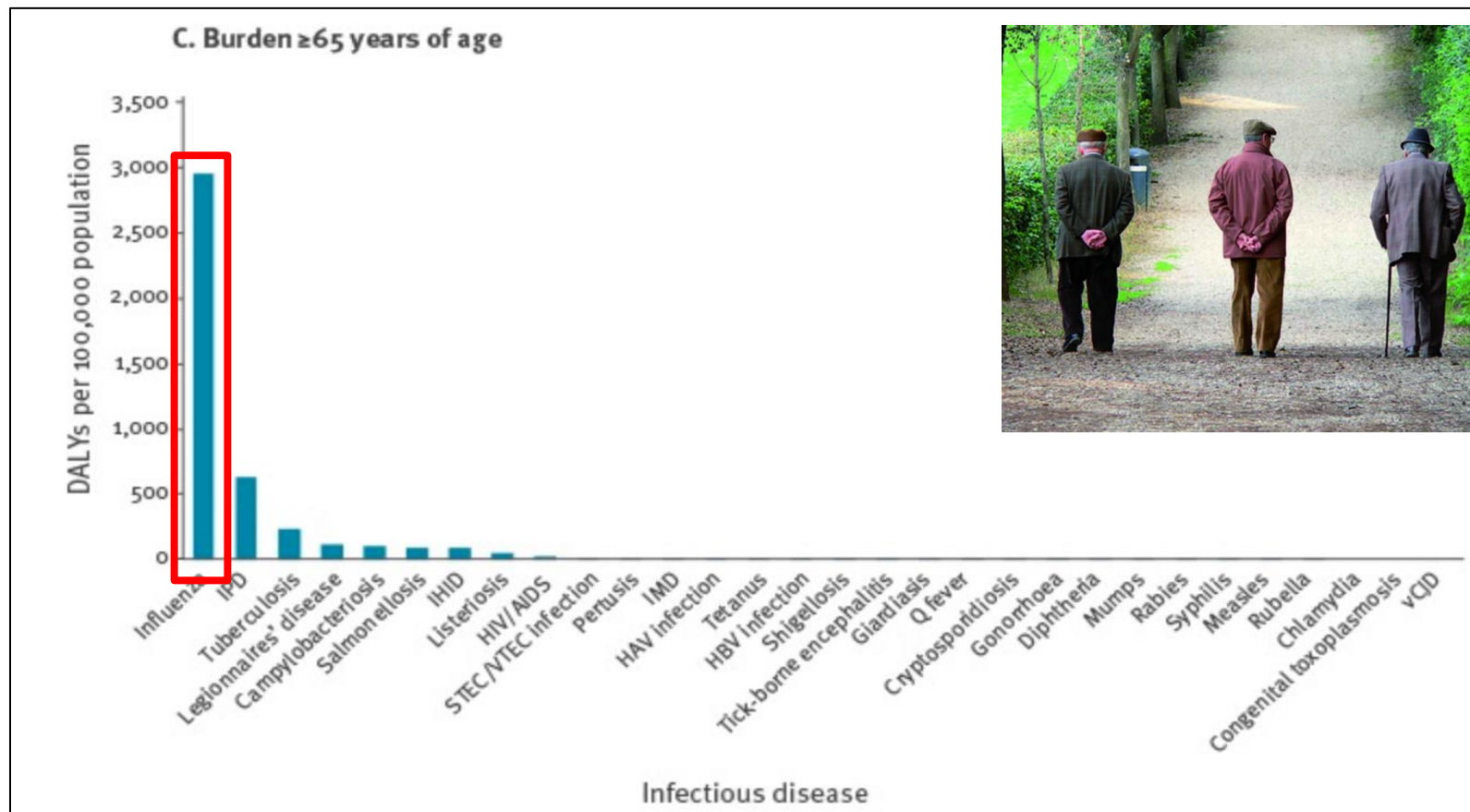


EU/EEA: European Union/European Economic Area; HAV: Hepatitis A virus; HBV: Hepatitis B virus; HIV/AIDS: Human immunodeficiency virus infection; IHID: Invasive *Haemophilus influenzae* disease; IMD: Invasive meningococcal disease; IPD: Invasive pneumococcal disease; STEC/VTEC: Shiga toxin/verocytotoxin-producing *Escherichia coli*; TBE: Tick-borne encephalitis; vCJD: variant Creutzfeldt–Jakob disease

The diameter of the bubble reflects the number of DALYs per 100,000 population per year.

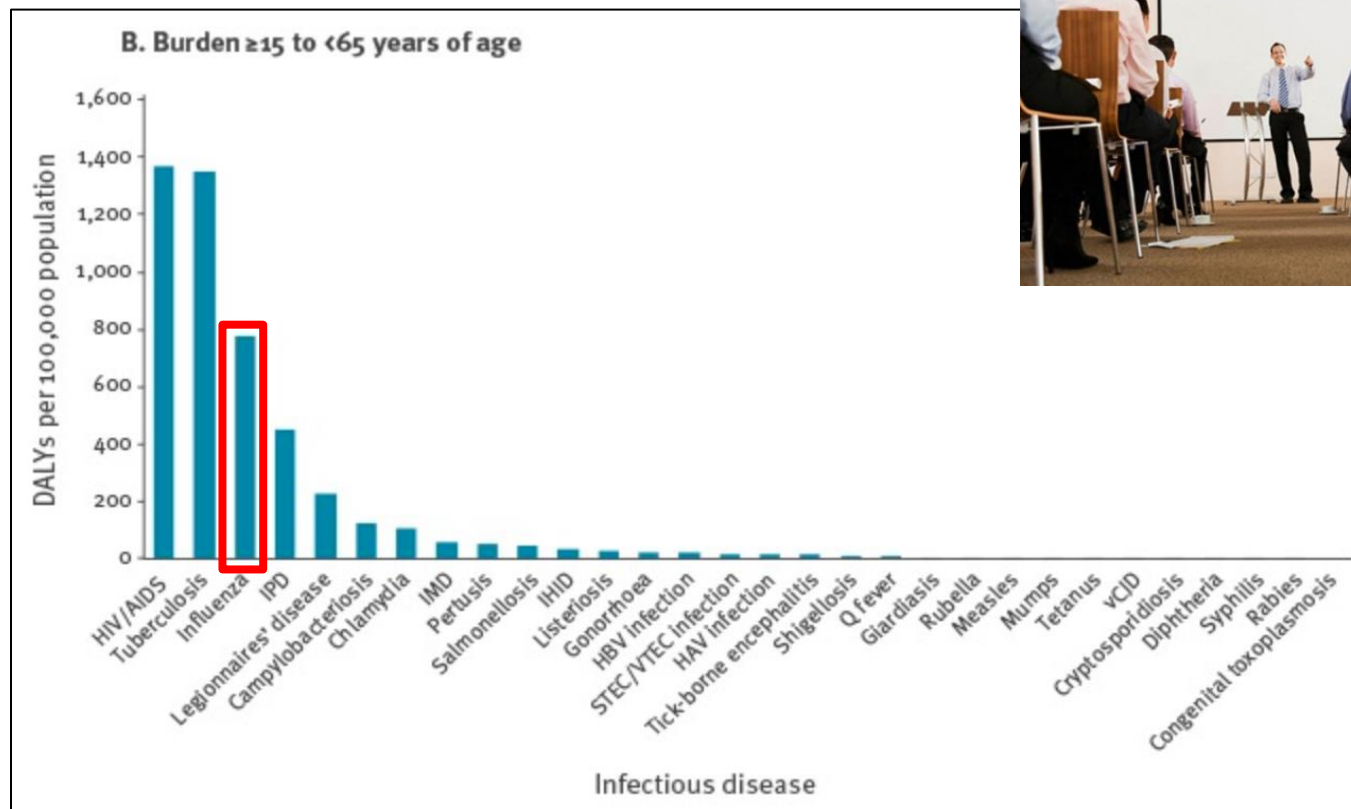
DALYS (Disability Adjusted Life Years)= somma degli anni di vita potenziale persi a causa di mortalità prematura e degli anni di vita produttiva persi a causa di disabilità

Impatto negli ultra 65enni



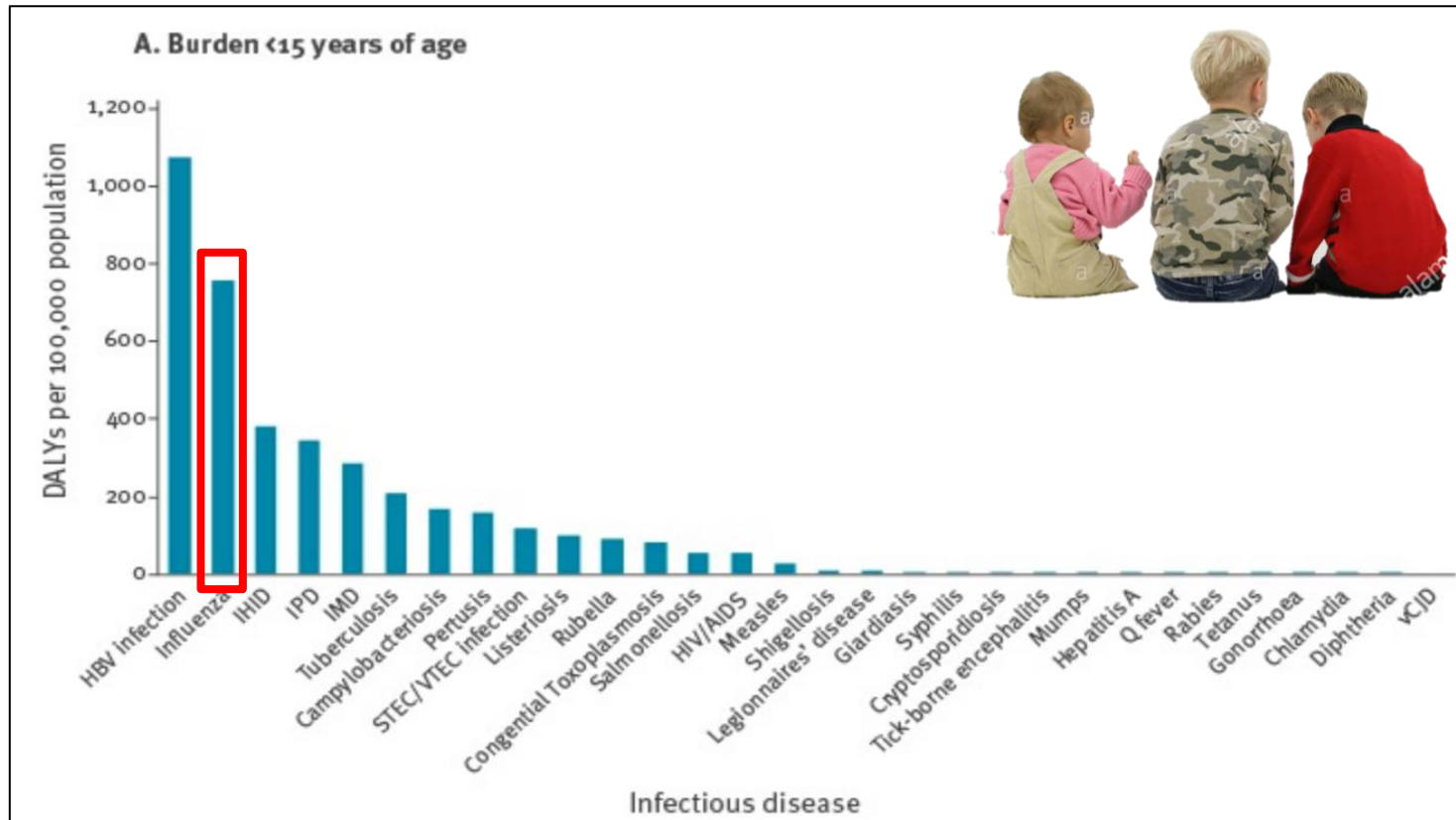
DALYS (Disability Adjusted Life Years)= somma degli anni di vita potenziale persi a causa di mortalità prematura e degli anni di vita produttiva persi a causa di disabilità

Impatto negli adulti



DALYS (Disability Adjusted Life Years) = somma degli anni di vita potenziale persi a causa di mortalità prematura e degli anni di vita produttiva persi a causa di disabilità

Non dimentichiamo i bambini...

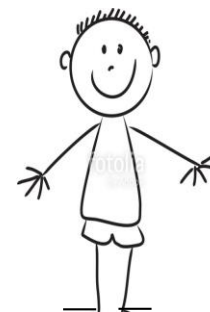


DALYS (Disability Adjusted Life Years)= somma degli anni di vita potenziale persi a causa di mortalità prematura e degli anni di vita produttiva persi a causa di disabilità

Dai bambini...agli adulti ed anziani

- **Tassi d'attacco nei bambini del 20-30%**
 - Ogni anno in Europa **1/3 bambini** si ammala
 - Mancanza di immunità pregressa nei confronti dei virus influenzali
 - Frequentazione di comunità chiuse (scuole)
 - Nei bambini **shedding ad alto titolo e per un periodo più prolungato (fino a 10 giorni dall'esordio)**
 - **Tassi d'attacco negli adulti del 5-10%**

□ I bambini principale fonte di contagio per adulti e anziani





L'impatto socio-economico dell'influenza



**Quanto ci costa
l'influenza?**

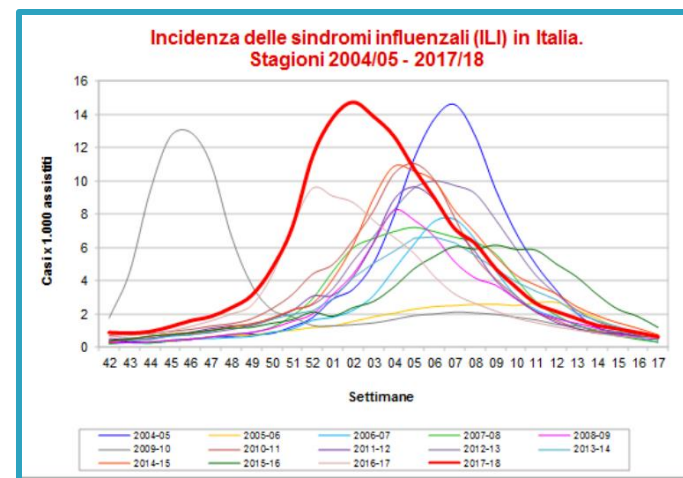
Facing influenza...

- **Solitamente** trattata **a domicilio**
- **Ospedalizzazione** richiesta soprattutto in **bambini, anziani e soggetti con patologie croniche di base**
- Le **stime** su costi solitamente considerano nel complesso le **sindromi simil-influenzali (ILI)**



I numeri della “FLU”

- Ogni anno **3-5 milioni di casi severi** di influenza e **250-500 mila morti** (dati OMS)
- Nell'Unione Europea **40.000 decessi/anno**
 - ▣ **90% in ultra 65enni**, soprattutto con condizioni croniche di base (dati ECDC)
- In Italia l'influenza colpisce ogni anno in media l'**8% della popolazione**
 - ▣ **5-8 milioni di casi/anno di ILI**
- **Stagione 2017-2018 in Italia:**
 - ▣ **>8 milioni di ILI stimate**
 - ▣ **>2 milioni in bambini**



Determinanti della spesa per episodio

- **Costi diretti (SSN)**
- **Costi indiretti (società)**
 - ▣ **perdita di produttività, giornate di lavoro perse**
 - Possono essere responsabili di più del 50% della spesa complessiva
- **Spese «inappropriate»**
 - ▣ Visite al Pronto Soccorso, antibiotici senza sovrainfezioni batteriche, ecc.
- Appartenenza a gruppi di **popolazione ad elevato rischio** (complicazioni)

I costi dell'influenza stagionale e pandemica in Italia

- Utilizzando i dati della sorveglianza, stimati complessivamente negli anni 1999-2008 **15-20 miliardi di euro**
 - **1,5 miliardi di euro/anno**
- Costi della **pandemia 2009 (H1N1v): 1,3-2,3 miliardi di euro**



Una manovra finanziaria...

CORRIERE DELLA SERA / MALATTIE INFETTIVE

Soluzioni terapeutiche all'avanguardia per una migliore qualità



LO STUDIO

Quanto costa l'influenza? Come una manovra da quasi 11 miliardi

Le famiglie spenderanno 8,6 miliardi di euro e lo Stato 2,1 miliardi. I vaccini rappresentano un'arma a basso costo, ma sono poco utilizzati

di Redazione Salute



Respiratory Medicine 141 (2018) 144–149



Contents lists available at ScienceDirect

Respiratory Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/rmed



Cost of influenza and influenza-like syndromes (I-LSs) in Italy: Results of a cross-sectional telephone survey on a representative sample of general population



R.W. Dal Negro^a, P. Turco^b, M. Povero^{c,*}

^a National Centre for Respiratory Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology, Verona, Italy

^b Research & Clinical Governance, Verona, Italy

^c AdRes Health Economics and Outcome Research, Torino, Italy

Obiettivo: valutare costi di influenza e ILI nella popolazione generale italiana

A «cross sectional survey» per via telefonica su >1200 soggetti (rappresentativi della popolazione italiana) eseguita nel marzo 2017

Costo complessivo di 10,7 miliardi di euro

L'impatto socio-economico dell'influenza sul **SSN**

- **2,1 mld di euro (20%)**
 - **39% ricoveri**
 - **15% accessi al Pronto Soccorso**
 - **8% antibiotici**
 - **18% aerosol**

- **Un caso costa al SSN circa 62 euro**
- **Un accesso al PS 210-483 euro**
- **Per i farmaci il costo è di circa 16 euro**

Table 3

Mean annual cost for the management of influenza or I-LSs according to NHS-P and IF-P.

	NHS-P	IF-P
Total cost	€ 62.24 ± 12.21	€ 249.70 ± 12.76
Vaccination	€ 3.46 ± 0.18	€ 2.42 ± 0.14
Workdays lost cost	NA	€ 218.60 ± 11.78
Resources consumption	€ 42.62 ± 11.48	NA
GP consultation	€ 8.93 ± 0.31	NA
Hospitalization	€ 24.43 ± 10.89	NA
ER	€ 9.26 ± 2.10	NA
Drugs	€ 16.17 ± 0.97	€ 28.67 ± 1.56
Antibiotics	€ 4.84 ± 0.29	€ 1.11 ± 0.07
Corticosteroids	€ 0.31 ± 0.06	€ 0.22 ± 0.04
Antitussive (anti-inflammatory, mucolytic, cough suppressant)	NA	€ 20.43 ± 1.21
Aerosol (only drugs cost)	€ 11.03 ± 0.85	€ 6.91 ± 0.53

Data as mean ± standard error.

NHS-P: National Health System perspective, IF-P: Italian family perspective, GP: general practitioner, ER: emergency room.

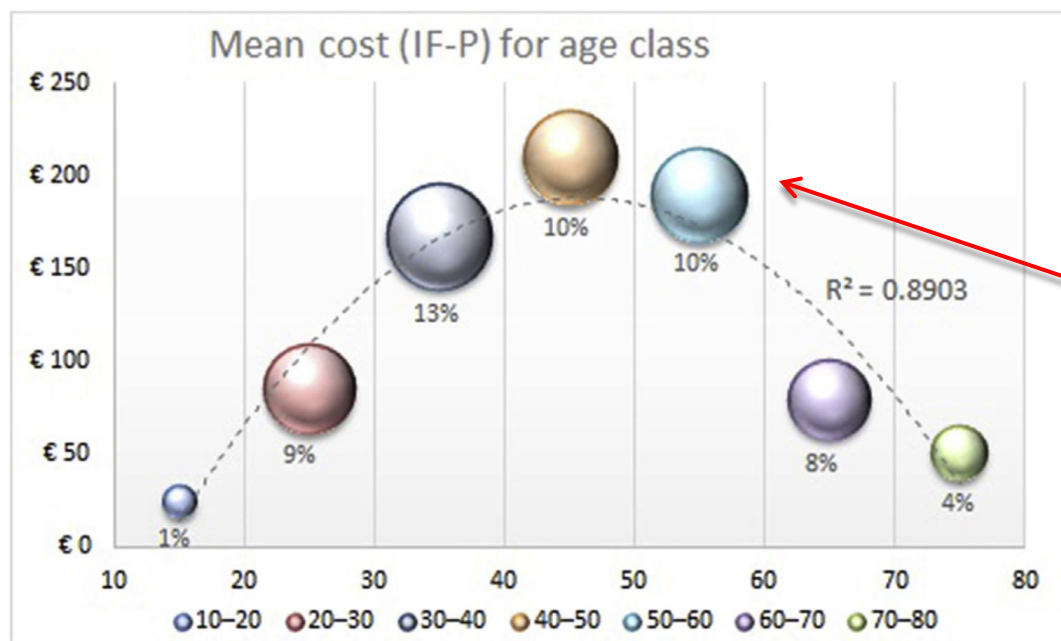
L'impatto socio-economico dell'influenza sulle famiglie

- **8,6 mld di euro (80%, MEZZO PUNTO DI PIL)**
 - Costo di singolo episodio: 140 euro, media di 1,8 episodi/anno
 - Quindi:
 - **250 euro: spesa media pro-capite annuale**
 - **88%** deriva dalla **perdita dei giorni lavorativi**
 - Per i farmaci circa **27 euro** (95% sono antitosse e aerosol)



Chi spende di più?

Costo medio di influenza per episodio per classi d'età: **prospettiva della famiglia**



L'area di ogni sfera è proporzionale al numero di soggetti coinvolti per ogni classe di età

- Distribuzione a campana con **picco nella classe 40-50 anni (210 euro)**

I costi della vaccinazione

Table 1
Mean cost for each vaccination according to NHS-P and IF-P.

Vaccination cost	NHS-P	IF-P
Vaccine	€ 6.36	€ 10.49
Administration	€ 10.86	€ 0.00
Total		
At-risk subjects	€ 17.21	€ 0.00
Others	€ 10.86	€ 10.49



NHS-P: National Health System perspective, IF-P: Italian family perspective.

- Nonostante il 70% degli intervistati consideri essenziale la vaccinazione, solo il 14% si vaccina ogni anno e circa il 60% non lo ha mai fatto**



Impatto economico dell'influenza in bambini sani

- ❑ Studiati **>2000 casi accertati di influenza**
- ❑ **Costo medio** dell'influenza non meno di **€130**
 - ▣ 32% più alto del costo delle ILI negative per influenza
- ❑ **Influenza A** più costosa di **influenza B**
- ❑ Costi significativamente maggiori in nei bambini <2 e 2-5 anni rispetto ai bambini di età >5 anni
 - ▣ Le differenze correlate soprattutto ai **costi indiretti dei giorni lavorativi persi dei genitori**



I casi gravi e complicati di influenza in Italia

FONTE: INFLUNET-ISS

Stagione influenzale	ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation)	Ventilazione meccanica assistita	Altro Tratt.	Totale casi
2009-2010	9	87	486	582
2010-2011	19	166	220	405
2011-2012	1	21	14	36
2012-2013	14	96	65	175
2013-2014	11	32	29	72
2014-2015	38	246	161	445
2015-2016	9	38	39	86
2016-2017	4	79	78	161
2017-2018	63	315	213	591
Totale	168	1.080	1.305	2.553

Costi dei casi gravi e complicati: DRG

DRG	Descrizione DRG	Remunerazione (ricovero ordinario con degenza >1 giorno)
541	Ossigenazione extracorporea a membrane o tracheostomia con ventilazione meccanica ≥ 96 ore o diagnosi principale non relativa a faccia, bocca e collo con intervento chirurgico maggiore	51.919 euro
542	Tracheostomia con ventilazione meccanica ≥ 96 ore o diagnosi principale non relativa a faccia, bocca e collo senza intervento chirurgico maggiore	34.546 euro
565	Diagnosi relative all'apparato respiratorio con respirazione assistita ≥ 96 ore	15.595 euro
566	Diagnosi relative all'apparato respiratorio con respirazione assistita < 96 ore	6.764 euro
87	Edema polmonare e insufficienza respiratoria	3.802 euro

I costi dei casi gravi e complicati in 9 stagioni influenzali in Italia

- **>8,7 milioni per ECMO**
- **Almeno 17 milioni per VMA**
(manca dato su tracheostomia 34.546 euro)
- **tra 5-9 milioni per insufficienza respiratoria**

- **>30-34 milioni di euro**
 - ▣ **Dato sottostimato** per mancanza dati su sovrainfezioni da ceppi batterici antibiotico-resistenti e durata degenza



Stagione influenzale 2017-2018

Stima dei costi dei casi gravi in Italia per SSN

Complessivamente **591 casi gravi e complicati di influenza**

- >3 milioni di euro per casi in ECMO
- Quasi 5 milioni di euro per casi con VMA
- 1-1,5 milioni di euro circa per altro trattamento

□ **Circa 10 milioni di euro**



I benefici della vaccinazione anti-influenzale – stime in Europa

Evitati /stagione	Con attuali CV	Con CV=75%
Casi	-1,6M	-3,2M
Ospedalizzazioni	-45.325	-69.117
Visite MMG	-701.234	-1,4M
Vite salvate	25.000	35.000 +10.000
Costi	-248M €	-438M €

Eventi	Costi evitati con attuali CV	Costi evitati con CV 75%
Visite specialistiche	- €22 milioni	- €44 milioni
Ospedalizzazioni	- €131 milioni	- €188 milioni
Giorni di lavoro persi	- €96 milioni	- €208 milioni +112 milioni
Totale	- €248 milioni	- €438 milioni

Da: Preaud et al.: Annual public health and economic benefits of seasonal influenza vaccination: a European estimate. BMC Public Health 2014 14:813

Impatto finanziario della vaccinazione antinfluenzale negli ultra 65enni

Studio di farmacoeconomia per confronto fra tre strategie: non vaccino, TIV, TIV adiuvato

- Non vaccinazione: **>2 milioni di ILI e 29.000 decessi** influenza-correlati
- Con **vaccino TIV adiuvato** e copertura vaccinale del **65,6%** si stima una **riduzione del 35,8% delle ILI**
 - **Risparmio stimato di circa 74 milioni di euro (-6,8% spesa)**
 - **Soprattutto ricoveri ospedalieri evitati**

Scenari recenti della vaccinazione antinfluenzale negli ultra 65enni

- **Confronto tra TIV adiuvato e QIV negli ultra 65enni:**
 - **TIV adiuvato costi minori e benefici maggiori** in termini di salute rispetto all'utilizzo del QIV
 - Stime effettuate prima della stagione 2017-2018 (*mismatch* per ceppo B)
- Utilizzo del **QIV in soggetti 65-74enni a basso rischio** porta beneficio in termini di salute e risparmio risorse finanziarie (ultima Circolare Ministeriale)
- QIV risposta protettiva secondo i criteri EMA anche negli ultra 65enni

Il vaccino antinfluenzale come strategia per ridurre l'antimicrobico-resistenza (AMR)



- **Ridurre significativamente il rischio di contrarre l'influenza in soggetti di qualsiasi età nonostante efficacia variabile (virus circolanti, tipo di vaccino, età) ➡ riduzione del numero di **sovra**infezioni batteriche (consumo di antibiotici)**
- Solo quando l'**offerta universale della vaccinazione** sarà accettata e implementata, i veri **vantaggi del vaccino influenzale nella riduzione dello sviluppo di AMR** saranno completamente conosciuti e sfruttati

Take home messages

- I **costi** dell'influenza sono **notevoli** per tutta la popolazione (sia SSN che famiglie)
 - I costi maggiori derivano da **giorni lavorativi persi**
- Raggiungere **coperture vaccinali raccomandate** consentirebbe di **risparmiare sia in termini di salute (ricoveri e decessi evitati) sia in termini economici**
- **Ampliare l'offerta vaccinale** (es. bambini sani) potrebbe portare ulteriori **benefici economici**
- **Vaccinazione antinfluenzale come strategia per ridurre l'antimicrobico-resistenza**



Vaccinarsi conviene!!!

