



# RAPPORTI ISTISAN 16|26

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

## Salute in Italia e livelli di tutela: approfondimenti dalle indagini ISTAT sulla salute

A cura di G. Costa, R. Crialesi, A. Migliardi,  
L. Gargiulo, G. Sebastiani, P. Ruggeri e F. Menniti Ippolito



EPIDEMIOLOGIA  
E SANITÀ PUBBLICA

# **COPERTURA DELLA VACCINAZIONE ANTINFLUENZALE TRA LA POPOLAZIONE ADULTA IMMIGRATA E ITALIANA A RISCHIO DI COMPLICANZE (2012-2013)**

Massimo Fabiani (a), Flavia Riccardo (a), Anteo Di Napoli (b), Lidia Gargiulo (c), Silvia Declich (a),  
Alessio Petrelli (b)

(a) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di  
Sanità, Roma*

(b) *Istituto Nazionale per la promozione della salute delle popolazioni Migranti e per il contrasto delle  
malattie della Povertà, Roma*

(c) *Istituto Nazionale di Statistica, Roma*

## **Introduzione**

Il numero di cittadini stranieri residenti in Italia è raddoppiato negli ultimi dieci anni, passando da 2,4 milioni nel 2005 a 5 milioni nel 2015, anno nel quale i cittadini stranieri costituivano l'8,2% della popolazione residente (1).

Malgrado i migranti arrivino generalmente in Italia in buone condizioni di salute (cosiddetto effetto "migrante sano"), essi tendono a diventare una popolazione vulnerabile alle malattie trasmissibili (2). Questa vulnerabilità è la risultante di diversi fattori, tra i quali gli stili di vita associati alle condizioni socio-economiche svantaggiate e l'accesso ridotto ai servizi sanitari di prevenzione e cura (3).

La vaccinazione è una delle strategie più costo-efficaci per la prevenzione delle malattie infettive. A oggi sono disponibili 25 vaccini (4), tra i quali quello antinfluenzale. L'influenza costituisce un importante problema di sanità pubblica, con potenziali gravi complicanze specialmente tra gli anziani e gli individui affetti da determinate patologie croniche (5), per i quali il vaccino è raccomandato e offerto gratuitamente dal servizio sanitario nazionale.

In generale, c'è una carenza di informazioni riguardo le coperture vaccinali nella popolazione immigrata presente in Europa. La maggior parte di queste informazioni riguarda vaccinazioni in età pediatrica (6-9), mentre molto poco si conosce riguardo la vaccinazione antinfluenzale tra gli immigrati adulti (10, 11). Questo studio ha l'obiettivo di stimare la copertura vaccinale antinfluenzale (CVaI) tra gli immigrati regolari adulti a rischio di complicanze e quello di valutare i fattori associati con la differente CVaI rispetto ai cittadini italiani.

## **Materiali e metodi**

### **Popolazione di studio e fonte dei dati**

Nell'ambito dell'indagine sulle condizioni di salute e il ricorso ai servizi sanitari della popolazione residente in Italia, condotta dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) nel 2012-2013, sono state analizzate le informazioni raccolte sulla copertura vaccinale antinfluenzale.

Dal campione intervistato di circa 120.000 individui, rappresentativo dell'intera popolazione residente in famiglia in Italia, sono stati selezionati per l'analisi 42.048 cittadini residenti adulti ( $\geq 18$  anni) a rischio di complicanze per influenza (41.163 cittadini italiani e 885 cittadini stranieri). Questi includevano gli anziani di età pari o maggiore a 65 anni e i residenti affetti dalle seguenti patologie croniche: asma, diabete, ipertensione, infarto del miocardio, angina pectoris o altre patologie cardiache, ictus/emorragia cerebrale, tumore, cirrosi epatica, celiachia, insufficienza renale e bronchite/enfisema.

## **Esposizione, risposta e potenziali confondenti/mediatori**

È stata valutata l'associazione tra la cittadinanza (esposizione) e l'esecuzione della vaccinazione antinfluenzale nella stagione epidemica precedente l'intervista (risposta). I cittadini stranieri residenti in Italia (di seguito "immigrati") sono stati analizzati sia complessivamente che stratificando per area di origine (basata sulla cittadinanza) e durata di presenza in Italia (immigrati recenti:  $< 10$  anni; immigrati di lunga permanenza:  $\geq 10$  anni).

Inoltre, sono stati presi in considerazione come potenziali confondenti/mediatori della relazione tra cittadinanza e CVaI i seguenti fattori: caratteristiche demografiche (età, sesso e area di residenza), condizioni socio-economiche (titolo di studio, condizione occupazionale, tipologia familiare e percezione dello status economico) e utilizzo dei servizi sanitari (indicatore sintetico di consumi sanitari pesato, considerando il ricorso a diverse prestazioni quali ricoveri ospedalieri, inclusa durata di degenza ed eventuali interventi chirurgici, numero di visite generiche e specialistiche, test diagnostici, frequenza di assunzione di farmaci e accessi ai servizi di riabilitazione e centri di assistenza psichiatrica e pianificazione familiare (12).

## **Analisi statistica**

Le caratteristiche demografiche e socio-economiche e l'indicatore di utilizzo dei servizi sanitari sono stati descritti e confrontati tra gli immigrati e i residenti italiani utilizzando il test del chi-quadrato.

L'associazione tra la cittadinanza e la CVaI è stata valutata tramite il modello di regressione log-binomiale, controllando per il potenziale confondimento dovuto ai fattori demografici. La forza delle associazioni è stata descritta tramite il rapporto delle CVaI (RCVaI) e il relativo intervallo di confidenza al 95% (IC95%). Al fine di valutare se l'associazione tra cittadinanza e CVaI fosse mediata da altri fattori, sono state aggiunte nel modello multivariato le variabili socio-economiche e l'indicatore sintetico di utilizzo dei servizi sanitari.

Tutte le analisi sono state ponderate attraverso un coefficiente di riporto all'universo che tiene conto del numero di unità della popolazione rappresentate da ciascuna unità inclusa nel campione. Le frequenze assolute e relative presentate di seguito sono quindi valori riportati al totale della popolazione residente in Italia e non al totale del campione.

## **Risultati**

Un totale stimato di 564.144 su 20.325.457 residenti adulti a rischio di complicanze per influenza erano immigrati (2,8%). Questi costituivano il 16,1% di tutti gli immigrati adulti ed erano per lo più individui di età compresa tra 18 e 64 anni affetti da patologie croniche (78,6%).

Al contrario, tra gli italiani adulti, quelli a rischio di complicanze per influenza erano 19.761.313 (42,5%), la maggior parte dei quali anziani di età pari o superiore a 65 anni (63,7%).

### **Caratteristiche demografiche e socio-economiche e utilizzo dei servizi sanitari**

Gli immigrati a rischio di complicanze per influenza mostrano un profilo demografico e socio-economico differente da quello dei cittadini italiani. Gli immigrati sono risultati più giovani dei cittadini italiani (39,9% vs 8,9% di età inferiore a 45 anni;  $p < 0,001$ ) e con un più alto livello di istruzione (43,4% vs 26,5% hanno completato la scuola media superiore;  $p < 0,001$ ) e più alta percentuale di occupazione (45,2% vs 20,3%;  $p < 0,001$ ), anche a seguito della diversa struttura per età. Essi hanno riportato più frequentemente degli italiani di vivere in famiglie più numerose (65,2% vs 41,8%;  $p < 0,001$ ) e senza adeguate risorse economiche (61,4% vs 38,8%;  $p < 0,001$ ), così come un ridotto utilizzo dei servizi sanitari ( $p < 0,001$ ).

Circa 1/3 degli immigrati ha dichiarato di vivere in Italia da meno di 10 anni. In confronto agli immigrati di lunga permanenza, gli immigrati recenti sono più giovani ( $p = 0,001$ ) e più frequentemente donne ( $p = 0,024$ ). Sono residenti soprattutto al Nord, ma nel Mezzogiorno il gruppo d'immigrazione più recente supera quello di lunga permanenza ( $p = 0,014$ ). Nessuna differenza significativa è stata osservata rispetto alle condizioni socio-economiche e l'utilizzo dei servizi sanitari.

Complessivamente, la maggior parte degli immigrati proveniva dall'Europa orientale (46,9%) e dall'Africa (19,7%). Il profilo demografico e socio-economico differisce significativamente in funzione della macro-area di origine. In particolare, gli immigrati Africani hanno riportato peggiori condizioni socio-economiche e una minore utilizzazione dei servizi sanitari in confronto agli altri immigrati, specialmente quelli provenienti dall'Europa occidentale.

### **Copertura vaccinazione antinfluenzale**

La CVaI tra i residenti a rischio di complicanze è risultata pari al 38,8%, significativamente inferiore tra gli immigrati (15,6%) rispetto ai cittadini italiani (39,5%) (RCVaI 0,39; IC95% 0,33-0,47) (Tabella 1).

Aggiustando per le caratteristiche demografiche tra i due gruppi, questa differenza appare notevolmente ridotta (RCVaI 0,68; IC95% 0,58-0,79), rimanendo comunque statisticamente significativa. L'ulteriore aggiustamento per i fattori socio-economici e l'indicatore di utilizzo dei servizi sanitari non ha influito significativamente sulla differenza (RCVaI 0,75; IC95%: 0,64-0,88).

A ogni modo, dopo l'aggiustamento per tutti i fattori presi in considerazione, soltanto gli immigrati recenti mostrano una CVaI significativamente inferiore ai cittadini italiani (RCVaI 0,55; IC95% 0,39-0,76), specialmente gli immigrati recenti provenienti dall'Africa (RCVaI 0,29; IC95% 0,11-0,75) e dall'Europa orientale (RCVaI 0,62; IC95% 0,40-0,97). Si osserva anche una ridotta CVaI tra gli immigrati africani di lunga permanenza (RCVaI 0,55; IC95% 0,30-0,99), mentre gli immigrati di lunga permanenza provenienti da altre macro-aree geografiche non mostrano differenze significative rispetto ai cittadini italiani.

**Tabella 1. Copertura vaccinale antinfluenzale (CVal) tra gli immigrati adulti e i cittadini italiani a rischio di complicanze (2012-2013)**

Cittadini	Vaccinati n. (%)*	RCVal (IC95%)	RCVal° (IC95%)	RCVal°° (IC95%)
<b>Italiani**</b>	7.799.265 (39,5)	1	1	1
<b>Immigrati</b>	87.727 (15,6)	0,39 (0,33-0,47)	0,68 (0,58-0,79)	0,75 (0,64-0,88)
Recenti	19.928 (10,2)	0,26 (0,18-0,37)	0,49 (0,35-0,68)	0,55 (0,39-0,76)
Lunga permanenza	67.799 (18,3)	0,46 (0,39-0,56)	0,76 (0,64-0,91)	0,84 (0,70-1,00)
Europa occidentale	17.871 (38,9)	0,98 (0,72-1,34)	0,92 (0,69-1,23)	1,02 (0,77-1,36)
Recenti	856 (20,1)	0,51 (0,14-1,88)	0,56 (0,16-1,97)	0,58 (0,17-2,00)
Lunga permanenza	17.014 (40,8)	1,03 (0,75-1,42)	0,95 (0,71-1,28)	1,07 (0,80-1,42)
Europa orientale	35.871 (13,6)	0,34 (0,27-0,45)	0,64 (0,50-0,82)	0,70 (0,55-0,90)
Recenti	12.289 (10,9)	0,28 (0,17-0,44)	0,56 (0,36-0,88)	0,62 (0,40-0,97)
Lunga permanenza	23.582 (15,6)	0,40 (0,29-0,54)	0,69 (0,51-0,93)	0,75 (0,55-1,02)
Africa	10.417 (9,4)	0,24 (0,14-0,40)	0,41 (0,24-0,67)	0,45 (0,27-0,75)
Recenti	2.616 (6,7)	0,17 (0,06-0,45)	0,25 (0,10-0,65)	0,29 (0,11-0,75)
Lunga permanenza	7.800 (10,8)	0,27 (0,15-0,51)	0,51 (0,28-0,92)	0,55 (0,30-0,99)
Asia e Oceania	13.418 (17,5)	0,44 (0,29-0,69)	0,90 (0,59-1,37)	1,02 (0,68-1,55)
Recenti	1.588 (11,0)	0,28 (0,09-0,87)	0,71 (0,23-2,12)	0,76 (0,25-2,34)
Lunga permanenza	11.830 (19,0)	0,48 (0,30-0,77)	0,94 (0,60-1,46)	1,06 (0,69-1,64)
America	10.150 (15,3)	0,39 (0,25-0,61)	0,70 (0,46-1,06)	0,77 (0,51-1,17)
Recenti	2.578 (10,8)	0,27 (0,12-0,65)	0,54 (0,24-1,23)	0,65 (0,28-1,51)
Lunga permanenza	7.572 (17,9)	0,45 (0,27-0,76)	0,77 (0,48-1,24)	0,81 (0,51-1,29)

# RCVal, rapporto copertura vaccinale antinfluenzale

\* Le frequenze assolute e le percentuali sono riportate al totale della popolazione residente adulta a rischio di complicanze

\*\* categoria di riferimento per RCVal

° RCVal aggiustato per sesso, età e area di residenza

°° RCVal aggiustato per sesso, età, area di residenza, titolo di studio, condizione occupazionale, tipologia familiare, risorse economiche e indice di utilizzo dei servizi sanitari

## Discussione

Le caratteristiche demografiche e socio-economiche degli immigrati differiscono in funzione della durata di permanenza in Italia e della macro-area geografica di origine. La durata di permanenza è risultata associata con i fattori demografici ma non con quelli socio-economici. Al contrario, la macro-area di origine è risultata associata anche con le condizioni socio-economiche, con gli immigrati Africani che hanno evidenziato condizioni più svantaggiate rispetto agli immigrati provenienti da altre aree. Questo risultato è in linea con dati riferiti ad altri Paesi europei, dove i migranti africani sono risultati meno istruiti e integrati nel mercato del lavoro (13, 14).

La CVal complessiva è risultata nettamente inferiore all'obiettivo del 75% raccomandato dal Consiglio dell'Unione Europea (15), riflettendo probabilmente l'aumento dell'"esitazione vaccinale" registrato in Italia e in Europa negli ultimi anni (16,17). In linea con i risultati derivati dal sistema italiano di sorveglianza PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) (11) e con quelli di uno studio condotto in Spagna (10), gli immigrati mostrano una minore CVal rispetto ai cittadini italiani.

Le differenti caratteristiche demografiche e socio-economiche e il diverso livello di utilizzo dei servizi sanitari spiegano solo in parte questa differenza. Infatti, dopo aver aggiustato

L'analisi per questi fattori, mentre per la maggior parte degli immigrati di lunga permanenza la differenza di CVaI rispetto ai cittadini italiani si riduce al minimo, la CVaI tra gli immigrati recenti e quelli di lunga permanenza provenienti dall'Africa continua a risultare significativamente inferiore. Essendo l'accesso alla vaccinazione gratuito per tutti i residenti a rischio di complicanze, inclusi gli immigrati, è verosimile che barriere informali, quali quelle culturali e linguistiche, abbiano ostacolato l'accesso alla vaccinazione in questi sottogruppi di immigrati (3). In generale, questi potrebbero non essere a conoscenza dell'esistenza e del diritto di accesso a determinati servizi sanitari per difficoltà linguistiche, oppure non volerli utilizzare per motivi culturali o religiosi. Le misure proposte per superare queste barriere includono l'utilizzo di materiale informativo tradotto in lingue diverse, la formazione di personale e l'implementazione di servizi ritagliati per le necessità specifiche dei migranti, e l'identificazione e la formazione di mediatori culturali stranieri per informare e motivare gli immigrati riguardo l'accesso ai servizi vaccinali (18-21).

## **Limiti e punti di forza dello studio**

Il campione analizzato in questo studio non include i migranti irregolari e quelli regolarmente presenti ma con la residenza in Italia non ancora formalizzata. La CVaI in questi sottogruppi, i quali si stima ammontino rispettivamente al 6% e 7% di tutti i migranti presenti sul territorio nazionale (22, 23), è verosimilmente inferiore a quella tra gli immigrati regolari residenti. Infatti, sebbene aventi legalmente diritto alla vaccinazione gratuita, questi sottogruppi sono probabilmente meno informati sui loro diritti di accesso ai servizi sanitari, preoccupati di eventuali costi, o spaventati dalla possibilità di essere segnalati alle autorità (24).

Inoltre, con i dati dell'indagine ISTAT non è stato possibile identificare altre categorie di popolazione per le quali la vaccinazione è raccomandata e gratuita, come le donne al secondo o terzo trimestre di gravidanza, il personale sanitario e altre categorie di lavoratori, ospiti di strutture a lunga degenza, conviventi con familiari a rischio di complicanze per influenza, ecc. (25). A ogni modo, questi gruppi costituiscono una piccola quota della popolazione target per la vaccinazione antinfluenzale e la loro mancata identificazione probabilmente non ha causato una distorsione rilevante delle stime (26).

Infine, poiché lo studio si basa su quanto riferito dagli intervistati, le stime sullo status vaccinale potrebbero risentire della distorsione dovuta al ricordo e alla desiderabilità sociale (27, 28). Questo potrebbe aver causato una sovrastima della CVaI, specialmente tra gli immigrati (27), nascondendo così una differenza di CVaI tra gli immigrati e i cittadini italiani ancora maggiore rispetto a quella presentata.

Malgrado questi limiti, lo studio si basa su un campione sufficientemente ampio per poter evidenziare differenze di rilievo come statisticamente significative con un'adeguata potenza statistica, sebbene quest'ultima possa risultare inadeguata per alcuni confronti con sottogruppi di immigrati poco numerosi nel campione (ad esempio, immigrati recenti dall'Asia e dall'America).

## **Conclusioni**

La CVaI tra gli immigrati a rischio di complicanze (anziani e individui affetti da determinate patologie croniche) è risultata meno della metà di quella stimata tra i cittadini italiani. Il profilo demografico e socio-economico e il livello generale di utilizzo dei servizi sanitari sembrano spiegare la minore CVaI per la maggior parte degli immigrati di lunga permanenza. Al

contrario, la differenza rispetto ai cittadini italiani, seppure ridotta, continua ad apparire significativa per gli immigrati recenti e gli immigrati africani di lunga permanenza anche dopo aver controllato per questi fattori. I risultati suggeriscono che la CVaI in questi due sottogruppi sia influenzata da altre barriere informali, quali quelle culturali e linguistiche, che dovrebbero essere indagate approfonditamente per promuovere efficaci strategie di accesso alla vaccinazione.

## Bibliografia

1. Istituto Nazionale di Statistica. *Demografia in cifre*. Roma: ISTAT. Disponibile all'indirizzo: <http://demo.ISTAT.it/index.html>; ultima consultazione 13/09/16.
2. Norredam M, Agyemanq C, Hoejbjerg Hansen OK, Petersen JH, Byberg S, Krasnik A, Kunst AE. Duration of residence and disease occurrence among refugees and family reunited immigrants: test of the 'healthy migrant effect' hypothesis. *Trop Med Int Health* 2014;19:958-67.
3. Rechel B, Mladovsky P, Ingleby D, Mackenbach JP, McKee M. Migration and health in an increasingly diverse Europe. *Lancet* 2013;381:1235-45.
4. World Health Organization. *Global Vaccine Action Plan 2011-2020*. Geneva: WHO, 2012. Disponibile all'indirizzo: [http://www.who.int/iris/bitstream/10665/78141/1/9789241504980\\_eng.pdf?ua=1](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/78141/1/9789241504980_eng.pdf?ua=1); ultima consultazione 13/09/16.
5. World Health Organization. Vaccines against influenza WHO position paper – November 2012. *Wkly Epidemiol Rec* 2012;87:461-76.
6. Chiaradia G, Gualano MR, di Thiene D, Galli L, Giacchino R, Gattinara GC, Veneruso G, Ricciardi W, La Torre G. Health status of immigrant children: an epidemiological survey among Italian paediatricians. *Ital J Public Health* 2011;8:268-74.
7. Borràs E, Domínguez A, Batalla J, Torner N, Cardeñosa N, Nebot M, Plasencia A, Salleras L. Vaccination coverage in indigenous and immigrant children under 3 years of age in Catalonia (Spain). *Vaccine* 2007;25:3240-3.
8. Poethko-Müller C, Mankertz A. Seroprevalence of measles-, mumps- and rubella-specific IgG antibodies in German children and adolescents and predictors for seronegativity. *PLoS one* 2012;7(8):e42867.
9. Vandermeulen C, Roelants M, Theeten H, Van Damme P, Hoppenbrouwers K. Vaccination coverage and sociodemographic determinants of measles-mumps-rubella vaccination in three different age groups. *Eur J Pediatr* 2008;167:1161-8.
10. Jiménez-García R, Esteban-Vasallo MD, Rodríguez-Rieiro C, Hernandez-Barrera V, Domínguez-Berjón MA, Carrasco Garrido P, Lopez de Andres A, Cameno Heras M, Iniesta Fornies D, Astray-Mochales J. Coverage and predictors of vaccination against 2012/13 seasonal influenza in Madrid, Spain: analysis of population-based computerized immunization registries and clinical records. *Hum Vaccin Immunother* 2014;10:449-55.
11. Venturelli F, Carrozzi G, Sampaolo L, Bolognesi L, Baldissera S, Bertozzi N, et al. *Self-reported influenza vaccination uptake in people with chronic diseases: data from Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia (PASSI)*. 7th European Public Health Conference. Glasgow (Scozia); Nov 19-22 2014. Disponibile all'indirizzo: [www.epicentro.iss.it/passi/pdf2015/Poster\\_PASSI\\_EUPHA\\_nov14.pdf](http://www.epicentro.iss.it/passi/pdf2015/Poster_PASSI_EUPHA_nov14.pdf); ultima consultazione 21/9/16.
12. Gargiulo L, Iannucci L, Quattrociochi L, Sebastiani G, Tinto A. Innovazioni di processo nell'indagine ISTAT sulla salute. In: *Approfondimenti sull'indagine multiscopo ISTAT salute 2005*. Roma: Agenas; 2008. (Quaderno di Monitor 3) p. 16-27.
13. Nicodemo C. *Heterogeneity across immigrants in the Spanish labour market: advantage and disadvantage*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Facultat de Ciències Econòmiques y Empresariales, Departament d'Economia Aplicada; 2009. (Working Paper 09/09).

14. Dustmann C, Frattini T. *Immigration: the European experience*. London: University College London, Department of Economics, Centre for Research and Analysis of Migration; 2011. (CREAM Discussion Paper Series CDP No 22/11).
15. Commission European Communities. *Proposal for a Council recommendation on seasonal influenza vaccination*. Brussel, 2009. Disponibile all'indirizzo: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_threats/com/Influenza/docs/seasonflu\\_rec2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_threats/com/Influenza/docs/seasonflu_rec2009_en.pdf); ultima consultazione 13/09/16.
16. Bonanni P, Ferro A, Guerra R, Iannazzo S, Odone A, Pompa MG, Rizzuto E, Signorelli C. Vaccine coverage in Italy and assessment of the 2012-2014 national immunization prevention plan. *Epidemiol Prev* 2015;39(suppl.1):146-58.
17. World Health Organization. *Summary WHO SAGE conclusions and recommendations on vaccine hesitancy*. Geneva: WHO; 2015. Disponibile all'indirizzo: [http://www.who.int/immunization/programmes\\_systems/summary\\_of\\_sage\\_vaccinehesitancy\\_2pager.pdf](http://www.who.int/immunization/programmes_systems/summary_of_sage_vaccinehesitancy_2pager.pdf); ultima consultazione 13/09/16.
18. Mladosky P, Ingleby D, McKee M, Rechel B. Good practices in migrant health: the European experience. *Clin Med* 2012;12:248-52.
19. Flores G. The impact of medical interpreter services on the quality of health care: a systematic review. *Med Care Res Rev* 2005;62 255-99.
20. Pallash G, Salman R, Hartwig C. Improvement of protection given by vaccination for socially underprivileged groups on the basis of "key persons approach" - results of an intervention based on cultural and language aspects for children of immigrants in Altlander Viertel provided by the Health Department of Stade. *Gesundheitswesen* 2005;67:33-8.
21. Riccardo F, Dente MG, Kojouharova M, Fabiani M, Alfonsi V, Kurchatova A, Vladimirova N, Declich S. Migrant's access to immunization in Mediterranean countries. *Health Policy* 2012;105:17-24.
22. Centro Studi e Ricerche Immigrazione DOssier Statistico. *Dossier Statistico Immigrazione 2015*. Roma: IDOS; 2015. Disponibile all'indirizzo: [http://www.dossierimmigrazione.it/docnews/file/Scheda%20Dossier%202015\(4\).pdf](http://www.dossierimmigrazione.it/docnews/file/Scheda%20Dossier%202015(4).pdf); ultima consultazione 13/09/16.
23. Papavero G. *Sbarchi, richiedenti asilo e presenze irregolari*. Milano: ISMU (Iniziativa Studi sulla Multietnicità); 2015. Disponibile all'indirizzo: <http://www.ismu.org/wp-content/uploads/2015/05/Sbarchi-richiedenti-asilo.pdf>; ultima consultazione 13/09/16.
24. Barsanti S, Nuti S. *Migrant health in Italy: the right and access to health care as an opportunity for integration and inclusion*. Pisa: Istituto di Management – Scuola Superiore di Sant'Anna di Pisa; 2013. (Working paper 04/2013).
25. Ministero della Salute. *Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2015-2016*. 2015. Disponibile all'indirizzo: <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2015&codLeg=52703&parte=1%20&serie>; ultima consultazione 13/09/16.
26. Rizzo C, Rota MC, Bella A, Giannitelli S, De Santis S, Nacca G, Pompa MG, Vellucci L, Salmaso S, Declich S. Response to the 2009 influenza A(H1N1) pandemic in Italy. *Eurosurveillance* 2010;15, article 6. pii 19744.
27. Grimaldi-Bensouda L, Aubrun E, Leighton P, Benichou J, Rossignol M, Abenheim L, PGRx Study Group. Agreement between patients' self-report and medical records for vaccination: the PGRx database. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2013;22:278-85.
28. Jiménez-García R, Hernandez-Barrera V, Rodríguez-Rieiro C, Carrasco Garrido P, López de Andres A, Jimenez-Trujillo I, Esteban-Vasallo MD, Domínguez-Berjón MF, de Miguel-Diez J, Astray-Mochales J. Comparison of self-report influenza coverage with data from a population based computerized vaccination registry and factors associated with discordance. *Vaccine* 2014;32:4386-92.