



ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI GRUPPI DI CAMMINO NELL'AULSS 7 DEL VENETO, 2009-12*

Elena Ciot¹, Franco Moretto², Tiziana Menegon¹ e Sandro Cinquetti³

¹Servizio Tutela della Salute nelle Attività Sportive, Dipartimento di Prevenzione, AULSS 7, Pieve di Soligo (TV); ²UC Programmazione Terzo Settore e non Autosufficienza, Direzione Servizi Sociali, Regione Veneto, Venezia; ³Direzione Dipartimento di Prevenzione, AULSS 7, Pieve di Soligo (TV)

SUMMARY (*Walking groups set up and management in the local health unit 7 of Veneto region, Italy, 2009-12*) - Since 2009 the Local Health Unit (LHU) 7 of Veneto region sponsored walking groups (WG), i.e. people meeting and walking together under a walking leader guidance. Fifteen professionals in physical sciences were specifically trained to promote and conduct WG. Following the proposal to local decision makers, target populations were asked to participate in the WG. Participants' physical skills were tested at start and at follow-up points. A satisfaction questionnaire about the initiative and the perception of physical and psychological benefits was individually administered after a three months long participation. Virtually all WG participants expressed satisfaction for the LHU, even if 12% of them offered suggestions to improve the program.

Key words: walking group; elderly; health promotion

stsas@ulss7.it

Introduzione

In Italia, negli ultimi decenni, la speranza di vita alla nascita è aumentata: 84 anni per le femmine e 79 per i maschi. Tuttavia, se si considera la speranza di vita in buona salute, essa viene stimata, nel 2010, in 56,4 anni per le femmine e 59,2 anni per i maschi, a causa prevalentemente delle malattie croniche. In Europa le malattie croniche provocano l'86% dei decessi e il 77% della perdita di anni di vita in buona salute, rappresentando il 75% delle spese sanitarie. In Italia le malattie croniche non trasmissibili sono state ritenute responsabili, per il 2010, del 92% dei decessi registrati, in particolare le malattie cardiovascolari (41%), i tumori (29%), le malattie respiratorie croniche (5%) e il diabete (4%) (1-3).

Si può affermare che le malattie croniche rappresentano il più frequente, costoso e prevenibile problema per la salute pubblica. Le malattie croniche sono infatti spesso causate da fattori di rischio modificabili, in particolare fattori comportamentali e sociali.

Uno dei fattori di rischio modificabile che contribuisce allo sviluppo di tali patologie è la sedentarietà. I dati del sistema di sorveglianza PASSI riportano che in Italia il 37% della popolazione 18-69 anni non effettua un lavoro pesante (lavoro che richiede un notevole sforzo fisico, come il manovale, il muratore, l'agricoltore) e pratica attività fisica in quantità inferiore a quanto raccomandato; tale proporzione risulta del 45,2% nel Veneto e del 51,3% nella AULSS 7. È

completamente sedentario il 30% della popolazione italiana, il 24,5% di quella veneta e il 21,4% dei residenti nell'AULSS 7. Come atteso, la sedentarietà aumenta all'aumentare dell'età ed è inoltre più frequente nelle donne, nelle persone che hanno il minor grado di istruzione e molte difficoltà economiche (4).

A partire da questo quadro epidemiologico tutti gli strumenti di pianificazione sanitaria (Piano Sanitario Nazionale, Piano di Azione OMS 2008-13, Guadagnare Salute, Piano Nazionale della Prevenzione) hanno indicato, tra le aree prioritarie di intervento, la promozione dell'attività fisica, con riferimento specifico alla creazione e allo sviluppo di gruppi di cammino. Tale indicazione ha trovato sviluppo nel programma regionale di promozione dell'attività motoria della regione Veneto, che da alcuni anni supporta l'operatività locale con finanziamenti dedicati.

I gruppi di cammino sono gruppi di persone che settimanalmente si ritrovano con la guida di un *walking leader* (WL) per camminare insieme con modalità efficaci che mirano a migliorare la salute (5).

Il presente lavoro riporta in sintesi l'esperienza promossa dalla AULSS 7 di Pieve di Soligo (TV), relativa all'istituzione di gruppi di cammino nel proprio territorio, costituito da 28 Comuni.

Materiali e metodi

Il target privilegiato dei gruppi di cammino è rappresentato dai cittadini con più di 60 anni, ma la partecipazione è aperta a tutta la popolazione.

L'obiettivo principale è la riduzione della sedentarietà nella popolazione; un obiettivo correlato è la prevenzione delle cadute nell'anziano, mediante il programma di attività previsto durante la camminata.

Modalità organizzativa

L'organizzazione generale dei gruppi è affidata al Servizio Tutela della Salute nelle Attività Sportive del Dipartimento di Prevenzione dell'AULSS e comprende la formazione dei WL, le attività di contatto con i Comuni, la gestione economica nella fase di avvio (primi 3 mesi), la supervisione sull'andamento dei gruppi, la raccolta dati (anagrafici, indicatori di partecipazione e attività, risultati dei test di valutazione) e il contatto con i WL.

I passaggi richiesti per avviare un gruppo di cammino sono:

- incontro con l'Assessorato alle Politiche Sociali del Comune per illustrare il progetto;
- incontro con la popolazione target (adulti/anziani) per spiegare i benefici dell'attività fisica, le modalità organizzative e presentare il WL;
- inizio attività.

Walking leader

Il WL è una persona laureata in Scienze Motorie o diplomata ISEF che ha partecipato a un corso basato su un modello formativo proposto dall'AULSS 20, referente regionale per l'attività motoria nell'ambito del Piano Regionale della Prevenzione. Per il ►

(*) L'attività è stata possibile grazie a finanziamenti nazionali relativi al programma nazionale di promozione dell'attività motoria e regionali per lo sviluppo del piano regionale prevenzione.

WL è previsto un compenso economico che per i primi 3 mesi viene garantito dall'azienda sanitaria attraverso fondi regionali o aziendali; in seguito, la copertura dei costi è garantita da una quota di iscrizione dall'importo molto contenuto versata dai partecipanti. Il Comune garantisce la copertura dei costi se il numero di partecipanti non è sufficiente.

Programma di camminata salutare

Il programma prevede una fase iniziale con percorsi facili e non troppo lunghi (3-4 km) e progressivamente un allungamento del percorso con l'inserimento di leggere salite. Prima di ogni partenza e all'arrivo vengono svolti degli esercizi fisici di preparazione, stretching ed equilibrio. Il gruppo si incontra due o tre volte alla settimana.

Valutazione dei risultati

Per permettere la valutazione dei benefici ottenuti con il costante allenamento vengono utilizzati i seguenti strumenti:

- svolgimento di 4 test di valutazione delle capacità motorie ripetuti periodicamente (ogni 3 mesi circa nel primo anno di attività):
 - *back scratch*: valuta la flessibilità dell'articolazione scapolo omerale;
 - *6 minute walking test*: valuta la capacità aerobica di ogni individuo;
 - *chair stand*: valuta la forza degli arti inferiori;
 - *chair sit and reach*: valuta il grado di flessione degli arti inferiori;
- somministrazione di un questionario di gradimento e di percezione dei benefici alla fine del primo trimestre di attività.

Sia i test che i questionari vengono somministrati a tutti i partecipanti presenti nelle giornate, senza campionamento né gruppo di controllo.

Dopo i primi 3 mesi, in cui l'azienda sanitaria sostiene e osserva/controlla/valuta l'andamento del gruppo, la gestione organizzativa e la continuità dello stesso è affidata all'amministrazione comunale che può avvalersi di un'associazione locale per gli aspetti pratici e gestionali.

Un *focus group* è stato condotto a due anni dall'avvio del progetto per mettere in luce aspetti positivi e criticità.

Risultati

Dal 2009 a oggi sono stati formati 15 WL e sono stati avviati 13 gruppi di cammino in altrettanti Comuni del territorio (il 46,4% del totale dei Comuni); a oggi sono attivi 12 gruppi, con una parteci-

pazione di 20-30 persone a uscita, per un totale di 355 persone iscritte (82,5% femmine).

Dopo i primi 3 mesi di attività i test, somministrati in totale a 165 persone (età mediana 63,4 anni), hanno mostrato i seguenti risultati di miglioramento rispetto alla valutazione *baseline*: il 53,9% nel *back scratch*; il 75,8% nel *6 minute walking test*; l'84,8% nel *chair stand*; il 67,3% nel *chair sit and reach*.

Complessivamente, il 98,8% dei partecipanti che si sono sottoposti ai test di controllo ha migliorato la propria performance iniziale in almeno un esercizio. In particolare: l'8,5% ha migliorato solo in 1 esercizio; il 27,3% in 2 esercizi; il 34,5% in 3 esercizi; il 28,5% in 4 esercizi. Solo l'1,2% non ha avuto miglioramenti nella performance fisica.

Dal questionario di gradimento emerge che la totalità di coloro che lo hanno compilato ha trovato l'esperienza positiva e ha riferito un ampio ventaglio di benefici di salute, dalla sfera fisica (ad esempio, maggiore agilità e flessibilità, resistenza fisica, percezione di una migliore circolazione sanguigna) alla sfera psichica e sociale (benessere mentale, occasione di socializzare, ecc.).

Tra i partecipanti ai gruppi, il 47% non praticava alcuna attività fisica in precedenza; il 40% ha dichiarato di aver cambiato alcuni stili di vita (il 16% iniziando a praticare regolarmente attività fisica anche in autonomia, il 14% prestando maggiore attenzione all'alimentazione, il 10% evidenziando un cambiamento generico).

La totalità dei partecipanti ritiene utile la presenza del WL che è considerato cordiale, puntuale e professionale. Solo il 12% dei rispondenti ritiene che ci siano alcuni aspetti da migliorare, in particolare in merito all'orario di ritrovo e ai giorni di attività (mediamente 2 giorni la settimana).

Il *focus group*, cui hanno partecipato 14 camminatori di 7 gruppi attivi da almeno un anno, ha evidenziato come aspetti positivi: il miglioramento della salute e del benessere psicofisico, la possibilità di conoscere nuove persone, la scoperta di luoghi nuovi; come criticità: le differenze di velocità dei partecipanti, il ritiro delle persone che avrebbero avuto più bisogno, la scarsa affluenza.

Conclusioni

L'esperienza dei gruppi di cammino nella AULSS 7 del Veneto ha prodotto risultati positivi in termini di promozione di stili di vita salutari, in particolare della pratica dell'attività motoria nel conte-

sto del proprio territorio, risultati a cui hanno contribuito in maniera attiva vari soggetti istituzionali e gli stessi cittadini partecipanti. Le prospettive di estensione e di sostenibilità dell'intervento sono da valutarsi anche alla luce delle risorse attivate dalle reti del territorio, che si sono sviluppate e si stanno strutturando.

La AULSS, nelle diverse iniziative di prevenzione che attiva, segnala quale possibilità è presente nel territorio per praticare attività fisica nei gruppi di cammino. Essi rappresentano anche una delle offerte di prevenzione proposte attivamente nei programmi di prevenzione cardiovascolare attivati nei confronti della popolazione sana e potenzialmente in gruppi specifici (soggetti già colpiti da eventi cardiovascolari, pazienti psichiatrici).

L'investimento sull'interdisciplinarietà e sulla costruzione di percorsi di salute strutturati che intercettino trasversalmente le offerte preventive a impatto positivo su più branche di patologia (cardiologica, metabolica, psichiatrica, ortopedica, ecc.) può rappresentare il possibile sviluppo della promozione dell'attività motoria in sintonia con la strategia europea per guadagnare salute (6). ■

Riferimenti bibliografici

1. Perra A, De Mei B, Cattaneo C, et al. Le malattie croniche non trasmissibili (MCNT): la sfida del secolo, anche per il nostro Paese. *Not Ist Super Sanità - Insero BEN* 2012;25(3):iii-iv.
2. Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro e Istituto Nazionale di Statistica. BES 2013. Il benessere equo e sostenibile in Italia. Roma 2013 (www.istat.it/it/files/2013/03/bes_2013.pdf).
3. World Health Organization. Non communicable diseases country profiles. 2011 (www.who.int/nmh/countries/ita_en.pdf).
4. Rapporto Nazionale PASSI 2011: attività fisica (www.epicentro.iss.it/passi/rapporto2011/AttivitaFisica.asp).
5. Government of Western Australia. Department of sport and recreation - Injury control council of Western Australia. Walk leader-Training manual 2004 (<http://prevenzione.ulss20.verona.it/com/file/upload/49-WL%20Intro.pdf>).
6. Organizzazione Mondiale della Sanità. Guadagnare salute: la strategia europea per la prevenzione e il controllo delle malattie croniche. 30 giugno 2006 (www.epicentro.iss.it/temi/croniche/pdf/Strategia_europea_italiano.pdf).

LA VACCINAZIONE ANTINFLUENZALE FRA GLI OPERATORI DELL'AUSL DI RAVENNA, ANNO 2010: STUDIO PILOTA

Giuliano Silvi, Cristina Raineri, Davide Resi, Gian Paolo Casadio, Loris Bevilacqua, Valeria Contarini e Valeria Frassinetti
Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL di Ravenna

SUMMARY (*Influenza vaccination among healthcare workers (HCW) in three hospitals in Ravenna district. A pilot study, 2010*) - As the influenza vaccination rate among HCW in Ravenna district is low, the Local Health Unit of Ravenna proceeded to evaluate HCW attitudes and knowledge, through an anonymous, self-administered questionnaire. Only 19,3% of HCW affirmed to have had influenza vaccine in 2010 and the main reasons for missing vaccination uptake are misconceptions and underestimation of influenza illness. Despite strong recommendations and annual influenza vaccination campaigns were carried out, the study indicated that to increase the vaccine uptake among HCW is necessary to promote campaigns to make them aware of the importance to immunize HCW.

Key words: influenza vaccination; healthcare workers; attitudes

g.silvi@ausl.ra.it

Introduzione

La vaccinazione antinfluenzale degli operatori sanitari riduce il rischio di contrarre la malattia, il relativo assenteismo e risulta efficace nel prevenire la trasmissione del virus ai pazienti e nel ridurre le complicanze (1-3). Nonostante la vaccinazione negli operatori sanitari sia raccomandata e offerta gratuitamente dal Servizio Sanitario Nazionale, i dati rilevano una scarsa copertura vaccinale in questa categoria (4, 5).

La scarsa adesione fra gli operatori dell'AUSL di Ravenna ha indotto a programmare uno studio pilota per indagare la percezione del rischio e i motivi della mancata adesione alla campagna vaccinale. L'obiettivo generale era costituito dallo studio dei comportamenti e delle conoscenze degli operatori sanitari riguardo alla vaccinazione antinfluenzale e dall'individuazione di eventuali elementi di intervento, al fine di aumentare l'adesione alle prossime campagne vaccinali.

Materiali e metodi

Si è realizzato uno studio osservazionale di tipo trasversale con utilizzo di un questionario anonimo autosomministrato composto da 14 domande a risposta chiusa, condotto nei mesi di novembre e dicembre 2011, che ha coinvolto il personale sanitario dei reparti di Medicina Interna e Chirurgia Generale dei tre presidi ospedalieri dell'AUSL di Ravenna. Per ragioni di fattibilità, sono stati individuati i reparti che garantivano un'elevata compliance allo studio e, al contempo, una numerosità sufficiente di operatori in tutti e 3 i presidi ospedalieri aziendali. Il questionario contiene un set di domande per vaccinati e non vaccinati, a eccezione di quelle che riguardano le motivazioni che hanno indotto, rispettivamente, all'adesione o al rifiuto della vaccinazione. È stata effettuata un'analisi descrittiva delle risposte con calcolo delle frequenze assolute e relative (percentuali) per ciascuna variabile esaminata; si è utilizzato il test del χ^2 (signi-

ficatività statistica: $p < 0,05$) per valutare le possibili differenze fra non vaccinati e vaccinati nel 2010. È stata condotta un'analisi univariata per valutare l'associazione tra ciascuna variabile esplicativa e la variabile esito "vaccinato nel 2010", con calcolo degli *odds ratio* (OR) e degli intervalli di confidenza (IC) al 95%. Un'analisi multivariata è stata condotta per controllare l'influenza che i vari fattori esercitano fra loro, rispetto all'esito "vaccinato nel 2010". Le analisi sono state eseguite con il software STATA versione 11.1.

Risultati

L'adesione all'indagine è stata dell'89,1% (361 operatori su un totale di 405 coinvolti). Le caratteristiche più frequenti sono risultate: il genere femminile (83,1%), la professione di infermiere (60,3%) e una durata dell'attività lavorativa superiore ai 10 anni (69,7%). Gli operatori che non hanno aderito risultano perlopiù di genere femminile (circa 70%) e di professione infermiere (circa 50%), mentre non si hanno dati sulla durata dell'attività lavorativa.

Solo il 19,3% (64/331; 30 operatori non erano dipendenti nel 2010) degli operatori dell'AUSL di Ravenna ha riferito di essersi vaccinato nel 2010: il 75% è di genere femminile e il 95,3% aveva ricevuto la proposta della vaccinazione da parte dell'ospedale. Il 75% degli operatori vaccinati ritiene il proprio rischio di contrarre l'influenza maggiore di quello della popolazione generale, mentre il 61,5% dei non vaccinati lo ritiene uguale o minore. Fra tutti gli operatori che ritengono il proprio rischio maggiore, l'adesione alla vaccinazione 2010 si ferma al 32%.

L'analisi condotta non ha mostrato differenze significative fra il gruppo non vaccinato e il gruppo vaccinato nel 2010 per ciascuna variabile considerata, a eccezione di "sesso" e di "proposta della vaccinazione da parte dell'ospedale". Le donne mostrano una minore attitudine alla vaccinazione: 17,3% contro il 30% degli uomini (OR = 0,50, IC 95% 0,26-

0,99, $p = 0,045$). Il 21,8% degli operatori che ha ricevuto dall'ospedale la proposta della vaccinazione si è vaccinato, contro il 5,7% di chi non l'ha ricevuta (OR = 0,21, IC 95% 0,65-0,72, $p = 0,007$). L'analisi multivariata ha confermato l'associazione statisticamente significativa solo fra il non aver ricevuto la proposta della vaccinazione da parte dell'ospedale e la mancata adesione alla vaccinazione.

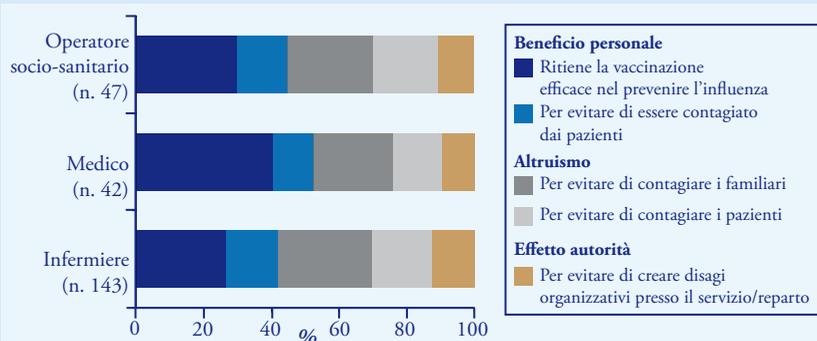
Il 35,6% (128/360 rispondenti) degli operatori ha dichiarato di essersi vaccinato almeno una volta nei 5 anni precedenti. Tra questi, le motivazioni più frequentemente riportate per aderire alla vaccinazione sono state: "efficacia nell'evitare di ammalarsi di influenza" (53,9%) e "evitare di contagiare i propri familiari" (48,4%). Al contrario, "il rischio legato alla malattia influenzale non giustifica il ricorso alla vaccinazione" (38,4%) e "non si ammala mai di influenza" (38,0%) sono le motivazioni più frequentemente riportate da chi non ha mai aderito alla vaccinazione negli ultimi 5 anni. Le Figure 1 e 2 presentano i risultati stratificati per professione.

Il 32,8% dei vaccinati e il 26,1% dei non vaccinati nel 2010 riporta di non essere preoccupato da reazioni avverse. Tra queste, le malattie del sistema nervoso preoccupano allo stesso modo sia i vaccinati (20,3%) che i non vaccinati (20,9%), mentre i non vaccinati rispetto ai vaccinati si sono mostrati più preoccupati da manifestazioni allergiche gravi (18,6% vs 12,5%).

Discussione

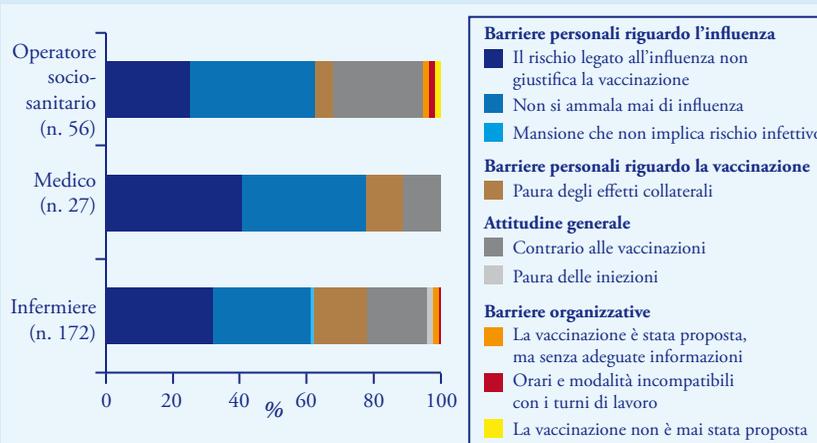
I risultati dello studio confermano il problema della scarsa adesione dei professionisti sanitari alla vaccinazione antinfluenzale (4-8) e, fra i fattori favorenti, l'invio di un invito scritto al personale è certamente il modo migliore per promuovere la campagna vaccinale.

Le ragioni più comuni per accettare la vaccinazione tra gli operatori che si sono vaccinati negli ultimi 5 anni sono: la convinzione dell'efficacia della vaccinazione nel prevenire l'influenza e nell'evitare ►



(*) Percentuali calcolate sul totale delle risposte date da ciascun gruppo (era possibile fornire più di una risposta)

Figura 1 - Motivazioni per accettare la vaccinazione antinfluenzale riportate dagli operatori vaccinati negli ultimi 5 anni, stratificate per professione. Tra parentesi i valori assoluti (*)



(*) Percentuali calcolate sul totale delle risposte date da ciascun gruppo (era possibile fornire più di una risposta)

Figura 2 - Motivazioni per non accettare la vaccinazione antinfluenzale riportate dagli operatori non vaccinati negli ultimi 5 anni, stratificate per professione. Tra parentesi i valori assoluti (*)

di contagiare soggetti terzi, in accordo con altri studi (6-10); più importante della protezione dei pazienti (31,3%) sembra risultare l'evitare di contagiare i propri familiari (48,4%).

I nostri dati confermano come le ridotte conoscenze e una errata percezione della malattia influenzale e delle sue complicanze condizionino fortemente l'adesione alla vaccinazione (7-10). Più della metà dei non vaccinati nel 2010 ritiene il proprio rischio di contrarre l'influenza pari o minore a quello della popolazione generale. La percezione del proprio rischio come maggiore non sembra influenzare l'adesione in maniera importante, dato che rinforza l'impressione che si sottovalutino i rischi legati alla malattia influenzale.

In generale, dall'indagine si rileva un'eccessiva percezione dei rischi rispetto ai benefici della vaccinazione antinfluenzale. Più di un operatore su tre nel gruppo dei non vaccinati nel 2010 si è, infatti, detto preoccupato da effetti collaterali maggiori, quali malattie del sistema nervoso e manifestazioni allergiche gravi.

L'indagine ha costituito uno studio pilota con alcune prevedibili limitazioni. L'analisi condotta ha evidenziato criticità nella struttura del questionario. Alcune domande si sono rivelate ambigue, relativamente all'interpretazione e all'analisi dei dati; la sequenza con cui sono state disposte le opzioni ad alcune domande a risposta multipla potrebbe aver influenzato la scelta della risposta dell'operatore.

La decisione di limitare, per ragioni di fattibilità, l'indagine ad alcuni reparti potrebbe aver favorito un *selection bias*, così come l'utilizzo di un questionario autosomministrato (maggiore disponibilità a rispondere da parte di operatori che si vaccinano); le risposte date su eventi passati possono, inoltre, essere state influenzate dalla memoria del rispondente (*recall bias*). Pur ritenendo necessarie ulteriori indagini, lo studio pilota ha fornito utili indicazioni. Appare promettente, ai fini dell'aumento dell'adesione dei professionisti sanitari, la campagna informativa di promozione della vaccinazione promossa da enti e istituzioni di appartenenza. ■

Riferimenti bibliografici

- Hayward AC, Harling R, Wetten S, et al. Effectiveness of an influenza vaccine programme for care home staff to prevent death, morbidity, and health service use among residents: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2006;333(7581):1241.
- Carman WF, Elder AG, Wallace LA, et al. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000;355(9198):93-7.
- Potter J, Stott DJ, Roberts MA, et al. Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduces the mortality of elderly patients. *J Infect Dis* 1997;175(1):1-6.
- Esposito S, Bosis S, Pelucchi C, et al. Influenza vaccination among health-care workers in a multidisciplinary University hospital in Italy. *BMC Public Health* 2008;8:422.
- Amodio E, Anastasi G, Di Pasquale M, et al. Influenza vaccination among healthcare workers and absenteeism from work due to influenza-like illness in a teaching hospital in Palermo. *IJPH* 2010;7(3):311-8.
- Takayanagi IJ, Cardoso MRA, Costa SF, et al. Attitudes of health care workers to influenza vaccination: why are they not vaccinated? *Am J Infect Control* 2007;35(1):56-61.
- Hollmeyer HG, Hayden F, Poland G, et al. Influenza vaccination of health care workers in hospitals. A review of studies on attitudes and predictors. *Vaccine* 2009;27(30):3935-44.
- Hofmann F, Ferracin C, Marsh G, et al. Influenza vaccination of healthcare workers: a literature review of attitudes and beliefs. *Infection* 2006;34(3):142-7.
- Wicker S, Rabenau HF, Doerr HW, et al. Influenza vaccination compliance among health care workers in a German university hospital. *Infection* 2009;37(3):197-202.
- Hakim H, Gaur AH, McCullers JA. Motivating factors for high rates of influenza vaccination among healthcare workers. *Vaccine* 2011;29(35):5963-9.

Comitato scientifico

Chiara Donfrancesco, Lucia Galluzzo, Ilaria Lega, Marina Maggini, Luigi Palmieri, Alberto Perra, Francesco Rosmini, Arianna Dittami
 Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS

Comitato editoriale

Paola De Castro, Carla Faralli, Alberto Perra, Stefania Salmaso
 e-mail: ben@iss.it