

Insero BEN

Bollettino Epidemiologico Nazionale

L'IMPATTO DEI DETERMINANTI SOCIALI SUGLI STILI DI VITA NELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, ANNI 2008-13

Elena Contrini, Laura Battisti, Laura Ferrari, Mariagrazia Zucchi e Pirous Fateh-Moghadam

Osservatorio per la Salute, Dipartimento di Salute e Solidarietà Sociale, Provincia Autonoma di Trento

SUMMARY (*The impact of the social determinants on life styles in the province of Trento, 2008-13*) - Inequities in health are caused by unequal distribution of both social determinants and health behaviours. Data from the Italian behavioural risk factor surveillance system PASSI (2008-2013) have been analyzed in order to evaluate the impact of the social determinants (education, income, work and immigration status) on health behaviours in the province of Trento. The impact results strongest for tobacco smoking, sedentary lifestyle and excess body weight, whereas alcohol consumption and fruit and vegetable consumption are only marginally influenced by social determinants. The potential health gains of policies to reduce inequities in health are remarkable.

Key words: social determinants of health; health behaviour; behavioural risk factor, surveillance system elena.contrini@provincia.tn.it

Introduzione

Le condizioni socioeconomiche delle persone influiscono sul loro stato di salute direttamente, attraverso il condizionamento degli stili di vita; in altri termini, i cosiddetti determinanti sociali possono essere considerati "le cause delle cause" delle malattie. La conoscenza e il monitoraggio degli effetti sugli stili di vita dei vari determinanti sociali è fondamentale per definire interventi di promozione della salute in tutte le politiche, finalizzati a ridurre le disuguaglianze in salute e a migliorare il benessere di tutta la popolazione, secondo gli obiettivi della strategia Salute 2020 dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) (1).

Attraverso la recente revisione dell'impatto dei determinanti sociali sulla salute a livello europeo (2) e mediante la successiva pubblicazione di una serie di monografie (3-6), l'OMS-Ufficio Regionale per l'Europa ha evidenziato come la fetta di popolazione più svantaggiata dal punto di vista socioeconomico sia anche esposta maggiormente a fattori di rischio importanti, quali fumo, alcol, obesità, cattiva alimentazione e sedentarietà e quindi a risultati negativi in termini di salute e benessere. Obiettivo della presente analisi è quello di verificare in quale misura gli effetti dei determinanti sociali sui comportamenti a rischio per la salute sono confermati anche nella provincia autonoma (PA) di Trento e di stimare il potenziale guadagno di salute di interventi sui determinanti sociali.

Materiali e metodi

Sono stati considerati i dati del sistema di sorveglianza PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), che si basa sulla somministrazione telefonica di un questionario standardizzato e validato a un campione rappresentativo

della popolazione adulta di età compresa tra 18 e 69 anni. Il campionamento è casuale proporzionale, stratificato per sesso e classi d'età e le interviste sono effettuate mensilmente in modo continuativo durante il corso dell'anno. I dati analizzati sono stati raccolti nella PA di Trento dal 2008 al 2013 (n. 4.004). La possibile associazione tra determinanti sociali e stili di vita è ipotizzata con l'analisi bivariata, per definire le prevalenze e, tramite applicazione della regressione logistica, per genere, per valutare la significatività delle associazioni, tenendo conto di possibili confondenti. Vengono riportati i risultati convalidati dall'analisi multivariata. Un esame preliminare degli stili di vita è stato condotto distintamente per genere e per classi d'età, per caratterizzare le differenze connesse a fattori biologici non modificabili. L'analisi statistica è realizzata con il programma EpiInfo 3.5.4 su dati pesati per correggere eventuali differenze tra gli strati di campionamento per sesso ed età.

Risultati

Analisi preliminare per genere ed età

L'essere donna protegge dall'abitudine al fumo, da un consumo carente di frutta e verdura, dall'eccesso ponderale (sovrappeso e obesità) e dal consumo di alcol a maggiore rischio, mentre è un fattore di rischio per la sedentarietà.

In entrambi i generi la giovane età costituisce una condizione favorente l'abitudine al fumo di sigaretta, il consumo di alcol e lo scarso consumo di frutta e verdura, mentre è protettiva per l'eccesso ponderale e, limitatamente agli uomini, per la sedentarietà.

Analisi dei determinanti sociali

L'effetto dell'istruzione sull'abitudine al fumo è evidente solo per gli uomini: la percentuale di fumatori è infatti signifi-

cativamente più alta tra chi ha conseguito al massimo la licenza media inferiore rispetto ai diplomati/laureati, soprattutto tra gli adulti con meno di 50 anni (54% vs 34% per i 18-34enni, 37% vs 24% per i 35-49enni). I fumatori con basso livello di istruzione fumano, inoltre, un numero di sigarette significativamente superiore rispetto a chi ha un'istruzione medio-alta (mediamente 15 vs 12 sigarette al giorno) e con maggiore probabilità sono forti fumatori: il 36% fuma più di un pacchetto al giorno, rispetto al 21% dei diplomati/laureati. Un basso livello d'istruzione si associa a un fattore di rischio anche per l'eccesso ponderale, sia per gli uomini che, soprattutto, per le donne: il 40% delle donne con basso livello di istruzione è sovrappeso/obeso, contro il 21% delle donne con livello di istruzione medio-alto, mentre negli uomini le percentuali sono rispettivamente del 53% e del 40%. Tale influenza emerge in particolare per gli ultra 50enni, indistintamente dal genere. Aver frequentato non oltre la scuola media inferiore favorisce la sedentarietà nelle donne, senza differenze di rilievo per età: sono sedentarie il 22% delle donne con un basso livello d'istruzione, a fronte del 16% di chi possiede il diploma/laurea. Nel consumo di alcol, l'associazione con i determinanti sociali è debole e complessa. Un livello di istruzione basso agisce da fattore protettivo, ma solo per le donne: le astemie prevalgono tra chi ha una bassa istruzione (60% vs 48% delle diplomate/laureate) e la percentuale di consumatrici di alcol a maggior rischio (fuori pasto, *binge* o quantità elevate) è maggiore tra le diplomate/laureate (22% vs 11%). Tuttavia, negli uomini un basso livello d'istruzione è associato a quantità maggiori di alcol consumate, mentre non emergono differenze significative ►

Tabella - L'impatto dei determinanti sociali sugli stili di vita nella provincia autonoma di Trento, anni 2008-13

Determinante sociale	Mette a rischio di	Protegge da	Non ha influenza su
Istruzione (fino a licenza media inferiore vs diploma/laurea)	Fumo per gli uomini (+5%) Sedentarietà per le donne (+6%) Eccesso ponderale (+13% negli uomini, +19% nelle donne)	Alcol per le donne (-12%)	Consumo frutta/verdura
Situazione lavorativa (lavoro non continuativo vs lavoro regolare)	Fumo per gli uomini (+12%) Alcol per le donne (+15%)		Eccesso ponderale
Condizioni economiche (abbastanza/molte difficoltà vs poche/nessuna)	Fumo (+11% negli uomini e +10% nelle donne) Eccesso ponderale (+8% per entrambi i generi) Consumo scarso di frutta/verdura negli uomini (+4%)		Alcol Sedentarietà
Cittadinanza (straniera/doppia vs italiana)	Sedentarietà per le donne (+10%) Eccesso ponderale per le donne (+6%)		Fumo

nelle modalità di consumo. Il consumo di frutta/verdura nelle 5 porzioni giornaliere raccomandate non è influenzato dal livello d'istruzione, né per genere, né per classi d'età.

Esaminando la situazione lavorativa^a risulta che gli uomini che non lavorano in modo continuativo hanno una maggiore propensione al fumo (42%) di chi svolge un lavoro regolare (30%), mentre le donne con un lavoro non continuativo tendono a essere consumatrici di alcol a maggior rischio (32%) più frequentemente di quelle con un lavoro stabile (17%). La precarietà lavorativa non sembra influire sull'eccesso ponderale.

Le difficoltà economiche favoriscono l'abitudine al fumo: è fumatore il 36% degli uomini con difficoltà rispetto al 25% di chi non ne ha, mentre nelle donne le percentuali sono rispettivamente 27% e 17%. L'associazione è evidente per gli uomini di 18-34 anni e per gli ultra 50enni, nonché per le donne con meno di 50 anni. Come per l'istruzione, le difficoltà economiche accentuano l'intensità nel fumare, specie negli uomini, in termini sia di sigarette medie fumate (15 vs 12) che di forti fumatori (37% vs 20%). Le difficoltà economiche costituiscono fattore di rischio per l'eccesso ponderale: è sovrappeso/obeso il 51% degli uomini con difficoltà rispetto al 43% di chi non ne ha, il 33% a fronte del 25% nelle donne; l'esame per classi d'età evidenzia un'influenza marcata per gli uomini ultra 50enni. Le difficoltà economiche, inoltre, riducono negli uomini la probabilità di consumare frutta

e verdura nelle 5 porzioni giornaliere raccomandate (8% con difficoltà vs 12% senza difficoltà), mentre non emerge alcuna significativa influenza sul consumo di alcol e sulla sedentarietà.

Per quanto riguarda la cittadinanza^b, l'essere straniero^c aumenta nelle donne la probabilità di sedentarietà, che riguarda il 27% delle straniere, a fronte del 17% delle cittadine italiane e favorisce il sovrappeso/obesità, sempre nelle donne, interessando il 34% delle straniere rispetto al 27% delle italiane. Sebbene fumò il 45% degli stranieri e solo il 28% degli italiani, l'associazione tra cittadinanza e abitudine al fumo non risulta confermata dall'analisi multivariata, in quanto, verosimilmente, l'essere fumatori è spiegato da fattori diversi (età, istruzione, difficoltà economiche) (Tabella).

Un ipotetico annullamento verso l'alto delle differenze nei determinanti sociali esaminati comporterebbe una riduzione del 24% di persone in eccesso ponderale, del 19% dei fumatori e del 6% di sedentari, senza effetti di rilievo sul consumo di alcol a maggior rischio e di frutta/verdura. Tali riduzioni si tradurrebbero in una minore incidenza di patologie collegate ai vari fattori di rischio comportamentali.

Conclusioni

L'associazione tra determinanti sociali e stili di vita evidenziata in letteratura trova conferma anche nel contesto trentino. L'impatto di livello d'istruzione, cittadinanza, situazione lavorativa e condizioni economiche si registra soprattutto su fu-

mo, sedentarietà ed eccesso ponderale, mentre è marginale su consumo di alcol e di frutta/verdura. Il potenziale guadagno in salute derivante dall'intervento sui determinanti sociali risulta considerevole.

Le disuguaglianze registrate non sono determinate da fattori immodificabili di natura biologica, ma rappresentano il risultato di processi sociali, economici e politici. Garantire l'accesso a livelli d'istruzione superiore e migliorare le condizioni economiche delle persone, anche attraverso una maggiore stabilità lavorativa, rappresenta un buon punto di partenza per ridurre le disuguaglianze in salute e per accrescere il benessere della collettività. Contemporaneamente risulta fondamentale intervenire direttamente sugli stili di vita, attraverso azioni mirate non solo ad abbassare la prevalenza media dei comportamenti a rischio, ma anche a ridurre le disuguaglianze sociali.

Un limite dell'indagine riguarda i dati che, essendo autoriportati, sono potenzialmente soggetti a diversi *bias* (ad esempio, ricordo e desiderabilità sociale).

Il programma di analisi è a disposizione per l'eventuale utilizzo in altre ASL/regioni e può costituire un utile supporto in fase di predisposizione dei Piani regionali/provinciali della prevenzione. ■

Dichiarazione sul conflitto di interessi

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

(a) Il numero contenuto di osservazioni inerenti il "lavoro non continuativo" (n. 234) consente (sulla base del coefficiente di variazione delle prevalenze) di analizzare la stabilità lavorativa solo per il consumo di alcol a maggior rischio, l'eccesso ponderale e, solo per gli uomini, l'abitudine al fumo.
(b) L'eterogeneità dei soggetti che rientrano nella categoria "straniero", legata alla provenienza e alla cultura/tradizioni, impatta in modo differenziato su comportamenti e stili di vita; l'uso della categoria "straniero" può quindi mascherare eventuali differenze.
(c) La limitata numerosità delle osservazioni inerenti gli stranieri (n. 214) consente di esaminare per cittadinanza solo l'abitudine al fumo e l'eccesso ponderale, distintamente per genere, e la sedentarietà solo per le donne.

Riferimenti bibliografici

1. World Health Organization. Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century; 2013 (www.euro.who.int/en/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being/publications/2013/health-2020-a-european-policy-framework-and-strategy-for-the-21st-century).
2. Marmot M. Review of social determinants and the health divide in the WHO European Region: final report; 2013 (www.euro.who.int/en/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being/publications/2013/review-of-social-determinants-and-the-health-divide-in-the-who-european-region-executive-summary).
3. Whitehead M, Poval S, Loring B. The equity action spectrum: taking a comprehensive approach. Guidance for addressing inequities in health; 2014 (www.euro.who.int/en/publications/abstracts/equity-action-spectrum-taking-a-comprehensive-approach-the-guidance-for-addressing-inequities-in-health).
4. Loring B, Robertson A. Obesity and inequities. Guidance for addressing inequities in overweight and obesity; 2014 (www.euro.who.int/en/publications/abstracts/obesity-and-inequities-guidance-for-addressing-inequities-in-overweight-and-obesity).
5. Loring B. Tobacco and inequities. Guidance for addressing inequities in tobacco-related harm; 2014 (www.euro.who.int/en/publications/abstracts/tobacco-and-inequities-guidance-for-addressing-inequities-in-tobacco-related-harm).
6. Loring B. Alcohol and inequities. Guidance for addressing inequities in alcohol-related harm; 2014. (www.euro.who.int/en/publications/abstracts/alcohol-and-inequities-guidance-for-addressing-inequities-in-alcohol-related-harm).

IL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE CON FRATTURA DI FEMORE NELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

Mirko Bonetti¹, Carla Melani¹, Roberto Picus¹, Pierpaolo Bertoli² e Hartmann Waldner³

¹Osservatorio Epidemiologico, Assessorato alla Sanità, Provincia Autonoma di Bolzano; ²Direzione Medica, Ospedale di Merano;

³Divisione di Ortopedia e Traumatologia, Ospedale di Merano

SUMMARY (*The management of the patient with hip fracture in the province of Bolzano*) - In 2012, compared with the national level, the province of Bolzano showed higher rate of performance (77%) in timely management of hip fractures. Statistical significant differences were found out among the 9 hospitals within the province (standardized rates range 70.7-96.4). Overall high rate, not so far from the best European levels, may be explained with the adherence to the province evidence-based management protocols by the hospitals while the differences within hospitals were accounted for by the different number of cases that, in the hospitals of Bolzano and Merano, would overpass in some situations their capacity to receive and adequately manage new cases.

Key words: hip fracture; timing of surgery; surgical management

mirko.bonetti@provincia.bz.it

Introduzione

Le fratture del collo del femore, più frequenti nei pazienti anziani, si possono classificare in mediali o intracapsulari (sottocapitate e mediocervicali con rischio di necrosi asettica della testa) e laterali o extracapsulari (basicervicali, pertrocanteriche e sottotrocanteriche). Questa tipologia di fratture è causata perlopiù da patologie croniche dell'osso (ad esempio, osteoporosi senile) ed è legata a traumi in genere a bassa energia (cadute accidentali in ambiente domestico), più di frequente in donne che a una grave osteoporosi associano patologie internistiche e deficit della coordinazione motoria (1). Studi specifici evidenziano che il rischio di mortalità e di disabilità del paziente è correlato al tempo che intercorre dal trauma all'intervento chirurgico (2); si raccomanda quindi di operare il paziente entro le 24 ore dall'accesso in ospedale, poiché la tempestività dell'intervento riduce sia le complicanze che la disabilità (3). È consigliata, inoltre, una valutazione multidisciplinare per definire un piano riabilitativo precoce e per facilitare la dimissione e il recupero delle abilità motorie (4).

Il presente lavoro si pone l'obiettivo di analizzare la casistica di ricovero per frat-

tura di collo del femore dei pazienti con età pari o superiore a 65 anni nella provincia autonoma (PA) di Bolzano, e di confrontarla con quella nazionale descritta dal Programma Nazionale di valutazione degli Esiti (PNE) (5).

Materiali e metodi

Sono stati estratti, dalla banca dati delle schede di dimissione ospedaliera, tutti i ricoveri nella PA di Bolzano, per il 2012, secondo i seguenti criteri: ricoveri ordinari per acuti (primo episodio) di pazienti residenti tra 65 e 100 anni, con diagnosi principale o secondaria di frattura del collo del femore (codici ICD9-CM 820.0x-820.9x). Non sono stati considerati i ricoveri per trasferimento da altra struttura, i ricoveri di politraumatizzati (DRG 484, 485, 486, 487), di pazienti deceduti entro le 48 ore senza intervento (si presume che in tali casi la situazione clinica per questi pazienti fosse incompatibile con un intervento chirurgico) e i ricoveri con diagnosi principale o secondaria di tumore maligno (codici ICD9-CM 140.0x-208.9x) nel ricovero in esame o nei due anni precedenti. Per i ricoveri selezionati si è calcolata la proporzione di interventi chirurgici a seguito di frattura del collo del femore avvenuti

entro 24 e 48 ore dal ricovero in ospedale, dove gli interventi considerati (principali o secondari), sono stati individuati dai codici di sostituzione protesica totale o parziale (codici ICD9-CM 81.51, 81.52) o di riduzione di frattura (codici ICD9-CM 79.00, 79.05, 79.10, 79.15, 79.20, 79.25, 79.30, 79.35, 79.40, 79.45, 79.50, 79.55) o di fissazione interna senza riduzione di frattura (codici ICD9-CM 78.55).

Il dato relativo alla proporzione entro le 48 ore è stato confrontato con quello delle altre strutture italiane, calcolato dal PNE.

Risultati

Nel 2012 la percentuale osservata di ricoveri per frattura del collo del femore con successivo intervento chirurgico si colloca al 95% a livello provinciale. I dati sui tempi di attesa per l'intervento evidenziano performance positive, con una media complessiva di interventi entro le 48 ore dal ricovero che si attesta al 77%, ben al di sopra della media nazionale (pari al 40% con un tempo medio di attesa di 4 giorni). Grazie a questo risultato, la PA di Bolzano viene presa come *benchmark* di riferimento per la gestione, in termini di tempi di attesa e tempestività dell'intervento chirurgico ►

Tabella - Proporzione di interventi entro 24 e 48 ore dal ricovero con diagnosi di frattura del collo del femore, per istituto di ricovero (2012). Valori standardizzati per età e sesso. Fonte: elaborazioni SDO, Banca Dati Assistiti

Istituto	Ricoveri	% interventi		
		entro 24h	entro 24-48h	entro 48h
Ospedale di Bolzano	235	42,5	28,2	70,7
Ospedale di Merano	117	64,0	14,4	78,4
Ospedale di Bressanone	58	65,3	15,7	81,0
Ospedale di Brunico	54	77,3	7,9	85,2
Ospedale di Vipiteno	16	81,4	0,0	81,4
Ospedale di San Candido	18	93,0	3,4	96,4
Ospedale di Silandro	29	59,5	20,1	79,6
Casa di Cura Privata Santa Maria	7	75,3	0,0	75,3
Casa di Cura Villa Sant'Anna	1	0,0	0,0	0,0
Totale	535	57,8	19,2	77,0

co, di questa patologia. Infatti, il valore della PA di Bolzano non solo è il migliore a livello nazionale, ma si attesta a livello europeo, dietro a Germania (86,2%) e ai Paesi nordici, quali Olanda, Danimarca, Svezia, Islanda che nel 2011 presentavano valori superiori al 90% (6) (Tabella).

Dallo studio emerge una variabilità significativa tra i vari istituti provinciali, con valori standardizzati che vanno dal 71% per l'Istituto di Bolzano ad oltre il 96% per quello di San Candido; circa il 75% degli interventi entro le 48 ore viene effettuato già nelle prime 24 ore. Devono essere però adottate opportune precauzioni nel confronto, giustificate da un lato dalla diversa entità assoluta di pazienti trattati, dall'altro da aspetti di carattere gestionale e organizzativo, legati alla specifica struttura di ricovero. Se gli istituti di Bolzano e Merano presentano tempi di attesa per l'intervento leggermente superiori, va considerato che si tratta dei principali istituti provinciali, a cui sono associati i maggiori bacini di utenza; le casistiche globali risultano più complesse, con una conseguente disponibilità delle sale operatorie differente rispetto agli altri istituti e quindi i tempi di attesa possano essere superiori.

Quanto sopra è evidenziato dai dati sulla degenza pre operatoria associati a questi due istituti, superiore alla media provinciale, pari a 1,6 giorni. Per quanto riguarda la degenza post operatoria, la cui media provinciale risulta pari a 10,4 giorni, gli istituti di Bolzano e Merano mostrano invece i valori più bassi, rispettivamente pre operatoria $2,1 \pm 0,3$ e $1,5 \pm 0,4$ e post operatoria $9,3 \pm 1,0$ e $10,9 \pm 1,9$, insieme agli istituti di Vipiteno e San Candido, caratterizzati però da un volume di ricoveri più ridotto. Il diverso *setting* assistenziale contraddistingue il decorso post operatorio del paziente; per gli istituti di Bolzano e Merano, grazie alla presenza di strutture

private accreditate di riabilitazione nello stesso comprensorio sanitario di appartenenza, si può prevedere il trasferimento del paziente a queste strutture per la fase riabilitativa, che quindi comporta una degenza ospedaliera post operatoria inferiore rispetto agli altri istituti.

Conclusioni

La PA di Bolzano si attesta a livello nazionale ed europeo, in ordine al trattamento tempestivo delle fratture di collo del femore, tra le aree caratterizzate da migliore performance sia a livello complessivo che nei pazienti anziani. Le scelte organizzative adottate nella PA di Bolzano a tale riguardo si possono riassumere nei seguenti punti: negli ospedali di maggiore dimensione è attivo un pronto soccorso ortopedico-traumatologico, le sale operatorie svolgono attività ordinaria dalle 8 alle 20 e la programmazione delle sale operatorie tiene conto delle urgenze.

La gran parte dei collaboratori del ruolo sanitario ha un rapporto di lavoro di esclusività, mentre i medici sono perlopiù a tempo pieno; chirurghi ortopedici, anestesisti e infermieri sono disponibili nell'orario notturno e festivo.

Si può concludere che nei reparti di ortopedia e traumatologia della PA di Bolzano, il percorso di inquadramento generale, il trattamento efficace e definitivo nonché il percorso assistenziale del paziente con la frattura prossimale del femore sono organizzati in modo tale da garantire che l'intervento possa essere eseguito, nella maggior parte dei casi, non solo entro le prime 48 ore, ma già entro le prime 24, con la conseguente riduzione dei tempi di attesa e con un tasso di mortalità a 30 giorni pari al 6%; tale tasso non si discosta in maniera significativa dalle migliori performance a livello nazionale, con valori anche inferiori (3%) per l'istituto di Merano, secondo i dati PNE. Il dato

sulla mortalità a 30 giorni, unito al tasso di complicanze riconducibili a interventi oltre le 48 ore e al livello di autonomia funzionale residua, potrà essere oggetto di futuri approfondimenti per valutazioni in ordine al guadagno in salute o *outcome* per i pazienti sottoposti a intervento tempestivo. Appaiono poi di interesse i risvolti organizzativi collegati all'ottimizzazione delle risorse e delle sinergie richieste alle strutture ospedaliere (pronto soccorso, unità operative di ortopedia e traumatologia, sale operatorie, unità di valutazione geriatrica) per l'impatto legato alla riduzione della degenza pre operatoria. ■

Dichiarazione sul conflitto di interessi

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. Ancona C, Barone A.P, Belleudi V, *et al.* Valutazione degli esiti della frattura del femore - Lazio 2005-2007. Programma Regionale di Valutazione degli esiti degli interventi sanitari 2008; 2 (www.deplazio.net/en/reports/doc_download/42-valutazione-degli-esiti-della-frattura-del-femore-lazio-2005-2007).
2. Khan SK, Kalra S, Khanna A, *et al.* Timing of surgery for hip fractures: a systematic review of 52 published studies involving 291,413 patients. *Injury* 2009;40(7):692-7.
3. Moja L, Piatti A, Pecoraro V, *et al.* Timing matters in hip fracture surgery: patients operated within 48 hours have better outcomes. A meta-analysis and meta-regression of over 190,000 patients. *PLoS One* 2012;7(10):e46175.
4. Bottle A, Aylin P. Mortality associated with delay in operation after hip fracture: observational study. *BMJ* 2006;332(7547):947-51.
5. Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari. Programma Nazionale Valutazione Esiti (PNE). 2013 (<http://95.110.213.190/PNEed13/>).
6. OECD. Health care quality indicators 2013 (http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=HEALTH_HCQI&lang=en).

Comitato scientifico

C. Donfrancesco, L. Galluzzo, I. Lega, M. Maggini, L. Palmieri, A. Perra, F. Rosmini, P. Luzi
Centro Nazionale di Epidemiologia,
Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS

Comitato editoriale

P. De Castro, C. Faralli, A. Perra, S. Salmasso

Istruzioni per gli autori

www.epicentro.iss.it/ben/come-preparare.asp

e-mail: ben@iss.it