

Prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza e dell'uso di antibiotici nelle residenze sanitarie assistite della Regione Piemonte secondo il protocollo ECDC

Point prevalence survey of health care associated infections and antimicrobial use in Piedmont Region long-term care facilities according to ECDC protocol

Michela Stillo, Silvia Scoffone, Stefano Passi, Carla Maria Zotti

Department of Public Health and Paediatrics, University of Turin

Corrispondenza: Michela Stillo; e-mail: michela.stillo@unito.it

Riassunto

Obiettivi. Lo studio esamina i dati di prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza (ICA) e dell'utilizzo di antibiotici sistemici nelle residenze assistenziali assistite (RSA) e di tipo continuità assistenziale/dimissione protetta (CA/DP).

Disegno. «Healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities project» (HALT2) è uno studio di prevalenza puntuale.

Setting e partecipanti. La partecipazione allo studio è stata offerta a tutte le strutture sociosanitarie residenziali per anziani con assistenza infermieristica h24.

Principali misure di outcome. Frequenza di infezioni correlate all'assistenza (ICA) e dell'uso di antibiotici sistemici (UA).

Risultati. In Piemonte hanno aderito 63 strutture e 3.984 ospiti. La prevalenza di ICA nel giorno della rilevazione era del 3% nelle RSA e del 10% nelle CA/DP. Gli ospiti in trattamento con un antibiotico sistemico erano il 4%, 17,4% nelle strutture CA/DP.

Conclusioni. I risultati della Regione Piemonte non si discostano dai dati nazionali; si evidenziano differenze fra le RSA e le CA/DP. L'esperienza suggerisce l'esigenza di strutturare protocolli per ogni tipologia di struttura.

(*Epidemiol Prev* 2014; 38(6) Suppl 2: 93-97)

Parole chiave: infezioni correlate all'assistenza; antibiotici sistemici; residenze sanitarie assistite; continuità assistenziale

Abstract

Objective. Aim of this study is to examine the prevalence data from different types of long-term care facilities (LTCFs); we also analyzed similarities and differences between them and national data.

Design. «Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial Use in European Long-Term Care Facilities Project» (HALT2) is a prevalence survey of health care associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities. The study protocol is developed, funded and promoted by the ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control).

Setting and participants. Data were collected on a single day from long term care facilities (LTCFs) defined as facilities in which residents need constant supervision (24 hours). Two types of questionnaires had to be completed.

Main outcome measures. Point prevalence of healthcare-associated infections (HAI) and antimicrobial use (AU).

Results. 63 LTCFs in Piedmont Region participated in the HALT-2 point prevalence survey; 3,984 residents met the eligibility criteria. The crude prevalence of residents with at least one HAI was 3% in LTCF and 10% in CA/DP facilities. The crude prevalence of residents receiving at least one antimicrobial agent was 4%; this percentage rose to 17.4 % in CA/DP facilities.

Conclusions. Data from Piedmont Region are similar to national data; differences are highlighted in different types of LTCFs. The results show the need to improve antimicrobial stewardship and to define protocols in each type of facilities in order to standardize the appropriateness and patient management.

(*Epidemiol Prev* 2014; 38(6) Suppl 2: 93-97)

Key words: healthcare-associated infections; antimicrobial; long-term care facilities; nursing home

INTRODUZIONE

Il progressivo invecchiamento della popolazione e, con esso, l'aumento del numero di strutture residenziali per anziani, impongono una maggiore attenzione alle misure di controllo sanitario e alle caratteristiche della popolazione residente in tali strutture. In particolare, l'elevato carico assistenziale, la vulnerabilità, le comorbidità e la compromissione del sistema immunitario della popolazione anziana fanno sì che le infezioni rappresentino la maggiore causa di morbidità e mortalità in questo tipo di strutture, con una prevalenza del 3,4% e un range compreso tra 0,4% e 7,1% in Europa.¹⁻² Di queste, le più frequenti sono rappresentate da infezioni del tratto respiratorio (RTI) e del tratto urinario (UTI).

La frequenza delle malattie infettive nelle RSA ha come conseguenza l'utilizzo di antibiotici, la cui prevalenza in Europa è del 4,4% (range 1%-12,1%) e l'aumento della trasmissione di microrganismi antibiotico-resistenti soprattutto nei residenti più giovani.²⁻⁵ Spesso questa condizione è peggiorata dalla prescrizione inappropriata e dalla mancanza di indicazioni specifiche.⁶ Per questo motivo l'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) ha avviato in Europa uno studio pilota seguito da due studi, nel 2010 e nel 2013, con l'intento di stimare la prevalenza delle infezioni, dell'antibiotico-resistenza e della presenza di protocolli di gestione delle infezioni tenendo conto delle differenze tra i diversi Paesi e di studiare e implementare le misure di controllo a partire dall'igiene delle mani, lo strumento più semplice e meno costoso per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza;⁷ attualmente l'adeguatezza delle misure relative all'igiene delle mani all'interno delle strutture assistenziali per gli anziani è un argomento trattato da pochi studi, con risultati che evidenziano una scarsa adesione e implementazione.⁸⁻¹¹

Lo studio HALT si occupa di approfondire anche la presenza di protocolli specifici sia riguardanti la gestione e il trattamento delle infezioni, sia relativi alla formazione specifica del personale, medico e infermieristico. Sempre più attuale anche all'interno delle strutture per anziani è infatti il tema dell'*antimicrobial stewardship*, intesa come lo sviluppo di programmi che affrontano «la selezione appropriata, il dosaggio, il percorso, e la durata della terapia antibiotica».¹²⁻¹⁵ In seguito al successo ottenuto grazie a questo tipo di gestione nel controllo delle infezioni e nel miglioramento della gestione degli antibiotici all'interno dei reparti per acuti, si cerca sempre di più di applicare questo modello anche alle residenze per anziani, nonostante la diversa composizione del personale rispetto a un reparto per acuti, spesso formata da una percentuale più elevata di personale infermieristico e con una presenza non sempre continua dello staff medico. Il modello auspicato è per questo motivo caratterizzato da interventi di prima linea attuati da infermieri, mentre la prescrizione della terapia può essere effettuata dal medico o dal farmacista.¹⁶ Una realtà sempre più presente in Italia è inoltre quella composta dalle strutture di tipo continuità assistenziale e/o dimissioni protette (CA/DP), simili alle RSA per gestione interna ma differenti per diversi aspetti; per CA/DP si intende, infatti, l'insieme delle azioni che costituiscono il processo di passaggio organizzato di un paziente da un setting di cura a un altro e che

si applica ai pazienti fragili, per assicurare la continuità del percorso di cura e di assistenza a soggetti in dimissione dall'ospedale al fine di garantire continuità di cura nel passaggio tra il reparto ospedaliero e il territorio (domicilio, residenza sanitaria assistenziale, centri diurni integrati, hospice).

L'importanza e la numerosità crescente di questo tipo di strutture meritano pertanto una discussione per quanto riguarda l'utilizzo di protocolli e piani di cura ad hoc, viste le differenze rispetto alle strutture di residenza per anziani convenzionali. L'obiettivo del nostro studio è quello di analizzare i dati di prevalenza delle ICA e dell'utilizzo di antibiotici sistemici, di verificare la presenza di protocolli specifici per la gestione delle criticità, oltre che le caratteristiche della popolazione residente nelle RSA e nelle strutture di tipo CA/DP, analizzando similitudini e differenze tra le differenti tipologie di strutture e di queste rispetto ai dati nazionali.

MATERIALI E METODI

Lo studio si è svolto tra aprile e giugno 2013 seguendo il protocollo di studio messo a punto dal Progetto europeo HALT (*Healthcare Associated infections in Long-Term care facilities in Europe*), finanziato e promosso da ECDC.

La partecipazione allo studio, su base volontaria, è stata consentita a tutte le strutture sociosanitarie residenziali per anziani, preferibilmente con assistenza infermieristica 24 ore su 24.¹⁷ La rilevazione dei dati è stata condotta in una singola giornata includendo tutti gli ospiti presenti in struttura alle 8.00 del mattino del giorno dello studio e residenti a tempo pieno da almeno 24 ore. I dati sono stati raccolti da rilevatori interni alla struttura, medici o infermieri, precedentemente formati sul protocollo e sugli strumenti di rilevazione dati durante un corso di formazione della durata di una singola giornata.

Gli strumenti di raccolta del dato sono stati due questionari: il primo, relativo alla struttura, atto a descrivere le caratteristiche relative a misure di prevenzione e controllo delle infezioni, politica dell'uso di antibiotici, caratteristiche della popolazione residente oggetto della rilevazione; il secondo, per descrivere gli ospiti in corso di trattamento antibiotico e/o infezione, caratterizzando tipologia e finalità del trattamento, microrganismi associati, siti di infezione.

I dati sono stati estratti in un database formato Access e le frequenze percentuali analizzate con il programma di calcolo statistico STATA 13 (Stata Statistical Software, 2013).

RISULTATI

In Piemonte hanno aderito allo studio 63 strutture; di queste 35 erano strutture pubbliche, 10 private «no-profit» e 18 private «for profit».

I risultati delle residenze private «for profit» sono inseriti nella prevalenza totale delle 63 strutture, mentre i risultati delle residenze pubbliche per anziani (RSA) e delle CA/DP sono stati elaborati anche singolarmente.

La dimensione media delle strutture era di 71 posti letto. Nel giorno della rilevazione 3.984 ospiti su 4.095 sono risultati eleggibili e inclusi nello studio.

La popolazione residente era mediamente molto anziana nelle

RSA e in minor grado nelle CA/DP (rispettivamente il 50,7% e il 25,7% dei residenti aveva un'età pari o superiore a 85 anni). Il carico assistenziale risultava essere elevato nelle RSA, mentre nelle strutture di tipo CA/DP lo era in misura minore (figura 1): 74,5% dei residenti con incontinenza fecale e/o urinaria (46,5% nelle CA/DP), 65,3% allettato o non autonomo nella deambulazione (valore in linea con tutte le tipologie di strutture), 63,7% con disorientamento temporo-spaziale (36,1% nelle CA/DP). In tutti i tipi di strutture era prevalente il genere femminile: 72,6% nelle RSA e 64% nelle CA/DP. L'esposizione a procedure o dispositivi invasivi (denominati fattori di rischio conformemente al protocollo ECDC)¹⁷ è stata molto variabile nelle differenti categorie di strutture esaminate, con le percentuali maggiori registrate nelle CA/DP: il catetere urinario è stato utilizzato in media nel 7,5% dei casi (20,1% nelle CA/DP); il catetere vascolare in media nel 3,1% dei casi

(25% delle CA/DP); le lesioni da pressione sono state riportate nell'8,5% di tutti i residenti (23,6% delle CA/DP) (figura 2). Pochi erano gli ospiti che avevano subito un intervento chirurgico nei 30 giorni precedenti (meno dell'1%), ma nelle strutture CA/DP questi rappresentavano l'8,3% di tutti i residenti eleggibili.

Per quanto riguarda le misure per il controllo delle infezioni, nel 33,3% delle strutture risultava presente una figura addetta al controllo delle infezioni e il 20,6% delle strutture partecipanti ha dichiarato di avere in atto un programma di sorveglianza delle ICA. Inoltre, sono risultati largamente diffusi i protocolli assistenziali per la gestione dei dispositivi medici – catetere urinario (90%), alimentazione enterale (76,2%), catetere vascolare (74,6%) – oltre a quelli specifici per l'igiene delle mani (87,3%). Nonostante l'ampia diffusione di questi ultimi, il tema dell'igiene delle mani è risultato oggetto di formazione di-

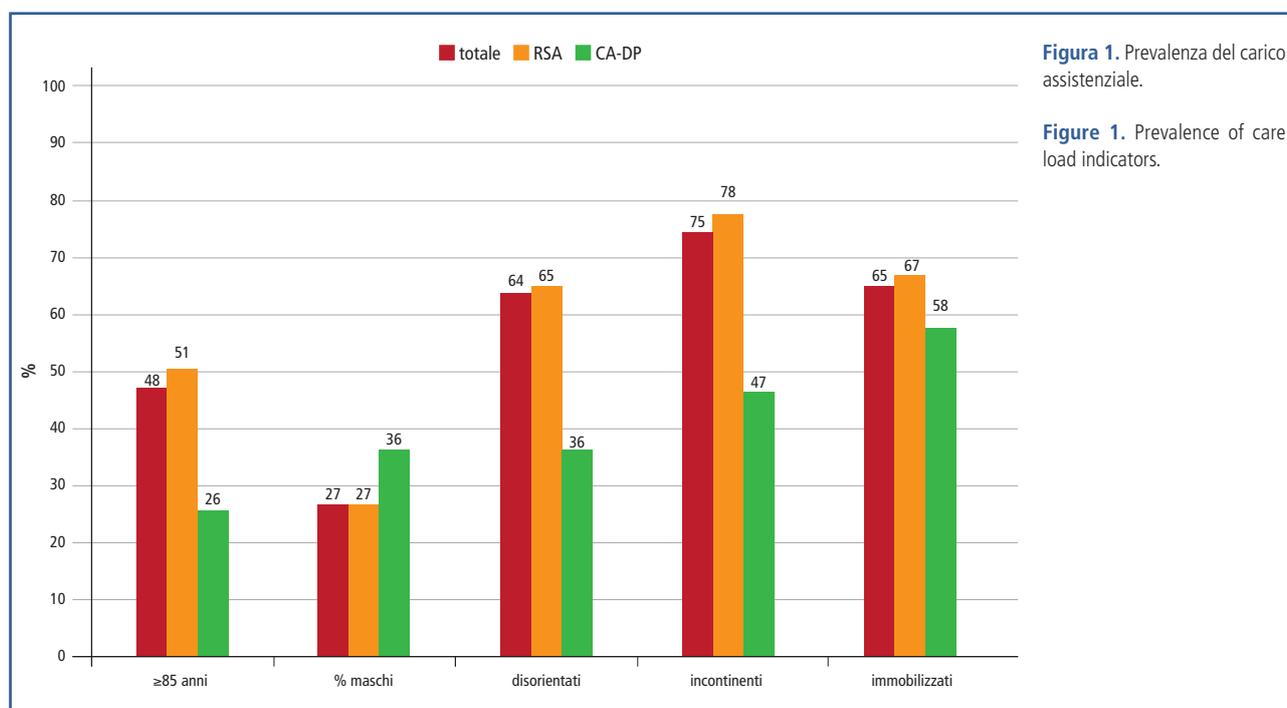


Figura 1. Prevalenza del carico assistenziale.

Figure 1. Prevalence of care load indicators.

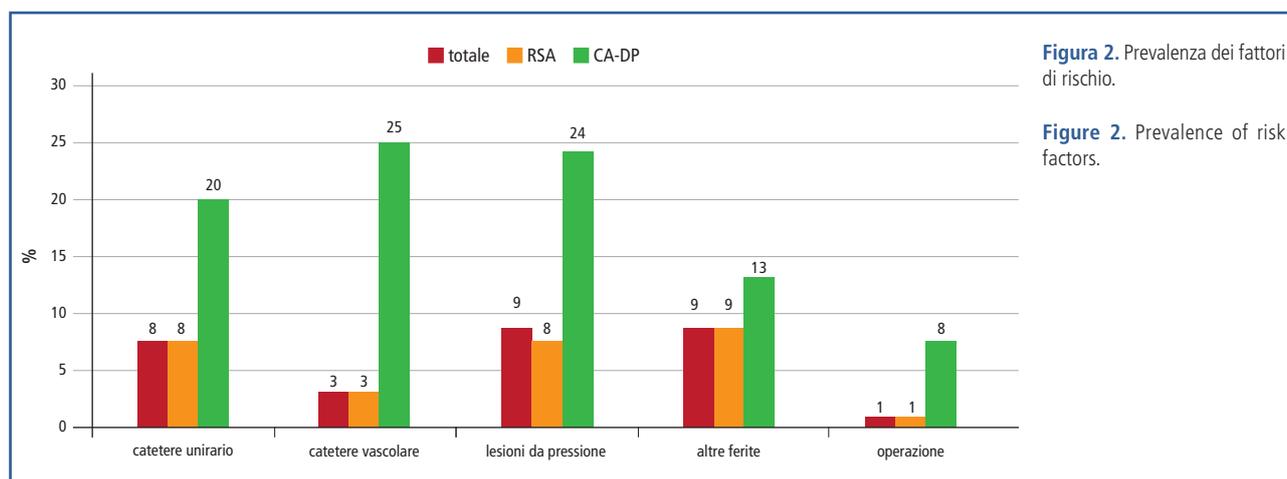


Figura 2. Prevalenza dei fattori di rischio.

Figure 2. Prevalence of risk factors.

retta specifica in una ridotta percentuale di strutture: 33,3%. Linee guida sull'uso appropriato degli antibiotici erano presenti nel 17,5% delle strutture, unico dato discostante dalla media riportata nel report nazionale, in cui il 55% delle strutture risultava possedere linee guida ad hoc.¹⁸ Strumenti di sorveglianza e controllo dell'uso di antibiotici si sono dimostrati poco diffusi: solo il 25,4% delle strutture ha dichiarato di avere un programma sull'uso di antibiotici. La sorveglianza dell'antibiotico-resistenza era effettuata solo nel 17,5% delle strutture partecipanti e ancora più carente si è rivelata la diffusione di profili di resistenza locali (14,3%) a disposizione dei clinici per la scelta di un trattamento appropriato.

Il giorno dello studio 113 ospiti presentavano un'infezione correlata all'assistenza (ICA), per una prevalenza complessiva pari al 2,8% (figura 3). Analizzando i dati per le differenti strutture, le percentuali variano da valori inferiori al 3% nelle RSA a valori superiori al 10% nelle CA/DP. Erano in trattamento con un antibiotico sistemico 161 ospiti, con una prevalenza del 4%; se si considerano singolarmente i dati delle CA/DP questa percentuale sale al 17,4% (figura 3).

Mediamente, l'83,2% dei trattamenti è stato prescritto in struttura. Più della metà dei trattamenti è stata prescritta dal medico di medicina generale dell'ospite (53,4%). Dei 140 ospiti trattati, l'87% era in terapia e il 13% in profilassi. Sono stati somministrati 175 tipi di antibiotici: la maggior parte destinata al trattamento di infezioni respiratorie (46,3%) o urinarie (13,1%). Le classi antibiotiche usate sono state le cefalosporine di 3^a generazione (26,3%), i fluorochinoloni (22,8%) e le associazioni di penicilline con inibitori delle beta-lattamasi (28,6%). Per 22 pazienti in trattamento antibiotico sono stati richiesti esami microbiologici; di questi, 12 sono risultati positivi (54,5%): 16,6% per *Escherichia coli* (1 su 2 resistenti alle cefalosporine di 3^a generazione), 16,6% per *Proteus mirabilis* (1 su 2 resistenti alle cefalosporine di 3^a generazione), 16,6% per *Klebsiella pneumoniae*, 16,6% per *Staphylococcus aureus* (entrambi gli isolamenti MRSA).

CONCLUSIONI

Il nostro studio si inserisce nella cornice dello studio di preva-

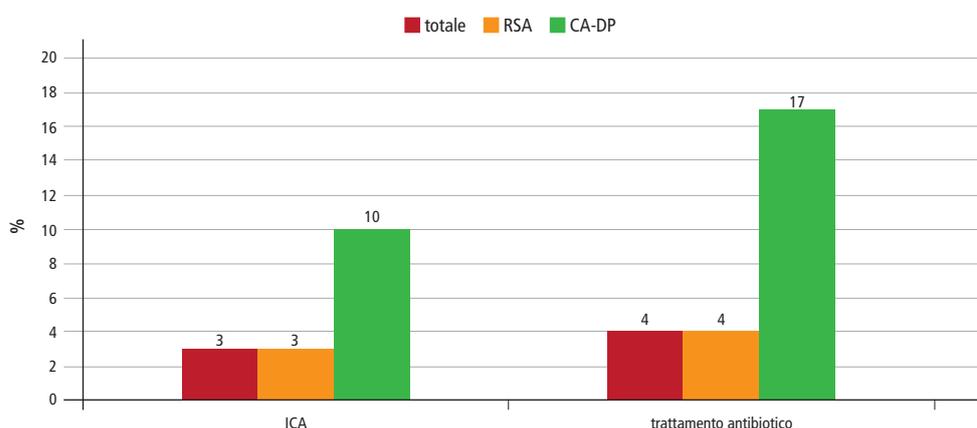
lenza HALT, ma se ne differenzia in quanto prende in considerazione anche le strutture di tipo continuità assistenziale (CA)/dimissioni protette (DP), strutture che si differenziano dalle classiche residenze per anziani sia per le finalità, sia per le caratteristiche degli ospiti.

I dati di prevalenza relativi alle infezioni e all'uso di antibiotici nelle 63 strutture della Regione Piemonte sono in linea con i dati del report nazionale redatto dall'Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia Romagna (ARESS) e con quelli europei pubblicati dall'ECDC.²⁻¹⁸ Le differenze rilevate nelle strutture di tipo CA/DP sono intrinseche alla loro natura, infatti a questo tipo di residenze sono destinati pazienti che hanno subito interventi chirurgici negli ultimi 30 giorni, caratterizzati da un minor carico assistenziale e da un maggior numero di fattori di rischio (procedure e/o dispositivi invasivi) rispetto alla popolazione delle RSA; questo fa sì che si registri una prevalenza maggiore sia di infezioni (10,4%) sia di utilizzo di antibiotici (17%). Una differenza sostanziale rispetto ai dati nazionali riguarda la presenza di linee guida per l'uso appropriato di antibiotici (17,5% in Piemonte contro il 55% della media nazionale);¹⁸ l'utilizzo di protocolli assistenziali per la gestione di dispositivi medici e sull'igiene delle mani è in media molto diffuso, con valori di prevalenza che raggiungono il 90%, mentre lo sono di meno i protocolli per la gestione dei microrganismi multiresistenti (MDRO) e, più in generale, le linee guida riguardanti sia le infezioni sia i trattamenti farmacologici.

Anche sul tema della formazione i risultati, pur essendo in linea con i dati nazionali e internazionali (intorno al 50%), meritano un maggiore sforzo diretto al miglioramento e all'implementazione. Esaminando la corrispondenza tra antibiotici prescritti per le due patologie più frequenti (respiratorie e urinarie) e l'effettiva conferma dell'infezione, ottenuta sulla base delle definizioni di caso presenti nel questionario, appare evidente come questa sia assente in più della metà dei casi; ciò evidenzia una problematica probabilmente solo in parte correlabile alla metodologia di rilevamento dei dati, e verosimilmente attribuibile all'assenza di indicazioni specifiche. Poche considerazioni possono essere fatte sulla presenza di resistenze antibiotiche, vista la numerosità esigua.

Figura 3. Prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza (ICA) e uso di antibiotici per tipologia di struttura.

Figure 3. Point prevalence of health care associated infections and antimicrobial use in different LTCFs type.



DISCUSSIONE

Dai risultati dello studio emerge la necessità di migliorare i protocolli assistenziali e le modalità prescrittive per gli antimicrobici, verosimilmente mediante l'introduzione di un coordinamento delle diverse figure professionali (*antimicrobial stewardship*), che preveda anche degli interventi di formazione e di verifica.

La presenza sul territorio di strutture diverse, sia per tipologia di pazienti sia per prestazioni erogate, impone che tali protocolli vengano strutturati adeguatamente e che nel caso delle CA/DP si tenga conto delle caratteristiche dei residenti, più si-

mili a quelli di un reparto per acuti in quanto a esposizione a procedure o dispositivi invasivi e pregressi interventi chirurgici. Rimangono da approfondire l'adeguatezza prescrittiva e il controllo dei microrganismi resistenti.

Lo studio sottolinea infine l'importanza del monitoraggio delle residenze per anziani, realtà in aumento sul territorio nazionale e internazionale, spesso prive di una regolamentazione interna e di una supervisione esterna che ne garantiscano una corretta gestione.

Conflitti di interesse: nessuno

Bibliografia/References

- Garibaldi RA. Residential care and the elderly: the burden of infection. *The Journal of hospital infection* 1999;43(Suppl):S9-18. PubMed PMID: 10658754. Epub 2000/02/05. eng.
- ECDC. *Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities Stockholm 2013*. [<http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/healthcare-associated-infections-point-prevalence-survey-long-term-care-facilities-2013.pdf>]
- van Buul LW, van der Steen JT, Veenhuizen RB et al. Antibiotic use and resistance in long term care facilities. *JAMA* 2012;316(6):568 e1-13. PubMed PMID: 22575772. Epub 2012/05/12. eng.
- Gould CV, Rothenberg R, Steinberg JP. Antibiotic resistance in long-term acute care hospitals: the perfect storm. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006;27(9):920-25. PubMed PMID: 16941316. Epub 2006/08/31. eng.
- Rogers MA, Mody L, Chenoweth C, et al. Incidence of antibiotic-resistant infection in long-term residents of skilled nursing facilities. *Am J Infect Control* 2008;36(7):472-75. PubMed PMID: 18786449. Pubmed Central PMCID: PMC3319385. Epub 2008/09/13. eng.
- Lim CJ, Kong DC, Stuart RL. Reducing inappropriate antibiotic prescribing in the residential care setting: current perspectives. *Clin Interv Aging* 2014;9:165-77. PubMed PMID: 24477218. Pubmed Central PMCID: PMC3894957. Epub 2014/01/31. eng.
- Moro ML, Jans B, Cookson B, Fabry J. The burden of healthcare-associated infections in European long-term care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31 Suppl 1:S59-62. PubMed PMID: 20929373. Epub 2010/10/12. eng.
- Pan A, Domenighini F, Signorini L et al. Adherence to hand hygiene in an Italian long-term care facility. *Am J Infect Control* 2008;36(7):495-7. PubMed PMID: 18786454. Epub 2008/09/13. eng.
- Smith A, Carusone SC, Loeb M. Hand hygiene practices of health care workers in long-term care facilities. *Am J Infect Control* 2008;36(7):492-94. PubMed PMID: 18786453. Epub 2008/09/13. eng.
- Backman C, Zoutman DE, Marck PB. An integrative review of the current evidence on the relationship between hand hygiene interventions and the incidence of health care-associated infections. *Am J Infect Control* 2008;36(5):333-48. PubMed PMID: 18538700. Epub 2008/06/10. eng.
- Ashraf MS, Hussain SW, Agarwal N et al. Hand hygiene in long-term care facilities: a multicenter study of knowledge, attitudes, practices, and barriers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31(7):758-62. PubMed PMID: 20500037. Epub 2010/05/27. eng.
- Daneman N, Gruneir A, Newman A et al. Antibiotic use in long-term care facilities. *J Antimicrob Chemother* 2011;66(12):2856-63. PubMed PMID: 21954456. Epub 2011/09/29. eng.
- Smith P, Watkins K, Miller H, Van Schooneveld T. Antibiotic Stewardship Programs in long-term care facilities. *Ann Longterm Care* 2011;19(4):20-25.
- Moody J, Cosgrove SE, Olmsted R et al. Antimicrobial stewardship: a collaborative partnership between infection preventionists and health care epidemiologists. *Am J Infect Control* 2012;40(2):94-95. PubMed PMID: 22381221. Epub 2012/03/03. eng.
- MacDougall C, Polk RE. Antimicrobial stewardship programs in health care systems. *Clin Microbiol Rev* 2005;18(4):638-56. PubMed PMID: 16223951. Pubmed Central PMCID: PMC1265911. Epub 2005/10/15. eng.
- Rhee SM, Stone ND. Antimicrobial stewardship in long-term care facilities. *Infect Dis Clin North Am* 2014;28(2):237-46. PubMed PMID: 24857390. Epub 2014/05/27. eng.
- ECDC. *Protocol for point prevalence surveys of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities 2014*. [<http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/healthcare-associated-infections-point-prevalence-survey-long-term-care-facilities.pdf>]
- ARES – Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna. *La prevalenza di infezioni e dell'uso di antibiotici nelle strutture residenziali per anziani. I risultati del Progetto HALT2 – Report Nazionale*. Bologna, 2014.