

La prevalenza di infezioni e dell'uso di antibiotici nelle strutture residenziali per anziani

I risultati del Progetto HALT2 – 2013 Report nazionale

Quale disegno di studio è stato utilizzato?

- Uno studio di **prevalenza puntuale** (*Point Prevalence Survey* - PPS) della frequenza di **Infezioni Correlate all'Assistenza** (ICA) e **Uso di Antibiotici** sistemici (UA) nelle **strutture socio-sanitarie per anziani**.
- Il protocollo di studio è quello messo a punto dal Progetto Europeo **HALT** (*Healthcare-Associated infections in Long-Term care facilities in Europe*; <http://halt.wiv-isp.be/default.aspx>), finanziato e promosso da **ECDC** (*European Centre for Disease Prevention and Control*), al quale hanno aderito, nel 2013, 19 paesi dell'Unione Europea per un totale di oltre 1000 strutture.
- La partecipazione allo studio, su base volontaria, è stata consentita a tutte le strutture socio-sanitarie residenziali per anziani, preferibilmente con assistenza infermieristica h24.
- La rilevazione dei dati è stata condotta in una singola giornata includendo tutti gli ospiti presenti in struttura alle 8 del mattino del giorno dello studio e residenti a tempo pieno, da almeno 24 ore.
- I dati sono stati raccolti, nella maggioranza dei casi, da rilevatori interni alla struttura, medici o infermieri, precedentemente formati sul protocollo e gli strumenti di rilevazione dati durante un corso di formazione della durata di una singola giornata.
- Gli strumenti di raccolta del dato sono stati:
 - Un *questionario di struttura*: per descrivere le caratteristiche della struttura relativamente a misure di prevenzione e controllo delle infezioni e politica antibiotica; per descrivere la popolazione residente oggetto della rilevazione.
 - Un *questionario residente*: per descrivere gli ospiti in corso di trattamento antibiotico e/o infezione caratterizzando tipologia e finalità del trattamento, microrganismi associati, siti di infezione.
- Per la definizione di infezione sono stati utilizzati i nuovi criteri di McGeer del 2012, per la sorveglianza delle infezioni assistenziali nelle *Long term care* americane (*SHEA/CDC* <http://www.jstor.org/stable/10.1086/667743>), modificati in alcuni casi per meglio aderire al contesto europeo.
- Sono stati inclusi nella rilevazione solo gli antibiotici sistemici. Sono stati esclusi gli antibiotici topici (pomate, colliri, etc.) e gli antivirali.
- Sono state incluse solo le infezioni non presenti o in incubazione al momento dell'ingresso nella struttura (ICA).

- Aprile – Maggio 2013
- 19 paesi
- 1051 strutture (range 1 – 235)
- 77624 residenti eleggibili



ITALIA



EUROPA

3%	Prevalenza di infezione	3.4%
<i>Siti di infezione (% sul totale)</i>		
38%	Tratto respiratorio	31%
29%	Tratto urinario	31%
16%	Cute/ferita	23%
5%	Gastrointestinali	5%
5%	Occhio, orecchio, naso, bocca	6%
7%	Altre infezioni	4%
4%	Prevalenza uso di antibiotico	4.4%
12%	% profilassi	27%
88%	% terapia	73%
<i>Siti di infezione trattati (% sul totale)</i>		
46%	Tratto respiratorio	39%
29%	Tratto urinario	35%
12%	Cute/ferita	16%
13%	Altre infezioni	10%

Chi ha partecipato allo studio in Italia?

- **235 strutture** da **11 regioni** (Emilia-Romagna 87, Piemonte 56, Friuli Venezia Giulia 27, Lazio 24, Lombardia 11, Veneto 10, Liguria 7, Sicilia 7, Marche 3, Abruzzo 2, Toscana 1).
- 113 erano strutture *pubbliche*, 46 *privati no-profit* e 73 *privati for profit*, in 3 casi il dato era mancante.
- La dimensione media delle strutture era di 84 posti letto (mediana 74; min 13 - max 589). Il tasso di occupazione mediano è stato del 96,7% (min 16,3% - max 100%).
- L'assistenza medica era fornita da un medico interno della struttura nel 39% dei casi, dal medico di medicina generale del singolo ospite nel 33% dei casi, sia dal medico di struttura che dal medico dell'ospite nel rimanente 28% delle strutture.

Partecipanti allo studio HALT2 per regione

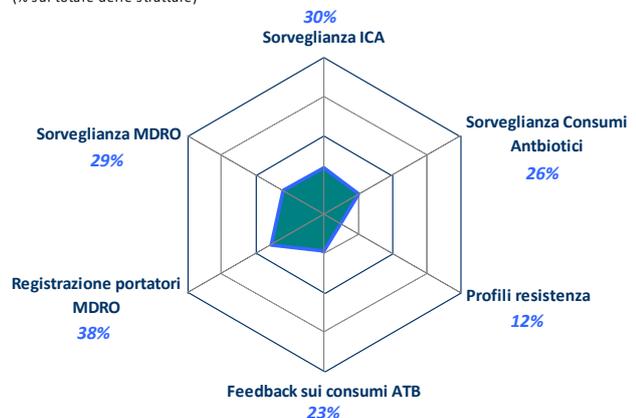


Quali misure per il controllo delle infezioni?

- Nel 50% delle strutture risultava presente una figura addetta al controllo delle infezioni: nel 41% erano un medico ed un infermiere, nel 39% il responsabile era un infermiere e nel 20% un medico. Principalmente questo ruolo era ricoperto da personale della struttura (74%) ed in minor parte da personale interno coadiuvato da esterni (16%) o completamente esterno alla struttura (10%).
- Il 30% delle strutture partecipanti ha dichiarato di avere in atto un **programma di sorveglianza** delle ICA.
- Largamente diffusi sono risultati i **protocolli assistenziali** per la gestione dei dispositivi medici: catetere urinario (92%), alimentazione enterale (84%) e catetere vascolare (83%).
- Protocolli che riguardano più strettamente il controllo della trasmissione di infezioni, quali la gestione dei **microrganismi multiresistenti (MDRO)** e la gestione degli ospiti portatori, sono stati indicati solo in 1 struttura su 2. Tra i sistemi per la gestione e il controllo della diffusione delle infezioni erano molto frequenti l'isolamento/applicazione di precauzioni aggiuntive dei colonizzati (74%) ma in pochi casi è prevista la registrazione degli ospiti colonizzati/infetti (38%).
- I protocolli sull'**igiene delle mani** (92%) sono risultati molto diffusi. Tuttavia il tema è stato oggetto di specifica formazione, nell'anno precedente la rilevazione, solo nel 45% delle strutture partecipanti. Destinatari sono stati prevalentemente infermieri e personale assistenziale (OSS, ADB, etc.) (45%), mentre medici (22%), fisioterapisti e animatori (24%) e personale delle pulizie (14%) sono stati coinvolti in minor misura. Il sapone liquido antisettico (98%) e il gel idroalcolico (73%) sono stati indicati quali prodotti più diffusi per l'igienizzazione delle mani. Il metodo di igienizzazione più frequente è stato il lavaggio con sapone liquido antisettico (41%) e quello con sapone NON antisettico (32%) mentre il gel idroalcolico è stato il metodo più usato solo dal 27% dei partecipanti. Sebbene i protocolli per l'igiene delle mani siano largamente diffusi, solo il 51% delle strutture partecipanti ha previsto regolare organizzazione dell'attività o verifica dell'adesione.
- In generale sono risultati carenti i momenti di **formazione sul tema delle ICA**: solo il 36% delle strutture ha organizzato almeno un evento nell'ultimo anno destinato agli infermieri, appena il 16% ai medici.

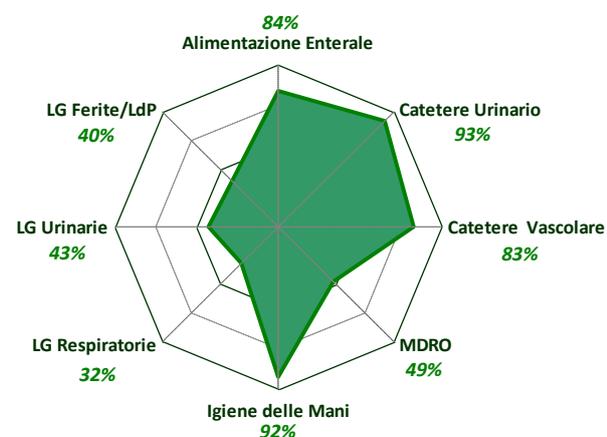
Sistemi di sorveglianza & Feedback

(% sul totale delle strutture)



Protocolli & Linee guida terapeutiche

(% sul totale delle strutture)



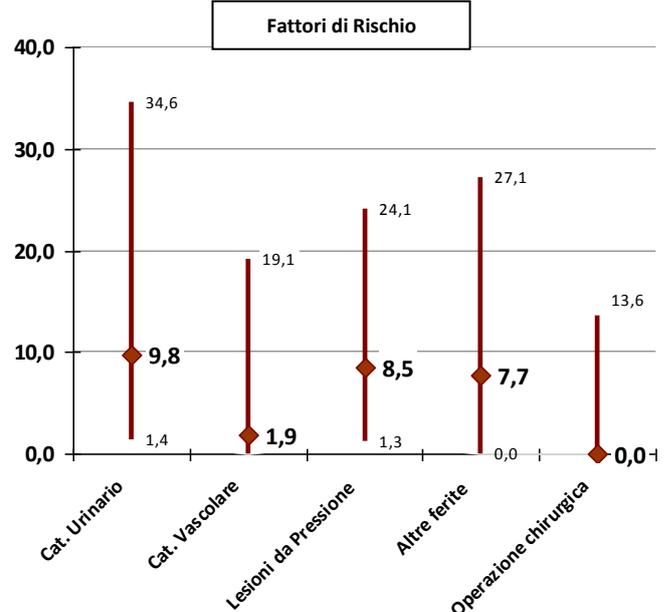
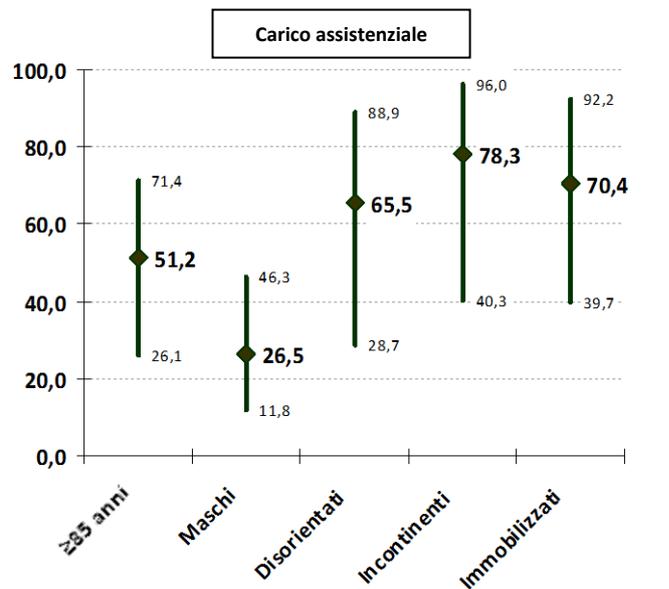
Quali misure per l'uso appropriato di antibiotici?

- **Linee guida sull'uso appropriato degli antibiotici** sono presenti nel 55% delle strutture: tali linee guida sono mirate al trattamento delle infezioni delle vie urinarie nel 43% delle strutture, delle infezioni della cute/lesioni da pressione nel 40% e delle infezioni respiratorie nel 32%.
- Strumenti di **sorveglianza e controllo dell'uso di antibiotici** sono poco diffusi: solo il 26% delle strutture ha dichiarato di avere un programma sull'uso di antibiotici. La sorveglianza dell'antibiotico resistenza è effettuata solo nel 29% delle strutture partecipanti e ancora più carente è la diffusione di profili di resistenza locali (12%) a disposizione dei clinici per la scelta del trattamento più appropriato.

Quali sono le caratteristiche degli ospiti?

- **18418 ospiti**, su 18671 presenti nel giorno della rilevazione, sono risultati eleggibili ed **inclusi nello studio**.
- La popolazione era molto anziana (51% età pari o superiore a 85 anni), di sesso prevalentemente femminile (i maschi sono stati il 26,5% degli eleggibili) e a elevato carico assistenziale: il 78,3% dei residenti presentava incontinenza fecale e/o urinaria, il 70,3% era allettato o non autonomo nella deambulazione e il 65,5% presentava disorientamento nel tempo e/o nello spazio.
- L'esposizione a **procedure o dispositivi invasivi** è stata molto variabile. Il catetere urinario è stato utilizzato nel 9,8% dei casi, il catetere vascolare nell'1,9%. Le lesioni da pressione sono state riportate nell' 8,5% di tutti i residenti mentre gli altri tipi di ferita nel 7,7%. Sono pochi gli ospiti che avevano subito un intervento chirurgico nei 30 giorni precedenti (mediana 0%) ma in alcune strutture questi rappresentavano il 13,5% di tutti i residenti eleggibili.

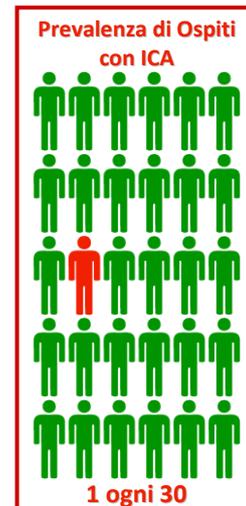
Caratteristiche della popolazione residente variabilità % del campione



I valori Mediana, 5°percentile e 95°percentil sono espressi in percentuale

Quante e quali infezioni correlate all'assistenza?

- Durante lo studio 616 ospiti presentavano una infezione correlata all'assistenza il giorno dello studio per una **prevalenza pari a 3,3%**, equivalente a **1 ospite ogni 30**.
- Il 6% degli ospiti infetti presentava più di una infezione.
- Le **infezioni delle vie respiratorie** sono state le più frequenti (38% del totale). Di queste le infezioni delle basse vie respiratorie (23%) e le polmoniti (4%) rappresentavano 1 infezione su 4 tra tutte le infezioni diagnosticate. La prevalenza è pari a 1,4/100 ospiti.
- Il secondo sito di infezione in ordine di frequenza era quello delle **vie urinarie**: 29% di tutte le infezioni. Il 47% è confermato da urinocoltura positiva. La prevalenza è pari a 1,1/100 ospiti.
- La **cute** è stato il terzo sito d'infezione più riportato: 16% di tutte le infezioni, in particolare infezioni di cute, tessuti molli o ferite (14%). La prevalenza è pari a 0,6/100 ospiti.
- Le **infezioni gastrointestinali** sono state il 5% di tutte le infezioni. La prevalenza è pari a 0,2/100 ospiti.
- Le infezioni di **occhio, orecchio e bocca** sono state il 5% del totale, in maggior parte congiuntiviti (4%). La prevalenza è pari a 0,2/100 ospiti.
- **Episodi febbrili non spiegabili** sono stati riportati nel 4% dei casi. La prevalenza è pari a 0,2/100 ospiti.
- Il 2% sono state **altre infezioni** non incluse nelle definizioni, principalmente infezioni dell'apparato sessuale maschile e femminile e infezioni odontoiatriche.
- Le **batteriemie** sono state estremamente sporadiche: sono state riportate solo in 3 casi (0,5% del totale) per una prevalenza pari a 0,01 infezioni/100 ospiti.



Siti di infezione

Infezioni respiratorie 38%

Infezioni urinarie 29%

Infezioni della cute/ferita 16%

Infezioni gastrointestinali 5%

Infezioni di occhio, orecchio, bocca

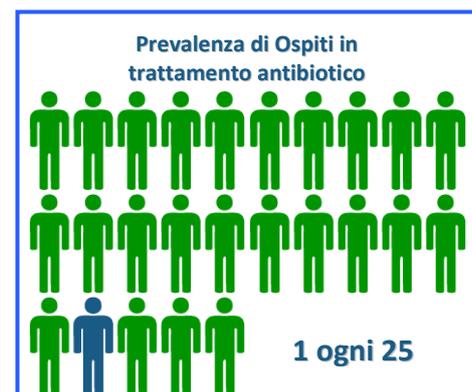
Episodi febbrili non spiegabili 4%

Altre infezioni 2%

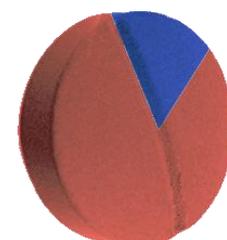
Batteriemie 0,5%

Quanti e quali trattamenti con antimicrobici sistemici?

- Durante lo studio 739 ospiti erano in trattamento con un antibiotico sistemico, per una **prevalenza pari a 4%** dei residenti eleggibili, equivalente a un **1 ospite in trattamento ogni 25**.
- Le prescrizioni antibiotiche totali sono state 786, pari a 4,3 trattamenti ogni 100 ospiti.
- Il 90% dei trattamenti è stato prescritto in struttura, il 9% in ospedale e 1% in altro servizio (esempio guardia medica).
- Più della metà dei trattamenti è stata prescritta dal medico di struttura (55%). Gli altri sono stati prescritti dal medico di medicina generale dell'ospite (33%), medici specialisti (9%), o altro professionista, ad esempio farmacista (2%).
- Il 57% dei trattamenti è stato somministrato per via orale, il **41% per via parenterale**. Pochi i trattamenti per inalazione (1%) o con indicazione mancante (1%). I trattamenti topici o locali non sono stati inclusi nell'analisi.
- 645 ospiti erano in terapia (88% di tutti i trattamenti), 94 in profilassi (12% di tutti i trattamenti).



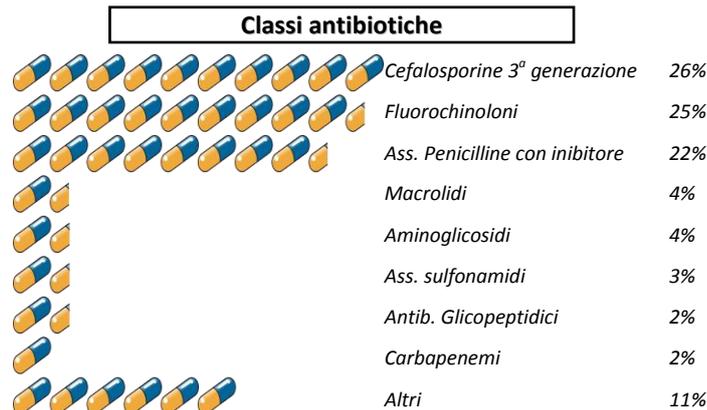
Profilassi 12%



Terapia 88%

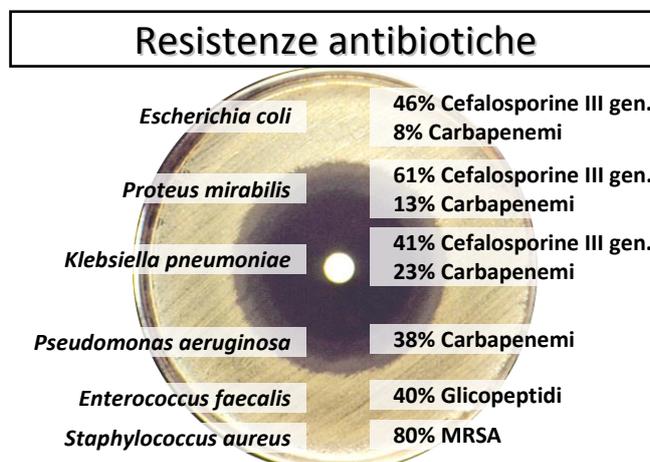
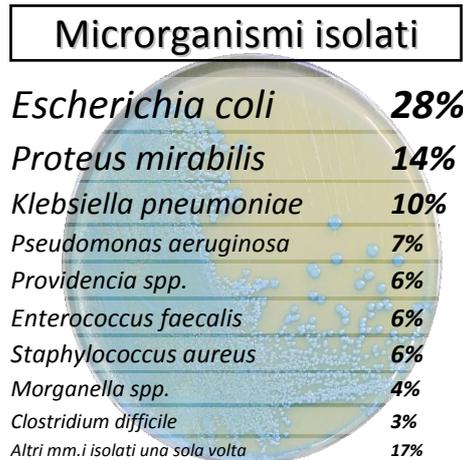
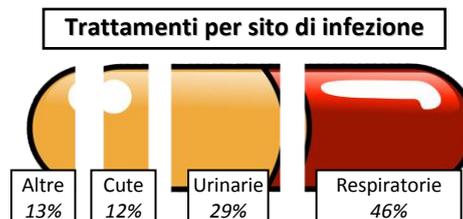
Quanti e quali trattamenti con antimicrobici sistemici?

- 692 antibiotici sono stati somministrati come **terapia** di un'infezione: la maggior parte destinata al trattamento di infezioni respiratorie (46%) o urinarie (29%) o infezioni della cute/tessuti molli (12%). Di 94 trattamenti per **profilassi** circa la metà sono stati somministrati per la prevenzione di infezioni urinarie (48%).
- Le classi antibiotiche usate sono state le *cefalosporine di 3^a generazione* (26%), i *fluoroquinoloni* (25%) e le *associazioni di penicilline, inclusi inibitori delle β-lattamasi* (23%), *macrolidi* (4%), *altri aminoglicosidi* (4%), *associazioni di sulfonamidi con trimetoprim* (3%), *antibatterici glicopeptidici* (2%), *carbapenemi* (2%), altri antimicrobici (11%).
- Le infezioni respiratorie sono state trattate principalmente con cefalosporine di 3^a generazione (42%), le infezioni delle vie urinarie con fluorochinoloni (37%), le infezioni della cute con penicilline con inibitore (40%).



Quali microrganismi e quali resistenze?

- Durante lo studio sono stati richiesti 171 esami microbiologici dei quali 142 sono risultati positivi (83%).
- In totale sono stati isolati **174 microrganismi**.
- Tra questi: 28% *Escherichia coli* (22 su 48 resistenti alle cefalosporine di 3^a generazione di cui 4 resistenti anche ai carbapenemi), 14% *Proteus mirabilis* (14 su 24 resistenti alle cefalosporine di 3^a generazione di cui 3 resistenti anche ai carbapenemi), 10% *Klebsiella pneumoniae* (7 su 17 resistenti alle cefalosporine di 3^a generazione di cui 4 anche ai carbapenemi), 7% *Pseudomonas aeruginosa* (5 su 13 resistenti ai carbapenemi), 6% *Providencia spp.*, 6% *Enterococcus faecalis* (4 su 10 resistenti cefalosporine di 3^a generazione), 6% *Staphylococcus aureus* (8 su 10 isolati MRSA), 4% *Morganella spp.* (1 su 7 resistenti alle cefalosporine di 3^a generazione), 3% *Clostridium difficile*, 17% altri microrganismi isolati una sola volta.
- Dei 146 microrganismi per i quali doveva essere indicata specifica resistenza, il 47% era resistente ad almeno un antibiotico, il 34% era sensibile, nel rimanente 19% dei casi l'informazione non era nota.
- L'**urinocoltura** è stato l'esame microbiologico più richiesto (70% di tutti gli esami richiesti), con *Escherichia coli* microrganismo più isolato (44 su 126) insieme a *Proteus mirabilis* (19 su 126) e *Klebsiella pneumoniae* (15 su 126).



Quali sono gli ambiti di miglioramento nella lotta alle infezioni correlate all'assistenza nelle strutture residenziali per anziani?

SORVEGLIANZA FORMAZIONE AUDIT DELLE PRATICHE IGIENE DELLE MANI NO AGLI ANTIBIOTICI NON NECESSARI

Le infezioni correlate all'assistenza e la diffusione di microrganismi antibiotico resistenti nelle strutture residenziali per anziani rappresentano un fenomeno rilevante, come testimoniato dai dati rilevati nell'ambito del progetto HALT2.

Per ridurre il rischio di ciascun residente di contrarre una infezione e il rischio per la comunità, che vengano selezionati e diffusi microrganismi antibiotico resistenti, è necessario mettere in atto prioritariamente quanto segue:

1. **Disporre in ciascuna struttura di dati** sulle infezioni, l'uso di antibiotici e l'isolamento di microrganismi antibiotico resistenti. Solo sulla base di dati locali, è infatti possibile promuovere una maggiore attenzione al problema, formare gli operatori, adattare le linee guida terapeutiche.
2. **Promuovere l'uso di pratiche assistenziali "sicure"**. Per raggiungere tale obiettivo i protocolli rappresentano un primo passo, ma sono necessari **programmi formativi adeguati e soprattutto programmi di audit**, che consentano di verificare l'effettiva adesione a quanto raccomandato nei protocolli.
3. Individuare gli ambiti prioritari delle infezioni e di uso non appropriato di antibiotici. Tra questi vi sono sicuramente:
 - la corretta **igiene delle mani**
 - l'uso di guanti e sovra camici ove appropriato
 - la sanificazione ambientale e la corretta decontaminazione delle attrezzature
 - l'identificazione tempestiva dei residenti con segni e sintomi di infezione in modo da ridurre il rischio di casi secondari (e quindi di eventi epidemici)
 - l'utilizzo di dispositivi invasivi solo ove necessari
 - non trattare con antibiotici i residenti con batteriuria asintomatica

Principali Linee Guida per la Prevenzione delle infezioni e l'uso corretto di antibiotici nelle strutture residenziali per anziani

- *SHEA/APIC Guideline: Infection prevention and control in the long-term care facility (2008)*. Am J Infect Control. 2008 September; 36(7):504–535.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3375028/>
- *Programme Priam - Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes Consensus formalisé d'experts (Juin 2009)*.
http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfhh/2009_ehpad_SF_HH.pdf
- *Prevention And Control Of Infection In Care Homes: An Information Resource (2013)*.
<https://www.gov.uk/government/publications/infection-prevention-and-control-in-care-homes-information-resource-published>
- *Hand Hygiene in Outpatient and Home-based Care and Long-term Care Facilities (2012)*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78060/1/9789241503372_eng.pdf
- *Il controllo delle infezioni nelle strutture residenziali sociosanitarie – Manuale operativo (2007)*. http://www.ccm-network.it/documenti/Ccm/prg_area1/Inf_Oss/Regioni/Veneto_manuale_infezioni.pdf

La redazione del rapporto è a cura di:

Enrico Ricchizzi

Maria Luisa Moro

dell'Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna – gennaio 2014

Hanno partecipato allo studio i referenti regionali del Progetto CCM "Supporto alle attività di integrazione dei sistemi di sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza" (2010-2012)

Regione Abruzzo

Giustino Parruti, Dalia Palmieri, ASL Pescara

Regione Emilia-Romagna

Maria Luisa Moro, Enrico Ricchizzi

Regione Friuli Venezia Giulia

Silvio Brusaferrò, Luca Arnoldo, Roberto Cocconi, Azienda ospedaliero-universitaria "Santa Maria della Misericordia" - Udine

Regione Lazio

Vincenzo Puro, Federica Ferraro, Luca Enrico Ruscitti, INMI L. Spallanzani - Roma

Regione Marche

Marcello D'Errico, AOU Ospedali Riuniti Ancona

Regione Piemonte

Carla Zotti, Michela Stillo, Università degli studi di Torino

Regione Sicilia

Giuseppe Murolo, Assessorato regionale della salute Regione Sicilia

Antonella Agodi, Martina Barchitta, Università degli studi di Catania

Valeria Torregrossa, AOUP Giaccone – Palermo

Rosario Cunsolo, P.O. Vittorio Emanuele – Catania

Regione Veneto

Ugo Fedeli, Elena Schievano, Francesco Carlucci, SER - Servizio epidemiologico Regione Veneto

Per corrispondenza contattare

ERicchizzi@regione.emilia-romagna.it

L'attività di sorveglianza è stata finanziata dal CCM - Ministero del lavoro, salute e politiche sociali, con il Progetto "Supporto alle attività di integrazione dei sistemi di sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza" (2010-2012) (Referente: Maria Grazia Pompa).

Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici, a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione, purché sia citata la fonte.

Si ringraziano sentitamente tutti coloro che hanno partecipato, a titolo diverso, allo studio.