

# Prevalenza di infezioni e uso di antibiotici nelle strutture residenziali per anziani: i risultati del progetto HALT-3 in Toscana

Report 2017



**ARS TOSCANA**  
agenzia regionale di sanità



A cura di:

Coordinamento

Fabrizio Gemmi - Coordinatore Osservatorio per la qualità e l'equità - ARS Toscana

Autori

Francesca Collini, Silvia Forni, Claudia Szasz, Stefano Bravi - ARS Toscana

Maddalena Grazzini, Guglielmo Bonaccorsi - Università degli Studi di Firenze

Alessandro Miglietta - Azienda USL Toscana Centro

Editing e impaginazione

Litografia IP srls - Via Boccaccio 26/r - Firenze

# INDICE

## **CAPITOLO 1**

### **Strutture partecipanti e caratteristiche della popolazione 5**

Chi ha partecipato allo studio in Toscana? 5

Quali sono le caratteristiche delle persone residenti? 5

## **CAPITOLO 2**

### **Infezioni correlate all'assistenza e antibiotici 7**

Quante e quali infezioni correlate all'assistenza? 7

Quanti e quali trattamenti con antimicrobici sistemici? 7

Quali microrganismi e quali resistenze?

## **CAPITOLO 3**

### **Controllo delle infezioni e uso appropriato di antibiotici 11**

Quali misure per il controllo delle infezioni? 11

## **CONCLUSIVE**

### **APPENDICE – Quale disegno di studio è stato utilizzato?**



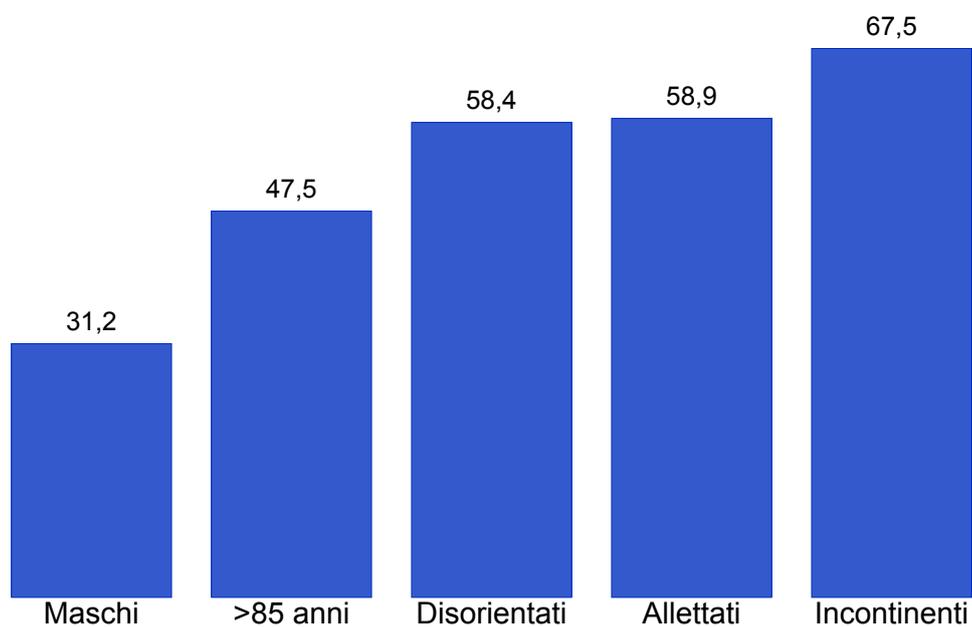
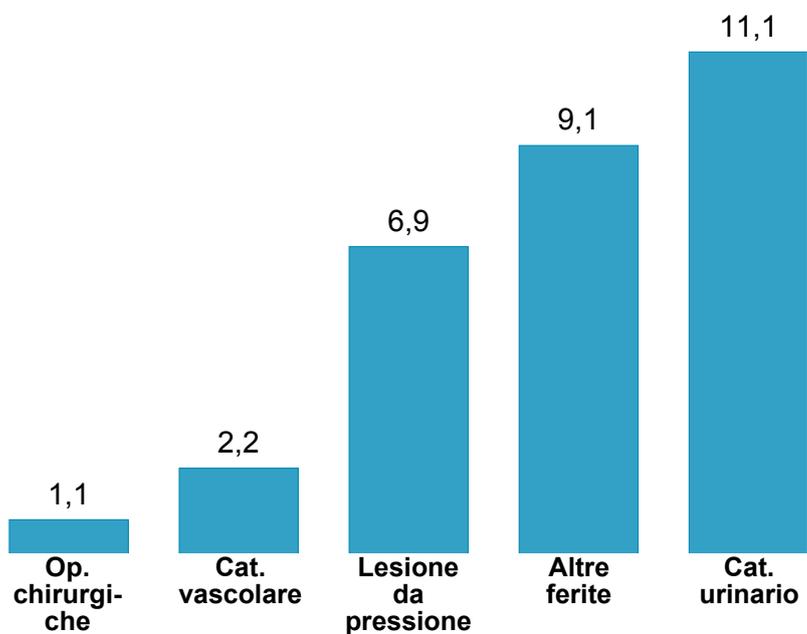
# CAPITOLO 1 – STRUTTURE PARTECIPANTI E CARATTERISTICHE DELLA POPOLAZIONE

## Chi ha partecipato allo studio in Toscana?

- 35 RSA appartenenti a 17 zone-distretto diverse (empolese 2, fiorentina 2, fiorentina sud-est 2, mugello 1, pistoia 2, pratese 2, valdarno 1, valdinievole 1, elba 1, livornese 3, lunigiana 4, pisana 2, valdicornia 3, versilia 3, aretina 1, colline metallifere 1, senese 4)
- 18 erano pubbliche, 9 privati for profit e 8 privati no-profit
- La dimensione media delle strutture pubbliche era di 41 posti letto (min 18 - max 118) , delle strutture private for profit di 58 posti letto (min 17 – max 101) e delle private no-profit di 56 posti letto (min 35 – max 80)
- Nelle strutture pubbliche le camere singole con bagno sono il 4% del totale delle camere; nelle strutture private for profit il 29%; nelle private no-profit sono il 34%.
- Nelle RSA toscane l'assistenza medica è fornita dal Medico di Medicina Generale (MMG)
- L'assistenza infermieristica è disponibile sulle 24 ore nel 54% delle RSA (7 pubbliche, 6 private for profit e 6 private no profit).

## Quali erano le caratteristiche delle persone residenti?

- 1.586 persone residenti risultavano eleggibili e sono state incluse nello studio, su un totale di 1.594 persone presenti nel giorno della rilevazione.
- Il 47,5% della popolazione aveva età pari o superiore a 85 anni ed era prevalentemente di sesso femminile (69%). Aveva un elevato carico assistenziale poiché il 67,5% presentava incontinenza fecale e/o urinaria, il 59% era allettato o non autonomo nella deambulazione e il 58% presentava disorientamento nel tempo e nello spazio (figura 1).
- L'esposizione a procedure o dispositivi invasivi era molto variabile. Il catetere urinario era utilizzato nell'11% dei casi, il catetere vascolare nel 2%. Le lesioni da pressione erano presenti nel 7% di tutti i residenti mentre gli altri tipi di ferita nel 9%. Erano molto poche le persone residenti che negli ultimi 30 giorni avevano subito un intervento chirurgico: 1% (figura 2).

**CAPITOLO 1 – STRUTTURE PARTECIPANTI E CARATTERISTICHE DELLA POPOLAZIONE****Figura 1 - Caratteristiche delle persone residenti: il carico assistenziale. Valori Percentuali. Dati Toscana 2017.****Figura 2 - Caratteristiche delle persone residenti: i fattori di rischio. Valori Percentuali. Dati Toscana 2017.**

## CAPITOLO 2 – INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E ANTIBIOTICI

### Quante e quali infezioni correlate all'assistenza?

- Durante lo studio 68 residenti presentavano una infezione correlata all'assistenza (ICA) il giorno dello studio per una prevalenza pari a 4,3%, equivalente a 1 ogni 23 (figura 3).
- Nessuna delle persone residenti infette presentava più di una infezione.
- Le infezioni delle vie respiratorie erano le più frequenti (35% del totale) e tutte riguardanti il tratto respiratorio inferiore. La prevalenza era pari a 1,5 su 100 residenti (tabella 1).
- Il secondo sito di infezione in ordine di frequenza era quello della cute: 24% di tutte le infezioni. La prevalenza era pari a 1 su 100 residenti.
- Le infezioni urinarie è stato il terzo sito d'infezione più riportato: 19% di tutte le infezioni. La prevalenza era pari a 0,8 su 100 residenti.
- Le infezioni di occhio, orecchio e bocca erano il 9%. La prevalenza era di 0,4 su 100 residenti.
- Le infezioni gastrointestinali erano il 7% del totale delle infezioni e la prevalenza pari a 0,3 su 100 residenti.
- E' stato rilevato 1 solo caso di infezione del sito chirurgico e 1 episodio febbrile non spiegabile.
- Solo 1 caso è stato indicato come "altre infezioni", non incluse nelle definizioni, e si trattava di una infezione odontoiatrica.
- Il 9% delle ICA (n=6) erano di provenienza ospedaliera, l'1% (n=1) sconosciuta e le restanti 90% (n=61) sviluppate in RSA

### Quanti e quali trattamenti con antimicrobici sistemici?

- Durante lo studio 59 residenti erano in trattamento con un antibiotico sistemico, per una prevalenza pari a 3,7% dei residenti eleggibili, equivalente a 1 residente in trattamento ogni 27 (figura 4).
- Le prescrizioni antibiotiche totali sono state 61. Solo due persone residenti erano in trattamento con 2 terapie antibiotiche.
- Il 90% dei trattamenti è stato prescritto in struttura, il 5 % in ospedale, il 3% in altro servizio (es. guardia medica).
- Il 70,5% dei trattamenti è stato somministrato per via orale, il 28% per via parenterale e in 1 caso si segnala il trattamento per inalazione. I trattamenti topici o locali non sono stati inclusi nell'analisi.
- 47 residenti erano in terapia (80% di tutti i trattamenti), 12 in profilassi (20% di tutti i trattamenti).
- 49 antibiotici sono stati somministrati come terapia di una infezione: la maggior parte destinata al trattamento di infezioni respiratorie (n= 27; 55%) o urinarie (n=7; 14%) o infezioni della cute/ferite (14%) o gastrointestinale (n=6; 12%). Di 12 trattamenti per profilassi, 9 (75%) sono stati somministrati per la prevenzione di infezioni urinarie , 2 (17%) per la prevenzione di infezioni sistemiche e 1 (8%) per la prevenzione di infezione gastrointestinale (figura 5).
- Le classi antibiotiche più usate sono state le cefalosporine di 3a generazione (n=20; 33%),

## CAPITOLO 2 – INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E ANTIBIOTICI

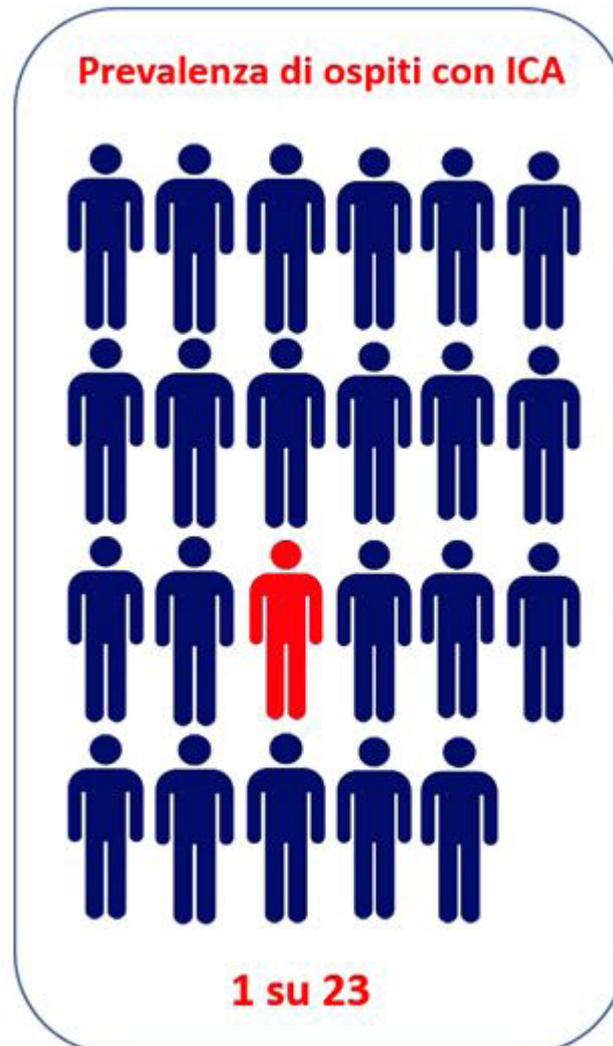
fluorochinoloni (n=12; 20%) e l'associazione di penicilline, inclusi inibitori delle beta-lattamasi (n=7; 11,5%) (figure 6).

- Le infezioni respiratorie sono state trattate principalmente con cefalosporine di 3za generazione (n=16; 59%), le infezioni gastrointestinali con antibiotici anti-infettivi intestinali (n=5; 83%), le infezioni del tratto urinario con fluorochinoloni (n=4; 57%).

### Quali microrganismi e quali resistenze?

- Durante lo studio sono stati richiesti 12 esami microbiologici dei quali 8 sono risultati positivi, in 3 casi il risultato non era disponibile e in 1 solo caso il microrganismo non è stato identificato.
- In totale sono stati isolati 8 microrganismi.
- 4 *Clostridium difficile*, 2 *Escherichia coli* (di cui uno resistente ai carbapenemi), 1 *Proteus mirabilis* (resistente alle cefalosporine di III generazione e sensibile ai carbapenemi) e 1 *Pseudomonas aeruginosa* (resistente a cefalosporine di III generazione e sensibile ai carbapenemi).

Figura 3 - Prevalenza di persone residenti con infezioni correlate all'assistenza. Dati Toscana 2017.

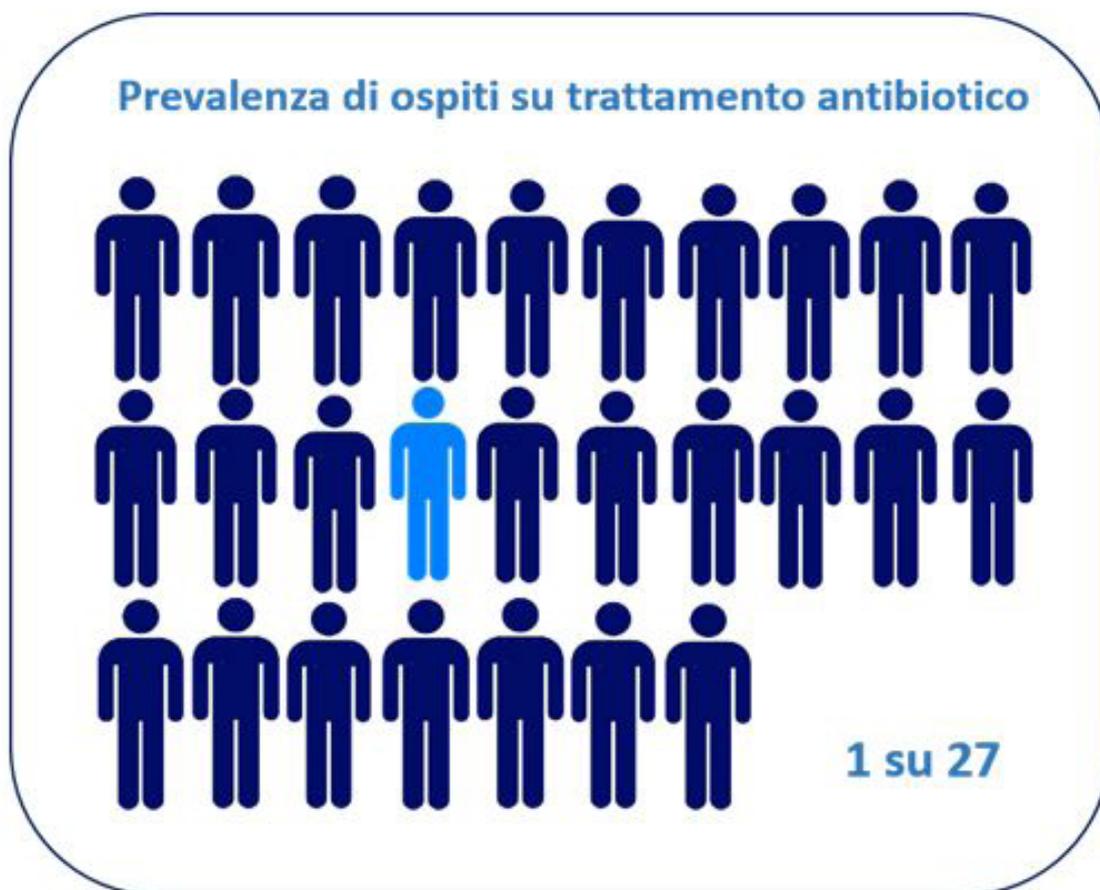


## CAPITOLO 2 – INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E ANTIBIOTICI

Tabella 1 – Infezioni, siti di infezione, uso di antibiotici e tipo di trattamento. Valori percentuali. Dati Toscana 2017.

<b>Prevalenza di infezione</b>		<b>4,3%</b>
siti di infezione:		% su totale infezioni
Tratto respiratorio inferiore		35%
Cute/Ferita		24%
Tratto urinario		19%
Occhio, orecchio, naso, bocca		9%
Gastrointestinali		7%
Altre infezioni		6%
<b>Prevalenza uso di antibiotico</b>		<b>3,7%</b>
tipo di trattamento:		% su totale uso di antibiotico
Profilassi		20%
Terapia		80%

Figura 4 – Prevalenza di persone residenti in trattamento con un antibiotico sistemico. Dati Toscana 2017.



## CAPITOLO 2 – INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E ANTIBIOTICI

Figura 5 - Trattamento antibiotico per sito anatomico di infezione. Valori percentuali. Dati Toscana 2017.

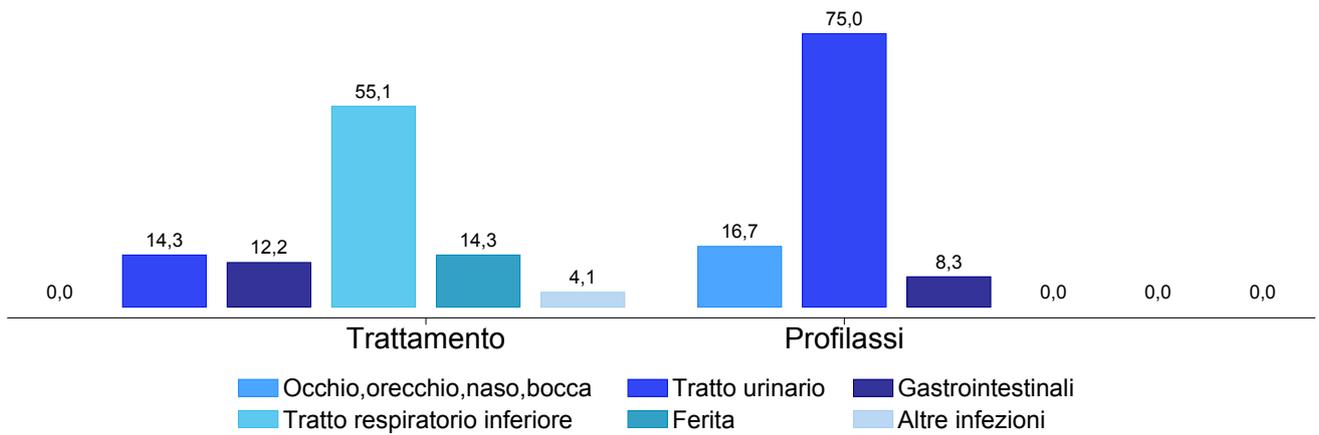
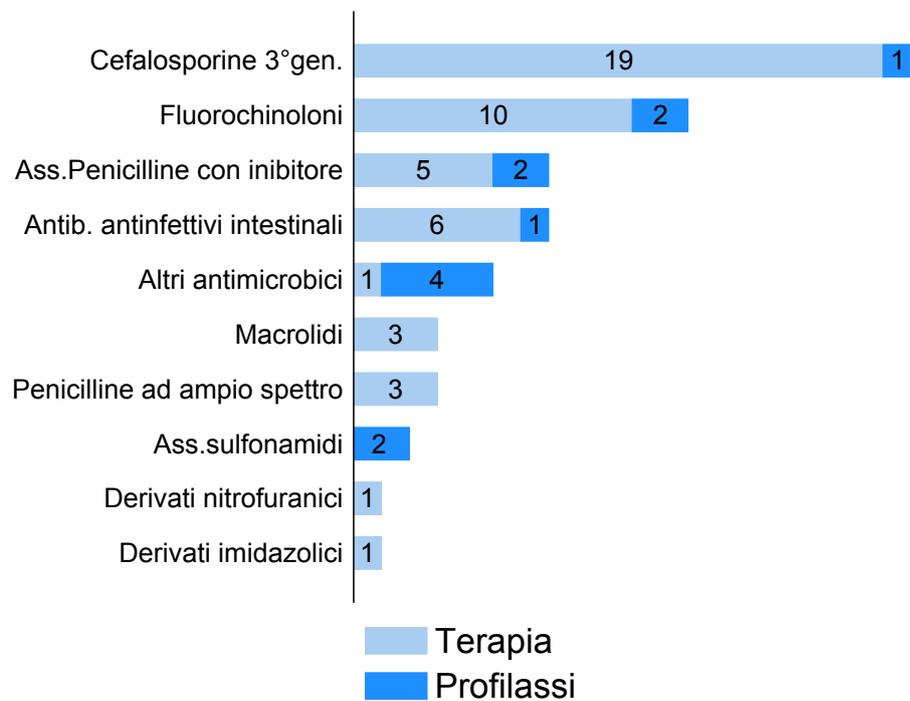


Figura 6 - Classi di antibiotici utilizzate in terapia e profilassi. Numeri assoluti.



## CAPITOLO 3 – CONTROLLO DELLE INFEZIONI E USO APPROPRIATO DI ANTIBIOTICI

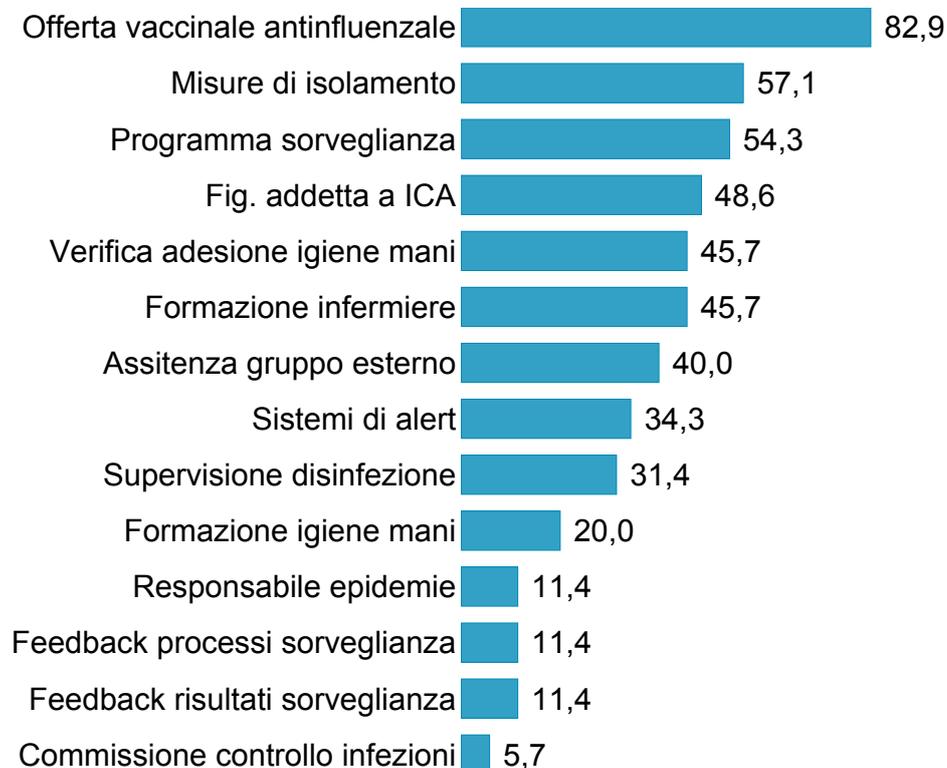
### Quali misure per il controllo delle infezioni?

- Nel 48% delle RSA (n=17) risultava presente una figura addetta al controllo delle infezioni: in 12 RSA era un infermiere, in 4 era un infermiere ed un medico e in 1 solo caso un medico. Principalmente questo ruolo era ricoperto da personale della struttura (70%) e nei restanti 5 casi da personale interno coadiuvato da esterni (figura 7).
- Sono risultati carenti i momenti di formazione sul tema del controllo e prevenzione delle ICA: solo il 46% delle RSA (n=16) aveva organizzato almeno un evento nell'ultimo anno destinato agli infermieri.
- Nell'anno 2016, la formazione sull'igiene delle mani per gli operatori delle strutture è stato oggetto di specifica formazione in sole 7 RSA (20%).
- Il 54% delle RSA (n=19) partecipanti ha dichiarato di avere in atto un programma di sorveglianza delle ICA e solo in 4 RSA di queste (21%) venivano restituiti feedback sui processi e sui risultati della sorveglianza a personale infermieristico/medico.
- Per la gestione e il controllo della diffusione delle infezioni/colonizzazioni sono stati applicati l'isolamento/precauzioni aggiuntive dei colonizzati nel 57% delle RSA (20 su 35). Sistemi di alert e la registrazione dei residenti colonizzati/infetti era prevista in 12 RSA (34%) ed in 4 RSA (11%) c'era un responsabile per la notifica e gestione delle epidemie.
- 14 RSA (40%) hanno dichiarato di poter chiedere assistenza e competenza in maniera formale ad un gruppo esterno di controllo infezioni come ad esempio un gruppo ICI di un ospedale locale e 2 RSA (6%) hanno dichiarato che era presente una commissione di controllo infezioni (interna/esterna)
- L'offerta vaccinale annuale contro l'influenza a tutti i residenti ha interessato l'83% delle RSA partecipanti (n=29)
- I protocolli sull'igiene delle mani erano diffusi in 34/35 RSA ma solo il 47% (16 RSA) avevano previsto una regolare organizzazione dell'attività e verifica dell'adesione. La supervisione sulla disinfezione e sterilizzazione veniva fatta in 11 RSA su 35 (31%)
- Largamente diffusi sono risultati i protocolli assistenziali per la gestione dei dispositivi medici: catetere urinario (n=35; 100%), nutrizione enterale (n=34; 97%), catetere vascolare (n=24; 69%) (figura 8).
- Protocolli che riguardavano più strettamente il controllo della trasmissione di infezioni, quali per la gestione dei microrganismi multi resistenti (MDRO) e la gestione delle persone residenti portatori, sono stati indicati in 17 strutture su 35 (49%).
- I prodotti più diffusi in RSA per l'igienizzazione delle mani erano: il sapone antisettico (n=34; 97%), soluzione alcolica da sfregare (n=26; 74%) e le salviette alcoliche (n=1; 3%). I due metodi di igiene delle mani più utilizzati erano il lavaggio con acqua e sapone liquido antisettico (n=13; 37%) e acqua e sapone non antisettico (n=13; 37%), mentre 8 RSA (23%) usavano maggiormente la disinfezione con soluzione alcolica. Il consumo pro-capite annuale (litri/n posti letto) è risultato in media di 1 litro (min 0,1 litri – max 3,7 litri) (figura 9 e 10).

### Quali misure per l'uso appropriato di antibiotici?

- Linee guida specifiche sull'uso appropriato degli antibiotici erano presenti in 5 RSA (14%). In meno della metà delle RSA partecipanti erano presenti linee guida terapeutiche scritte su infezioni delle vie urinarie (n=21; 60%), del tratto respiratorio (n=15; 43%), e delle ferite/tessuti molli (n=18; 51%) (figura 11).
- Strumenti di sorveglianza e controllo dell'uso di antibiotici non erano diffusi: solo 1 struttura (3%) aveva dichiarato di avere un programma sull'uso degli antibiotici. La sorveglianza dell'antibiotico resistenza è stata effettuata solo in 6 (17%) delle RSA partecipanti, di questi solo 2 RSA hanno effettuato almeno una richiesta di esame per la scelta del trattamento più appropriato.
- 2RSA(6%) utilizzavano una lista di antibiotici "soggetti a restrizione" che comprende i Carbapenemi.
- Il prontuario terapeutico, comprendente una lista di tutti gli antibiotici era presente nel 40% delle RSA (n=14). Nessuna residenza tra quelle partecipanti possedeva e/o consultava negli ambulatori del MMG report regionali sui profili di antibiotico resistenza
- 3 RSA (8,6%) hanno consegnato ai MMG un feedback sul consumo degli antibiotici nella struttura
- Solo 1 RSA (3%) disponeva di dati sul consumo di antibiotici annuo per classe
- In un solo caso (3%) veniva utilizzato un sistema per ricordare agli operatori sanitari l'importanza dei campioni microbiologici nella scelta dell'antibiotico più adatto.
- Il dipstick è stato utilizzato regolarmente per il rilevamento delle infezioni del tratto urinario in una sola struttura (3%) e qualche volta in 11 RSA (31%) (figura 12).

**Figura 7 - Pratiche di controllo delle infezioni correlate all'assistenza. Valori percentuali. Dati Toscana 2017.**



### CAPITOLO 3 – CONTROLLO INFEZIONI E USO APPROPRIATO DI ANTIBIOTICI

Figura 8 - Presenza di protocolli scritti e linee guida. Valori percentuali. Dati Toscana 2017.

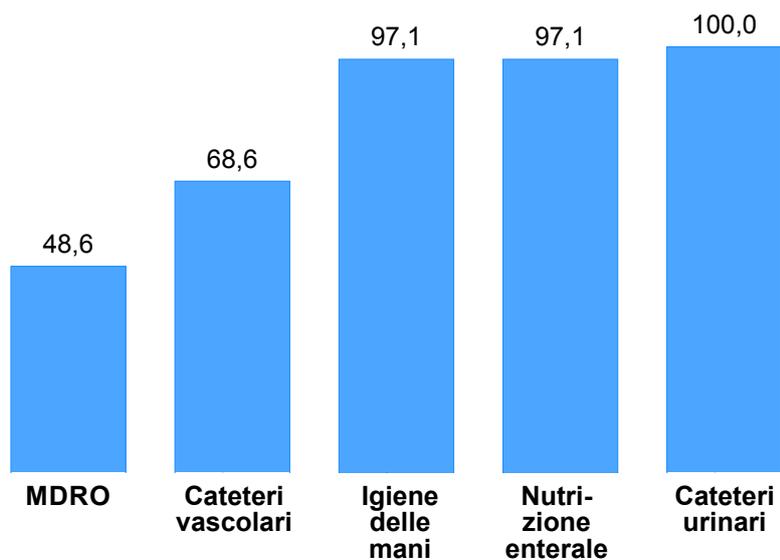


Figura 9 - Prodotti utilizzati per l'igiene della mani. Dati Toscana 2017.

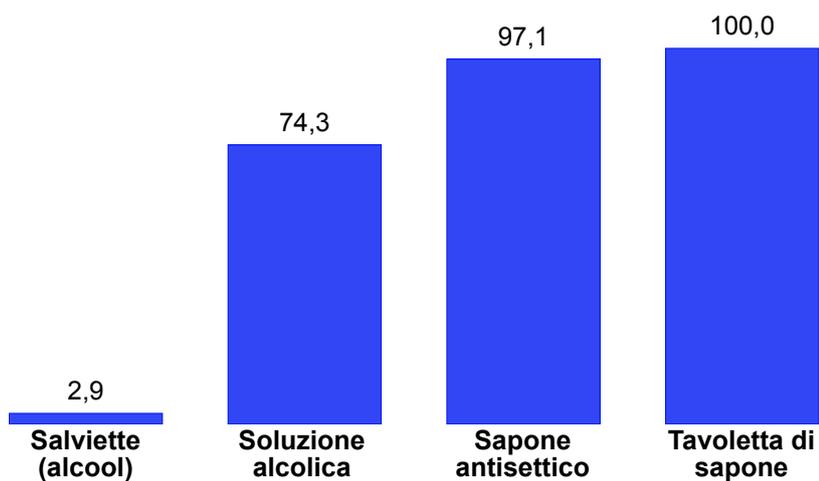
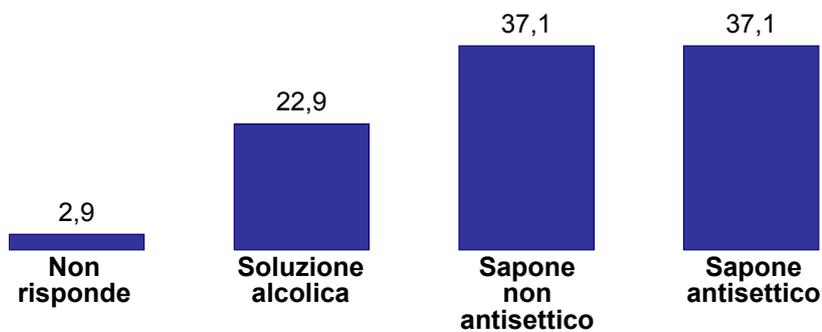


Figura 10 - Metodi utilizzati per l'igiene delle mani. Dati Toscana 2017.



## CAPITOLO 3 – CONTROLLO INFEZIONI E USO APPROPRIATO DI ANTIBIOTICI

Figura 11 - Prassi e protocolli per il buon utilizzo degli antibiotici. Dati Toscana 2017.

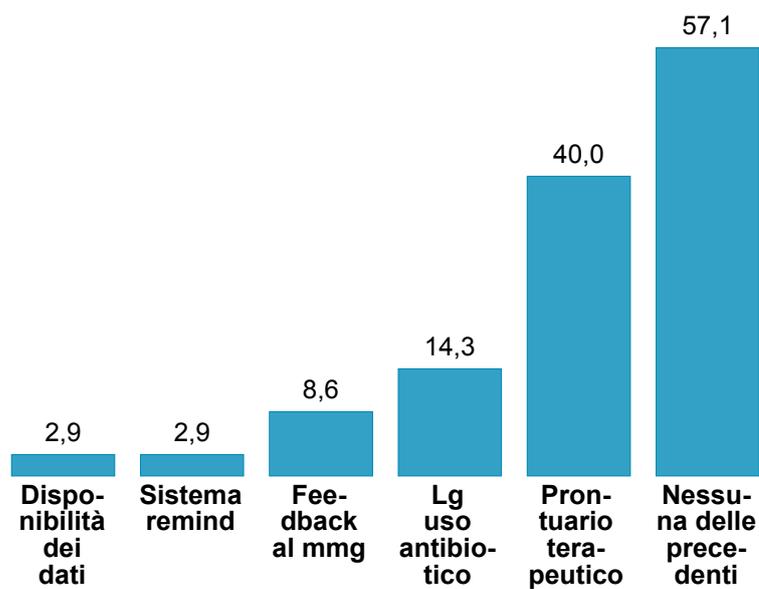
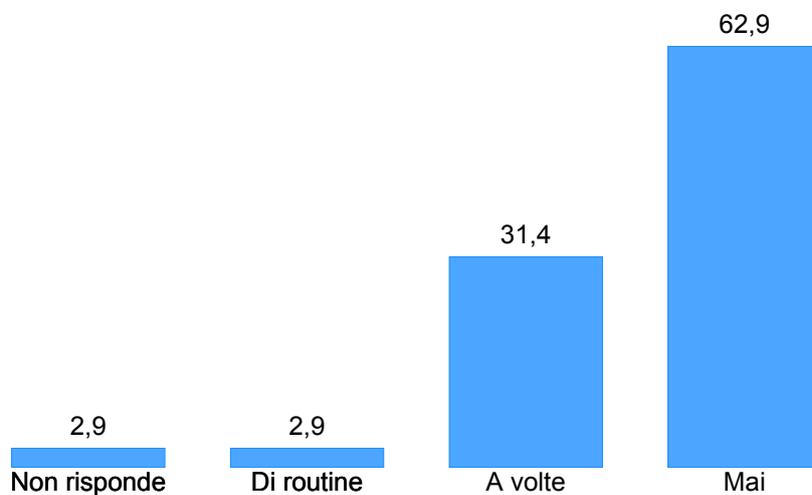


Figura 12 - Frequenza di utilizzo del dipstick per rilevare le infezioni del tratto urinario. Valori percentuali. Dati Toscana 2017.



## OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

- In Regione Toscana il numero di strutture di assistenza socio sanitaria extra-ospedaliera che hanno aderito allo studio di prevalenza europeo (HALT-3, 2017) è stato largamente superiore a quello dell'edizione precedente (HALT-2, 2013), sintomo di un problema crescente di cui oggi si coglie pienamente l'importanza e l'urgenza di essere trattato anche in questa sede; si osserva inoltre una discreta omogeneità in termini di distribuzione territoriale delle strutture partecipanti (35 strutture appartenenti a 17 zone-distretto diverse).
- I soggetti arruolati nello studio sono spesso grandi anziani (quasi la metà hanno un'età uguale o superiore a 85 anni) e presentano un elevato carico assistenziale misurato mediante specifici indicatori (prevalenza dell'incontinenza urinaria e/o fecale, del disorientamento spazio-temporale e di ridotta mobilità).
- La procedura invasiva a cui sono più di frequente sottoposti gli ospiti delle strutture è rappresentata dalla cateterizzazione urinaria (11%).
- La prevalenza di ICA risulta pari al 4,3% (il dato nazionale in HALT-2 era pari al 3%); la quasi totalità di tali infezioni si sono sviluppate nella struttura che ospita il paziente.
- Per quanto riguarda la tipologia delle ICA, le infezioni del tratto respiratorio risultano le più rappresentate (35%), seguite dalle infezioni della cute (24%) e da quelle urinarie (19%); le infezioni gastrointestinali rappresentano il 7%, di cui la quasi totalità sono dovute a *Clostridium difficile*.
- L'uso di antibiotici per via sistemica interessa il 3,7% dei soggetti in studio (valore leggermente inferiore rispetto al 4% registrato in Italia in HALT-2). Il 20% delle terapie antibiotiche sono state eseguite a fine di profilassi (vs il 12% registrato in Italia in HALT-2); nel 75% di tali prescrizioni lo scopo era prevenire infezioni delle vie urinarie. Questo dato implica necessariamente una riflessione ed una revisione dei protocolli terapeutici in uso al fine di un appropriato utilizzo degli antibiotici e del contrasto allo sviluppo di germi antibiotico-resistenti.
- In tal senso potrebbe inoltre essere utile un maggior ricorso all'uso del dipstick (strisce reattive utili per la diagnostica rapida delle infezioni urinarie, seppur non sostitutive dell'urinocoltura) attualmente in uso routinario in una sola struttura.
- Le classi antibiotiche più prescritte risultano le cefalosporine di 3<sup>a</sup> generazione (33%) seguite dai fluorochinoloni (20%); l'associazione di penicilline inclusi inibitori delle beta-lattamasi risulta soltanto al terzo posto (11,5%).
- Il ricorso al laboratorio di microbiologia rimane un punto di criticità: soltanto il 17,6% dei soggetti con ICA è stato sottoposto ad esami microbiologici. Ciò influisce negativamente sulla possibilità di impostare una terapia antibiotica mirata contro il germe responsabile dell'infezione.
- Per quanto riguarda le misure di sorveglianza e controllo delle ICA, si osserva che in circa la metà delle strutture è presente un programma di sorveglianza delle infezioni ed è disponibile personale medico e/o infermieristico specificamente dedicato e formato sul tema. Di contro, i risultati di tali programmi di sorveglianza sono raramente restituiti al personale medico ed infermieristico. Inoltre solo nel 46% delle strutture sono stati proposti momenti formativi specifici sul tema ICA nell'ultimo anno.
- Largamente diffusi risultano i protocolli assistenziali per la gestione dei dispositivi medici, al

## OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

contrario di quelli per il controllo della trasmissione di microrganismi multi- resistenti (MDRO).

- I protocolli sull'igiene delle mani sono presenti in pressoché tutte le strutture, ma in meno della metà è prevista una regolare organizzazione dell'attività e verifica dell'adesione alla pratica.
- Poche sono, ad oggi, le strutture che si sono dotate di strumenti per facilitare l'uso appropriato di antibiotici (come linee guida, strumenti di controllo e verifica dei consumi), probabilmente in ragione di diversi motivi: da un lato, la transizione demografica ed epidemiologica in atto, con un forte invecchiamento della popolazione residente accompagnato da multimorbidità e cronicità, ha determinato un effetto di crescita progressiva di "anziani più anziani" residenti in RSA con profili di salute progressivamente peggiori; dall'altro, il fatto che strutture che nascono con una chiara vocazione sociale si siano trovate a gestire una utenza con bisogni di salute sempre più impegnativi e complessi e in cui la figura di riferimento – il medico di famiglia dei singoli assistiti – è una figura professionale esterna alla struttura, il cui ruolo prevede giocoforza una presenza e un impatto non costanti nel tempo. È probabile che i modelli di governance dell'RSA del domani debbano tenere in debito conto questo mutato scenario e forse, come già realizzato in altre regioni, preveda un coinvolgimento diretto della struttura nella gestione dell'anziano residente, anche con professionisti direttamente rispondenti alla stessa.

# APPENDICE

## Quale disegno di studio è stato utilizzato?

- Uno studio di prevalenza puntuale della frequenza di Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA) e uso di antibiotici nelle strutture socio-sanitarie per anziani.
- Il protocollo di studio è stato messo a punto dal Progetto Europeo HALT (Healthcare-Associated infections in Long Term care facilities in Europe; <https://ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections-long-term-care-facilities> ), 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 da noi denominate anche RSA.
- La rilevazione è stata condotta in una singola giornata, o al massimo 2 giornate, includendo tutte le persone assistite 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 da rilevatori interni alla RSA, infermieri e raramente medici, precedentemente formati sul protocollo e gli strumenti di rilevazione dati durante un corso di formazione della durata di una singola giornata (10 maggio e 17 maggio 2017).
- Gli strumenti di raccolta del dato sono stati:
  - due questionari di struttura per descrivere le caratteristiche della RSA relativamente a misure di prevenzione e controllo delle infezioni e politica antibiotica e per descrivere la popolazione residente oggetto di rilevazione;
  - un questionario residente per descrivere le persone assistite in corso di trattamento antibiotico e/o infezione caratterizzando tipologia e finalità del trattamento, microrganismi associati, siti di infezione;
  - una scheda reparto, dove sono state riassunte le informazioni più importanti delle persone assistite eleggibili, il giorno prescelto per la rilevazione e il numero totale di posti letto. La scheda è stata adottata per facilitare la raccolta dati del denominatore inerente la popolazione delle RSA nel giorno prescelto.
- Per la definizione di infezioni 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 gli antibiotici per uso sistemico, antimicotici per infezioni sistemiche e cutanee, antibiotici antinfettivi intestinali, antiprotozoari antimicobatterici utilizzati per il trattamento delle infezioni da micobatteri o per il trattamento di riserva nelle infezioni da batteri multi resistenti.
- Sono state incluse le infezioni ICA, oppure l'acronimo HAI in inglese, attive ovvero quando i segni/sintomi di infezione sono presenti nel giorno della rilevazione o segni/sintomi erano presenti in passato e l'ospite sta ancora ricevendo il trattamento per tale infezione nel giorno della rilevazione.

NOTE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Giugno 2018

