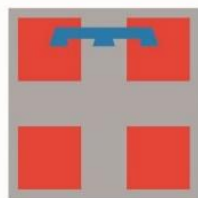




**UNIVERSITÀ
DI TORINO**



**REGIONE
PIEMONTE**

HALT4

**STUDIO DI PREVALENZA EUROPEO SULLE INFEZIONI
CORRELATE ALL'ASSISTENZA E SULL'UTILIZZO DI ANTIBIOTICI
NELLE STRUTTURE DI ASSISTENZA SOCIO-SANITARIA
EXTRAOSPEDALIERA: DATI PIEMONTESI**



**REPORT HALT4
2024 - PIEMONTE**



Progetto 2023

La redazione del presente report è stata curata da:

Dott.ssa Vittoria Nunziata

Dott. Lorenzo Ramondetti

**La sorveglianza è stata condotta dagli studenti della Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva
dell'Università di Torino:**

Dott. Luca Bresciano

Dott.ssa Laura Anna Lucia Busca

Dott.ssa Roberta Bussolino

Dott.ssa Marta Castagnotto

Dott. Tommaso Cocchi

Dott.ssa Stefania di Giacomo

Dott.ssa Claudia Gastaldo

Dott.ssa Dayana Indira Herr Ferrer

Dott.ssa Vittoria Nunziata

Responsabili della sorveglianza:

Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, Università di Torino

Dott.ssa Costanza Vicentini

Prof.ssa Carla Maria Zotti

Referenti per la Regione Piemonte:

Direzione Sanità Prevenzione, Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare

Dirigente del Settore: Dott. Bartolomeo Griglio

Dott.ssa Lorenza Ferrara

Direzione Sanità Programmazione dei Servizi Sanitari e Socio Sanitari della Direzione Sanità

Dirigente del Settore: Dott. Franco Ripa

Hanno partecipato alla sorveglianza (e a tutte le strutture elencate va il sincero ringraziamento per il lavoro condotto):

ASL Città di Torino

Referenti: Dott. A. Maiello; ISRI F. Castrale; A. Riccio

RSA BOTTICELLI: Dott. D. Careglio

RSA GRADISCA: Dott. L. Falone

RSA SPALATO: Dott. F. Martino

RSA BALLESTRERO: Dott. C. Paiano

ASL TO4

Referenti: Dott.ssa P. Silvaplana; ISRI R. Musca; V. Matei

RSA DI FOGLIZZO: T. Miola

RSA ANNI AZZURRI DI VOLPIANO: Dott. E. Castenetto

ASL TO5

Referenti: Dott.ssa B. Mitola; ISRI T. Mosci; S. Chignasco.

RSA LE ORFANELLE: Dott. G.P. Fritsch; G. Cimino

VILLA SERENA CARMAGNOLA: Dott. C. Romano; H. Avigo; E. Gili; G. Raynone

VILLA RODDOLO MONCALIERI: Dott. D. Sciarrotta; F. Fava; I.L. Sandru; S. Libro

ANNI AZZURRI CARMAGNOLA: Dott.ssa D. Zanella, M. Rivetti

ANNI AZZURRI SANTENA: Dott. E. Modina, M. Rivetti, K. Lonterni

ASL ALESSANDRIA:

Distretti Alessandria e Casale; Referenti: ISRI E. Ferrando. A. Pernecco, I. Zenullari

HOSPICE MONS. ZACCHEO - CASALE MONFERRATO: Dr R. Stura

HOSPICE IL GELSO – Alessandria: Dr R. Stura

CASA DI RIPOSO E DI RICOVERO DI CASALE MONF.TO: Dott.ssa D. Degiovanni

CASA DI RIPOSO CENTRO MATER DEI - Tortona: Dott.ssa N. Vivaldi

ASL ASTI

Referenti: Dott. R. Alessi, ISRI G. Marchese

PRESIDIO SOCIO SANITARIO "MONSIGNOR MARELLO"

PRESIDIO SOCIO SANITARIO "CASAMIA"

PRESIDIO SOCIO SANITARIO "CLINICA SAN GIUSEPPE"

PRESIDIO SOCIO SANITARIO "RESIDENZA VILLA CORA"

PRESIDIO SOCIO SANITARIO "CASAMIA ROSBELLA"

ASL BIELLA

Referenti: Dott. F. D'Aloia, ISRI C. Frassati

RSA CERINO ZEGNA: Dott. D. Valenti

RSA BELLETTI BONA: Dott. D. Concinas

RSA OASI: Dott. M. Deambrogio; ISRI S. Beduglio

ASL CUNEO 1

Referenti: Dott. M. Salvatico, Dott. N. Sardi, Dott. G. Peirano; ISRI S. Gerbaudo, P. Furlanetto, S. Bellino

RSA ANGELO SPADA: Dott. C. Lijoi; Dott. L. Cassarà

CASA DI RIPOSO MONSIGNOR G.B. EULA: Dott. R. Vellone; Dott. D. Elladi

ASL CUNEO 2

Referenti: Dott.ssa V. Venturino; ISRI S. Cabutti, C.D. Pantaru

CENTRO RIABILITAZIONE FERRERO, Alba: Dott. G. Asteggiano

CASA DI CURA "LA RESIDENZA", Rodello: Dott. E. Abrigo,

RESIDENZA "L'ANNUNZIATA", Sommariva Perno: Dott.ssa C. Musso,

CASA DI CURA "LA RESIDENZA", Rodello (Riabilitazione): Dott. P. Tofanini e Dott. M. Vignolo

ASL NOVARA

Referenti: SISP Dirigente medico Dott.ssa S. Rametta; Direzione Medica Dott. F. Pagnoni, M. Andreoletti

RSA SAN FRANCESCO DI NOVARA

RSA CENTRO SERVIZI SAN MICHELE ARCANGELO DI CAMERI

RSA MASSIMO SQUARINI DI MOMO

PUNTO SERVICE

RSA SUOR VALENTINI OLEGGIO: Dott A. Andina; Dott.ssa F. Osella

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

Tutta la documentazione inerente allo studio è reperibile all'indirizzo:

<https://dssppunito.wixsite.com/sorveglianze/halt-4>

Per corrispondenza contattare:

carla.zotti@unito.it ; costanza.vicentini@unito.it

L'attività di sorveglianza è stata finanziata nell'ambito del **progetto CCM – “La tutela della salute nelle strutture residenziali socio-sanitarie: un impegno condiviso per prevenire e controllare le infezioni correlate all'assistenza”** nell'ambito delle aree progettuali del programma di attività del Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie – 2023.

Il protocollo è stato commissionato da: Progetto CCM 2023 “La tutela della salute nelle strutture residenziali socio-sanitarie: un impegno condiviso per prevenire e controllare le infezioni correlate all'assistenza.” – Regione Friuli Venezia Giulia.

Responsabile del progetto: Prof. Silvio Brusaferro, Università degli Studi di Udine.

Coordinamento nazionale sorveglianza mediante studi di prevalenza:

Prof.ssa Carla Maria Zotti, Dott.ssa Costanza Vicentini, Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, Università di Torino.

Ente responsabile dell'esecuzione: Regione Friuli Venezia Giulia in accordo di collaborazione con il Ministero della Salute – Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM).

Torino, Dicembre 2024

*Citazione suggerita: Sorveglianza mediante prevalenza puntuale delle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici nelle strutture di assistenza socio-sanitaria extraospedaliera (HALT4) – Report regionale. Torino: Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, Università degli Studi di Torino. 2024

Sommario

CONFRONTO HALT3-HALT4	6
Introduzione	7
Disegno dello studio	7
Strumenti di raccolta dati	8
REPORT NAZIONALE	11
Strutture partecipanti.....	11
Infezioni correlate all'assistenza	14
Utilizzo di antimicrobici	15
Microrganismi e resistenze	18
Misure per il controllo delle infezioni.....	19
Pratiche e protocolli scritti	19
Igiene delle mani	23
Prevenzione e controllo delle infezioni respiratorie	24
Strumenti per l'uso appropriato di antibiotici.....	25
Osservazioni conclusive	27

CONFRONTO HALT3-HALT4

Tabella 1. Confronto sorveglianze HALT3 e HALT4 in Piemonte

HALT 3 2016-2017 (aprile-giugno)		HALT 4 2024 (giugno-luglio)
53	Strutture RSA partecipanti	33
2,9%	Prevalenza infezione	1,14%
	Sito di infezione	
34%	Tratto respiratorio	44,8%
20,8%	Tratto urinario	20,7%
13,2%	Cute/ferita	10,3%
10,4%	Gastrointestinali	3,5%
11,3%	Occhi, orecchio, naso, bocca	0%
4%	Prevalenza uso di antimicrobico	1,3%
19,2%	Profilassi	27,6%
80,8%	Terapia	72,4%
	Siti di infezione trattati (% sul totale)	
39,1%	Tratto respiratorio	53,0%
22,5%	Tratto urinario	20,0%
13,2%	Cute/ferita	13,0%

Introduzione

Disegno dello studio

La sorveglianza HALT4 2023-2024 è un'indagine di **prevalenza puntuale** (Point Prevalence Survey – PPS) delle **Infezioni Correlate all'Assistenza**, (ICA), e dell'**Uso di Antimicrobici** sistemici nelle **strutture di assistenza socio-sanitaria extra-ospedaliera**.

Il protocollo di studio messo a punto dal Progetto Europeo **HALT** (Healthcare Associated infections in Long-Term Care Facilities (LTCF) in Europe; <https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections-long-term-care-facilities>), promosso da **ECDC** (European Centre for Disease Prevention and Control), è stato tradotto e adattato rispetto al contesto nazionale.¹

La partecipazione allo studio, su base volontaria, era rivolta a tutte le strutture di assistenza socio-sanitaria extra-ospedaliera.

Le strutture di “assistenza socio-sanitaria extra-ospedaliera” sono strutture deputate all’organizzazione e all’offerta di una vasta gamma di servizi e assistenza, a cui afferiscono persone con capacità funzionale limitata su base giornaliera, vale a dire non in grado di svolgere autonomamente le attività basilari della vita quotidiana, per un periodo di tempo prolungato.

Sono state definite strutture **eleggibili** per la partecipazione alla PPS quelle che ospitano residenti con le seguenti caratteristiche:

- Che necessitano di una supervisione costante (24 ore al giorno);
- Che necessitano di assistenza infermieristica altamente qualificata e di assistenza per le attività di vita quotidiana;
- Che sono stabili dal punto di vista medico e non necessitano di cure mediche specialistiche (ossia cure fornite da medici specialisti) costanti;
- Che non necessitano di ventilazione invasiva.

Sono state **escluse** dalla rilevazione le seguenti strutture:

- Reparti ospedalieri di lungodegenza;
- Assistenza alberghiera (residenze senza alcun tipo di assistenza infermieristica);
- Centri diurni e strutture semi-residenziali;
- Centri che fanno riferimento al domicilio o forme di cura domiciliari;
- Case famiglia;
- Strutture protected living.

La selezione del campione nazionale è avvenuta tramite campionamento di convenienza, ovvero le LTCF hanno aderito alla sorveglianza in maniera volontaria. Per garantire una distribuzione di LTCF uniforme fra le Regioni Italiane, è stato richiesto a ogni Regione di contribuire con un numero di LTCF proporzionato al rispettivo numero di abitanti. La strutturazione del campione rappresentativo è disponibile nel protocollo nazionale.¹ Oltre a questo limite minimo, ogni Regione poteva partecipare con tutte le LTCF che riteneva opportuno coinvolgere. Dati relativi al campione rappresentativo sono stati inviati a ECDC per la costituzione del database Europeo-

L'ECDC aveva individuato tre possibili periodi di svolgimento della sorveglianza:

¹ Vicentini C. e Gruppo di Lavoro Sorveglianze, «Protocollo per sorveglianza mediante prevalenza puntuale delle infezioni correlate all'assistenza e dell'uso di antimicrobici nelle strutture di assistenza socio-sanitaria extraospedaliera» (Torino: Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, 16 maggio 2024), https://f5a4183f-5b7c-456b-bc32-8bfffed3d9a.filesusr.com/ugd/54b92d_b7566b5803564ddfb0646003e5be70a4.pdf.

- Aprile-giugno 2023;
- Settembre-novembre 2023;
- Aprile-giugno 2024.

In Italia la raccolta dati è stata effettuata nel periodo **giugno – luglio 2024** (terza finestra proposta dall'ECDC).

La rilevazione dei dati è stata condotta in una singola giornata includendo tutti i residenti a tempo pieno da almeno 24 ore che erano presenti in struttura alle 8 del mattino e non dimessi al momento dell'indagine.

I dati sono stati raccolti da personale interno alla struttura (medico designato, medico/infermiere addetto all'IPC, coordinatore infermieristico, ecc.) oppure da personale interno supportato da un addetto esterno, precedentemente formato sul protocollo e sugli strumenti di rilevazione.

Il materiale messo a punto per il corso di formazione è disponibile sul sito web: <https://dssppunito.wixsite.com/sorveglianze/halt-4>

L'effettuazione della prevalenza di ICA e uso di antibiotici nelle LTCF del Piemonte rientrava fra le attività di sorveglianza e controllo del 2024 previste dagli indicatori regionali di quell'anno; in particolare lo standard dell'indicatore per ogni ASL era così declinato: "Disponibilità della prevalenza di ICA e di consumo di antibiotici (secondo il protocollo **HALT4** sulla base delle indicazioni di ECDC e ISS), ottenuti dallo studio da condurre, in base alla programmazione nazionale, in giugno 2024".

Strumenti di raccolta dati

Sono stati forniti tre questionari per la raccolta dei dati: scheda di struttura (comprensiva di moduli A, B, C, D ed E), scheda reparto e scheda residente (comprensiva di parte A e parte B).

La **scheda di struttura (Allegato 1)** raccoglie i dati relativi a ciascuna LTCF partecipante, con diverse domande raggruppate in cinque sezioni:

- A. Informazioni generali;
- B. Dati del denominatore;
- C. Assistenza medica e coordinamento;
- D. Pratiche di IPC (Infection Prevention and Control);
- E. Gestione degli antibiotici.

La **scheda reparto (Allegato 2)** è un modulo sviluppato per supportare il personale addetto alla raccolta dei dati del denominatore per la scheda di struttura. I rilevatori dovevano raccogliere informazioni su ogni residente a tempo pieno della struttura, presente nel reparto alle ore 8:00 e non dimesso al momento della sorveglianza.

La **scheda residente (Allegato 3)** è composta da tre sezioni: "dati del residente", "Parte A: Uso di antimicrobici" e "Parte B: Infezioni correlate all'assistenza"; questa scheda doveva essere completata per ciascun residente con le seguenti caratteristiche:

- Che assume almeno un antimicrobico per via sistemica il giorno della PPS
E/O
- Che presenta almeno una ICA attiva il giorno della PPS.

Per la definizione di infezione sono stati utilizzati algoritmi decisionali basati su criteri clinici, ossia sulle definizioni dei casi americani CDC/SHEA², che a loro volta si basano sui criteri McGeer³, per la sorveglianza delle ICA nelle strutture per anziani.

Sono stati **inclusi** nello studio i seguenti antimicrobici con via di somministrazione orale, endovenosa, intramuscolare, sottocutanea, inalatoria o rettale:

- Antibatterici per uso sistemico, antimicotici per infezioni sistemiche e antimicotici per infezioni cutanee;
- Antibiotici utilizzati come antinfettivi intestinali;
- Antiprotozoari;
- Antimicobatterici per il trattamento delle infezioni da micobatteri, compresa la tubercolosi, o per il trattamento di riserva delle infezioni da batteri multiresistenti;
- Antivirali per le infezioni da COVID-19.

Sono stati **esclusi** i seguenti agenti antimicrobici:

- Agenti antivirali per uso sistemico diversi da quelli per COVID-19;
- Agenti antimicrobici per uso topico;
- Agenti antisettici.

Sono state **incluse** solo le infezioni che rispondono alla definizione di ICA in fase attiva. Una ICA è considerata attiva quando:

- I segni e sintomi dell'infezione sono presenti alla data dell'indagine e sono nuovi o acutamente peggiorati
O
- I segni e sintomi dell'infezione erano presenti nei 14 giorni precedenti alla PPS, erano nuovi o acutamente peggiorati e il residente è ancora in trattamento per tale infezione alla data della rilevazione
E
- L'insorgenza dei sintomi si è verificata da più di 48 ore (cioè dal 3° giorno in poi) dopo il (ri)ricovero del residente nella LFCT attuale
O
- Al residente è stata diagnosticata la COVID-19, sulla base della sola conferma di un test di laboratorio documentato, e l'insorgenza dei sintomi si è verificata più di 48 ore (cioè dal 3° giorno in poi) dopo che il residente è stato (ri)ammesso nella LTCF attuale o, in caso di presentazione asintomatica, il primo test positivo è stato registrato entro i 14 giorni precedenti la PPS.

Sono state **escluse** le seguenti infezioni:

- Infezioni della pelle o di una ferita chirurgica che si verifica entro 30 giorni dall'intervento senza impianto protesico o entro 90 giorni dall'intervento con impianto protesico poiché considerate infezioni del sito chirurgico (ISC) e in quanto tali associate all'ospedale;

² Nimalie D. Stone et al., «Surveillance Definitions of Infections in Long-Term Care Facilities: Revisiting the McGeer Criteria», *Infection Control & Hospital Epidemiology* 33, fasc. 10 (ottobre 2012): 965–77, <https://doi.org/10.1086/667743>.

³ Allison McGeer et al., «Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities», *American Journal of Infection Control* 19, fasc. 1 (1 febbraio 1991): 1–7, [https://doi.org/10.1016/0196-6553\(91\)90154-5](https://doi.org/10.1016/0196-6553(91)90154-5).

- Infezioni da *Clostridium difficile* se l'insorgenza dei segni e/o sintomi si è verificata entro 28 giorni da un soggiorno in un'altra struttura sanitaria (e.g. un ospedale o un'altra LTCF) poiché considerate acquisite in un'altra struttura sanitaria.

REPORT REGIONE PIEMONTE

Strutture partecipanti in Piemonte

L'attività di sorveglianza ha incluso 33 strutture partecipanti sul territorio piemontese.

Di queste, 8 sono state incluse nel campione nazionale inviato a ECDC.

La dimensione media delle strutture era di 83,75 posti letto (min 8 – max 240). Il tasso di occupazione medio è risultato del 92,7%.

L'assistenza medica era fornita da un medico interno alla struttura nel 9,1% delle strutture, dal medico di medicina generale del singolo ospite nel 33,3%, sia dal medico di struttura sia dal medico dell'ospite nel rimanente 57,6% delle strutture.

Le attività sanitarie erano coordinate nel 93,9% delle strutture da un medico interno e/o esterno alla struttura, mentre nel 6,03% delle strutture è risultato assente un coordinamento delle attività mediche.

Le strutture partecipanti sono state suddivise nelle categorie illustrate nella **Tabella 2**.

Tabella 2. Categorie di LTCF incluse nella sorveglianza

LTCF generali	In queste strutture i residenti necessitano di assistenza medica e/o infermieristica specializzata e di supervisione 24 ore su 24. Queste strutture forniscono assistenza principalmente ad adulti anziani con gravi malattie o lesioni.
LTCF residenziali	In queste strutture i residenti non sono in grado di vivere in modo indipendente e hanno bisogno di supervisione e assistenza per le attività della vita quotidiana (ADL). Di solito queste strutture includono l'assistenza personale, la pulizia della residenza e tre pasti al giorno.
LTCF specializzate	Queste strutture sono specializzate in un tipo specifico di assistenza: disabilità fisica, disabilità mentale, patologie psichiatriche, terapie riabilitative, hospice.
LTCF miste	Queste LTCF forniscono diversi tipi di assistenza nella stessa struttura (un mix dei tipi di LTCF sopra citati).
Altre LTCF	Altre strutture che non sono classificabili nelle tipologie di LTCF sopra menzionate.

Delle 33 strutture piemontesi, il 48,5% erano LTCF residenziali, il 30,3% LTCF miste, l'9,1% LTCF generali, il 9,1% LTCF specializzate, e l'3,0% Altre LTCF.

Caratteristiche della popolazione

Sono stati **inclusi** nello studio solo i residenti che rispondevano ai criteri di eleggibilità (residenti eleggibili):

- Residenti a tempo pieno (24 ore su 24) nella LTCF
- E**
- Residenti presenti alle ore 8:00 AM e non dimessi al momento della rilevazione.

Sono stati **esclusi** i residenti che rispondono ad almeno una delle seguenti caratteristiche:

- Residenti non a tempo pieno nella LTCF (e.g. residenti di assistenza diurna);

- Residenti a tempo pieno nella LTCF ma non presenti alle ore 8:00 del giorno della PPS (e.g. residenti assenti per visita all'esterno o per trasferimento in ospedale);
- Residenti ricoverati in ospedale il giorno della PPS con permanenza di almeno una notte.

2487 residenti (su 2562 presenti) nel giorno della rilevazione sono risultati eleggibili e sono pertanto stati inclusi nello studio.

Rappresentazione dei dati

Lettura del grafico a scatola (box plot) e baffi:

Il grafico rappresenta la distribuzione in percentili (5°, 50° e 95°) della prevalenza di una determinata caratteristica dei residenti delle strutture. Ogni percentile rappresenta il valore sotto il quale è presente una data proporzione del totale dei residenti (ad esempio, il quinto percentile è il valore sotto al quale sono presenti il 5% i residenti, cioè è il valore per cui è definita una percentuale del 5% di avere osservazioni di valore minore).

La Mediana (50° percentile), rappresentata da un quadrato arancione, è stata calcolata a partire dalle frequenze di residenti per ogni struttura partecipante, con i diversi determinati di carico assistenziale (**Figura 1a**) e fattori di rischio (**Figura 2a**). La **Figura 1b** e la **Figura 2b** confrontano carico assistenziale e fattori di rischio in HALT3 e in HALT4

Relativamente al carico assistenziale: la mediana dei residenti con età superiore a 85 anni era pari al 55,3%; la mediana dei residenti di sesso maschile era il 30,2%. La mediana dei residenti che presentava disorientamento nel tempo e/o nello spazio era 60,0%; la mediana dei residenti allettati o non autonoma nella deambulazione era il 68,3% e per i residenti con incontinenza fecale e/o urinaria il 79,8%.

Figura 1a. Carico assistenziale dei residenti LTCF

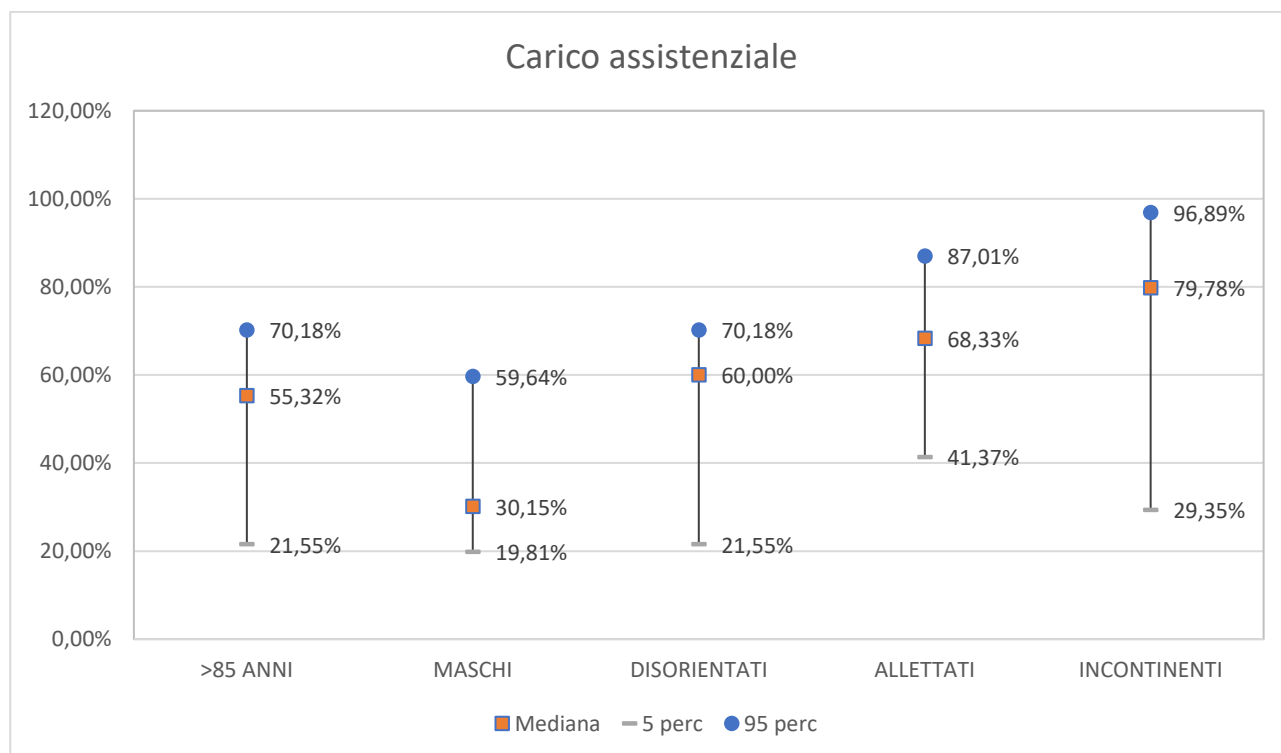
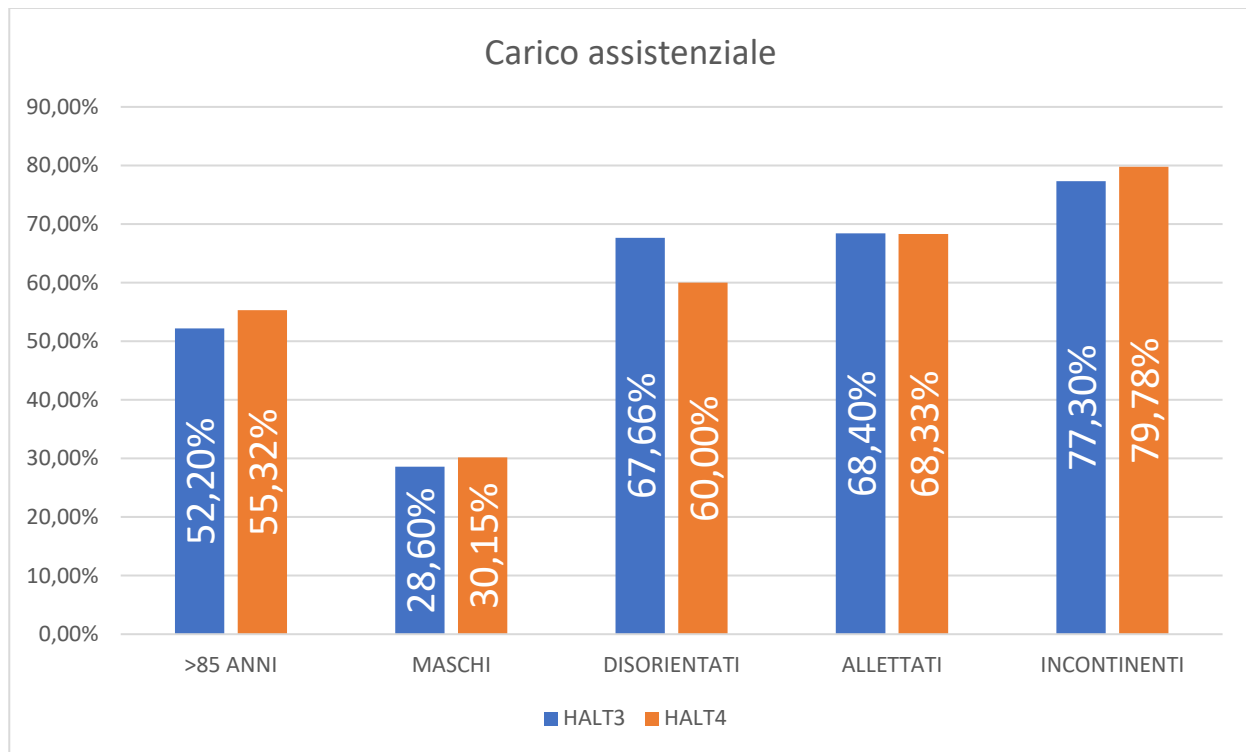


Figura 1b. Carico assistenziale dei residenti LTCF: confronto HALT3 e HALT4



Circa i fattori di rischio per ICA:

- La mediana dei residenti con catetere urinario era il 6,49%
- La mediana dei residenti con catetere vascolare era il 2,59%
- La mediana dei residenti con lesioni da pressione era il 6,62%
- Sono pochi i residenti che avevano subito un intervento chirurgico nei 30 giorni precedenti (mediana 0,00%), ma nel 95% delle strutture questi rappresentavano il 2,66% di tutti i residenti eleggibili.

Figura 2a. Fattori di rischio nei residenti LTCF

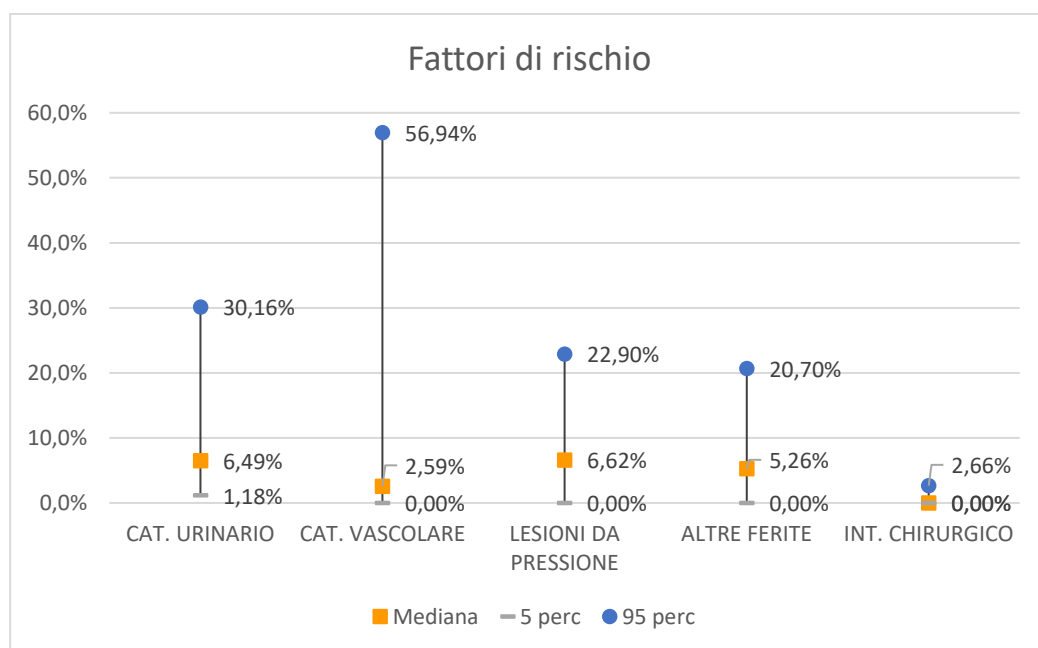
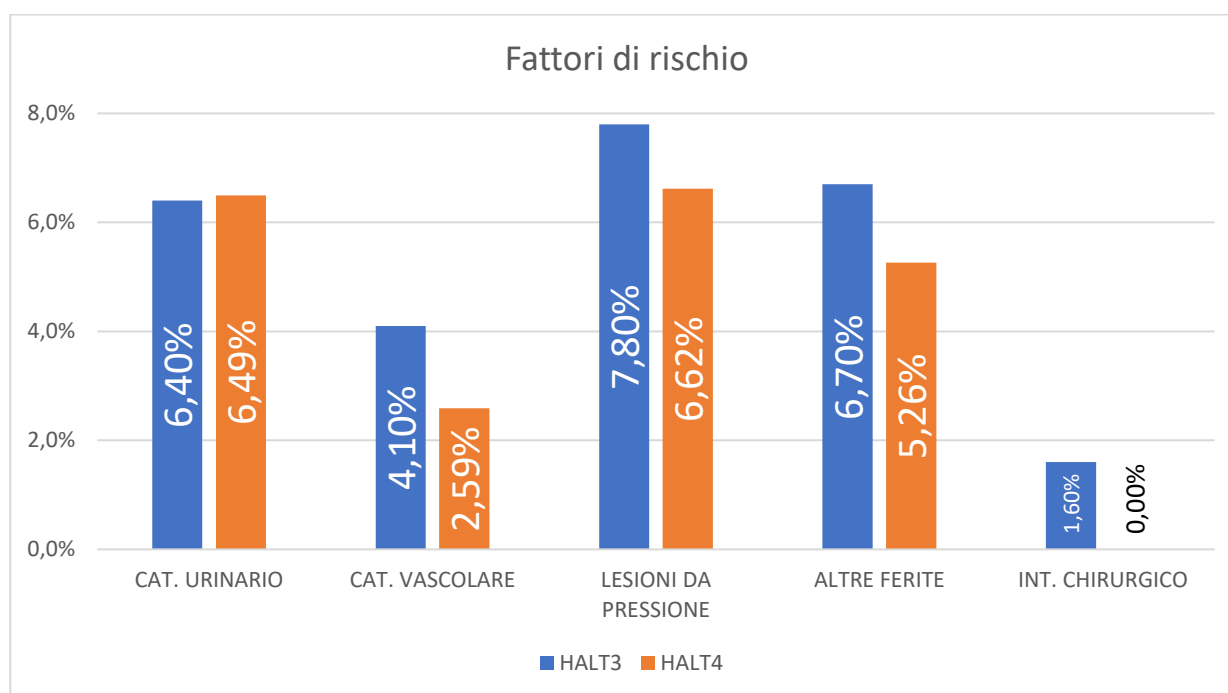


Figura 2b. Fattori di rischio nei residenti LTCF: confronto HALT3 e HALT4



La copertura vaccinale mediana per SARS-CoV-2 nei residenti delle strutture è risultata del 96% e quella per la vaccinazione antinfluenzale dell'88%.

Infezioni correlate all'assistenza

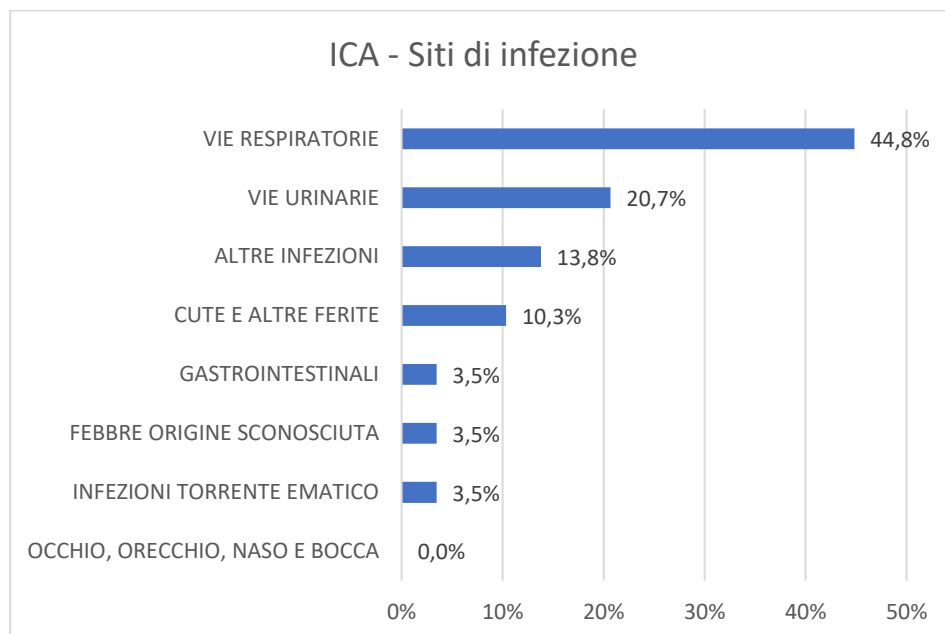
La prevalenza delle infezioni e dell'utilizzo degli antimicrobici calcolate e riportate nel report nazionale sono prevalenze "grezze", calcolate sommando tutte le infezioni e utilizzando come denominatore la popolazione dei residenti eleggibili. È stata scelta questa modalità di calcolo per rendere i dati dello studio HALT-4 confrontabili con i dati degli studi precedenti.

Il giorno dello studio, 28 residenti, ovvero l'1,14%, presentavano almeno una ICA. La mediana di prevalenza di residenti con almeno una ICA era pari a 0%.

- Sono stati registrati 28 pazienti con ICA in atto; il 3,6% dei residenti infetti presentava più di una infezione.
- Le infezioni del tratto respiratorio erano le più frequenti (44,8% del totale). La prevalenza è pari a 0,65% residenti eleggibili. Le infezioni delle basse vie respiratorie (50,0%) sono state le più rappresentate, seguite da polmoniti (35,7%), raffreddore o faringite (7,1%) e influenza (21,4%).
- Il secondo sito di infezioni più frequente è rappresentato dalle infezioni del tratto urinario (20,7%). Il 33,3% è stato confermato da urinocoltura positiva. La prevalenza è pari a 0,24% dei residenti eleggibili.
- Le "altre infezioni" non ascrivibili alle definizioni previste, rappresentano il 13,8% del totale. La prevalenza di queste è pari a 0,16% dei residenti eleggibili.
- Le infezioni della cute rappresentavano il quarto sito d'infezione: 10,3% del totale. Il 66,6% di queste era rappresentato da scabbia. La prevalenza è pari a 0,12% dei residenti eleggibili.

- Le infezioni del sangue, quelle gastrointestinali e quelle relative alla febbre di origine sconosciuta si attestano tutte al 3,5%.
- Le infezioni da SARS-CoV-2 confermate erano il 21,4% di tutte le infezioni del tratto respiratorio, delle quali il 66,6% forme asintomatiche e il 33,33% severa.

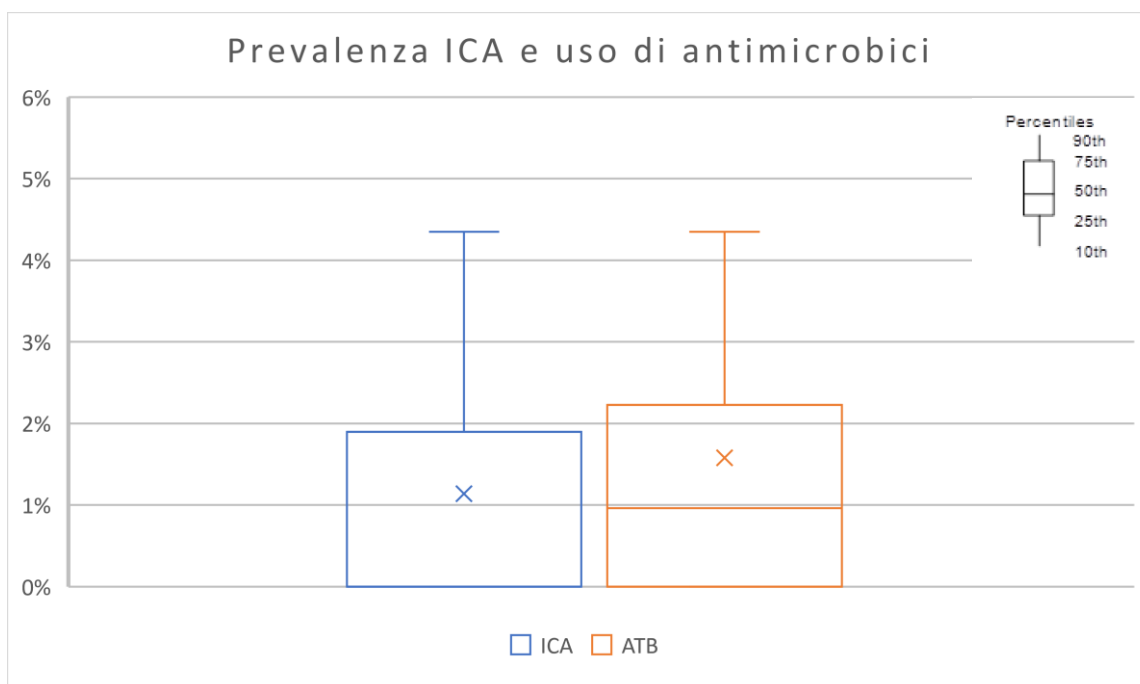
Figura 3. Siti di infezione coinvolti nelle ICA



Utilizzo di antimicrobici

Durante lo studio 31 residenti erano in trattamento con almeno un antimicrobico, determinando una prevalenza pari al 1,26% dei residenti eleggibili. La mediana della prevalenza è risultata 0,96%.

Figura 4. Box plot della prevalenza delle ICA e dell'uso di antimicrobici. La "x" in figura indica la media.



Prevalenza di ICA e uso di antimicrobici:

la distribuzione delle prevalenze calcolate per ogni struttura partecipante è rappresentata mediante box plot. La linea orizzontale all'interno dei box corrisponde alla mediana; il box contiene il 50% delle prevalenze delle strutture ed è delimitato, in alto e in basso, dal 25° e dal 75° percentile.

Sono stati prescritti in totale 30 antimicrobici, pari a 1,2 trattamenti ogni 100 residenti.

Il 90,0% dei trattamenti è stato prescritto in struttura, il 10,0% in ospedale.

Il 73,3% dei trattamenti era somministrato per via orale, il 26,7% per via parenterale.

Dei 30 antimicrobici prescritti, 22 erano indicati a scopo terapeutico (73,3% di tutti i trattamenti), 8 erano indicati per profilassi (26,7% dei trattamenti totali).

Figura 5. Via di somministrazione antimicrobici

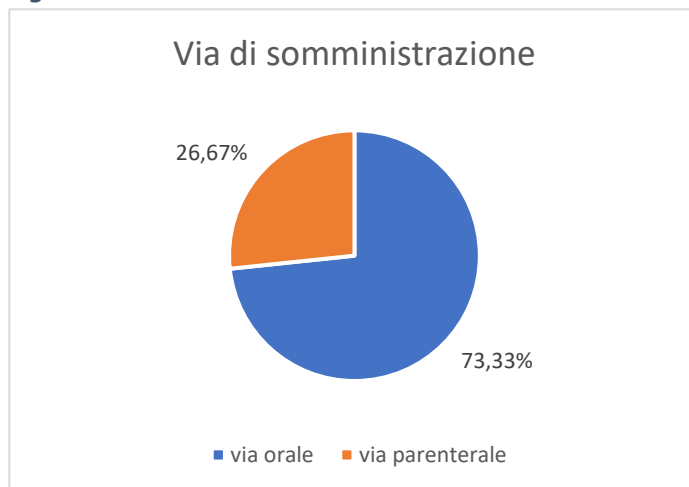
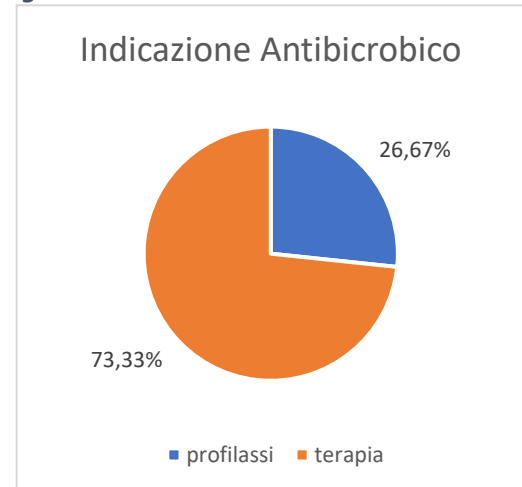
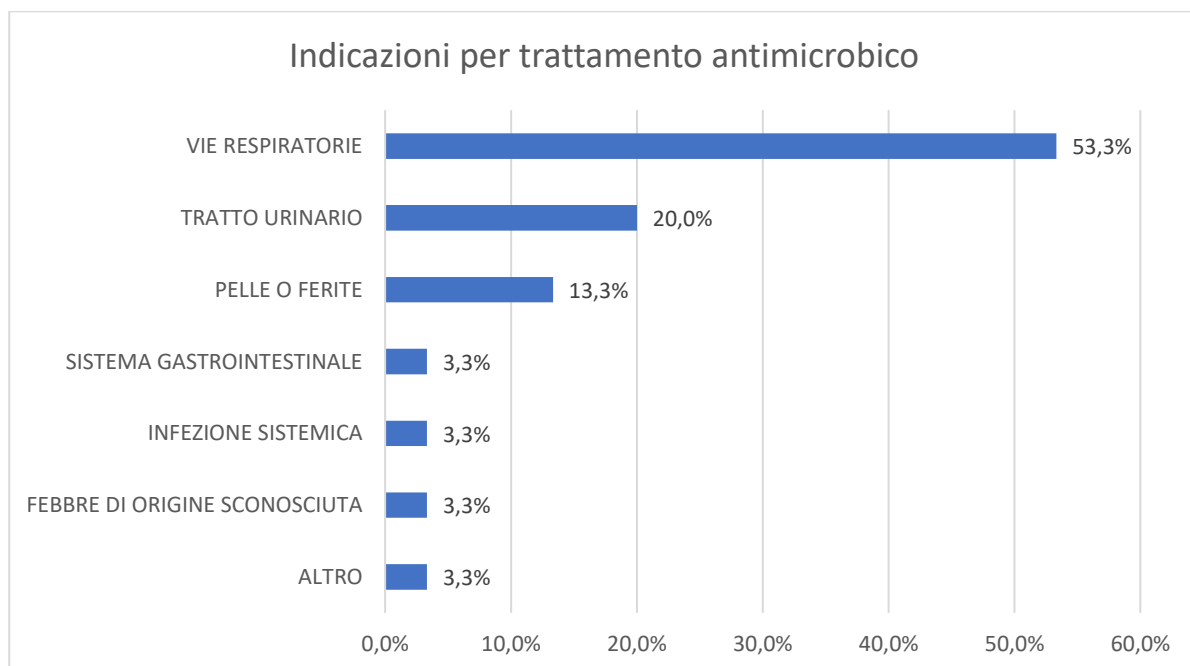


Figura 6. Indicazione all'uso di antimicrobici



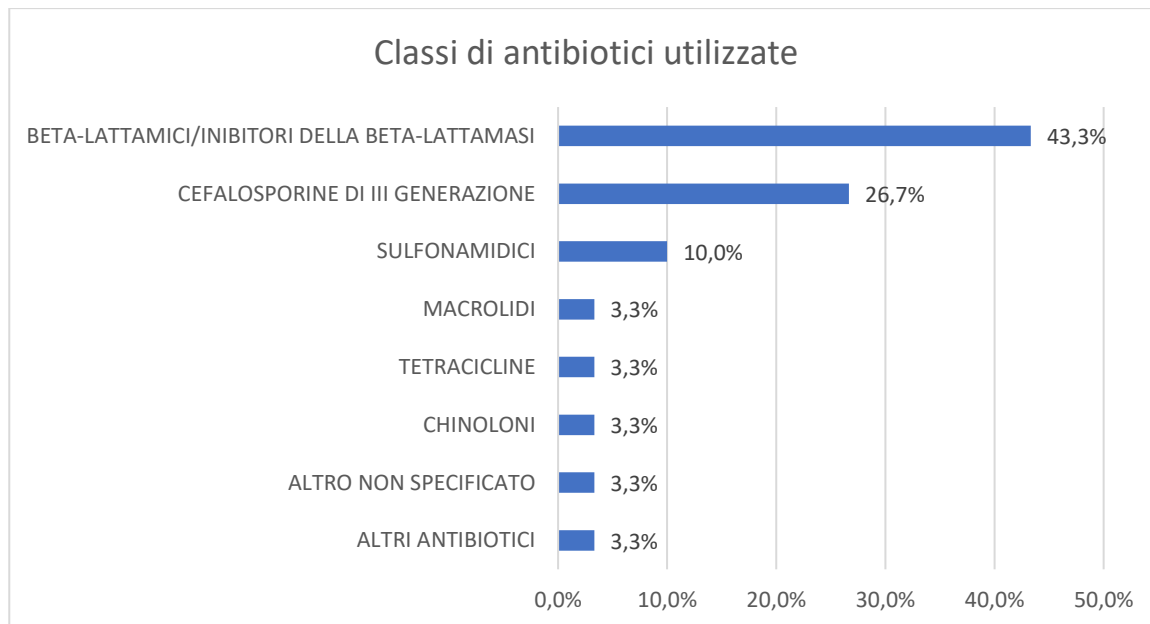
Le indicazioni più frequenti per l'utilizzo di antimicrobici riguardano il tratto respiratorio (53,3%), il tratto urinario (20,0%) e cute e altre ferite (13,3%).

Figura 7. Indicazioni per il trattamento antimicrobico



Le classi antibiotiche più frequentemente registrate sono le penicilline (classe ATC J01C), 26,7%, le cefalosporine (classe ATC J01DD), 24,6%, e i sulfonamidici (classe ATC J01E), 10,0%.

Figura 8. Classi di antibiotici utilizzate



La categorizzazione WHO AWARe (Access, Watch, Reserve) suddivide gli agenti antibiotici in tre classi:

- Access: antibiotici che hanno uno spettro di attività ristretto e un buon profilo di sicurezza in termini di reazioni avverse, da usare preferibilmente nella maggior parte delle infezioni più frequenti quali ad esempio le infezioni delle vie aeree superiori
- Watch: antibiotici a spettro d'azione più ampio, raccomandati come opzioni di prima scelta solo per particolari condizioni cliniche
- Reserve: antibiotici da riservare al trattamento delle infezioni da germi multiresistenti.

Secondo la classificazione AWARe, il 58,6% degli antibiotici registrati apparteneva alla categoria access, il 37,9% a quella watch e il 3,4% non rientrava in questa classificazione.

Figura 9. Categorizzazione AWARe

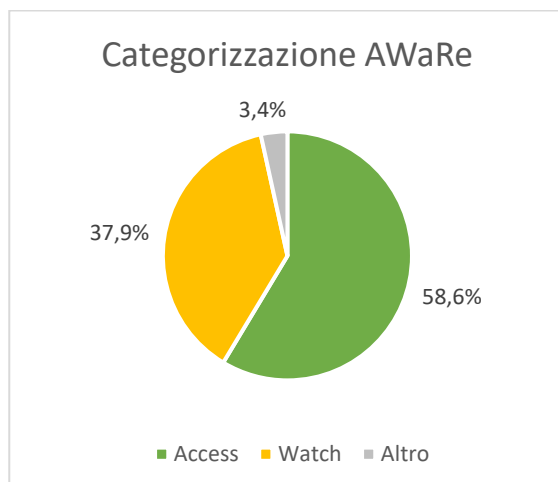
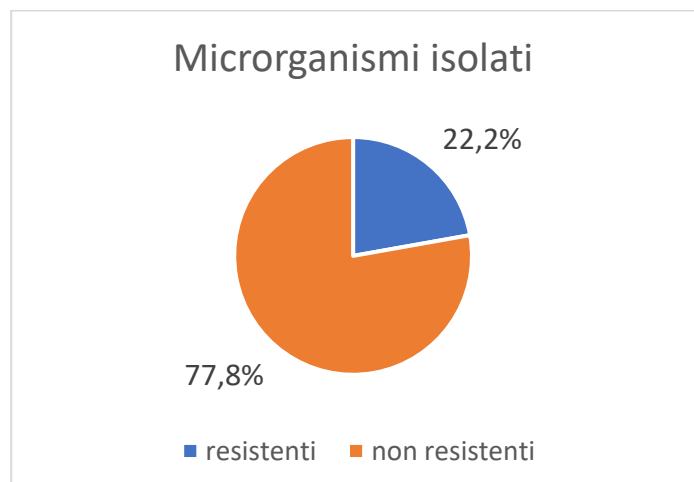


Figura 10. Microrganismi isolati (% resistenti e non)



Microrganismi e resistenze

- Durante lo studio, per le 28 infezioni totali registrate, sono stati richiesti 10 esami microbiologici (35,71% delle ICA) di cui 9 sono risultati positivi (90,0%).
- Gli esami microbiologici richiesti hanno portato all'isolamento di 9 microrganismi, di 7 tipologie diverse. Nella tabella 3, sono riportate le specie di microrganismi più frequentemente isolati.
- 2 dei 9 microrganismi isolati (22,2%) sono risultati resistenti ad almeno una classe di antibiotici.

Tabella 3. Microrganismi isolati

Codice microrganismo	Nome microrganismo	n (% sul totale)
VIRCOV	<i>Sars-coronavirus-2</i>	3 (33,3%)
ESCCOL	<i>Escherichia coli</i>	2 (22,2%)
ACIBAU	<i>Acinetobacter baumannii</i>	1 (11,1%)
ASPNSP	<i>Aspergillus species</i>	1 (11,1%)
ENCFAE	<i>Enterococcus faecalis</i>	1 (11,1%)
PSEAER	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (11,1%)

Nella **Tabella 4** sono riportati gli antibiotici ai quali i microrganismi isolati risultano più frequentemente sensibili.

Ha dimostrato resistenza alle cefalosporine di III generazione 1 *Escherichia coli* su 2 isolati e nessuno dei due è risultato resistente ai carbapenemi.

Il singolo caso di *Pseudomonas aeruginosa* isolato ha mostrato resistenza ai carbapenemi.

Tabella 4. Sensibilità dei microrganismi isolati agli antibiotici

MICROORGANISMO ISOLATO	TOTALE ISOLATI	ANTIMICROBICO	SENSIBILITÀ AGLI ANTIBIOTICI TESTATI			
			Suscettibile, dosaggio standard (S)	Suscettibile, esposizione aumentata (I)	Resistente (R)	Sconosciuto (U)
<i>Enterococcus faecalis</i> (ENCFAE)	1	GLICOPEPTIDI	1	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (ESCCOL)	2	CEFALOSPORINE III GENERAZIONE	1	0	1	0
		CARBAPENEMI	2	0	0	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (PSEAER)	1	CARBAPENEMI	0	0	1	0
<i>Acinetobacter baumannii</i> (ACIBAU)	1	CARBAPENEMI	1	0	0	0

Misure per il controllo delle infezioni

Nel 51,5% delle strutture era presente una persona formata sul controllo/prevenzione delle infezioni: in 5 strutture (29,4% del totale) questo incarico era svolto da un medico, in 3 da un infermiere (17,7%), in 9 strutture (52,9%) da entrambi. L'81,8% delle strutture ha dichiarato inoltre di poter chiedere assistenza formale a un gruppo esterno addetto al controllo infezioni.

Pratiche e protocolli scritti

Nel protocollo erano enunciate numerose e differenti pratiche di controllo delle infezioni; per ognuna di esse la **Tabella 5** riporta la frequenza percentuale di strutture nelle quali erano in uso, stratificata per ciascuna tipologia di struttura.

Nell'ambito del controllo delle infezioni si sottolinea che in nessuna delle strutture (0% del totale) è stata indicata la presenza di una commissione di controllo delle infezioni, interna o esterna alla struttura stessa.

Il 36,36% delle strutture ha segnalato la presenza di un programma di sorveglianza delle ICA.

I protocolli e le linee guida si sono dimostrati molto diffusi nelle strutture partecipanti; il 100% delle strutture ha indicato il possesso di un protocollo scritto per l'igiene delle mani, il 97,0% per la gestione dei cateteri urinari e il 90,9% per la gestione dei cateteri venosi. Le percentuali scendono al 72,7% per quanto riguarda la gestione della nutrizione enterale e all'81,8% quando si tratta di protocolli scritti per la gestione di MRSA e altri patogeni multiresistenti.

Nel 56,7% delle strutture è presente personale formato in materia di IPC; nelle 17 strutture in cui è presente personale formato, si nel 17,7% dei casi si tratta di un infermiere, nel 29,4% di un medico e nel 52,9% entrambi

Tabella 5. Frequenza percentuale di uso di pratiche di IPC stratificata per tipologia di LTCF.

LTCF		PRATICHE DI IPC												
TIPOLOGIA	NUMERO (N)	FORMAZIONE PERSONALE INFERMIERISTICO ¹	FORMAZIONE PERSONALE MEDICO ²	SVILUPPO DI PROTOCOLLI DI ASSISTENZA ³	DISPONIBILITÀ SISTEMA DI ALERT ⁴	PRESENZA DI RESPONSABILE EPIDEMIE ⁵	FEEDBACK DEI RISULTATI di SORVEGLIANZA ⁶	DISPONIBILITÀ SUPERVISIONE DI IPC ⁷	PRESENZA DI MISURE DI ISOLAMENTO ⁸	OFFERTA VACCINAZIONE ANTINFLUENZALE ⁹	OFFERTA VACCINAZIONE COVID-19 ¹⁰	ORGANIZZAZIONE PROCESSO DI IGIENE DELLE MANI ¹¹	ORGANIZZAZIONE PROCESSO DI SORVEGLIANZA ¹²	NESSUNA DELLE PRECEDENTI ¹³
LTCF GENERALE	3	2 (66,6%)	2 (66,6%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	2 (66,6%)	1 (33,3%)	2 (66,6%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	2 (66,6%)	1 (33,3%)	0 (0%)
LTCF RESIDENZIALE	16	10 (62,5%)	3 (18,8%)	4 (25,0%)	10 (62,5%)	10 (62,5%)	3 (18,8%)	8 (50,0%)	14 (87,5%)	16 (100%)	16 (100%)	10 (62,5%)	7 (43,75%)	0 (0%)
LTCF SPECIALIZZATA	3	3 (100%)	2 (66,6%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	2 (66,6%)	2 (66,6%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	1 (33,3%)	0 (0%)
LTCF MISTA	10	7 (70,0%)	7 (10,0%)	5 (50,0%)	3 (30,0%)	7 (70,0%)	2 (20,0%)	3 (30,0%)	8 (80,0%)	10 (100%)	10 (100%)	5 (50,0%)	4 (40,0%)	1 (10,0%)
ALTRE LTCF	1	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
PERCENTUALE SUL TOTALE	33	23 (69,7%)	15 (45,5%)	14 (42,4%)	18 (54,5%)	23 (69,7%)	9 (27,3%)	16 (48,5%)	29 (87,9%)	33 (100%)	33 (100%)	21 (63,6%)	13 (39,4%)	1 (1,1%)

¹Formazione del personale infermieristico e paramedico in materia di IPC; ²Formazione adeguata dei medici e del personale sanitario in materia di IPC; ³Sviluppo di protocolli di trattamento; ⁴Registrazione dei residenti colonizzati/infetti da microrganismi multiresistenti; ⁵Designazione responsabile della segnalazione della gestione focale; ⁶Feedback dei risultati della sorveglianza allo staff infermieristico della struttura; ⁷Supervisione della disinfezione e della sterilizzazione degli strumenti medici e assistenziali; ⁸Procedure in merito all'isolamento e ulteriori precauzioni per i residenti colonizzati da microrganismi multiresistenti; ⁹Offerta di vaccinazione antinfluenzale annuale per tutti i residenti; ¹⁰Offerta di vaccinazione booster contro COVID-19 per tutti i residenti; ¹¹Organizzazione, controllo e feedback ad intervalli regolari sull'igiene delle mani nella struttura processo; ¹²Organizzazione, controllo e feedback ad intervalli regolari sul processo di sorveglianza delle pratiche IPC; ¹³Nessuna delle opzioni precedenti.

Tabella 6. Frequenza percentuale di disponibilità di protocolli scritti stratificata per tipologia di LTCF

LTCF		PRATICHE DI IPC			USO DI PROTOCOLLI SCRITTI					
TIPOLOGIA	NUMERO (N)	PERSONALE FORMATO IN MATERIA DI IPC ¹	COMMISSIONE IPC ²	RICHIESTA ASSISTENZA ESPERTI ³	MRSA ⁴	IGIENE DELLE MANI ⁵	CATETERI URINARI ⁶	CATETERI VENOSI ⁷	NUTRIZIONE ENTERALE ⁸	PROGRAMMA SORVEGLIANZA ⁹
LTCF GENERALE	3	2 (66,6%)	1 (33,3%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	2 (66,6%)	2 (66,6%)	2 (66,6%)
LTCF RESIDENZIALE	16	9 (56,3%)	7 (43,8%)	15 (93,8%)	12 (75,0%)	16 (100%)	16 (100%)	15 (93,8%)	10 (62,5%)	4 (25,0%)
LTCF SPECIALIZZATA	3	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)
LTCF MISTA	10	3 (30,0%)	2 (20,0%)	5 (50%)	8 (80,0%)	10 (100%)	9 (90,0%)	9 (90,0%)	8 (80,0%)	3 (30,0%)
ALTRE LTCF	1	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	0 (0%)
PERCENTUALE SUL TOTALE	33	17 (56,7%)	13 (39,4%)	27 (81,8%)	27 (81,8%)	33 (100%)	32 (97,0%)	30 (90,9%)	22 (72,7%)	12 (36,4%)

¹Presenza di personale formato in materia di IPC; ²Presenza di commissione (interna o esterna) che si occupa di IPC; ³Possibilità di richiedere assistenza e consulenza a un team di esperti in materia di IPC; ⁴Presenza di protocollo scritto per gestione di MRSA e/o altri microrganismi resistenti; ⁵Presenza di protocollo scritto per l'igiene delle mani; ⁶Presenza di protocollo scritto per la gestione di cateteri urinari; ⁷Presenza di protocollo scritto per la gestione dei cateteri venosi; ⁸Presenza di protocollo scritto per la gestione di nutrizione enterale; ⁹Presenza di programma di sorveglianza per le ICA

Nell'ambito del controllo delle infezioni si sottolinea che in nessuna delle strutture (0% del totale) è stata indicata la presenza di una commissione di controllo delle infezioni, interna o esterna alla struttura stessa.

Il 36,36% delle strutture ha segnalato la presenza di un programma di sorveglianza delle ICA.

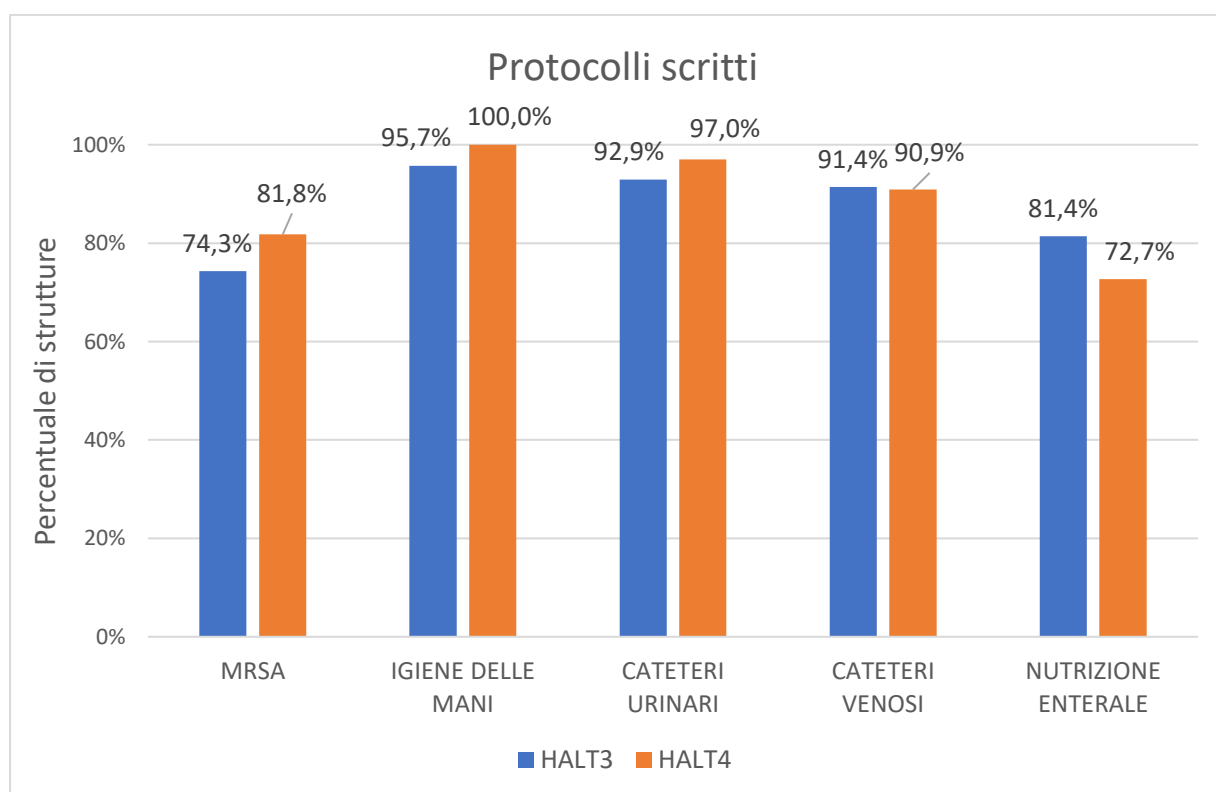
I protocolli e le linee guida si sono dimostrati molto diffusi nelle strutture partecipanti; il 100% delle strutture ha indicato il possesso di un protocollo scritto per l'igiene delle mani, il 97,0% per la gestione dei cateteri urinari e il 90,9% per la gestione dei cateteri venosi. Le percentuali scendono al 72,7% per quanto riguarda la gestione della nutrizione enterale e all'81,8% quando si tratta di protocolli scritti per la gestione di MRSA e altri patogeni multiresistenti. **(Tabella 6)**

Nel 56,7% delle strutture è presente personale formato in materia di IPC; nelle 17 strutture in cui è presente personale formato, nel 17,7% dei casi si tratta di un infermiere, nel 29,4% di un medico e nel 52,9% entrambi.

Nella **Figura 11** si può osservare che il numero delle strutture che hanno indicato la presenza di protocolli scritti ha subito un aumento rispetto al precedente studio HALT-3, ad eccezione dell'utilizzo di protocolli scritti per la gestione di cateteri venosi che risulta pressoché invariato e per la nutrizione enterale, che registra un lieve decremento.

Rispetto ad HALT-3, si rileva l'utilizzo di protocolli specifici per la gestione di focolai gastrointestinali e focolai respiratori, rispettivamente nell' 87,9% e 90,9% delle strutture.

Figura 11 Protocolli scritti: confronto HALT3, HALT4



Igiene delle mani

Come indicato nella sezione precedente, i protocolli sull'igiene delle mani, si sono dimostrati molto diffusi. In 22 strutture (66,7%) è stata segnalata l'organizzazione di sessioni di formazione per gli operatori della struttura: in 2 (66,6%) LTCF generali, in 10 (62,5%) LTCF residenziali, in 3 (100%) nelle LTCF specializzate, in 7 (70,0%) LTCF miste e in nessuna (0%) delle altre LTCF.

Il metodo più frequentemente utilizzato è risultato essere l'igiene delle mani con soluzione idroalcolica (24 strutture, 72,7% del totale) con una frequenza molto superiore rispetto al precedente studio HALT-3 (42,9%). Il numero di strutture che predilige l'impiego di sapone non antisettico era pari a 5 (15,2%), diminuito rispetto all'HALT-3 (31,4%). Il lavaggio con sapone antisettico è stato segnalato in 4 LTCF (12,1% del totale), mostrando anch'esso un trend in diminuzione rispetto al precedente studio HALT-3 (25,7%).

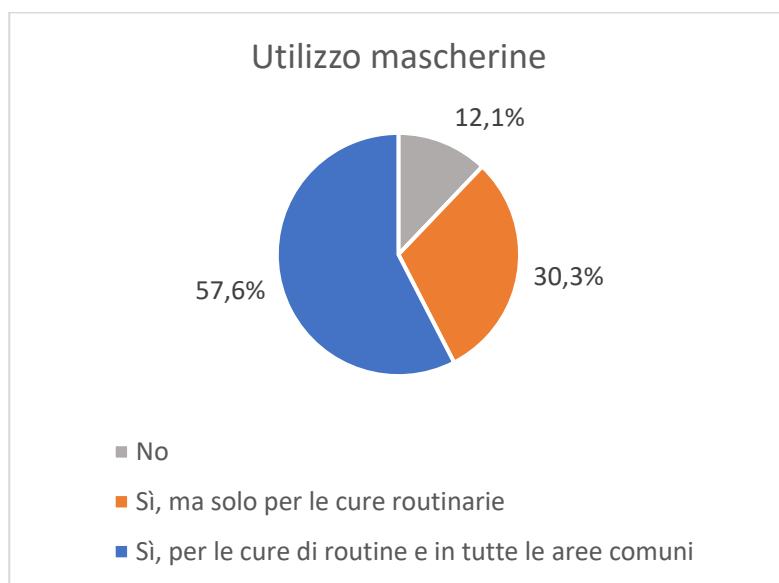
Tabella 7. Frequenza percentuale di uso di pratiche per l'igiene delle mani stratificata per tipologia di LTCF

LTCF		METODO IGIENE DELLE MANI			FORMAZIONE IGIENE DELLE MANI
TIPOLOGIA	NUMERO	DISINFEZIONE CON SOLUZIONE IDROALCOLICA	LAVAGGIO CON ACQUA E SAPONE NON ANTISETTICO	LAVAGGIO CON ACQUA E SAPONE ANTISETTICO	SESSIONE DI FORMAZIONE SULL'IGIENE DELLE MANI RIVOLTA AL PERSONALE NELL'ANNO PRECEDENTE
LTCF GENERALE	3	1 (33,3%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	2 (66,6%)
LTCF RESIDENZIALE	16	10 (62,5%)	3 (18,8%)	3 (18,8%)	10 (62,5%)
LTCF SPECIALIZZATA	3	3 (100,0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
LTCF MISTA	10	9 (90,0%)	1 (10,0%)	0 (0%)	7 (70,0%)
ALTRE LTCF	1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
TOTALE (%)	33	24 (57,7%)	5 (15,2%)	4 (12,1%)	22 (66,6%)

Prevenzione e controllo delle infezioni respiratorie

L'impiego universale di mascherine era previsto nel 30,3% (10) delle strutture solo per le cure routinarie, nel 57,6% (19) delle strutture per le cure di routine e in tutte le aree comuni (e.g. stanza ristoro, ambulatorio fisioterapico, etc.), mentre nel 12,1% (4) delle strutture le mascherine non venivano impiegate.

Figura 12. Frequenza percentuale utilizzo di mascherine



La media della copertura vaccinale per SARS-CoV-2 per quanto riguarda gli operatori delle strutture è risultata del 98,3% mentre quella relativa alla vaccinazione antinfluenzale del 23,4%.

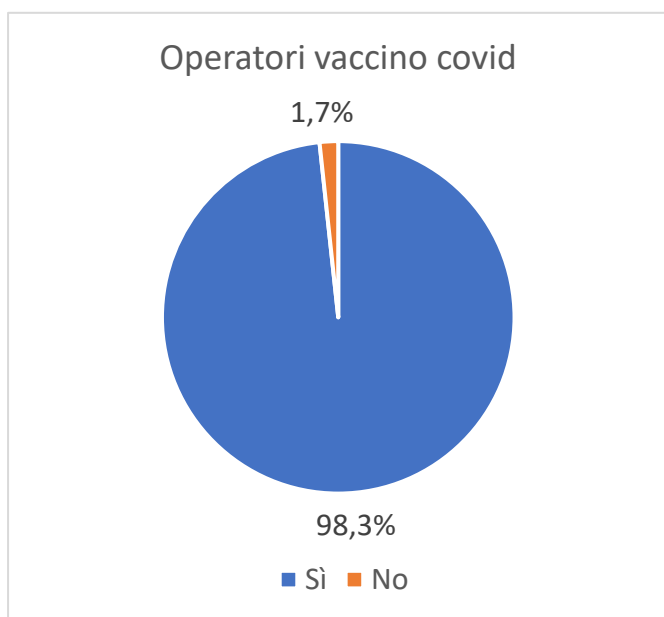


Figura 13. Copertura vaccinale operatori per SARS-CoV-2

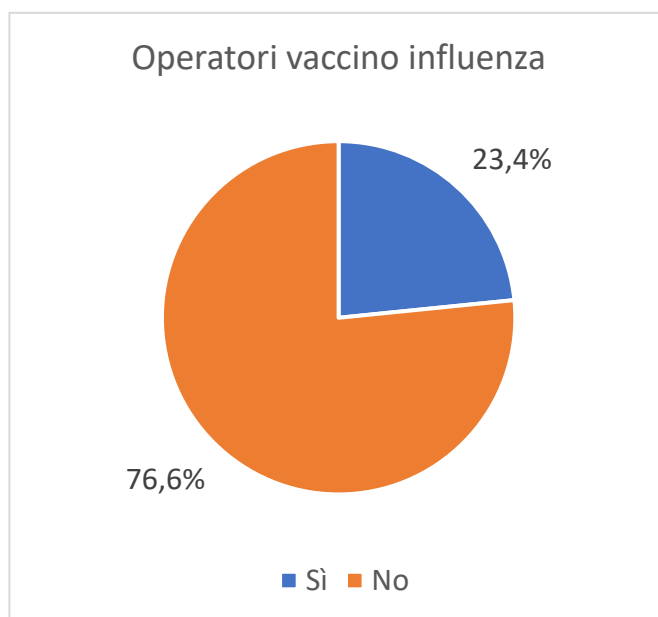


Figura 14. Copertura vaccinale operatori per influenza

Strumenti per l'uso appropriato di antibiotici

Sono segnalati alcuni elementi “facilitatori” presenti nella struttura. Per ogni elemento si riporta la frequenza percentuale di strutture nelle quali ne è stata segnalata la presenza:

Figura 12 *Prassi e protocolli per corretto utilizzo degli antimicrobici: frequenza percentuale delle strutture aderenti*

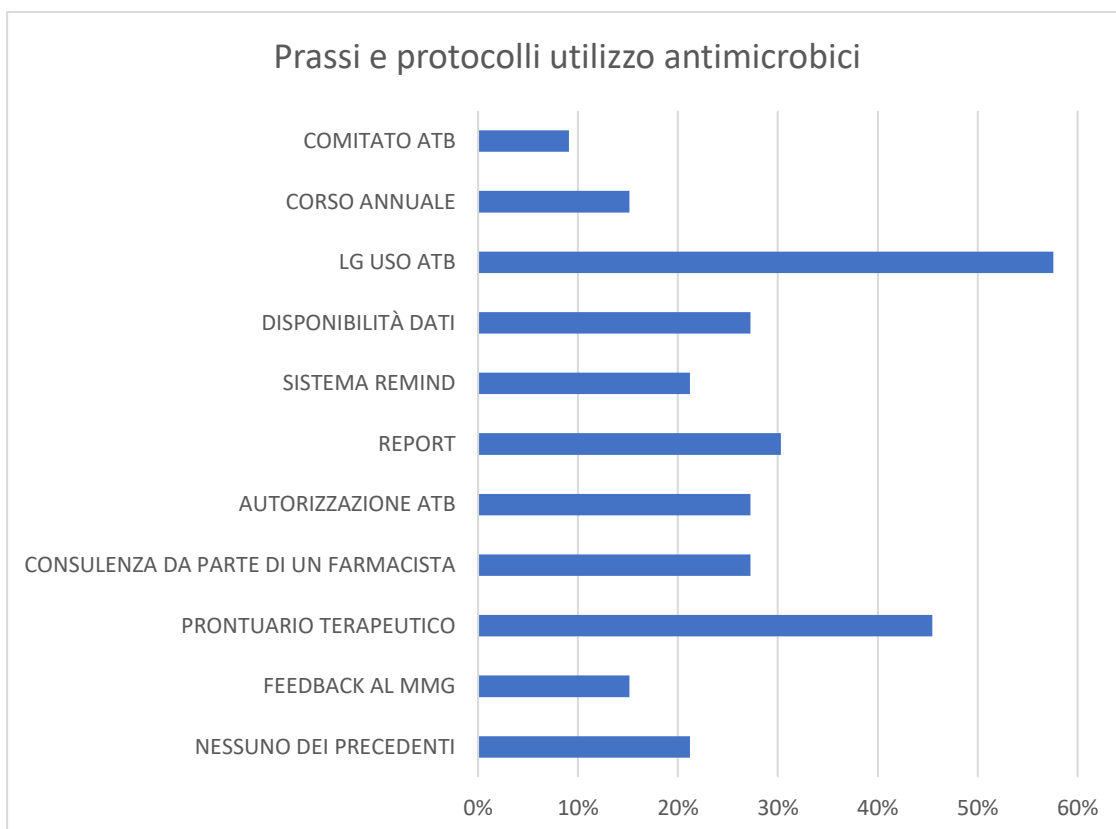


Tabella 8. Prassi e protocolli per il corretto utilizzo degli antimicrobici, frequenza percentuale delle strutture aderenti, stratificata per tipologia di LTCF

LTCF		PRASSI E PROTOCOLLI NELL'UTILIZZO ANTIMICROBICI										
TIPOLOGIA	NUMERO (N)	PRESENZA DI COMITATO ANTIMICROBICI ¹	CORSO ANNUALE SU APPROPRIATEZZA ²	DISPONIBILITÀ DI LG USO ANTIMICROBICI ³	DISPONIBILITÀ DATI SUI CONSUMI ⁴	SISTEMA DI REMIND ⁵	PRESENZA DI REPORT SU AMR ⁶	AUTORIZZAZIONE ANTIMICROBICI ⁷	CONSULENZA DA PARTE DI UN FARMACISTA ⁸	DISPONIBILITÀ DI PRONTUARIO TERAPEUTICO ⁹	FEEDBACK AL MMG SU CONSUMO ¹⁰	NESSUNO DEI PRECEDENTI ¹¹
LTCF GENERALE	3	0 (0%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	2 (66,6%)	2 (66,6%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	2 (66,6%)	0 (0%)
LTCF RESIDENZIALE	16	0 (0%)	0 (0%)	7 (43,8%)	3 (100%)	0 (0%)	3 (18,8%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	4 (25,0%)	1 (6,3%)	5 (31,3%)
LTCF SPECIALIZZATA	3	2 (66,6%)	0 (0%)	3 (100%)	2 (66,6%)	2 (66,6%)	3 (100%)	2 (66,6%)	2 (66,6%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
LTCF MISTA	10	1 (10,0%)	3 (30,0%)	7 (70,0%)	2 (20,0%)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	3 (30,0%)	4 (40,0%)	6 (60,0%)	2 (20,0%)	2 (20,0%)
ALTRE LTCF	1	0 (0%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
PERCENTUALE SUL TOTALE	33	3 (9,1%)	5 (15,2%)	19 (57,6%)	9 (27,3%)	7 (21,2%)	10 (30,3%)	9 (27,3%)	9 (27,3%)	15 (45,5%)	5 (15,2%)	7 (21,2%)

*La percentuale è stata calcolata sul totale delle LTCF miste partecipanti alla sorveglianza, non tenendo conto dei "missing".

¹Commissione adibita al controllo degli antibiotici; ²Formazione a cadenza annuale sull'appropriatezza; ³Linee Guida per l'utilizzo appropriato di antimicrobici (buona pratica); ⁴Disponibilità dati sul consumo annuale di antibiotici suddivisi per classe antibiotica; ⁵Sistema per ricordare agli operatori sanitari l'importanza dei campioni microbiologici per orientare la migliore scelta antimicrobica; ⁶Report sui resistenze antimicrobiche locali, regionali e nazionali disponibili nell'LTCF o in ambulatorio MMG di riferimento; ⁷Sistema che richiede l'autorizzazione di una o più persone designate per la prescrizione di antibiotici soggetti a restrizione inclusi nel formulario; ⁸Consulenza da parte di un farmacista per antibiotici non inclusi nel formulario; ⁹Formulario terapeutico, comprendente elenco di antibiotici; ¹⁰Feedback al MMG locale sul consumo di antimicrobici in struttura;

¹¹Nessuno dei precedenti.

Per quanto riguarda la presenza di linee guida di terapia, il 60,6% delle strutture ha indicato di avere a disposizione linee guida sulle infezioni urinarie, il 60,6% sulle infezioni di ferite e tessuti molli e il 57,6% sulle infezioni respiratorie. Nell'ambito della sorveglianza del consumo di antibiotici il 24,2% delle strutture ha segnalato l'attivazione di un programma di sorveglianza e feedback e il 39,4% ha indicato la presenza di una sorveglianza dei microrganismi resistenti.

Discussione sui dati piemontesi e osservazioni conclusive

- Il Piemonte ha partecipato allo studio nazionale ed europeo di prevalenza HALT4 coinvolgendo 33 strutture socio-sanitarie extra-ospedaliere, un numero inferiore rispetto all'edizione del 2017 quando le strutture partecipanti erano state 53; la diminuzione è stata presumibilmente dovuta alla ritardata programmazione con la quale è stato possibile proporre a livello nazionale la sorveglianza, che ha comportato difficoltà di organizzazione a livello locale;
- La maggior parte delle strutture partecipanti erano LTCF residenziali (48,5%) o a gestione mista (30,3%), che rappresentano le principali tipologie presenti sul territorio regionale;
- La popolazione residente nelle LTCF piemontesi si conferma particolarmente fragile, con oltre il 50% dei soggetti di età superiore a 85 anni e una quota significativa di persone disorientate, incontinenti o allettate ($\geq 60\%$). L'esposizione a procedure invasive non risulta molto frequente, con una prevalenza massima del 6,5% per la cateterizzazione urinaria, in linea con la bassa intensità di cure di queste strutture;
- La prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza (ICA) è risultata pari all'1,1%, diminuita rispetto allo studio precedente. Le localizzazioni più frequenti sono respiratorie (44,8%), seguite da quelle urinarie (20,7%), in lieve calo rispetto al 2017 (20,8%). Le infezioni della cute e di altre ferite rappresentano invece il 13,3% dei casi segnalati, mentre quelle gastrointestinali il 3,3%; da rilevare che nel presente studio il protocollo prevedeva di escludere le ICA acquisite in altre realtà sanitarie (es. ospedali);
- Anche l'uso di antibiotici risulta in diminuzione: ha riguardato l'1,3% dei soggetti osservati, contro il 4% del 2017. La prescrizione è stata prevalentemente a fini terapeutici (73,3%) e somministrata per via orale (73,3%). Come nei dati di HALT3, si conferma un uso prevalente di penicilline e cefalosporine, con una quota significativa di sulfonamidici (circa un decimo delle prescrizioni). Le prescrizioni sono state effettuate per lo più all'interno delle strutture (90,0%), evidenziando una gestione terapeutica interna consolidata; è importante prevedere una forte azione di orientamento ad un uso allargato di antibiotici in categoria "Access" secondo la classificazione AWaRe.
- Un segnale positivo emerge dal maggior utilizzo del laboratorio di microbiologia, coinvolto nel 35,7% delle infezioni registrate. Questo ha permesso di documentare la presenza di antibiotico-resistenze in circa un quinto dei microrganismi isolati, con casi di resistenza a cefalosporine e carbapenemi; la disponibilità di dati microbiologici può rappresentare un importante supporto per decisioni terapeutiche più mirate;
- Numerosi indicatori suggeriscono un'attenzione crescente alla prevenzione e al controllo delle infezioni nelle LTCF piemontesi. In oltre il 50% delle strutture è presente personale sanitario specificamente formato e dedicato a questo ambito. Sono ampiamente diffusi protocolli assistenziali (80–90%), con un focus specifico su igiene delle mani e gestione dei cateteri, oltre a strumenti per il monitoraggio e il feedback dei dati (audit);
- Anche il tema del buon uso degli antibiotici è stato affrontato con varie strategie di miglioramento: dalla restrizione della prescrizione di antibiotici, alla presenza di comitati interni, linee guida, prontuari terapeutici, fino a forme di collaborazione con i Medici di Medicina Generale; questo

risultato è condiviso con gli esiti dello studio nazionale e il cambiamento di approccio sta trovando attenzione anche fuori dall'assistenza ospedaliera;

- In conclusione, i dati raccolti attraverso HALT4 forniscono, se pure con una rappresentazione ridotta, una fotografia dello stato attuale delle LTCF piemontesi, evidenziando segnali incoraggianti sul fronte della sorveglianza, del controllo delle infezioni e dell'uso consapevole degli antibiotici. Permangono margini di miglioramento in termini di partecipazione delle strutture perché la sorveglianza non deve rappresentare solo una fonte di dati, ma soprattutto una modalità di coinvolgimento e di partecipazione al problema da parte degli operatori. Il miglioramento e l'arricchimento di interventi di prevenzione e controllo deve assumere una sistematicità nell'assistenza di questi contesti assistenziali attraverso scelte organizzative e monitoraggio degli esiti.
- I risultati di questo studio possono costituire una base per orientare politiche regionali efficaci, con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'assistenza, ridurre i rischi legati alle ICA e contrastare l'antibiotico-resistenza nel contesto di una assistenza a lungo termine.

Allegato 1 – Scheda di struttura

MODULO A: INFORMAZIONI GENERALI	
DATA DELLA SORVEGLIANZA PRESSO LA VOSTRA STRUTTURA (gg/mm/aaaa) _____/_____/_____	
CODICE IDENTIFICATIVO DELLA STRUTTURA	_____
(assegnato dal Referente regionale HALT-4)	
TIPO DI LTCF:	
• LTCF generale • LTCF residenziale • LTCF specializzata: disabilità fisica – disabilità mentale – psichiatrica – riabilitativa – hospice • LTCF mista • altre LTCF	
• Numero totale di CAMERE DESTINATE AI RESIDENTI	_____ camere
• Numero totale di CAMERE SINGOLE DESTINATE AI RESIDENTI	_____ camere singole

MODULO B: DATI DEL DENOMINATORE

Questo modulo, una volta completato, riassumerà tutti i dati raccolti nell'intera struttura (somma di ogni reparto) riferiti all'intera popolazione residente

Nella tua struttura, il giorno della sorveglianza, sono presenti (indicare il numero totale):

LETTI (sia occupati che non occupati)

LETTI OCCUPATI

RESIDENTI ELEGGIBILI:

- NUMERO TOTALE
- età > 85 anni
- sesso maschile
- con un catetere urinario
- con un catetere vascolare
- con lesioni da pressione
- con altro tipo di ferite
- disorientati nel tempo e/o nello spazio
- che utilizzano la sedia a rotelle o che sono allettati
- sottoposti a chirurgia nei precedenti 30 giorni
- con incontinenza urinaria e/o fecale
- che ricevono una terapia sistemica con un agente antimicrobico
- con in atto un'infezione correlata all'assistenza

MODULO C: ASSISTENZA MEDICA E COORDINAMENTO

1. Nella struttura l'assistenza medica ai residenti, inclusa la prescrizione di antibiotici, è fornita:
 - esclusivamente da MMG o da forme associative di MMG
 - esclusivamente dallo staff medico impiegato nella struttura
 - da entrambi i precedenti: sia da MMG/forme associative di MMG che dai medici impiegati nella struttura
2. Le attività sanitarie nella struttura sono coordinate da un medico con attività di coordinatore?
 - no, non c'è una coordinazione interna o esterna dell'attività medica
 - sì, è presente un medico interno alla struttura che coordina le attività mediche
 - sì, è presente un medico esterno alla struttura che coordina le attività mediche
 - sì, sono presenti sia un medico interno alla struttura sia uno proveniente dall'esterno che si occupano del coordinamento delle attività mediche
3. Qual è la percentuale stimata di residenti che ha completato la vaccinazione contro la COVID-19? _____%
4. Qual è la percentuale stimata di operatori sanitari che ha completato la vaccinazione contro la COVID-19? _____%
5. Qual è la percentuale stimata di residenti nella struttura vaccinati contro l'influenza stagionale? _____%
6. Qual è la percentuale stimata di operatori sanitari nella struttura vaccinati contro l'influenza stagionale? _____%

MODULO D: PRATICHE DI IPC

1. Il personale di struttura dispone di operatori (interni o esterni) formati nell'ambito della prevenzione e controllo delle infezioni?
 - ☐ sì
 - ☐ no
2. Nel caso in cui vi fosse un operatore formato in trattamento/prevenzione delle infezioni, questa persona è:
 - ☐ un infermiere
 - ☐ un medico
 - ☐ sono presenti sia un medico sia un infermiere
3. Nella struttura, è presente/sono presenti:

[compilare questo campo anche se non vi è personale formato sulle pratiche di IPC disponibile nella struttura]

- ☐ formazione del personale infermieristico e paramedico in materia di IPC
 - ☐ formazione adeguata dei MMG e del personale sanitario in materia di IPC
 - ☐ sviluppo di protocolli di trattamento
 - ☐ registrazione dei residenti colonizzati/infettati da microrganismi multiresistenti
 - ☐ designazione di un responsabile della segnalazione e della gestione dei focolai
 - ☐ *feedback* dei risultati della sorveglianza allo staff infermieristico e medico della struttura
 - ☐ supervisione della disinfezione e della sterilizzazione degli strumenti medici e assistenziali
 - ☐ procedure in merito all'isolamento e ulteriori precauzioni per i residenti colonizzati da microrganismi multiresistenti
 - ☐ offerta di vaccinazione antinfluenzale annuale per tutti i residenti
 - ☐ offerta di vaccinazione booster contro la COVID-19 per tutti i residenti
 - ☐ organizzazione, controllo e *feedback* ad intervalli regolari sull'igiene delle mani nella struttura
 - ☐ organizzazione, controllo e *feedback* ad intervalli regolari sul processo di sorveglianza/*audit* delle pratiche di IPC
 - ☐ nessuna delle opzioni precedenti
4. Nella struttura è presente una commissione (interna o esterna) che si occupa di controllo delle infezioni?
 - ☐ sì
 - ☐ no
 5. Quanti incontri della commissione di controllo di infezioni sono stati organizzati nell'anno precedente?

 6. La struttura può chiedere formalmente assistenza e consulenze ad un team esterno di controllo di infezioni (per esempio di un'ASL o di un presidio ospedaliero)?
 - ☐ sì
 - ☐ no

7. Nella struttura è disponibile un protocollo scritto per:

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| * la gestione di MRSA e/o altri microrganismi multiresistenti | ☐ sì | ☐ no |
| * l'igiene delle mani | ☐ sì | ☐ no |
| * a gestione di cateteri urinari | ☐ sì | ☐ no |
| * la gestione di cateteri vascolari | ☐ sì | ☐ no |
| * la gestione della nutrizione enterale la | ☐ sì | ☐ no |
| * gestione di focolai locali di: | ☐ sì | ☐ no |
| - infezioni gastrointestinali | ☐ sì | ☐ no |

8. Nella struttura è presente un programma di sorveglianza per le infezioni correlate all'assistenza? (ad es. report annuale del numero di infezioni delle vie urinarie, delle vie respiratorie, ecc.)

- ☐ sì
☐ no

9. Quale metodo di igiene delle mani è più frequentemente utilizzato nella struttura quando le mani non sono visibilmente sporche? **[una sola risposta possibile]**

- ☐ disinfezione delle mani con soluzione idroalcolica
☐ lavaggio delle mani con acqua e sapone non antisettico
☐ lavaggio delle mani con acqua e sapone antisettico

10. Quanti litri di soluzione idroalcolica sono stati consumati l'anno precedente per l'igiene delle mani?

_____ litri nell'anno precedente

13. Nell'anno precedente, è stata organizzata una sessione di formazione sull'igiene delle mani per gli operatori sanitari della struttura?

- ☐ sì
☐ no

14. È attualmente previsto l'impiego universale di mascherine nella struttura?

- ☐ no
☐ sì, ma solo per le cure di routine
☐ sì, per le cure di routine e in tutte le aree comuni (per es. stanza ristoro, ambulatorio fisioterapico, ecc.)

MODULO E: GESTIONE DEGLI ANTIBIOTICI

1. Quali dei seguenti elementi di gestione degli antibiotici sono presenti nella struttura?
 - ☐ commissione adibita al controllo degli antibiotici
 - ☐ formazione a cadenza annuale sull'appropriatezza prescrittiva degli antibiotici
 - ☐ Linee Guida scritte per l'utilizzo appropriato degli antimicrobici (buona pratica)
 - ☐ disponibilità di dati sul consumo annuale di antibiotici suddivisi per classe antibiotica
 - ☐ sistema per ricordare agli operatori sanitari l'importanza dei campioni microbiologici per orientare la migliore scelta antimicrobica
 - ☐ report sui profili di resistenza antimicrobica locali, regionali o nazionali disponibili nell'LTCF o negli ambulatori dei MMG di riferimento
 - ☐ sistema che richiede l'autorizzazione di una o più persone designate per la prescrizione di antibiotici soggetti a restrizione, non inclusi nel formulario locale
 - ☐ consulenza da parte di un farmacista per gli antibiotici non inclusi nel formulario
 - ☐ formulario terapeutico, comprendente un elenco di antibiotici
 - ☐ feedback al MMG locale sul consumo di antimicrobici nella struttura
 - ☐ nessuno dei precedenti
2. Se nella struttura sono presenti linee guida terapeutiche scritte, a quali delle seguenti condizioni sono rivolte?

* infezioni delle vie respiratorie	☐ sì	☐ no
* infezioni del tratto urinario	☐ sì	☐ no
* infezioni delle ferite e dei tessuti molli	☐ sì	☐ no
3. Nella struttura è in atto un programma di sorveglianza del consumo di antimicrobici?
 - ☐ sì
 - ☐ no
4. Nella struttura è in atto un programma per la sorveglianza dei microrganismi resistenti (ad es. report annuali per MRSA, *Clostridioides (Clostridium) difficile*, *Klebsiella pneumoniae* resistente ai carbapenemi, ecc.)?
 - ☐ sì
 - ☐ no

Allegato 2 – Scheda reparto

DATA DELLA PPS NELLA STRUTTURA (gg/mm/aaaa) _____/_____/_____

CODICE STRUTTURA: _____

NOME DEL REPARTO: _____

NUMERO DI LETTI PRESENTI NEL REPARTO (includere sia quelli occupati che non occupati): ____

COMPLETARE QUESTA PARTE PER TUTTI I RESIDENTI ELEGGIBILI:

METTERE UNA "X" NELLA COLONNA SE LA CONDIZIONE È VALIDA NEL GIORNO DELLA SORVEGLIANZA

ETÀ >85 ANNI	SESSO MASCHILE	CATETERE URINARIO	CATETERE VASCOLARE	LESIONI DA PRESSIONE	ALTRA FERITA	DISORIENTAMENTO NEL TEMPO E/O NELLO SPAZIO	IN SEDIA A ROTELLE O ALLETTATO	INTERVENTO CHIRURGICO NEGLI ULTIMI 30 GIORNI	INCONTINENZA URINARIA E/O FECAL	AGENTE ANTIMICROBICO SISTEMICO	SEGNI/SINTOMI DI ICA ATTIVA	INFEZIONE CORRISPONDENTE ALLA DEFINIZIONE DI CASO
1	2	3	4	5a	5b	6	7	8	9	10	11a	11b

SORVEGLIANZA MEDIANTE PREVALENZA PUNTUALE SULLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E SULL'UTILIZZO DI ANTIMICROBICI NELLE STRUTTURE DI ASSISTENZA SOCIO-SANITARIA EXTRA-OSPEDALIERA IN PIEMONTE

TABELLA RIASSUNTIVA: NUMERI TOTALI PER REPARTO

IL GIORNO DELLA PPS, IL NUMERO TOTALE DI:	COLONNE	NUMERI TOTALI
Residenti con età > 85 anni	1	
Residenti di sesso maschile	2	
Residenti con catetere urinario	3	
Residenti con catetere vascolare	4	
Residenti con lesioni da pressione	5a	
Residenti con altre ferite	5b	
Residenti disorientati nel tempo e/o nello spazio	6	
Residenti su sedia a rotelle o allettati	7	
Residenti con intervento chirurgico eseguito negli ultimi 30 giorni	8	
Residenti con incontinenza urinaria e/o fecale	9	
Residenti a cui è stato prescritto un qualsiasi antimicrobico per via sistemica	10	
Residenti con segni/sintomi di almeno una ICA attiva	11a	
Residenti con una ICA corrispondente alla definizione di caso	11b	

Numero di letti nel reparto _____

Numero di letti occupati nel reparto _____

Numero di residenti eleggibili _____

TABELLA RIASSUNTIVA: IDENTIFICATIVO RESIDENTE E CODICE ASSEGNATO DALLA PIATTAFORMA MEDCap A OGNI RESIDENTE PER IL QUALE VIENE CARICATA UNA SCHEDA RESIDENTE

IDENTIFICATIVO DEL RESIDENTE (per es. nome e cognome, num. di letto e di stanza, ...) A DISCREZIONE DELLA STRUTTURA	CODICE ASSEGNATO DA MEDCap

Allegato 3 – Scheda residente

SCHEDA RESIDENTE			
Genere	☐ maschio	☐ femmina	
Anno di nascita	_____		
Durata della permanenza nella struttura	☐ meno di 1 anno	☐ 1 anno o più	
• catetere urinario ☐ si ☐ no • catetere vascolare ☐ si ☐ no • incontinenza (urinaria e/o fecale) ☐ si ☐ no • lesioni: • da pressione ☐ si ☐ no • altre lesioni ☐ si ☐ no			
Disorientamento (nel tempo e/o nello spazio)	☐ si	☐ no	
Mobilità:	☐ deambulante	☐ su sedia a rotelle	☐ allettato

Se nel giorno dell'indagine, il residente:

- RICEVE ALMENO UN ANTIMICROBICO SISTEMICO → **COMPLETARE PARTE A**

Questo include:

- residenti a cui sono somministrati antimicrobici a scopo profilattico

OPPURE

- PRESENTA UN'INFEZIONE CONFERMATA O PROBABILE → **COMPLETARE PARTE B**

Questo include:

- residenti con una o più infezioni

E

- residenti a cui non sono somministrati antimicrobici

- RICEVE ALMENO UN ANTIMICROBICO SISTEMICO E PRESENTA UN'INFEZIONE CONFERMATA O PROBABILE → **COMPLETARE PARTE A + PARTE B**

Questo include:

- residenti con una o più infezioni
- residenti a cui sono somministrati antimicrobici oggi (indipendentemente dal fatto che questo sia correlato o meno con lo stesso sito di infezione)

OPPURE

residenti i cui segni/sintomi di un'infezione si sono risolti ma essi sono sottoposti a terapia antimicrobica per la stessa infezione

PARTE A: USO ANTIMICROBICO				
	Antimicrobico 1	Antimicrobico 2	Antimicrobico 3	Antimicrobico 4
Nome antimicrobico	_____	_____	_____	_____
Via di somministrazione [parenterale: IM / EV / SC]	• orale • parenterale • altro	• orale • parenterale • altro	• orale • parenterale • altro	• orale • parenterale • altro
È nota la data di termine/ revisione del trattamento?	• no • sì _____	• no • sì _____	• no • sì _____	• no • sì _____
Tipo di trattamento	• profilattico • terapeutico	• profilattico • terapeutico	• profilattico • terapeutico	• profilattico • terapeutico
L'antimicrobico viene somministrato per:	• tratto urinario • tratto genitale • pelle o ferite • vie respiratorie • sistema gastrointestinale • occhio • orecchio, naso, bocca • ISC • Tubercolosi • infezione sistemica • febbre di origine sconosciuta • altro (specificare) _____	• tratto urinario • tratto genitale • pelle o ferite • vie respiratorie • sistema gastrointestinale • occhio • orecchio, naso, bocca • ISC • Tubercolosi • infezione sistemica • febbre di origine sconosciuta • altro (specificare) _____	• tratto urinario • tratto genitale • pelle o ferite • vie respiratorie • sistema gastrointestinale • occhio • orecchio, naso, bocca • ISC • Tubercolosi • infezione sistemica • febbre di origine sconosciuta • altro (specificare) _____	• tratto urinario • tratto genitale • pelle o ferite • vie respiratorie • sistema gastrointestinale • occhio • orecchio, naso, bocca • ISC • Tubercolosi • infezione sistemica • febbre di origine sconosciuta • altro (specificare) _____
Dove è stato prescritto?	• in questa struttura • in ospedale • altrove	• in questa struttura • in ospedale • altrove	• in questa struttura • in ospedale • altrove	• in questa struttura • in ospedale • altrove

PARTE B: ICA					
		ICA 1	ICA 2	ICA 3	ICA 4
Codice infezione		_____	_____	_____	_____
Se altro specificare		_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____
Data inizio (GG/MM/AAAA)		_____	_____	_____	_____
A. Nome del microorganismo isolato (usare la lista codici) B. Antibiotici testati¹¹ e resistenze¹² [solo in caso di: - <u>STAAUR</u> - <u>ENC</u> - <u>ACIBAU</u> - <u>PSEAER</u> - ENTEROBACTERIACEE (<u>CIT</u> , <u>ENB</u> , <u>ESCCOL</u> , <u>KLE</u> , <u>MOGSPP</u> , <u>PRT</u> , <u>SER</u>)]	1.A	_____	_____	_____	_____
	1.B	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____
	2.A	_____	_____	_____	_____
	2.B	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____
	3.A	_____	_____	_____	_____
	3.B	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____

¹¹*Antimicrobici testati*: STAAUR: oxacillina (OXA) o glicopeptidi (GLY); ENC: solo GLY; *Enterobatteriacee*: cefalosporine di terza generazione (C3G) o carbapenemi (CAR); PSEAER e ACIBAU: solo CAR.

¹²*Resistenza*: S=sensibile, regime di dosaggio standard; I=sensibile, esposizione aumentata; R=resistente; U=sconosciuto.