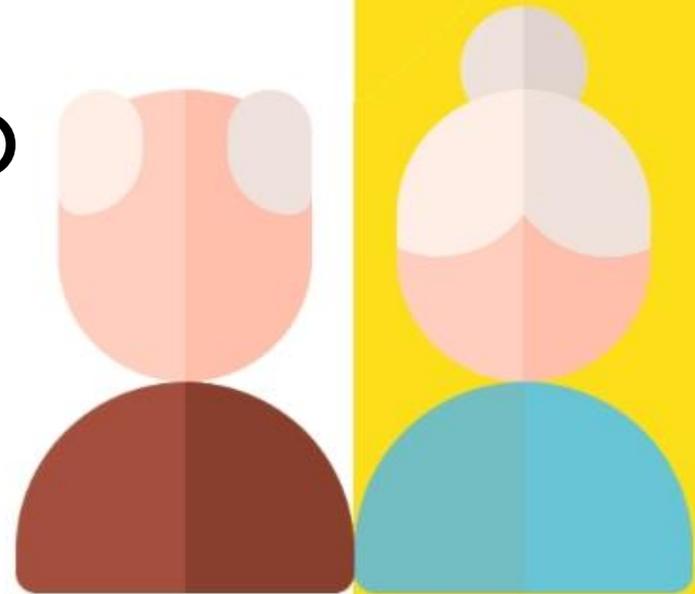


CONTROLLO DEL RISCHIO INFETTIVO NELLE RESIDENZE PER ANZIANI

Gabriella Carraro
Aulss 2 Marca Trevigiana
TREVISO

ROMA 18 – 19 ottobre 2019



Icon made by freepik from pexels

INTRODUZIONE

Le strutture residenziali sociosanitarie ora rinominate **Centri Servizi alla persona** rappresentano un gruppo eterogeneo di strutture sanitarie che stanno acquisendo sempre maggiore rilievo nel SSN e si rivolgono sempre più ad una gamma più ampia di utenti con elevati bisogni di assistenza, anche a causa della riduzione dei tempi di ospedalizzazione per acuti

Alcune RSA sono a gestione totalmente privata, alcune sono IPAB, altre sono in convenzione all'Azienda socio-sanitaria (Veneto); tutte sono accreditate dalla Regione



2. INTRODUZIONE

Tale eterogeneità si traduce in una estrema variabilità in ordine alla:

- quantità di posti letto
- alla complessità assistenziale dei residenti (suddivisi in 1° livello a minima assistenza sanitarie e 2° livello a media assistenza);
- in livelli diversi di comorbidità dei residenti
- variabilità nel rapporto residenti/personale sanitario

3. INTRODUZIONE

La situazione si complica per l'elevata eterogeneità delle normative locali, regionali e nazionali che rendono problematica non solo l'attuazione, ma anche la stesura di linee di indirizzo trasversali per la sorveglianza del rischio infettivo, in particolare per quanto riguarda i germi multiresistenti (Confalonieri, 2017)



L'EVOLUZIONE DELLE STRUTTURE

L'evoluzione delle strutture è relativa a:

QUANTITA' delle RSA nel territorio (dimensioni e volumi di attività sempre maggiori)

QUALITA' (residenti mediamente più anziani e con problemi non solo sociali, ma anche sanitari)

L'EVOLUZIONE DEI RESIDENTI

L'evoluzione nei residenti è relativa a:

NON AUTOSUFFICIENZA/FRAGILITÀ a diversi livelli di complessità assistenziale

PATOLOGIE CRONICHE E COMORBIDITA'



Gli ospiti odierni delle RSA sono i pazienti che anni fa venivano assistiti in Ospedale con ricoveri prolungati, che ora non è più possibile trattare

2. L' EVOLUZIONE DEI RESIDENTI



Centro nazionale per la prevenzione
e il controllo delle malattie
Network per la prevenzione e la sanità pubblica



Anziani e grandi anziani colonizzati e/o infetti da patogeni resistenti o multi-resistenti (MDR) che rappresentano un potenziale serbatoio di tali germi se ricoverati in ospedale

Anziani accolti in RSA dopo una precedente ospedalizzazione, che possono essere colonizzati da patogeni MDR acquisiti in ambito ospedaliero. <http://www.ccm-network.it/>



L'elevata prescrizione di antibiotici, talvolta inappropriata, con durata di assunzione prolungata e/o ingiustificata contribuisce a rendere le strutture residenziali reservoir di MDRo, dove è elevato rischio di trasmissione orizzontale e dove l'infezione è la principale causa di morte di un terzo degli over 65 (Mody I, 2014)



3. L' EVOLUZIONE DEI RESIDENTI

La percentuale di colonizzazione nei residenti delle strutture italiane è significativamente maggiore rispetto ad altre strutture europee (Aschbacher et al, 2016)



MA...nonostante la capillare diffusione sul territorio delle RSA in Italia non vi sono sufficienti studi di sorveglianza microbiologica condotti in modo sistematico

Linee di indirizzo per la sorveglianza dei batteri multi-resistenti nelle Long-Term Care Facilities (LTCFs) italiane, proposte dal Gruppo di Lavoro per lo Studio delle Infezioni nelle Residenze Sanitarie Assistenziali e Strutture assimilabili (GLISTer) dell'Associazione Microbiologi Clinici Italiani)



I. ANALISI DELLE CRITICITA'

CRITICITA' STRUTTURALI

Problematiche logistiche -strutturali comportano difficoltà organizzative nella gestione degli isolamenti rispetto agli altri ospiti della struttura

Gli edifici e gli impianti possono avere standard costruttivi che non facilitano la gestione dell'infecto

A volte una mancata conoscenza o sottovalutazione del rischio infettivo da parte delle Direzione della RSA può contribuire o potenziare i rischi



2. ANALISI DELLE CRITICITA'

CRITICITA' LEGATE GESTIONE DEL RESIDENTE

La vita comunitaria e la compromissione dello stato di salute, associato ai frequenti ricoveri, possono portare i residenti al contatto con germi MDRO

La gestione delle infezioni nei residenti può risultare particolarmente complessa per:

- Problemi clinici di diagnosi e di terapia (il medico di MMG è presente un numero limitato di ore)
- Problemi organizzativi e gestionali
- Uso di dispositivi medicali invasivi dalla gestione complessa
- Fattori di rischio specifici del residente



3. ANALISI DELLE CRITICITA'

CRITICITA' LEGATE ALLE RISORSE

A fronte di un'elevata complessità del rischio infettivo che richiede interventi di prevenzione, controllo e sorveglianza continua si evidenziano criticità in ordine alla:

- Formazione ed educazione continua dei professionisti sanitari
- Sottostima del rischio infettivo e di conseguenza scarsa propensione ad investire risorse economiche in programmi di prevenzione
- Scarsa attenzione manageriale alla problematica infettiva (l'uso di stanze singole priva la RSA dell'apporto economico di una retta)



4. ANALISI DELLE CRITICITA'

NOTEVOLE MOBILITA' DEI RESIDENTI

Dalla struttura residenziale all'Ospedale per acuti e viceversa verso il Pronto Soccorso, la Medicina d'Urgenza, o verso le Terapie Intensive e poi nelle Unità Operative di Post Acuzie

Da RSA verso Radiologia, Cardiologia, Oculistica, Ecografia, e poi in UO Mediche e UO Chirurgiche e nelle Unità Operative di Riabilitazione

E poi ritorno in RSA (Smiths et al 2008)



4. ANALISI DELLE CRITICITA'

ALTRE VARIABILI DA CONSIDERARE:

- Presenza di device (SNG, CV, PEG, Accessi vascolari)
- Presenza di LdP
- Segni e sintomi di infezione poco evidenti
- Scarsa compliance del residente alle raccomandazioni dell'equipe
- Frequenza dei contatti affettivi con operatore e viceversa
- Presenza di familiari e caregivers non sempre collaboranti



FATTORI DI RISCHIO PER LA TRASMISSIONE CROCIATA

- Colonizzazione dei residenti non nota
- Pratiche assistenziali disattese (IGIENE MANI)!!!
- Diagnosi precoce di infezione incerta (segni sfumati)
- Sottovalutazione dell'evento infettivo o epidemico
- Trasporto in ambulanza dell'ospite da Ospedale a RSA e viceversa
- Inadeguata/incompleta sanitizzazione dei presidi multiuso
- Elevato turn over dei professionisti sanitari
- Carenze formative, scarsa motivazione del personale



LA PRESENZA DI OSPITI COLONIZZATI/INFETTI DA MDRO

Pone alcuni problemi:

- A. Il grave problema della carenza di stanze singole per attuare l'isolamento da contatto
- B. L'aumento dei costi dello smaltimento dei rifiuti speciali
- C. Il problema della tracciabilità delle informazioni sullo stato microbiologico dell'ospite
- D. Il problema della qualità assistenziale, potenzialmente compromessa da :
 - 1. Understaffing
 - 2. Elevato turn – over del personale assistenziale
 - 3. Carenze formative e informative del team assistenziale



STRATEGIE DI BASE PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO

- **Adozione e diffusione di politiche** di prevenzione e controllo degli eventi avversi nell'assistenza erogata, specie per le complicanze infettive, comprese quelle relative alla pulizia ambientale e soprattutto alla gestione del residente colonizzato/infetto da MDRO
- **Adozione di programmi adeguati** di sorveglianza e prevenzione del rischio infettivo in area residenziale, adattati al tipo di struttura, ai fattori di rischio tra i residenti e alle risorse disponibili
- **Diffusione delle conoscenze e competenze** di tutto il personale a vario titolo coinvolto nell'assistenza agli ospiti

Stone ND¹, Ashraf MS, Calder J et al Surveillance definitions of infections in long-term care facilities: revisiting the McGeer criteria. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012 Oct;33(10):965-77



OBIETTIVI DEL CONTROLLO DEL RISCHIO INFETTIVO IN RSA

L'obiettivo generale di un programma di controllo delle infezioni in strutture residenziali socio-sanitarie è:

- Ridurre al minimo il rischio individuale di contrarre un'infezione
- Ridurre il rischio di trasmissione di agenti infettivi tra gli ospiti e tra gli ospiti e gli operatori
- Ridurre il rischio di infezioni correlate a dispositivi e processi di cura



Per tutto ciò è necessaria la sorveglianza continua dell'andamento infettivo nella RSA



COME RAGGIUNGERE TALI OBIETTIVI?

- **SOPRATTUTTO ATTRAVERSO LA SORVEGLIANZA**

- Coordinamento delle attività di prevenzione e controllo adeguatamente supportato dalla direzione dell' RSA
- Integrazione dei programmi di controllo infezioni con i programmi di gestione e miglioramento della qualità
- Formazione continua del personale sulle procedure più appropriate
- Monitoraggio dell'adesione alle buone pratiche in tutti gli ambiti e verso tutto il personale
- Monitoraggio costante e restituzione dei dati di sorveglianza

LA SORVEGLIANZA è un'attività continuativa e orientata all'intervento

(M.L.Moro, 93)

Per attuare un efficace programma di sorveglianza delle infezioni in RSA è necessario **un professionista** incaricato (**Link Nurse**) e **un gruppo di supervisione multidisciplinare**, in grado di adattare i programmi di controllo al layout della struttura, all'epidemiologia locale e le risorse disponibili



LA SORVEGLIANZA DELL'ANDAMENTO INFETTIVO

La sorveglianza comprende:

- La raccolta dati
- La valutazione dei dati
- La diffusione dei risultati
- Le azioni di miglioramento
- Il follow up

L'andamento dei dati di sorveglianza nel tempo **fornisce dati epidemiologici fondamentali sull'efficacia delle azioni di miglioramento e dei cambiamenti nelle pratiche e politiche di controllo sulle infezioni**



ALTRE STRATEGIE PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO

FORMAZIONE DEL PERSONALE:

Il LINK NURSE è la risorsa professionale più idonea alla gestione globale del residente colonizzato/infetto, in grado di dialogare con l'ISRI territoriale e il MMG di struttura per la terapia antibiotica

- **Collaborare** con il coordinatore per la gestione del posto letto in caso di ospite con MDRO
- **Interfacciarsi** con la Centrale Operativa Territoriale e con il trasporto sanitario durante la fase di ammissione dell'ospite
- E' un importante **riferimento** per gli altri operatori
- Ha **funzione educativa** nei confronti dei caregivers dell'ospite infetto



CHE ALTRO SI PUO' FARE...?

- Instaurare **canali collaborativi** tra l'Aulss di riferimento, nella persona dell'ISRI territoriale e il LINK NURSE operante in RSA mediante visite e consulenze in occasioni di problematiche infettive
- Produrre **proprie procedure** attraverso la formazione di gruppi di lavoro multiprofessionali declinate in senso residenziale, con la supervisione dell'ISRI territoriale, oppure mutate dall'Aulss di appartenenza
- **Formare il personale** da parte dell' Aulss di appartenenza
- **Collaborare in caso di eventi epidemici** con ISRI Territoriale, Laboratorio di Microbiologia, Infettivologo e Comitato Infezioni correlate all'assistenza



A PROPOSITO DI SORVEGLIANZA

PPS - HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS IN LONG TERM CARE FACILITIES IN EUROPE -HALT 3-

Eseguito nel 2017 in Veneto nelle Strutture Residenziali, secondo il protocollo CDC

Su base volontaria in un'unica giornata (per Treviso hanno partecipato 4 LTCF, su 33 in totale nel Veneto)

In totale sono risultati elegibili 24132 ospiti

di cui il 3,9%

presentava almeno un'infezione correlata all'assistenza

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2790_allegato.pdf



CONFRONTO HALT2-HALT3

TABELLA 1. CONFRONTO STUDI HALT2, HALT3

HALT 3 2016-2017		HALT 2 2013
418	Strutture RSA partecipanti	235
3,9%	Prevalenza di infezione	3,3%
	Siti di infezione:	
36,6%	<i>Tratto respiratorio</i>	38%
26%	<i>Tratto urinario</i>	29%
15,7%	<i>Cute/ferita</i>	16%
7,7%	<i>Gastrointestinali</i>	5%
5,2%	<i>Occhio, orecchio, naso, bocca</i>	4%
4,2%	Prevalenza uso di antibiotico	4%
12,3%	<i>Profilassi</i>	12%
87,7%	<i>Terapia</i>	88%
	Siti di infezione trattati (% sul totale):	
39,6%	<i>Tratto respiratorio</i>	46%
26,3%	<i>Tratto urinario</i>	29%
12,3%	<i>Cute/ferita</i>	12%



REPORT ITALIANO
HALT3
2016/2017

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



ccm



PREVALENZA SITI DI INFEZIONE HALT 3 2017

1. Tratto respiratorio:	36,6%
2. Tratto urinario:	26,0%
3. Cute/ferita:	15,7%
4. Gastrointestinali (50% sono daCDD)	7,7%
5. Occhi/orecchio/ naso/bocca	5,2%
6. Sito chirurgico	2,3%
7. Torrente ematico	1,6%
8. Altro	2,1%



REPORT ITALIANO
HALT3
2016/2017

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



ccm



I. STRATEGIE A PIU' LIVELLI

Summary of Core Elements for Antibiotic Stewardship in Nursing Homes



Leadership commitment

Demonstrate support and commitment to safe and appropriate antibiotic use in your facility



Accountability

Identify physician, nursing and pharmacy leads responsible for promoting and overseeing antibiotic stewardship activities in your facility



Drug expertise

Establish access to consultant pharmacists or other individuals with experience or training in antibiotic stewardship for your facility



Action

Implement **at least one** policy or practice to improve antibiotic use



Tracking

Monitor **at least one process** measure of antibiotic use and **at least one outcome** from antibiotic use in your facility



Reporting

Provide regular feedback on antibiotic use and resistance to prescribing clinicians, nursing staff and other relevant staff



Education

Provide resources to clinicians, nursing staff, residents and families about antibiotic resistance and opportunities for improving antibiotic use

<https://www.cdc.gov/longtermcare/pdfs/Factsheet-Core-Elements-Creating-Culture-Improve-Use.pdf>

- Forte supporto manageriale
- Responsabilità e trasparenza
- Consulenza farmacologica
- Operatività
- Monitoraggio dei processi
- Feedback ai professionisti sanitari
- Formazione ed educazione continua agli operatori sanitari e ai familiari



2. STRATEGIE A PIU' LIVELLI

Raccomandazioni del Consiglio UE sulla sicurezza dei pazienti – Bruxelles, 20/1/2019 -

- Rapporto adeguato tra posti letto e professionisti sanitari addestrati al controllo infezioni
- Screening attivo dei pazienti a rischio e segnalazione tempestiva, per attuare precocemente le misure di prevenzione
- Isolamento pazienti portatori di MDRO
- Igiene delle mani
- Task force multidisciplinare che esegua la raccolta dati

<file:///C:/Users/Utente/Downloads/12.pdf>

[file:///C:/Users/Utente/Downloads/patient_rec2008_it%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Utente/Downloads/patient_rec2008_it%20(1).pdf)

3. STRATEGIE A PIU' LIVELLI

I. STRATEGIE REGIONALI IN CORSO

Nel maggio 2019 si è costituita a Venezia la Commissione Regionale per le infezioni correlate all'assistenza:

- Strategia della Regione Veneto per l'uso corretto degli antibiotici in ambito umano in attuazione del PNCAR 2017- 2020
- Proposta di Piano Regionale per la Sorveglianza, la Prevenzione e il Controllo delle ICA
- Sistema Regionale di Sorveglianza degli *alert organism*
- Protocollo operativo per la diagnosi, la sorveglianza e il controllo degli enterobatteri carbapenemasi produttori nelle strutture sanitarie e socio-sanitarie



PROGETTO AFFIDAMENTO AL TERRITORIO DEL PAZIENTE COLONIZZATO-INFETTO DA GERMI MULTIRESISTENTI

OBIETTIVO GENERALE:

- Promozione di una **procedura condivisa con i Centri Servizi** per implementare percorsi e utilizzare strumenti che consentano la tracciabilità del processo
- Assicurare la sorveglianza e il controllo del rischio infettivo costruendo un **data base** dello stato di colonizzazione o infezione dei residenti per ridurre in rischio di trasmissione crociata da RSA a ospedale e viceversa, attuando nel contempo azioni di miglioramento **dell'appropriatezza prescrittiva degli antibiotici**



OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

1. **Formazione dei professionisti** sanitari operanti nei C.S. sul tema dell'Antimicrobial Stewardship; aggiornamento sui MDRO e *gli alert organism*
2. Definizione del rischio infettivo dei nuovi ospiti e mappatura di quelli già presenti al fine di poter disporre di un **data base epidemiologico** in ambito territoriale, per orientare le scelte di prevenzione e delle azioni di contrasto
3. Individuazione di **flussi informatici** condivisi tra i MMG dei C.S. e la rete microbiologia di laboratori per la **refertazione rapida** e la conseguente **terapia antibiotica mirata**
4. Individuazione di **un modello di dimissione protetta**, con **procedura tracciata**, che favorisca la comunicazione tra il setting ospedaliero e quello territoriale



INDICATORI DI RISULTATO: OBIETTIVO SPECIFICO I

Ogni C.S. ha inviato 2 LN (totale 75 Link nurse) con un'adesione: 87% dei C.S. coinvolti (47 su tutto il territorio aziendale)

Ogni C.S. aderente ha costruito una istruzione operativa per la gestione MDRO

La Procedura Aziendale **condivisa** con i C. S. viene utilizzata correntemente



OBIETTIVO SPECIFICO 2 e 3

I Centri Servizi aderenti al Progetto stanno gradualmente sottoponendo i **nuovo ospiti non ospedalizzati al TMR**, in attesa della definizione delle strategie aziendali per l'estensione della sorveglianza microbiologica dei pazienti ricoverati nelle U.O. individuate

OBIETTIVO SPECIFICO 3

I laboratori di Microbiologia sta collaborando attivamente nella **produzione di un data base anche su base territoriale** relativo alle positività per germi sentinella

Attualmente i flussi informativi tra le U.O. e i MMG dei C.S. seguono i canali tradizionali, fino a che non sarà attivata **l'integrazione in rete di tutte le procedure informatiche** con i nuovi Distretti Aziendali



OBIETTIVO SPECIFICO n. 4

La Centrale Operativa Territoriale è il fulcro dell'Obiettivo 4, Viene informata anticipatamente della data di dimissione del paziente MDRO positivo e cura la dimissione protetta

Prende contatti con la RSA accettante relativamente alla allocazione dell'ospite e prende accordi con i trasporti sanitari

N.B. Tra le molteplici attività operate dalla COT, relative al percorso che il paziente dimesso compie tra ospedale e territorio, la più importante in assoluto è **la tracciabilità per via telematica dell'informazione sullo stato di colonizzazione o infezione dell'ospite.**

PERCORSO CONDIVISO OSPEDALE - TERRITORIO



Concomitante visita dell'ISRI territoriale per:

- Supporto al personale e applicazione della procedura di isolamento
- Consulenza e contatti tra la microbiologia e l'RSA
- Informazione ai familiari e/o caregivers



FORMAZIONE/EDUCAZIONE AI FAMILIARI E CAREGIVERS

L'educazione del familiare o caregiver formale è fondamentale per il buon andamento e il buon esito delle pratiche di prevenzione e controllo della diffusione dell'infezione nei residenti infetti MDRO

E' necessario che **l'U.O che dimette informi il caregiver** che le precauzioni da contatto a cui è sottoposto il familiare in ospedale probabilmente subiranno delle modifiche una volta in RSA, visto che la nuova struttura diventerà la casa del residente e che gli standard assistenziali potrebbero variare

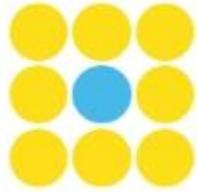
Le precauzioni da contatto andranno mantenute secondo le indicazioni cliniche, ma salvaguardando per quanto possibile la socializzazione dell'ospite



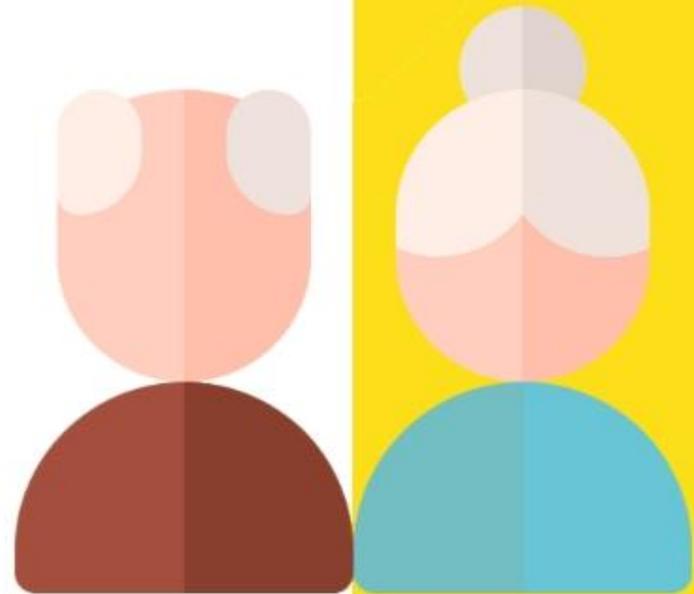
MESSAGGI CHIAVE

- Sorveglianza continua per una prevenzione efficace
- Database epidemiologico aggiornato
- Tracciabilità dell'informazione della situazione microbiologica della persona nella transizione ospedale/territorio
- Formazione continua dei professionisti sanitari
- Procedure e istruzioni operative condivise e conosciute
- Collaborazione continua tra Direzione della RSA e AULSS:

NEL PROCESSO DI AFFIDAMENTO DEL PAZIENTE AL TERRITORIO SI REALIZZA UN IMPORTANTE ASPETTO DELLA FUTURA INTEGRAZIONE TRA OSPEDALE E STRUTTURE TERRITORIALI



GRAZIE

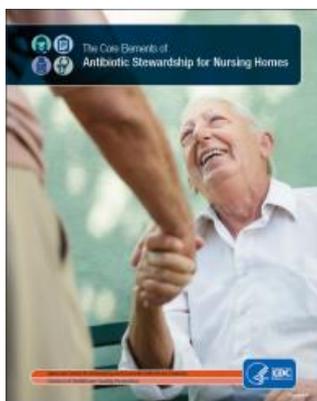


Icon made by freepik from pexels

SITO CDC

https://www.cdc.gov/longtermcare/prevention/antibiotic-stewardship.html#anchor_1557412921

Strumenti per la prevenzione, la gestione e il controllo del rischio infettivo e per la gestione mirata degli antibiotici nelle RSA



Summary of Core Elements for Antibiotic Stewardship in Nursing Homes

- Leadership commitment**
Demonstrate support and commitment to safe and appropriate antibiotic use in your facility
- Accountability**
Identify physician, nursing and pharmacy leads responsible for promoting and overseeing antibiotic stewardship activities in your facility
- Drug expertise**
Establish access to consultant pharmacists or other individuals with experience or training in antibiotic stewardship for your facility
- Action**
Implement **at least one** policy or practice to improve antibiotic use
- Tracking**
Monitor **at least one** process measure of antibiotic use and **at least one outcome** from antibiotic use in your facility
- Reporting**
Provide regular feedback on antibiotic use and resistance to prescribing clinicians, nursing staff and other relevant staff
- Education**
Provide resources to clinicians, nursing staff, residents and families about antibiotic resistance and opportunities for improving antibiotic use



Nursing Home Antimicrobial Stewardship Guide Educate & Engage Residents, Family

Toolkit To Educate and Engage Residents and Family Members

Tool 1. Talking With Residents—short checklist version

- ▶ **What are antibiotics?**
 - Antibiotics are medicines that fight infections caused by bacteria. Antibiotics work by targeting and killing harmful bacteria.
- ▶ **How do people get bacterial infections?**
 - Normally, your immune system helps control the bacteria you have. But, sometimes bacteria grow so quickly that your immune system can't keep up and then you may develop an infection that needs to be treated.
- ▶ **When are antibiotics used to treat urinary tract infections (UTIs)?**
 - A urinary tract infection (UTI) is an infection involving any part of the urinary system, including urethra, bladder, and kidney. If you are experiencing symptoms of an infection and bacteria are found, you will typically be prescribed an antibiotic.
 - Antibiotics do not help when there are no UTI symptoms. In fact, taking antibiotics when they are not needed may cause health problems.
 - If you do not have any symptoms, but your urine sample shows some bacteria, it may be better to wait and drink extra water or other beverages. Nurses may check on you and ask you to drink more for a few days.

- ▶ **When are antibiotics used to treat lower respiratory tract infections or LRTI?**
 - There are many different kinds of respiratory tract infections, such as colds and coughs, the flu, pneumonia, and bronchitis. Not all respiratory tract infections need to be treated with an antibiotic.
 - Doctors often use antibiotics to treat some lower respiratory tract infections like pneumonia and bronchitis.
 - The most common symptoms of a respiratory infection needing an antibiotic are a fever with a bad cough. A cough alone is typically not treated with an antibiotic.
 - If you are only experiencing a cough, it is often better to wait. Your doctor will request that nurses check on you often to see how you are feeling, take your temperature, and ask if you are experiencing any other symptoms. They may give you acetaminophen (Tylenol) and/or a cough suppressant to make you feel better. They may also ask you to drink more fluids and raise your head with pillows. Nurses may check on you more and provide acetaminophen for a few days.
- ▶ **What are the risks—or harms—of antibiotics?**
 - Antibiotics are important for treating you when you definitely have an infection, but unneeded antibiotics can do more harm than good.
 - Before taking an antibiotic, it is important to understand how antibiotics could harm or hurt you. There are five potential health problems that occur as a result of taking an antibiotic.
 1. Allergic reactions, like a rash or swelling.
 2. Side effects, such as a stomach upset.
 3. Drug interactions.
 4. An infection called *Clostridium difficile* or *C. diff*.
 5. Antibiotic resistance.

Be Smart About Antibiotics

PREVENT HAIs
 Healthcare-Associated Infections

Taking antibiotics when you don't need them is like leaving the lights on all the time.

- The lights may burn out, leaving you in the dark when you most need them.



SITOGRAFIA

<https://www.uptodate.com/contents/causes-of-infection-in-long-term-care-facilities-an-overview/abstract/58>

<https://www.nice.org.uk/guidance/cg139/> (accesso il 28/8/2019)

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/infection-control-core-competencies.pdf>

<https://www.cdc.gov/longtermcare/prevention/index.html> visitato il 14/10/2019

<https://www.cdc.gov/longtermcare/prevention/index.html> visitato il 14/10/2019

[http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(14\)70854-0.prt](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(14)70854-0.prt) (visitato il 28/8/2019)

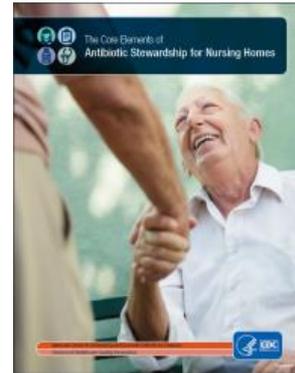
BIBLIOGRAFIA

Aschbacher R, Pagani E, Confalonieri M, Farina C, Fazii P, et al. Review on colonization of residents and staff in Italian long-term care facilities by multidrug-resistant bacteria compared with other European countries. *Antimicrob Resist Infect Control* 2016; 5:33.

Confalonieri M. Patogeni MDR tra territorio e strutture sanitarie: è possibile contrastare l'emergenza? La governance delle residenze sanitarie assistite e strutture territoriali assimilabili: il quadro italiano. Abstract from the National Congress AMCLI 2017, Rimini, <https://www.amcli.it>

Smith, P.W., Bennett, G., Bradley, S., Drinka, P., Lautenbach, E., Marx, J., ... Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) (2008). SHEA/APIC Guideline: Infection prevention and control in the long-term care facility. *American journal of infection control*, 36(7), 504–535. doi:10.1016/j.ajic.2008.06.001

Centers for Disease Control and Prevention. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2014 <http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/coreelements.html>



2. BIBLIOGRAFIA

Caterino JM, Kline DM, Leininger R, Southerland LT, Carpenter CR, Baugh CW, Pallin DJ, Hunold KM, Stevenson KB
Nonspecific Symptoms Lack Diagnostic Accuracy for Infection in Older Patients in the Emergency Department. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(3):484.

Crnich CJ, Jump R, Trautner B, Sloane PD, Mody L
Optimizing Antibiotic Stewardship in Nursing Homes: A Narrative Review and Recommendations for Improvement. Crnich CJ, Jump R, Trautner B, Sloane PD, Mody L. *Drugs Aging.* 2015;32(9):699.

Gharbi M, Drysdale JH, Lishman H, Goudie R, Molokhia M, Johnson AP, Holmes AH, Aylin P
Antibiotic management of urinary tract infection in elderly patients in primary care and its association with bloodstream infections and all cause mortality: population based cohort study. *BMJ.* 2019;364:l525. Epub 2019 Feb 27

Hayden MK, Lin MY, Lolans K, Weiner S, Blom D, Moore NM, Fogg L, Henry D, Lyles R, Thurlow C, Sikka M, Hines D, Weinstein RA
Prevention of colonization and infection by *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing enterobacteriaceae in long-term acute-care hospitals. Centers for Disease Control and Prevention Epicenters Program *Clin Infect Dis.* 2015;60(8)

3. BIBLIOGRAFIA

High KP, Bradley SF, Gravenstein S, Mehr DR, Quagliarello VJ, Richards C, Yoshikawa TT Clinical practice guideline for the evaluation of fever and infection in older adult residents of long-term care facilities: 2008 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2009;48(2):149

Jump RLP, Crnich CJ, Mody L, Bradley SF, Nicolle LE, Yoshikawa TT Infectious Diseases in Older Adults of Long-Term Care Facilities: Update on Approach to Diagnosis and Management.. J Am Geriatr Soc. 2018;66(4):789.

Mody L, Riddell J, Kaye K, Chopra T. Infezioni comuni. In: Diagnosi e terapia attuali: Geriatria, 2a edizione, Williams BA, Chang A, Ahalt C, et al (Eds), McGraw-Hill Education, 2014

Prabaker K, Lin MY, McNally M, Cherabuddi K, Ahmed S, Norris A, Lolans K, Odeh R, Chundi V, Weinstein RA, Hayden MK, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Prevention Epicenters Program Transfer from high-acuity long-term care facilities is associated with carriage of Klebsiella pneumoniae carbapenemase-producing Enterobacteriaceae: a multihospital study. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012;33(12):1193. Epub 2012 Oct 25.

Smith PW, Bennett G, Bradley S, Drinka P, Lautenbach E, Marx J, Mody L, Nicolle L, Stevenson K, SHEA/APIC guideline: infection prevention and control in the long-term care facility, July 2008. SHEA, APIC Infect Control Hosp Epidemiol. 2008 Sep;29(9):785-814



4 . BIBLIOGRAFIA

Stone ND, Ashraf MS, Calder J, Crnich CJ, Crossley K, Drinka PJ, Gould CV, Juthani-Mehta M, Lautenbach E, Loeb M, Maccannell T, Malani PN, Mody L, Mylotte JM, Nicolle LE, Roghmann MC, Schweon SJ, Simor AE, Smith PW,

Stevenson KB, Bradley SF, Surveillance definitions of infections in long-term care facilities: revisiting the McGeer criteria. Society for Healthcare Epidemiology Long-Term Care Special Interest Group Infect Control Hosp Epidemiol. 2012;33(10):965.

Tinelli M, Cataldo MA, Mantengoli E, Cadeddu C, Cunietti E, Luzzaro F, Rossolini GM, Tacconelli E Epidemiology and genetic characteristics of extended-spectrum β -lactamase-producing Gram-negative bacteria causing urinary tract infections in long-term care facilities. J Antimicrob Chemother. 2012 Dec;67(12):2982-7. Epub 2012 Aug 3.

Van Buul LW, van der Steen JT, Veenhuizen RB, Achterberg WP, Schellevis FG, Essink RT, van Benthem BH, Natsch S, Hertogh CM. Antibiotic use and resistance in long term care facilities J Am Med Dir Assoc. 2012;13(6):568.e1. Epub 2012 May 9

Zingg W, Holmes A, Dettenkofer M, Goetting T, Secci F, Clack L, Allegranzi B, Magiorakos AP, Pittet D; for the systematic review and evidence-based guidance on organization of hospital infection control programmes (SIGHT) study group. Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. Lancet Infect Dis. 2015 Feb;15(2):212-224.

