

SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL’ASSISTENZA NELLE STRUTTURE RESIDENZIALI PER ANZIANI

Questo documento è la traduzione italiana della proposta “*Surveillance of nursing home acquired infections in Europe: a proposal*”, elaborata a livello europeo nell’ambito del Progetto “*Improving Patient Safety in Europe*”.

Il documento di consenso del Progetto IPSE ha analizzato, sulla base dei risultati di una indagine condotta nei diversi paesi europei, la fattibilità di diversi sistemi di sorveglianza delle infezioni nelle strutture residenziali per anziani. Il documento sottolinea la difficoltà in questo momento di avviare sistemi di sorveglianza attivi e continuativi nelle strutture residenziali territoriali e propone di utilizzare le fonti informative correnti (laboratorio, farmaceutica), affiancate da studi di prevalenza ripetuti, per ottenere informazioni utili a promuovere una maggiore attenzione al problema, che renda possibile nel futuro una sorveglianza continuativa.

INDICE

Perchè è importante rilevare dati sulle infezioni nelle strutture residenziali per anziani (Long term care facilities-LTCFs)?	3
<i>Il numero di persone assistite nelle LTCFs è in aumento</i>	3
<i>La frequenza delle infezioni nelle LTCFs è sovrapponibile a quella negli ospedali per acuti</i>	3
<i>Le LTCFs rappresentano un serbatoio per i patogeni resistenti agli antibiotici</i>	4
<i>La sorveglianza delle infezioni, dell’antibioticoresistenza e dell’uso di antibiotici è essenziale per aumentare la percezione della rilevanza del problema</i>	4
<i>Le attività di sorveglianza e controllo in queste strutture sono costo-efficaci</i>	5
Sorveglianza delle infezioni nelle LTCFs in Europa: stato dell’arte.....	5
Proposta per la sorveglianza delle infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali di lungodegenza	7
1. <i>Studi di prevalenza: proposta di protocollo standardizzato</i>	8
Obiettivi dello studio	8
Disegno dello studio	8
Popolazione in studio	8
Periodo dell’anno	9
Criteri per definire le infezioni	10
Variabili da includere	10
Organizzazione dello studio.....	19
Confidenzialità	20
Analisi dei dati.....	20
2. <i>Attività aggiuntive di sorveglianza: esperienze in paesi europei selezionati</i>	22
Sorveglianza di epidemie ed eventi sentinella	22
RAZIONALE	22
OBIETTIVI	22
METODI	22
Programmi di audit di pratiche assistenziali selezionate	23
RAZIONALE	23
OBIETTIVI	23
METODI	23
3. <i>Resistenza antibiotica e uso di antibiotici (fonti informative routinarie)</i>	25
Future attività di ricerca mirate a migliorare la sorveglianza delle infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali in Europa	26
Bibliografia	27
ALLEGATO 1 – Criteri di definizione delle infezioni.....	29

Perchè è importante rilevare dati sulle infezioni nelle strutture residenziali per anziani (Long term care facilities-LTCFs)?

La rilevanza del controllo delle infezioni nelle LTCFs è aumentata negli ultimi decenni. Ciò è dovuto a diversi motivi tra i quali:

Il numero di persone assistite nelle LTCFs è in aumento

- Il numero di letti nelle strutture residenziali territoriali ha superato il numero di letti in strutture ospedaliere e le persone trascorrono periodi di tempo più lunghi in queste strutture, che non in ospedale. In tutti i paesi europei, il numero di posti letto in strutture assistenziali residenziali, case protette e *hospice* è in continuo aumento. Queste strutture si sono sviluppate per garantire la disponibilità di assistenza a lungo termine per persone con disabilità fisica o mentale, che siano divenute dipendenti perché non più in grado di espletare le attività di base della vita quotidiana, molte delle quali si trovano nelle classi di età più avanzate della popolazione. Il profilo dei pazienti in alcune strutture residenziali si sta modificando contestualmente ad altre modifiche in corso nel sistema sanitario. I residenti, infatti, hanno bisogni assistenziali crescenti, a causa della dimissione precoce dagli ospedali per acuti e dell’aumentato uso di dispositivi invasivi (1).
- In confronto ai presidi assistenziali per acuti, le LTCFs hanno caratteristiche che possono rendere difficile l’implementazione di programmi efficaci di sorveglianza e controllo delle infezioni: a) sono sempre più frequentemente strutture di passaggio dopo la dimissione dall’ospedale; b) sono strutture semichiuse, dove molti residenti anziani risiedono in modo permanente. Di conseguenza, le misure adottate per controllare il rischio di trasmissione delle infezioni devono essere adottate in modo equilibrato, senza incidere troppo profondamente sulle attività della vita quotidiana; c) le strutture residenziali hanno a disposizione meno risorse in termini di quantità di personale, esperienza, servizi diagnostici e di supporto e, in particolare, il rapporto tra operatori e pazienti in questo contesto è molto inferiore a quello nelle strutture ospedaliere per acuti; d) è spesso difficile coordinare l’assistenza medica poiché nella struttura operano i medici di medicina generale dei singoli residenti, che assistono e visitano solo i loro assistiti. Di conseguenza le modalità assistenziali possono essere molto diverse all’interno della stessa struttura residenziale, rendendo così più difficile sviluppare politiche e prassi assistenziali standardizzate, ad esempio sull’utilizzo di antibiotici, le precauzioni di isolamento, le misure di controllo delle infezioni, le politiche vaccinali, etc.

La frequenza delle infezioni nelle LTCFs è sovrapponibile a quella negli ospedali per acuti

- Le infezioni nei residenti delle strutture residenziali sono molto comuni, con una frequenza sovrapponibile a quella osservata nelle strutture per acuti, come dimostrato da numerosi studi condotti sia negli Stati Uniti che in Europa (1-2).
- La prevalenza di infezioni nelle LTCs nei diversi studi varia da 2.7 a 32.7 infezioni per 100 residenti (1,3); l’incidenza varia da 2.6 a 7.1 infezioni per 1,000 giorni di permanenza in

struttura (i residenti sviluppano mediamente 1-3 infezioni all’anno) (3,4). La variabilità di questi dati riflette le differenze esistenti nelle diverse popolazioni studiate in diverse strutture come anche differenze nei metodi di sorveglianza utilizzati (definizioni di caso e metodi di accertamento). Nelle LTC, per ogni 100 casi di infezione, da 10 a 20 appartengono ad un evento epidemico (5,6); spesso, sono coinvolti anche gli operatori sanitari. Per gli anziani istituzionalizzati, l’insorgenza di una infezione rappresenta la causa più comune di ricovero ospedaliero e decesso (7), soprattutto in caso di polmonite (8).

- I siti di infezione più comuni sono il tratto urinario, il tratto respiratorio, la cute, il tratto gastrointestinale e l’occhio (9). Le infezioni endemiche sono localizzate soprattutto alle vie respiratorie e urinarie; le infezioni epidemiche sono soprattutto l’influenza e le infezioni gastrointestinali (9).
- Nel Nord America, *Clostridium difficile* è attualmente il patogeno più frequentemente in causa nelle infezioni gastrointestinali nelle strutture residenziali; l’incidenza di *C. difficile* si è raddoppiata negli ultimi anni (10).

Le LTCFs rappresentano un serbatoio per i patogeni resistenti agli antibiotici

- Le strutture residenziali di lungodegenza (LTCFs) giocano un ruolo cruciale nella epidemiologia delle resistenze antibiotiche. Molti pazienti entrano nelle LTCFs già colonizzati con microrganismi antibiotico-resistenti acquisiti in ospedale; alcune caratteristiche peculiari di questi pazienti e delle strutture in cui vivono contribuiscono a far sì che la colonizzazione diventi persistente. Le LTCFs possono dunque diventare un vero e proprio serbatoio di microrganismi antibiotico-resistenti (8).
- I residenti di strutture per lungodegenti sono spesso colonizzati con microrganismi antibiotico-resistenti, tra i quali *Staphylococcus aureus* meticillina-resistente, *enterococchi* vancomicina-resistenti, pneumococchi penicillina-resistenti, microrganismi gram-negativi produttori di β -lattamasi a spettro allargato e microrganismi gram-negativi resistenti ai fluorochinoloni (1,11).
- Dal 50% al 70% dei residenti di LTCF sono esposti annualmente ad almeno un trattamento antibiotico. Le infezioni per le quali gli antibiotici vengono prescritti più frequentemente sono le infezioni del tratto urinario, le infezioni delle vie respiratorie e le infezioni di cute e sottocutaneo. In alcuni studi, solo la metà dell’uso di antibiotici è spiegato dalla presenza di una infezione (8).

La sorveglianza delle infezioni, dell’antibioticoresistenza e dell’uso di antibiotici è essenziale per aumentare la percezione della rilevanza del problema

- La disponibilità di dati validi sui tassi di infezioni è essenziale per migliorare la capacità di ciascuna struttura residenziale di controllare efficacemente le infezioni e dotarsi delle risorse necessarie a tale scopo. Questi dati sono anche importanti per convincere gli amministratori delle strutture e le autorità istituzionali che il controllo delle infezioni nelle LTCFs è importante e meritevole di supporto e che sono necessarie risorse specifiche per migliorare la qualità dell’assistenza prestata e la sicurezza del paziente.

- Tuttavia, attività di *benchmarking* basate sui dati di sorveglianza in queste strutture sono rese difficili dall’ampia variabilità del *case-mix* dei residenti nelle diverse strutture, strutture che assistono persone con un’ampia gamma di patologie acute e croniche, con differenze nel numero e nel tipo di procedure invasive effettuate e di altri fattori di rischio. In letteratura non vi è alcun accordo sulle variabili e/o punteggi appropriati per tenere conto di differenze nel *case mix* delle strutture residenziali (12).

Le attività di sorveglianza e controllo in queste strutture sono costo-efficaci

- Diversi studi hanno dimostrato che i tassi di infezioni e di microrganismi antibiotico-resistenti nelle strutture residenziali sono modificati dall’adozione di programmi di sorveglianza e controllo, inclusi quelli mirati a promuovere la corretta igiene delle mani e il dotarsi di personale appositamente formato (13-14).

Sorveglianza delle infezioni nelle LTCFs in Europa: stato dell’arte

L’indagine europea condotta nel 2007 ha dimostrato come, tra i 26 paesi rispondenti, sono molto pochi quelli che hanno prestato sufficiente attenzione al tema delle infezioni acquisite in strutture di lungodegenza. Le risorse disponibili per il controllo delle infezioni sono poche, come anche le esperienze di sorveglianza a livello nazionale, sia nelle strutture residenziali che nell’assistenza domiciliare (*IPSE WP7. European Survey on Infection Control in Nursing Homes and Home Care Organisation, 2007*).

L’indagine ha, inoltre, evidenziato specifiche caratteristiche dei programmi di controllo nei paesi europei, di cui è importante tenere conto nella definizione di un sistema di sorveglianza delle infezioni nelle strutture residenziali, adattabile al contesto europeo:

- il tipo di residenti presenti nelle diverse strutture varia molto da paese a paese;
- non esiste un sistema uniforme di classificazione dei residenti in relazione alle loro condizioni e bisogni;
- solo in cinque paesi esiste la figura di una infermiera addetta al controllo nell’ambito delle strutture residenziali, in quattro dei quali solo a tempo parziale;
- solo cinque paesi hanno dichiarato di aver definito raccomandazioni per la sorveglianza delle infezioni nell’assistenza residenziale a lungo termine, tutti in anni molto recenti;
- cinque paesi hanno dichiarato di aver avviato un sistema di sorveglianza nelle LTCFs, che in tre casi è nazionale, gestito da un istituto pubblico in quattro paesi, e basato su studi ripetuti di prevalenza in quattro paesi.

Se si prendono in considerazione queste osservazioni ne discende che la sorveglianza delle infezioni nelle strutture residenziali in Europa deve necessariamente basarsi su:

- Fonti informative routinarie, ove possibile: ad esempio i dati di laboratorio dovrebbero essere utilizzati per monitorare l’antibioticoresistenza;

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e sociosanitaria”

- Modalità semplici di segnalazione delle infezioni basate su strumenti di utilizzo quotidiano (ad es. schede utilizzate dal personale infermieristico per allertare il medico);
- Pochi dati e semplici da rilevare (niente di troppo dettagliato) e rilevati prevalentemente sulla base di studi di prevalenza.

Proposta per la sorveglianza delle infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali di lungodegenza

La sorveglianza nelle LTCFs può avere molti obiettivi:

- Identificare tempestivamente cluster di infezione ed eventi epidemici così come singoli eventi sentinella, per limitare il più possibile il numero di casi secondari;
- Quantificare la frequenza di infezioni endemiche, in modo da aumentare la percezione del problema da parte degli operatori e degli amministratori delle strutture residenziali;
- Valutare il grado di adozione di pratiche assistenziali sicure per il paziente in modo da identificare aspetti critici che necessitano di correzione;
- Monitorare il trend delle infezioni sostenute da microrganismi antibioticoresistenti e/o il consumo di antibatterici, in modo da valutare l’efficacia degli interventi mirati a ridurre la probabilità di selezione e trasmissione dei microrganismi resistenti.

Questi obiettivi possono essere raggiunti attraverso:

- Interventi mirati a fornire al personale delle strutture residenziali criteri espliciti per decidere come identificare infezioni sospette da segnalare ai medici curanti, con l’obiettivo di promuovere l’identificazione tempestiva e la notifica delle infezioni e delle epidemie;
- I sistemi informativi già esistenti del laboratorio e dei servizi di farmacia, a condizione però che sia possibile identificare a livello locale i residenti delle strutture residenziali nell’ambito degli archivi di dati dei laboratori e della farmacia;
- Studi di prevalenza mirati a quantificare la frequenza delle infezioni endemiche rilevanti e/o il consumo di antibiotici;
- Sorveglianza attiva continuativa portata avanti da personale dedicato in ciascuna struttura residenziale. Al momento attuale, quest’ultimo sistema di sorveglianza non appare fattibile su larga scala nei paesi europei, data la scarsità di personale addetto al controllo delle infezioni in queste strutture documentato dalla indagine europea.
- Programmi di audit delle pratiche di base di assistenza al paziente, utilizzando strumenti standardizzati.

La presente proposta include:

1. un protocollo per effettuare studi di prevalenza delle infezioni correlate all’assistenza nelle LTCFs con un approccio standardizzato, basati su un set minimo di dati;
2. la descrizione di strumenti e metodi aggiuntivi che sono stati adottati in alcuni paesi europei per la sorveglianza di specifici eventi nelle strutture residenziali (ad es. la sorveglianza delle epidemie o programmi di audit di pratiche assistenziali selezionate);
3. una raccomandazione sulla necessità di interventi mirati a rendere possibile l’utilizzo di fonti informative routinarie (archivi del laboratorio e della farmacia) per rilevare informazioni sui microrganismi antibioticoresistenti e l’utilizzo di antibiotici.

1. Studi di prevalenza: proposta di protocollo standardizzato

Obiettivi dello studio

Obiettivo principale

A livello locale

- Misurare la prevalenza globale e di specifici siti di infezione nei residenti anziani di residenze sanitarie assistite e case protette
- Promuovere la conoscenza e la percezione di operatori sanitari e manager delle strutture residenziali sul problema delle infezioni correlate all’assistenza a livello locale
- Contribuire alla implementazione dei programmi di controllo delle infezioni nelle strutture di lungodegenza.

A livello europeo

- Promuovere una maggiore attenzione delle istituzioni nazionali e regionali sulla rilevanza per la sanità pubblica del problema del controllo delle infezioni nelle LTCFs
- Incoraggiare ed aiutare i paesi europei ad affrontare la tremenda sfida di come garantire una assistenza sicura a una popolazione anziana in continuo aumento con bisogni sanitari che richiedono competenze di alto livello.

Obiettivi ulteriori

- Misurare la gravità delle infezioni sulla base della frequenza di complicanze e della letalità nei 30 giorni successivi alla data dello studio di prevalenza (obiettivi non discussi ulteriormente in questo documento).
- Misurare la prevalenza di consumo di antibiotici sistemici nelle strutture residenziali e il tipo di antimicrobici più frequentemente utilizzati (discusso solo parzialmente nel presente documento).
- Misurare la prevalenza di microrganismi multi resistenti (ad es. MRSA)

Disegno dello studio

- Studio di prevalenza puntuale. Le informazioni devono idealmente essere rilevate in un solo giorno per l’intera struttura; tuttavia, se la struttura è di ampie dimensioni e include diverse unità, l’indagine può essere conclusa in un solo giorno in ciascuna unità e in pochi giorni nell’intera struttura. Strutture diverse collocate in una specifica regione o paese possono completare l’indagine in giorni diversi, in una settimana predefinita (a livello centrale).

Popolazione in studio

Strutture

- Tutte le strutture residenziali per anziani, che assicurano ospitalità e assistenza infermieristica e di base per qualsiasi persona malata o disabile, possono essere incluse, ma le strutture residenziali a maggiore valenza sanitaria (con personale infermieristico formato 24/24 ore) dovrebbero rappresentare la popolazione bersaglio prioritaria per una indagine a livello europeo. A livello locale, la decisione di quali strutture includere, deve essere basata sulle risorse disponibili ed il rischio di infezioni atteso per ciascun

tipo di struttura. La tabella di seguito riporta le definizioni di strutture residenziali da utilizzare.

Tabella 1 – Definizione di strutture residenziali

Istituzioni dove gli anziani risiedono temporaneamente (per periodi di tempo brevi o lunghi)
<p>I residenti di queste istituzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessitano di supervisione costante (24/24h) ▪ Richiedono ‘assistenza infermieristica di alto profilo’ (di livello superiore alla semplice assistenza di base e assistenza nelle ADL =Attività della vita quotidiana) ▪ Sono clinicamente stabili e non necessitano di ‘assistenza medica specialistica’ costante (=assistenza prestata da un medico specialista) ▪ Non necessitano di procedure invasive complesse (as es. ventilazione)[§]
<p>In queste strutture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ È presente personale infermieristico 24/24h ▪ Vengono assistiti diversi tipi di ospiti, anche se alcuni reparti/nuclei possono essere più specialistici (ad es. nell’assistenza a persone con demenza o che necessitano di riabilitazione)

[§] **Procedure invasive:** in accordo con il protocollo dello studio europeo sull’uso di antibiotici, i trattamenti ambulatoriali (ossia emodialisi, dialisi peritoneale e chemioterapia) non vengono considerati procedure invasive mediche

- La probabilità di identificare uno o più residenti infetti in uno studio di prevalenza è molto bassa quando la struttura ospita meno di 20 residenti. Queste strutture possono, quindi, essere incluse se non si prevede una analisi dei dati per singola struttura.

Residenti

- Tutti i residenti a meno che non neghino il consenso a partecipare oppure siano assenti il giorno dello studio. Molti residenti non saranno in grado di dare un consenso informato di persona: in questo caso bisognerà chiedere, ove possibile, il consenso dei parenti.

Periodo dell’anno

È preferibile effettuare più di uno studio di prevalenza all’anno, in modo da aumentare la potenza dello studio, soprattutto per le strutture di dimensioni più piccole, e per tenere conto di differenze nella frequenza di infezioni dovute alla stagionalità. In alcune paesi, le indagini di prevalenza vengono effettuate quattro volte in un anno (ad es. in Francia il progetto PRIAM2), mentre in altre (ad esempio la Norvegia) due volte l’anno. In quest’ultimo caso, vengono condotte in autunno e in primavera.

- Si raccomanda di effettuare più di una indagine in un anno (2 o 4 volte): se l’indagine è condotta due volte l’anno, è preferibile in autunno e in primavera; se quattro volte in un

anno, una volta in ciascuna stagione. E’ preferibile non includere l’inverno (quando si effettuano due indagini l’anno), per evitare il picco di infezioni attribuibile all’influenza e alle sindromi parainfluenzali, che varia di anno in anno.

Criteria per definire le infezioni

Nelle LTCFs, la possibile presenza di una infezione può venire identificata in prima battuta dal personale di assistenza di base, che deve essere in grado di valutare se esiste effettivamente un problema e segnalarlo tempestivamente al personale infermieristico. Questi operatori, però, hanno spesso una formazione solo di base e frequentemente una esperienza limitata a causa dell’elevato turnover. Il personale di assistenza di base è meno in grado del personale infermieristico di riconoscere correttamente la presenza di segni e sintomi anomali. Le visite dei medici, inoltre, sono infrequenti, e la disponibilità di esami diagnostici presso la struttura è una evenienza rara. Per tutti questi motivi, la diagnosi di infezione nelle strutture residenziali per anziani deve essere necessariamente basata su parametri esclusivamente clinici (16).

Le definizioni sviluppate da McGeer (17) (Allegato 1) sono state ampiamente utilizzate per la sorveglianza delle infezioni nelle strutture residenziali (incluso lo studio di prevalenza nazionale in Francia coordinato dall’ORIG), e vengono utilizzate anche negli studi di prevalenza in Norvegia. Queste definizioni sono state sviluppate senza uno studio di validazione; tuttavia, recentemente le definizioni di McGeer sono state utilizzate in uno studio multicentrico negli Stati Uniti e sono state valutate come accurate ed efficaci, quando utilizzate da personale infermieristico addestrato (12,15).

- Si raccomanda di adottare per il momento le definizioni di McGeer, anche se sembra opportuno condurre uno studio di validazione nelle LTCFs europee.
- Le definizioni di Mc Geer devono essere integrate con un criterio aggiuntivo “diagnosi posta dal medico curante” per consentire di includere pazienti con sintomi e segni di infezione, per i quali non sia stato possibile identificare uno specifico sito di infezione.
- E’ opportuno sviluppare e validare uno strumento di screening per rilevare i dati su segni e sintomi di infezione, che venga utilizzato giornalmente dal personale di assistenza di base delle strutture residenziali. Tale strumento metterà anche personale non particolarmente formato in condizioni di rilevare dati pertinenti su un quadro suggestivo di infezione, sulla base di segni e sintomi facilmente rilevabili.

Variabili da includere

La scelta di quali e quante variabili includere nello studio di prevalenza deve essere fatta bilanciando la necessità di semplicità, in modo da rendere lo studio fattibile, e la necessità di rilevare dati interpretabili.

La Tabella 1 riporta le variabili incluse nel protocollo degli studi norvegesi di prevalenza delle infezioni correlate all’assistenza, nella indagine nazionale condotta in Francia e coordinata dall’ ORIG e in studi di prevalenza in LTCFs pubblicati in letteratura (X indica che la variabile è stata trovata significativamente associata alla presenza di infezioni in quello studio). Il numero e il

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e sociosanitaria”

tipo di variabili rilevate può variare nei diversi studi esaminati anche in relazione alle caratteristiche dell’indagine stessa (cioè indagini di prevalenza ripetute, studi una-tantum), ma alcune variabili sono state incluse da tutti gli studi. Tutti gli studi esaminati hanno previsto una specifica scheda di rilevazione di dati per descrivere le caratteristiche delle singole strutture incluse nella indagine.

PROGETTO INF-OSS

"Prevenzione e controllo delle infezioni associate all'assistenza sanitaria e socio-sanitaria"

Tabella 1 – Variabili incluse in tre recenti studi di prevalenza in Europa ed uno negli Stati Uniti

((X indica che la variabile è stata trovata significativamente associata alla frequenza di infezioni in quello studio)

Variabile	Protocollo Norvegia	Francia (protocollo studio PRIAM1)*	Moro, Infection 2007	Tsan, Am J Infect Control 2008
Per i residenti infetti				
Identificazione del paziente	x	x	x	x
Data di ingresso in struttura	x			
Intervento chirurgico precedente	x			
Tutte le infezioni		x (ad eccezione delle infezioni del sito chirurgico) ^o	x	x (ad eccezione delle infezioni del sito chirurgico) [^]
Solo specifiche infezioni:				
▪ vie urinarie	x [§]			
▪ basse vie respiratorie	x [§]			
▪ sito chirurgico (superficiale)	x [§]			
▪ sito chirurgico (profonda)	x [§]			
▪ cute	x [§]			
Per tutti i residenti				
Denominazione della struttura	x	x	x	x
Tipo di struttura			x	
Reparto	x	x	x	x
Data della indagine	x	x	x	x
Data di ammissione			x	
N° progressivo di ciascun residente	x	x	x	x
Numero di residenti operati	x			
N° residenti in trattamento antibiotico	x		x (tipo, dosaggio, via, motivo)	
Età del residente		X	x	x
Sesso		x	x	
Punteggio di valutazione condizioni cliniche/disabilità		x (GIR)	X (ADL)	
Diabete		x	x	
Malnutrizione		X	x	
Demenza			X	
Colostomia			X	
Tipo/i di procedure invasive in atto		X (catetere urinario)	X (catetere urinario, procedure parenterali)	X
Ulcera da decubito		x	x	
Nome del medico e infermiere che hanno rilevato i dati	x		x	

^{**} from Carlet and Arcachon presentazione reperita su web:

(<http://www.cclin-sudouest.com/diaporamas/arcachon06/JCarletArcachon%20EHPAD.pdf>)

[§] separatamente per le infezioni insorte durante la permanenza nella istituzione e le infezioni importate da altre istituzioni

^o separatamente per le infezioni probabili e confermate. Per le infezioni confermate sono stati utilizzati i criteri di *McGeer*, mentre le infezioni probabili sono stati utilizzati criteri tratti da *McGeer*, ma modificati

[^] solo le infezioni acquisite in struttura, non in altri contesti (ospedali per acuti o in comunità).

Sulla base di questa analisi, nelle tabelle successive viene riportata una proposta sui dati da rilevare in indagini di prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza nelle strutture residenziali territoriali (residenze sanitarie assistite e case protette), differenziando le variabili che devono

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e sociosanitaria”

rappresentare il “minimo set di dati” e le possibili variabili aggiuntive che può essere sensato rilevare, se disponibili risorse sufficienti. Nelle tabelle vengono anche indicate separatamente le variabili da rilevare a livello locale e quelle che sarebbe utile rilevare nel caso di indagini multicentriche a livello nazionale o europeo.

Per descrivere le caratteristiche della struttura bisogna rilevare informazioni specifiche (Tabella 2).

Per i residenti, vengono proposte due ipotesi alternative:

- Opzione 1 – vengono rilevati dati aggregati per tutti i residenti e viene utilizzata una scheda individuale per i soli residenti infetti (Tabella 3). Questa opzione è quella da preferire per una indagine di prevalenza multicentrica a livello europeo.
- Opzione 2 – vengono rilevati dati individuali per tutti i residenti della struttura (Tabella 4).

Questa proposta è stata sviluppata tenendo conto anche del protocollo europeo per lo studio di prevalenza di uso di antibiotici nelle strutture residenziali sviluppato nell’ambito del Progetto ESAC3 *Sub-project in Nursing Homes* (coordinato da Beatrice Jans, IPH Brussels).

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e socioassistenziale”

Tabella 2 –Variabili proposte per l’inclusione negli studi di prevalenza delle infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali: caratteristiche della struttura

PER LA STRUTTURA (comuni and ambedue le Opzioni 1 e 2)				
Variabile	Indagine a livello locale		Indagine a livello europeo	
	Obbligatoria (O), Raccomandata (R)	Commenti	Obbligatoria (O), Raccomandata (R)	Commenti
Denominazione/codice numerico della struttura	O	Necessaria per analizzare i dati per struttura	O	Codice numerico assegnato centralmente a ciascuna struttura partecipante
Data dell’indagine	O			
Definizione della proprietà (pubblica; mista privata/pubblica; totalmente privata)	R	Diversi studi hanno documentato differenze significative nella qualità dell’assistenza in strutture private <i>for profit</i> in confronto alle altre	Uguale a quanto indicato per il livello locale	
N° totale di letti disponibili	O	Per controllare il livello di completezza dell’indagine	Uguale a quanto indicato per il livello locale	
Durata media di residenza	R (O se si sceglie l’Opzione 1)	Per tener conto di differenze nel tipo di ospiti.. La durata media di residenza deve essere richiesta per l’intera struttura e non calcolata sugli ospiti inclusi nello studio (la prevalenza produrrebbe una sovrastima della degenza)	O	Per l’indagine a livello europeo, l’Opzione 1 è quella preferita
Presenza di personale infermieristico qualificato 24/24	O	Per tener conto di differenze nel tipo di struttura (ae es. grado di bisogni sanitari di residenti)	Uguale a quanto indicato per il livello locale	
N° di totale di reparti	O	Per controllare la completezza dei reparti	Uguale a quanto indicato per il livello locale	
N° totale di residenti presenti il giorno dell’indagine	O	Per controllare la completezza dell’indagine e calcolare i tassi di prevalenza per struttura	Uguale a quanto indicato per il livello locale	
N° totale di residenti presenti il giorno dell’indagine per ciascun reparto	O	Per controllare la completezza dell’indagine e calcolare i tassi di prevalenza per ciascun reparto	Uguale a quanto indicato per il livello locale	
N° totale di residenti assenti il giorno dell’indagine perchè ricoverati in ospedale	R	Utile per tener conto di diverse politiche di ricovero ospedaliero incluse quelle per pazienti infetti (ad es. per polmonite). Non includere i residenti che non sono presenti in struttura per motivi personali	Uguale a quanto indicato per il livello locale	

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e socio-sanitaria”

Tabella 3- Variabili proposte per l’inclusione negli studi di prevalenza delle infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali: descrizione degli ospiti – dati aggregati (Opzione 1)

TUTTI I RESIDENTI. OPZIONE 1 (dati aggregati per l’intera struttura)				
Variabile	Indagine a livello locale		Indagine a livello europeo	
	Obbligatoria (O), Raccomandata (R)	Commenti	Obbligatoria (O), Raccomandata (R)	Commenti
N° totale di residenti con catetere urinario a permanenza (<i>non includere i cateterismi a intermittenza</i>), inclusi i cateteri sovra pubici e la cistostomia)	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture in studio i cateteri urinari a permanenza vengono utilizzati frequentemente	O	Necessaria per descrivere il profilo (case-mix) delle strutture incluse e per differenziare tra strutture diverse nella comunità europea
N° totale di residenti con catetere intravascolare, inclusi i cateteri <i>port</i> , i cateteri impiantati (ospiti in chemioterapia ed emodialisi)	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture in studio i cateteri intravascolari vengono utilizzati frequentemente	O	“
N° totale di residenti sottoposti a intervento chirurgico nei precedenti 30 giorni (1 anno per le protesi)	R (O se si includono le infezioni del sito chirurgico)	Fortemente raccomandata quando nelle strutture in studio gli interventi chirurgici nei precedenti 30 giorni sono frequenti	O	“
N° totale di residenti con ferite croniche e ulcere da decubito	R	Utile per tenere conto di differenze nel case-mix delle strutture indagate	O	“
N° totale di residenti con incontinenza fecale e/o urinaria	R	Utile per tenere conto di differenze nel case-mix delle strutture indagate	O	“
N° totale di residenti disorientati nel tempo e/o nello spazio	R	Utile per tenere conto di differenze nel case-mix delle strutture indagate. Gli stati di disorientamento insorti in modo acuto e di recente non devono essere considerati (potrebbero essere dovuti alla insorgenza di una infezione)	O	“
N° totale di residenti in grado di deambulare/in sedia a rotelle/ allettati	R	Utile per tenere conto di differenze nel case-mix delle strutture indagate	O	“

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e socio-sanitaria”

Tabella 3 (continua)

RESIDENTI INFETTI (OPZIONE 1) (per ciascun residente infetto)				
Variabile	Indagine a livello locale		Indagine a livello europeo	
	Obbligatoria (O), Raccomandata (R)	Commenti	Obbligatoria (O), Raccomandata (R)	Commenti
Identificativo del paziente	O	Per controllare eventuali errori di rilevazione	O	N° progressivo per ciascun residente allocato a ciascun residente infetto (lista dei residenti nella struttura)
Data di ammissione	R	Utile per rilevare informazioni sull’intervallo di tempo tra ammissione e insorgenza dell’infezione	R	
Chirurgia nei precedenti 30 giorni (1 anno per le protesi)	R	Quando la proporzione di ospiti sottoposti a intervento chirurgico è elevata e vengono incluse nello studio le infezioni del sito chirurgico	O	Per rilevare informazioni nelle strutture europee con una elevata proporzione di pazienti operati
Precedente colonizzazione/infezione con MRSA	R		Uguale a quanto indicato per il livello locale	
Infezione (sì/no)	O	Se sono presenti più siti di infezione nello stesso paziente, rilevarli tutti	Uguale a quanto indicato per il livello locale	
Sito di infezione	O	Tutti i siti di infezione (opzione preferibile) o siti selezionati	Uguale a quanto indicato per il livello locale	
Esami microbiologici (sì/no)	R	E’ importante sapere se i pazienti con infezione sono stati sottoposti ad accertamento microbiologico; alcuni risultati non saranno infatti ancora disponibili (ritardo nella risposta)		
Risultato delle colture (se disponibili) [positività, microrganismo, antibiogramma] o <u>in alternativa</u> ▪ MRSA isolato? ▪ Clostridium difficile o la sua tossina presenti?	R	Utile per descrivere la frequenza di antibioticoresistenza in siti di infezione testati frequentemente (ad es. IVU)	C	Per lo studio europeo è più semplice rilevare informazioni solo su MRSA/ Clostridium difficile

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e socioassistenziale”

Tabella 4 - Variabili proposte per l’inclusione negli studi di prevalenza delle infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali: descrizione degli ospiti –dati individuali (Opzione 2)

TUTTI I RESIDENTI. OPZIONE 2 (individualmente per ciascun residente)		
Variabile	Obbligatoria (O), Raccomandata (R)	Commenti
Reparto	O	
Data di ammissione	R	Per rilevare informazioni sul periodo di tempo trascorso tra ammissione e insorgenza dell’infezione
Data dell’indagine	O	
Identificativo del residente	R	Utile per controllare eventuali errori
Data di nascita	O	Per calcolare la prevalenza di infezioni per età
Sesso	O	Per calcolare la prevalenza di infezioni per sesso
Catetere urinario a permanenza (non includere i cateterismi a intermittenza), inclusi i cateteri sovra pubici e la cistostomia)	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture in studio i cateteri urinari a permanenza vengono utilizzati frequentemente
Catetere intravascolare, inclusi i cateteri port, i cateteri impiantati (ospiti in chemioterapia ed emodialisi)	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture in studio i cateteri intravascolari vengono utilizzati frequentemente
PEG (gastrostomia endoscopica percutanea)	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture questa procedura è frequente
Altra stomia (colostomia, urostomia, tracheostomia, ecc)	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture questa procedura è frequente
Dialisi (haemodialisi/ dialisi peritoneale)	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture questa procedura è frequente
Chemoterapia	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture questo trattamento è frequente
Intervento chirurgico nei precedenti 30 giorni (1 anno per le protesi)	R	Fortemente raccomandata quando nelle strutture in studio gli interventi chirurgici nei precedenti 30 giorni sono frequenti. Il periodo di tempo deve essere calcolato partendo dal primo giorno di insorgenza dei sintomi di infezione del sito chirurgico
Incontinenza urinaria e/o fecale (uso di pannoloni)	R	Utile per tenere conto di differenze nel case-mix delle strutture indagate
Disorientato nel tempo e/o nello spazio	R	Utile per tenere conto di differenze nel case-mix delle strutture indagate. Gli stati di disorientamento insorti in modo acuto e di recente non devono essere considerati (potrebbero essere dovuti alla insorgenza di una infezione)
In grado di deambulare/in sedia a rotelle/ allettato	R	Utile per tenere conto di differenze nel case-mix delle strutture indagate
Ulcere da decubito, ulcere della gamba ed altre ferite croniche	R	Utile per tenere conto di un fattore di rischio aggiuntivo di infezione e rilevare informazioni su un ulteriore indicatore di qualità dell’assistenza. Se fattibile, differenziare le ulcere da decubito dalle altre ferite
Precedente colonizzazione/ infezione con MRSA	R	

Tabella 4 - continua

Infezione (sì/no)	O	Se sono presenti più siti di infezione nello stesso paziente, rilevarli tutti
Sito di infezione	O	Tutti i siti di infezione (opzione preferibile) o siti

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e socioassistenziale”

		selezionati
Esami microbiologici (sì/no)	R	E’ importante sapere se i pazienti con infezione sono stati sottoposti ad accertamento microbiologico; alcuni risultati non saranno ancora disponibili (ritardo nella risposta)
Risultato delle colture (se disponibili) [positività, microrganismo, antibiogramma] o in alternativa ▪ MRSA isolato? ▪ Clostridium difficile o la sua tossina presenti?	R	Utile per descrivere la frequenza di antibioticoresistenza in siti di infezione testati frequentemente (ad es. IVU)
Se i dati sono stati rilevati da personale infermieristico o altri, la diagnosi di infezione è stata validate da un medico? (Y/N)	R	
Nome e qualifica del medico e infermiere che hanno rilevato i dati	R	Per successivi contatti per controllare i dati rilevati

- Le variabili proposte per descrivere la struttura sono state concordate tra i partecipanti del Working Package 7 del Progetto IPSE. Tuttavia, i risultati del lavoro attualmente in corso nell’ambito dell’ ESAC potrà aiutare a rifinirli in futuro.
- E’ più facile rilevare informazioni su tutti i siti di infezione che solo su alcuni siti selezionati. La prima opzione è quindi generalmente da preferire.
- E’ raccomandabile effettuare studi di prevalenza mirati a rilevare sia informazioni sulla prevalenza di infezioni che di uso di antibiotici. Per la rilevazione di dati sull’uso di antibiotici, vengono raccomandate le variabili rilevate dal Progetto sulle strutture residenziali del Progetto ESAC:
 - Per ciascun residente (solo per i residenti in trattamento antibiotico il giorno dell’indagine):
 - Tipo di antibiotico (denominazione, data di inizio del trattamento, dosaggio giornaliero, via di somministrazione, indicazioni, esami microbiologici, microrganismi isolati, prescrittore)
 - Variabili per descrivere il case-mix (Catetere urinario, catetere intravascolare, ferite, incontinenza, disorientamento, alterazione della mobilità)= **profilo del residente**
 - Informazioni di carattere generale (anno di nascita, sesso, data di ammissione, precedente ricovero in ospedale).
 - Per ciascuna struttura:
 - Informazioni di carattere generale (proprietà, degenza media, tassi medio di occupazione, presenza di personale infermieristico qualificato)
 - Dati aggregati sui denominatori: numero totale di letti disponibili e occupati, di residenti ospedalizzati, in trattamento con antibiotici, residenti con catetere urinario, intravascolare, incontinenti, con ferite, disorientati, con alterazione della mobilità (=profilo della struttura)

- Domande specifiche sull’esistenza di un coordinatore medico, i programmi di controllo delle infezioni, politiche antibiotiche.

Organizzazione dello studio

Referente

- Ciascuna struttura deve individuare un referente per l’indagine, che verrà appositamente addestrato sul protocollo di indagine.

Residenti presenti il giorno dell’indagine

- Tutti i residenti presenti nella struttura devono essere identificati ad un dato momento del giorno fissato dell’indagine ed inclusi nello studio. E’ preferibile includere solo i residenti ricoverati da almeno 24 ore, perchè i nuovi residenti spesso non sono ancora ben conosciuti e possono non essere ancora disponibili il giorno dell’ingresso in struttura dati rilevanti (sono entrati ma il medico di medicina generale deve ancora visitarli e prescrivere le terapie necessarie e ciò non sempre avviene il primo giorno).

Rilevazione dei dati

- Bisogna definire istruzioni e definizioni di caso scritte e utilizzate per l’addestramento dei rilevatori identificati per l’indagine.

I dati possono essere rilevati, in rapporto alle risorse disponibili, da rilevatori locali o da rilevatori locali supportati da un rilevatore esterno. Le due possibili opzioni sono:

- Opzione 1: rilevatori locali (medico designato, infermiere/medico addetto al controllo delle infezioni, infermiere dirigente, della struttura). I rilevatori locali devono essere identificati prima dello studio e formati appositamente.
- Opzione 2: rilevatori locali più un rilevatore esterno infermiere addetto al controllo delle infezioni della Azienda Sanitaria, ecc.). Un infermiere addetto al controllo delle infezioni visiterà ciascuna struttura il giorno dello studio ed esaminerà ciascun residente con l’infermiere della struttura incaricato, controllando la presenza di sintomi comparsi recentemente suggestivi di infezione, esaminando la documentazione sanitaria, inclusi i fogli delle terapie. I pazienti nei quali si sospetti una infezione dovranno essere rivisti e discussi con il medico curante.

Qualsiasi sia l’opzione scelta, l’indagine dovrà essere condotta in uno dei giorni della settimana selezionata per l’indagine nei quali il medico della struttura o il medico di medicina generale è/sono presenti nella struttura. Se in una stessa struttura vi sono più medici di medicina generale, questa opzione non è possibile ed i rilevatori dovranno quindi rilevare i dati nel giorno prestabilito per l’indagine; i dati verranno completati e validati nei giorni successivi dai MMG. Di conseguenza, i dati non saranno immediatamente disponibili per essere trasmessi a livello centrale.

- E’ utile mettere a punto una checklist sui sintomi in modo da verificare che i rilevatori abbiano indagato la presenza di febbre, vomito, nausea, diarrea, tosse, infiammazione,

coriza, disuria, confusione insorta acutamente o improvviso declino delle attività della vita quotidiana, secrezione da ferita, e altri sintomi relativi a occhi, orecchie, naso e gola, cute, vie urinarie, intestino e vie respiratorie. Questa checklist può essere utilizzata come strumento di screening per identificare in via provvisoria possibili pazienti infetti da segnalare al medico curante.

Confidenzialità

L’anonimato dei residenti deve essere assicurato dai team locali responsabili dello studio. Il questionario deve, quindi, essere completato solo con l’identificativo del residente solo, senza nome e cognome del residente.

Tutte le informazioni devono essere considerate confidenziali. L’informazione sulla prevalenza di infezioni in ciascuna struttura verrà considerata confidenziale e sarà resa nota solo alla struttura interessata. Ciascuna struttura avrà accesso alla informazione sulla prevalenza di infezioni nella propria struttura, confrontata con quella rilevata nella regione, comunità o paese nel quale la struttura è collocata.

Analisi dei dati

L’analisi dei dati deve essere mirata a:

1. Descrivere il tipo di strutture e residenti inclusi nell’indagine (profilo delle strutture studiate):
 - Numero di strutture partecipanti e copertura in relazione a quelle esistenti, globalmente e per tipo di struttura (proprietà, dimensioni, a complessità sanitaria elevata *vs.* non elevata)
 - Numero di residenti inclusi nello studio, per età, tipo di struttura, durata di permanenza nella struttura
 - Fattori di rischio per le infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali: esposizione a procedure invasive (utilizzo di *device*), specifiche condizioni cliniche (incontinenza, disorientamento, dipendenza) (profilo del residente)
2. Descrivere gli antibiotici utilizzati e le infezioni rilevate:
 - Prescrizioni di antibiotici sistemici: numero di pazienti trattati, classi di antibiotico, indicazioni, *Defined Daily Dosage*, via di somministrazione, ecc.
 - Infezioni: siti di infezione, test di laboratorio effettuati e microrganismi isolati per sito, resistenze
3. Calcolare la prevalenza:
 - Infezioni totali (e pazienti infetti), e infezioni più frequenti (urinarie, respiratorie, cutanee, gastrointestinali, congiuntivite), stratificate per tipo di struttura (proprietà, dimensioni, a complessità sanitaria elevate/non elevata, profilo della struttura), per tipo di residente (età, sesso, durata di permanenza, profilo dei residenti), per

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e sociosanitaria”

procedure invasive (utilizzo di *device*), per condizioni cliniche associate ad un aumento del rischio di infezione (ad es. chemioterapia, emodialisi)

- Antibiotici sistemici totali (e residenti trattati), e classi di antibiotico più frequenti, stratificati per tipo di struttura (proprietà, dimensioni, a complessità sanitaria elevata/non elevata, profilo della struttura), per tipo di residente (età, sesso, durata di permanenza, profilo dei residenti), per procedure invasive, per condizioni cliniche associate ad un aumento del rischio di infezione, per presenza di una infezione.

2. Attività aggiuntive di sorveglianza: esperienze in paesi europei selezionati

Sorveglianza di epidemie ed eventi sentinella

RAZIONALE

- Le epidemie di infezioni nelle strutture residenziali sono eventi comuni e con un impatto clinico significativo, anche se spesso vengono non identificate e misconosciute. In questo ambito sono soprattutto frequenti gli eventi epidemici di infezioni respiratorie e gastrointestinali, ma si possono verificare anche epidemie di infezioni della cute e del sottocutaneo e infezioni causate da batteri resistenti agli antibiotici (18).
- La sorveglianza è efficace a ridurre la morbosità e mortalità associate; a migliorare la qualità della vita; a prevenire infezioni occupazionali; a mantenere l’operatività della struttura; a ridurre i costi; a fornire informazioni corrette ai media ed alle autorità politiche.
- Diversi paesi europei hanno istituito sistemi a livello nazionale per la sorveglianza delle epidemie, che coinvolgono anche le strutture residenziali (Germania, Francia, Scozia). In Germania, il sistema Survnet è stato implementato nel 2001: nel 2004-2005 su 9946 epidemie rilevate, il 12% si è verificato nelle strutture residenziali e il 12% negli ospedali.

OBIETTIVI

- Venire a conoscenza il più velocemente possibile delle epidemie di infezioni correlate all’assistenza e della loro possibile eziologia in modo da fornire ai responsabili del controllo delle infezioni ed altre figure interessate informazioni accurate e tempestive sulla situazione a livello nazionale.
- Raccogliere un set minimo di informazioni a livello nazionale sulle epidemie di infezioni correlate all’assistenza dopo che siano state completate le indagini epidemiologiche per poter stimare i trend del numero di epidemie nel tempo e in diversi luoghi;
- Fornire un quadro delle caratteristiche delle epidemie a livello nazionale in termini di eziologia, dimensioni e gravità.

METODI

I sistemi di sorveglianza delle epidemie sono precisi di ciascun paese, ma tutti presentano alcune caratteristiche comuni:

- Coinvolgimento dei team locali di controllo delle infezioni
- Interventi mirati a promuovere la comunicazione a livello locale tra i team di controllo delle infezioni a livello ospedaliero, dipartimenti di sanità pubblica, e strutture residenziali
- Identificazione di un gruppo multidisciplinare a livello locale per la sorveglianza delle epidemie
- Messa a punto di definizioni operative per la sorveglianza (ad es. definizione di epidemia, variabili)
- Adozione di una scheda di rilevazione dei dati standardizzata, con un set minimo di dati
- Confidenzialità dei dati, che vengono pubblicati in modo aggregato

Programmi di audit di pratiche assistenziali selezionate

RAZIONALE

- Il rischio di infezioni correlate all’assistenza è attribuibile a caratteristiche generali di gestione della struttura, misure generali di assistenza al residente, programmi di controllo delle infezioni e specifiche misure di controllo delle infezioni.
- Nonostante esistano linee guida e raccomandazioni sul controllo delle infezioni in queste strutture, l’adesione agli standard raccomandati può non essere soddisfacente: diversi programmi di *audit* hanno dimostrato che in molti casi la documentazione (raccomandazioni, procedure) esisteva, ma non era conosciuta da tutti gli operatori sanitari.

OBIETTIVI

- Promuovere una maggiore adesione agli standard di controllo delle infezioni, monitorare la pratica clinica, fornire dati alle strutture, rivalutare le pratiche, e fornire una valutazione finale.
- Assicurare ai proprietari ed ai gestori delle strutture residenziali una opinione professionale indipendente sulle politiche adottate di controllo delle infezioni (se viene utilizzato un revisore esterno) o promuovere la raccolta di dati da usare all’interno della struttura per migliorare il controllo delle infezioni (se l’audit è condotto da revisori a livello locale).

METODI

- Bisogna definire standards *evidence-based*, come anche criteri e indicatori quantitativi da utilizzare per valutare l’adesione agli standard di interesse.
- Mettere a punto uno o più strumenti di audit, in relazione al tipo di informazioni da rilevare (ossia informazioni da rilevare sulla base di questionari per l’intervista dei gestori delle strutture e/o personale della struttura, oppure attraverso l’osservazione diretta dell’ambiente e delle pratiche assistenziali).
- La scelta degli standard da sottoporre ad audit dipende dalle esigenze a livello locale. La Tabella 5 riporta gli standard identificati come critici da un programma di audit a livello nazionale in Gran Bretagna nel 1996-1998; la Tabella 6 mostra lo strumento di audit sviluppato per le strutture lungodegenti dalla *Infection Control Nurse Association* britannica.

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e socio-sanitaria”

Tabella 5 –Sedici standards identificati come critici nel Pogramma Nazionale di Audit britannico del 1996-1998

▪ L’infermiera responsabile del turno conosce le malattie infettive notificabili e sa come contattare il Team di Controllo delle infezioni per ottenere supporto nel caso in cui quella specifica malattia si dovesse manifestare in residenti della struttura.
▪ Vi sono prove che le politiche di pulizia e disinfezione sono efficaci.
▪ Lo staff sa come pulire secrezioni, sangue ed altri liquidi biologici.
▪ Quando i residenti vengono assistiti nella propria stanza per motivi di controllo delle infezioni, i visitatori devono fare riferimento alla persona incaricata prima di entrare nella stanza.
▪ Vi sono prove che lo staff manipola la biancheria in modo sicuro.
▪ Vi sono prove che i rifiuti sanitari vengono manipolati ed eliminati in modo sicuro.
▪ Vi sono prove che i taglienti vengono manipolati ed eliminati in modo sicuro.
▪ Vi sono prove che il personale adotta tecniche di igiene delle mani efficaci
▪ Vi sono prove che lo staff in contatto con i residenti è a conoscenza delle precauzioni standard di controllo delle infezioni.
▪ Vi sono prove che sono disponibili indumenti di protezione e che vengono utilizzati in modo appropriato.
▪ Vi sono prove che lo staff conosce le modalità raccomandate di assistenza ad un residente con MRSA.
▪ Vi sono prove che lo staff conosce gli aspetti relativi al controllo delle infezioni nell’assistenza ad un residente con infezione gastrointestinale nota o sospetta.
▪ Vi sono prove che lo staff conosce gli aspetti di controllo delle infezioni nell’assistenza ad un residente con scabbia accertata o sospetta.
▪ Vi sono prove che lo staff conosce gli aspetti di controllo delle infezioni nella gestione di residenti portatori di catetere urinario.
▪ Vi sono prove che lo staff conosce gli aspetti di controllo delle infezioni nell’assistenza a residenti con ferite croniche.
▪ Vi sono prove di prassi assistenziali accettabili nella gestione di incidenti occupazionali da aghi ed altri taglienti.

Tabella 6 –Dieci strumenti di audit messi a punto dalla ICNA (2005)

* Igiene delle mani
* Ambiente
* Cucine
* Eliminazione dei rifiuti
* Spandimenti di sangue
* Dispositivi di protezione individuali
* Gestione dei taglienti
* Manipolazione dei campioni microbiologici
* Conservazione e trasporto dei vaccini
* Decontaminazione

www.icna.co.uk/public/downloads/index.asp (ICNA 2005)

3. Resistenza antibiotica e uso di antibiotici (fonti informative routinarie)

Negli ultimi anni, la disponibilità e la progressiva diffusione di sistemi elettronici di gestione delle informazioni del laboratorio hanno consentito di produrre facilmente in ospedale dati sui microrganismi isolati e sul loro profilo di antibioticoresistenza. I campioni microbiologici di residenti delle strutture residenziali vengono spesso processati dai laboratori degli ospedali esistenti in quell’area geografica, anche se ciò non è sempre vero e possono essere coinvolti anche laboratori privati. Questi laboratori sono in grado, se il sistema informativo del laboratorio è appropriatamente programmato, di produrre dati sulla etiologia degli isolamenti da specifici materiali e il loro pattern di antibiotico resistenza, separatamente per gli ospedali per acuti, le strutture residenziali ed i pazienti ambulatoriali.

Quando è disponibile un sistema informatico di laboratorio elettronico bisogna, quindi, verificare se è possibile ottenere dati stratificati per tipo di servizio richiedente, con dati analizzati separatamente per le strutture residenziali.

Il limite di questo sistema di sorveglianza dell’antibioticoresistenza è che possono essere sorvegliati in modo accurato solo quei siti di infezione, che vengono frequentemente sottoposti ad accertamento microbiologico. Per ottenere dati significativi, inoltre, è necessario adottare un approccio standardizzato, come suggerito dall’*European Antimicrobial Resistance Surveillance System* (EARSS) (19).

L’utilizzo degli archivi della farmaceutica per monitorare il consumo di antibiotici è generalmente più difficile: gli antibiotici possono essere ottenuti attraverso la prescrizione dei medici di medicina generale (e registrati quindi dalla farmaceutica territoriale) e/o attraverso la farmacia ospedaliera locale (e in questo caso saranno registrati dalla farmaceutica ospedaliera). Tuttavia, quando sia possibile, è sempre opportuno cercare di utilizzare gli archivi di dati già esistenti, per monitorare su base continuativa la frequenza e le caratteristiche del consumo di antibiotici nelle strutture residenziali.

Future attività di ricerca mirate a migliorare la sorveglianza delle infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali in Europa

La presente proposta deve essere considerata un tentativo iniziale di creare reti mirate a identificare modi comuni per sorvegliare le infezioni correlate all’assistenza nelle strutture residenziali in Europa.

Diversi aspetti necessitano di un supporto empirico fino ad ora carente. In particolare, gli aspetti elencati di seguito dovrebbero essere oggetto di futuri programmi di ricerca:

- Quali criteri di definizione delle infezioni sono sufficientemente accurati e riproducibili, quando utilizzati nelle strutture residenziali in Europa;
- Quale è l’insieme minimo di dati da rilevare negli studi di prevalenza, in modo da essere in grado di interpretare i risultati in modo pertinente;
- Quali condizioni (risorse, formazione, rilevazione dei dati) devono essere soddisfatte per rendere possibile la sorveglianza continuativa delle infezioni nelle strutture residenziali.

Bibliografia

1. Nicolle LE (2000). Infection control in long-term care facilities. *Clin Infect Dis.* **31**:752-6
2. Nicolle LE, Strausbaugh LJ, Garibaldi RA (1996). Infections and antibiotic resistance in nursing homes. *Clin Microbiol Rev.* **9**:1-17.
3. Smith PW, Rusnak PC (1997). Infection prevention and control in the long-term-care facility. *Am J Infect Control.* **25**: 488-512
4. Goldrick BA (1999). Infection Control Programs in long Term Care Facilities: Structure and Process. *Infect Control Hosp Epidemiol.* **20**: 764-769.
5. Garibaldi RA (1999). Residential care and the elderly: the burden of infection. *Journal of Hospital Infection.* **43**:18-23
6. Hoffman N, Jenkins R, Putney K (1990). Nosocomial infection rates during a one-year period in a nursing home care unit of a Veterans Administration hospital. *Am J Infect Control.* **18**: 55-63
7. Loeb MB (2005). Pneumonia in nursing homes and long-term care facilities. *Semin Respir Crit Care Med.* **26**: 650-5.
8. Strausbaugh LJ (1996). SHEA Position paper. Antimicrobial resistance in Long –Term-Care Facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol.* **17**: 129-140
9. Nicolle LE (2001). Preventing Infections in Non-Hospital Settings: Long-Term Care. *Em Infect Dis.* **7**: 205-207
10. Tsan L, Davis C, Langberg R, Hojlo C, Pierce J, Miller M, Gaynes R, Gibert C, Montgomery O, Bradley S, Richards C, Danko L, Roselle G. Prevalence of nursing home-associated infections in the Department of Veterans Affairs nursing home care units. *Am J Infect Control.* 2008 Apr;**36**(3):173-9.
11. Safdar N, Maki DG (2002). The commonality of risk factors for nosocomial colonization and infection with antimicrobial-resistant *Staphylococcus aureus*, enterococcus, gram-negative bacilli, *Clostridium difficile*, and *Candida*. *Ann Intern Med.* **136**:834-44.
12. Stevenson KB, Moore J, Colwell H, Sleeper B. Standardized infection surveillance in long-term care: interfacility comparisons from a regional cohort of facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2005 Mar;**26**(3):231-8.
13. Loeb MB, Crafen S, McGeer A, et al. Risk Factors for Resistance to Antimicrobial Agents among Nursing Home Residents. *Am J Epidemiol* 2003;**157**:40–47.
14. Zimmerman S, Gruber-Baldini AL, Hebel JR, Sloane PD, Magaziner J. Nursing home facility risk factors for infection and hospitalization: importance of registered nurse turnover, administration, and social factors. *J Am Geriatr Soc.* 2002 Dec;**50**(12):1987-95.)
15. Bradley SE. Double, double, toil and trouble: infections still spreading in long-term-care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2005 Mar;**26**(3):227-30

16. Bentley DW, Bradley S, High K, Schoenbaum S, Taler G, Yoshikawa TT; American Geriatrics Society; Gerontological Society of America, Clinical Medicine Section; Infectious Diseases Society of America;; Society for Healthcare Epidemiology of America. Practice guideline for evaluation of fever and infection in long-term care facilities. *Clin Infect Dis*. 2000 Sep;31(3):640-53
17. McGeer A, Campbell B, Emori TG, Hierholzer WJ, Jackson MM, Nicolle LE, Peppler C, Rivera A, Schollenberger DG, Simor AE, et al. Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. *Am J Infect Control*. 1991 Feb;19(1):1-7
18. Strausbaugh LJ, Sukumar SR, Joseph CL. Infectious disease outbreaks in nursing homes: an unappreciated hazard for frail elderly persons. *Clin Infect Dis*. 2003 Apr 1;36(7):870-6
19. EARSS Manuals and tools. <http://www.rivm.nl/earss/tools/>

ALLEGATO 1 – Criteri di definizione delle infezioni

	Criteri di Mc Geer
<p>Infezioni delle vie urinarie (solo infezioni sintomatiche)</p>	<p>Deve essere soddisfatto uno dei seguenti criteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il residente <u>non è portatore</u> di catetere vescicale e presenta almeno tre dei seguenti segni e/o sintomi: (a) febbre (> 38° C) o brividi, (b) insorgenza o riacutizzazione di stranguria e/o minzione frequente/urgenza alla minzione, (c) Recente dolore al fianco/tensione sovrapubica, (d) Cambiamento caratteristiche fisiche delle urine,† (e) Peggioramento dello stato mentale o funzionale (ad es. comparsa o peggioramento della incontinenza). 2. Il residente <u>è portatore</u> di catetere vescicale e presenta almeno due dei seguenti segni e/o sintomi: (a) febbre (> 38° C) o brividi, (b) Recente dolore al fianco/tensione sovrapubica, (c) Cambiamento caratteristiche fisiche delle urine,† (d) Peggioramento dello stato mentale o funzionale. <p><i>Commento. Come si vede i risultati dell’urinocoltura non sono stati inclusi tra i criteri. Tuttavia, se è disponibile il risultato di un esame delle urine raccolto in modo appropriato e se il residente non assumeva antibiotici al momento dell’esame, allora bisogna segnalare se l’urinocoltura era positiva o contaminata.</i></p> <p><i>Poiché la fonte più comune di una infezione occulta, che causa febbre in un residente cateterizzato, è il tratto urinario, la combinazione di febbre e del peggioramento delle funzioni fisiche e mentali in questi residenti soddisfa il criterio diagnostico di una infezione urinaria. Bisogna però cercare prima di escludere altre possibili cause alla base di questi sintomi. Se un residente cateterizzato che presenta solo febbre e deterioramento delle condizioni soddisfa I criteri necessari per fare diagnosi di infezioni in altro sito, bisogna registrare solo la diagnosi di infezione di questo sito e non di infezione urinaria..</i></p>

† I cambiamenti dei caratteri possono essere clinici (ad es., comparsa di sangue nelle urine, urine maleodoranti , o modifica della quantità di sedimento) oppure essere segnalati dal laboratorio (insorgenza di piuria o di ematuria microscopica). Nel caso di modifiche negli esami di laboratorio, deve essere disponibile un precedente esame delle urine negativo.

<p>Infezioni delle vie respiratorie</p>	<p>Raffreddore/faringite. Il residente deve presentare almeno due dei seguenti segni o sintomi: (a) secrezioni liquide dal naso o presenza di starnuti, (b) Naso "chiuso"/congestionato, (c) Gola irritata/dolente o raucedine o difficoltà a deglutire, (d) Tosse secca, (e) Ghiandole del collo gonfie e tese (linfadenop. cervicale) <i>Commento. Può essere presente o meno febbre. I sintomi devono essere insorti recentemente, e bisogna escludere che siano causati da fenomeni allergici.</i></p> <p>Sindrome influenzale o simil-influenzale. Devono essere presenti ambedue i seguenti segni: 1. Febbre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)* 2. Il residente deve avere almeno tre dei seguenti segni o sintomi: (a) brividi, (b) cefalea o dolore orbitale, (c) mialgis, (d) malessere o perdita dell’appetito, (e) mal di gola, (f) tosse secca di nuova comparsa o ingravescente. <i>Commento. This diagnosis can be made only during influenza season (November to April in Canada). If criteria for influenza-like illness and another upper or lower respiratory tract infection are met at the same time, only the diagnosis of influenza-like illness should be recorded.</i></p> <p>Polmonite. Devono essere soddisfatti ambedue i seguenti criteri: 1. Radiografia del torace che dimostra la presenza di polmonite, polmonite probabile o di "nuovo" infiltrato. Se è disponibile una precedente radiografia, l’infiltrato deve essere nuovo. 2. Il almeno due dei sintomi indicate per “altre infezioni delle basse vie respiratorie.” (vedi sotto) <i>Commento. Bisogna escludere cause non infettive per questi sintomi. In particolare, lo scompenso cardiaco può provocare sintomi e segni simili a quelli delle infezioni respiratorie</i></p> <p>Altre infezioni delle basse vie respiratorie (bronchite, tracheobronchite) Il residente deve avere almeno tre dei seguenti segni o sintomi: (a) insorgenza o aggravamento della tosse; (b) insorgenza o aggravamento della produzione di escreato, (c) febbre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$), (d) dolore toracico, (e) insorgenza o aumento dei segni all’auscultazione del torace (rantoli, ronchi, sibili, respiro bronchiale), (f) uno dei seguenti segni indicativi di un cambiamento di stato o di difficoltà respiratorie: insorgenza di affanno o frequenza respiratoria ≥ 25 al minuto o deterioramento delle condizioni fisiche e mentali.* <i>Commento. La diagnosi può essere posta con questi criteri solo se non è stata eseguita una radiografia del torace o se questa non ha confermato la presenza di polmonite.</i></p>
--	--

* Una singola misura della temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, misurata in qualsiasi sito

PROGETTO INF-OSS

"Prevenzione e controllo delle infezioni associate all'assistenza sanitaria e socio-sanitaria"

	Mc Geer criteria
Infezioni cutanee	<p>Cellulite/infezione dei tessuti molli/infezione di ferita Deve essere soddisfatto uno dei criteri seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presenza di secrezione purulenta sulla ferita, cute, o tessuto molle. 2. Il residente deve avere Quattro o più dei seguenti segni o sintomi: (a) febbre ($\geq 38^{\circ}$ C) o deterioramento delle condizioni fisiche e mentali; e/o, sul sito affetto, insorgenza o incremento di, (b) calore, (c) rossore, (d) gonfiore, (e) tensione o dolore, (f) drenaggio sieroso. <p>Infezione micotica della cute Il residente deve avere sia (a) un esantema maculo papulare che (b) la diagnosi del medico curante o la conferma di laboratorio.†</p> <p>Infezione da Herpes simplex e herpes zoster. Il residente deve avere sia (a) un esantema con vescicole che (b) la diagnosi del medico curante o la conferma di laboratorio.</p> <p>Scabbia Il residente deve avere sia (a) Una manifestazione maculopapulare e/o rash pruriginoso (b) la diagnosi del medico curante o la conferma di laboratorio..</p> <p><i>Commento. Bisogna escludere che il rash abbia una genesi allergica o sia secondario a irritazione cutanea.</i></p>

†Per *Candida* e altri miceti, tra le conferme di laboratorio vi sono un siretto positivo per miceti o coltura per *Candida* spp.; per le infezioni erpetiche, microscopia elettronica positiva o coltura del tampone o di materiale "grattato" dalla superficie cutanea; per la scabbia, l'esame microscopico positivo di materiale "grattato" dalla superficie cutanea.

Infezioni del tratto gastrointestinale	<p>Gastroenterite Deve essere soddisfatto uno dei seguenti criteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Due o più scariche di feci non formate o acquose nelle 24 ore. 2. Due o più episodi di vomito nelle 24 ore. 3. Ambedue i seguenti: (a) coltura di feci positiva per un patogeno (<i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>E. coli</i> O157:H7, <i>Campylobacter</i>) o esame della tossina positiva per <i>C. difficile</i> e (b) almeno un sintomo o segno compatibile con una infezione gastrointestinale (nausea, vomito, dolore addominale o tensione, diarrea). <p><i>Commento. Bisogna cercare di escludere casue non infettive dei sintomi rilevati. Ad esempio, l'assunzione di nuovi farmaci può causare sia diarrea che vomito; il vomito può anche essere presente in caso di patologia della colecisti.</i></p>
---	---

Infezione di occhio, orecchio, naso e bocca	<p>Congiuntivite. Deve essere soddisfatto uno sei seguenti criteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comparsa di pus in uno o entrambi gli occhi, presente per almeno 24 ore 2. Insorgenza o incremento del rossore congiuntivale con o senza prurito o dolore, presente per almeno 24 ore <p><i>Comment. I sintomi non dovrebbero essere attribuibili ad allergia o trauma della congiuntiva</i></p> <p>Infezioni dell'orecchio. Deve essere soddisfatto uno sei seguenti criteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnosi del medico di una infezione localizzata all'orecchio 2. Nuovo drenaggio da uno o entrambe gli orecchi (il drenaggio non purulento deve essere accompagnato da sintomi addizionali, come il dolore o rossore) <p>Infezione della bocca e zona periorale. Le infezioni orali e periorali, inclusa la candidiasi orale, devono essere diagnosticare da un medico o un dentista.</p> <p>Sinusite La diagnosi di sinusite deve essere posta da un medico.</p>
--	---

PROGETTO INF-OSS

“Prevenzione e controllo delle infezioni associate all’assistenza sanitaria e sociosanitaria”

Infezioni sistemiche	Deve essere soddisfatto uno dei seguenti criteri: 1. Due o più emocolture positive per lo stesso microrganismo. 2. Una singola emocoltura sostenuta da un microrganismo che non si consideri contaminante e almeno uno dei seguenti: (a) febbre $\geq 38^{\circ}\text{C}$, (b) nuova ipotermia ($< 34.5^{\circ}\text{C}$ o non registrabile con un termometro), (c) diminuzione della pressione sistolica di $>30\text{mmHg}$ rispetto alla linea di base o (d) peggioramento dello stato mentale o fisico. <i>Commento. Le infezioni del sangue correlate ad una infezione in altro sito devono essere segnalate come batteriemie secondarie e non sono incluse come infezioni separate</i>
-----------------------------	--

Episodio febbrile non spiegato	Deve essere documentata febbre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) in due o più occasioni, a distanza almeno di 12 ore in un periodo di 3 giorni, in assenza di infezioni o patologie non infettive note.
---------------------------------------	---