



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE  
Facolta' di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in: INFERMIERISTICA

**Il vissuto della persona in  
isolamento ospedaliero:  
aspetti assistenziali.  
Revisione della letteratura**

Relatore:  
**Dott.ssa Mara Marchetti**

Tesi di laurea di:  
**Michela Marinelli**

A.A. 2019-2020

## Sommario

ABSTRACT

INTRODUZIONE .....	1
1 L'ISOLAMENTO .....	5
1.1 Definizione e modalità di trasmissione dei microrganismi.....	5
1.2 Precauzioni Standard.....	11
1.3 Precauzioni basate sulla trasmissione .....	15
1.4 Gestione dei visitatori .....	20
1.5 Epidemiologia .....	20
2 OBIETTIVI .....	22
3 MATERIALI E METODI .....	23
3.1 Disegno dello studio.....	23
3.2 Quesito di ricerca e PICO .....	23
3.3 Criteri di inclusione.....	24
3.4 Criteri di esclusione.....	24
3.5 Fonti dei dati .....	24
4 RISULTATI DELLA RICERCA .....	25
5 DISCUSSIONE .....	34
6 CONCLUSIONI.....	45
Limiti della ricerca.....	45
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	
ALLEGATI	

## ABSTRACT

**INTRODUZIONE ED OBIETTIVI DEL LAVORO:** L'isolamento rappresenta una limitazione di contatto fisico con altre persone considerate potenziali veicoli di infezione aumentando il rischio di contagio e prevede una serie di indicazioni e precauzioni da seguire. Esso si può dividere in isolamento infettivo (aereo o da contatto) e isolamento protettivo. Tale esperienza è un evento traumatico, infatti, la letteratura afferma che i pazienti sperimentano numerosi disturbi psicosociali e spirituali. Lo scopo della revisione è appunto studiare il ruolo educativo dell'infermiere, durante il periodo di isolamento del paziente; esplorare l'impatto psicologico dell'isolamento sul paziente, focalizzando l'attenzione sul ruolo relazionale dell'infermiere.

**MATERIALI E METODI:** E' stata effettuata una revisione della letteratura consultando diverse banche dati; riviste infermieristiche; libri di testo. La ricerca bibliografica si è concentrata sulla lettura critica degli studi degli ultimi 10 anni. Il quesito che ha guidato la ricerca in letteratura è: "Quali sono i comportamenti che gli infermieri possono attuare per gestire al meglio l'isolamento del paziente in ambito ospedaliero?". Dopo aver costruito una stringa di ricerca ad hoc, gli articoli selezionati sono stati sintetizzati in una tabella che riporta in modo schematico: articolo, autore – rivista – anno, tipo di articolo, obiettivo, caratteristiche dei pazienti, strumenti, conclusioni / risultati.

**RISULTATI:** dopo aver inserito la stringa di ricerca sulle varie banche dati, sono stati individuati, in totale, 47 records. Dopo averli visionati, dopo aver escluso quelli non pertinenti con l'oggetto di studio e quelli che non rispettavano i criteri di inclusione, sono stati trovati 14 records in full-text che troviamo riassunti nelle tabelle (9 records nella "Tabella isolamento settico" e 5 articoli nella "Tabella isolamento protettivo").

**DISCUSSIONE E CONCLUSIONE:** dai risultati ottenuti si può evincere che i pazienti in precauzioni di isolamento hanno elevato rischio di sviluppare depressione, ansia e altri disturbi psico-fisici. È anche vero che l'isolamento ospedaliero è indispensabile per prevenire e ridurre la possibilità di trasmissione di patogeni. Secondo gli studi esaminati sono proprio gli infermieri coloro che devono offrire un supporto emotivo e garantire una educazione pre-isolamento.

**PAROLE CHIAVE:** "Hospital isolation" (isolamento ospedaliero), "protective isolation" (isolamento protettivo), "isolation precaution" (isolamento preventivo), "Nursing" (assistenza infermieristica) e "prevention" (prevenzione).

## INTRODUZIONE

L'esigenza di un controllo delle Infezioni Ospedaliere si sviluppa intorno agli anni '50 in America ed Inghilterra a seguito di una pandemia di infezioni da Stafilococchi Meticillino Resistenti.

Questo evento impose studi su numerosi fronti ed introdusse l'esigenza di creare gruppi multidisciplinari in ciascun ospedale al fine di monitorare il fenomeno, sia a livello locale, che internazionale: nacquero così i primi Comitati per il Controllo delle Infezioni Ospedaliere.

Negli anni '70 vennero implementati gli studi in merito, soprattutto negli Stati Uniti, dove i Centers for Disease Control di Atlanta avviarono un sistema di sorveglianza denominato NNIS (National Nosocomial Infection Study) che consentì una prima quantificazione sistematica del fenomeno "Infezioni Ospedaliere".

Da questi risultati presero il via molteplici altre indagini epidemiologiche, che studiarono i più importanti fattori di rischio delle infezioni, permettendo poi di ipotizzarne i meccanismi di trasmissione e le relative misure di prevenzione.

Successivamente, lo sforzo si incentrò prevalentemente sulla valutazione dell'efficacia di queste misure, generando il primo elenco di raccomandazioni per la prevenzione delle infezioni ospedaliere.

Le Infezioni Ospedaliere o, come meglio definite dai CDC di Atlanta, "Infezioni correlate all'assistenza" (ICA), costituiscono ancor oggi un importante problema di sanità pubblica.

Il rischio di contrarre un'infezione nosocomiale è maggiore che in passato in quanto legato:

- ad un più elevato ricorso a procedure invasive, sia diagnostiche che terapeutiche;
- ad un aumento della sopravvivenza di pazienti affetti da gravi patologie (ustionati, trapiantati, pazienti neoplastici, ecc.);
- all'innalzarsi dell'età media dei pazienti;
- all'antibioticoterapia, che condiziona la selezione di ceppi resistenti e più in generale una modificazione dell'ecosistema batterico in ambiente ospedaliero.

L'impatto che tali patologie presentano sull'economia aziendale è eclatante; basti pensare che, una delle conseguenze più evidenti e quantificata in diversi lavori scientifici, è l'aumento delle giornate di degenza.

Secondo le stime dell'Istituto Superiore di Sanità, a causa delle infezioni che si contraggono negli ospedali italiani, si devono considerare 3.730.000 giornate di degenza aggiuntive.

Si può quindi dedurre che le ICA hanno un costo sia in termini di salute che economici, sia per il paziente che per la struttura.

Da qui la necessità di adottare pratiche assistenziali sicure, in grado di prevenire o controllare la trasmissione di infezioni sia in ospedale che in tutte le strutture sanitarie non ospedaliere. Occorre cioè pianificare e attuare programmi di controllo a diversi livelli (nazionale, regionale, locale), per garantire la messa in opera di quelle misure che si sono dimostrate efficaci nel ridurre al minimo il rischio di complicanze infettive.

Non tutte le infezioni correlate all'assistenza sono prevenibili: è, quindi, opportuno sorvegliare quelle che sono attribuibili a problemi nella qualità dell'assistenza.

In genere, si possono prevenire le infezioni associate a determinate procedure, attraverso una riduzione delle procedure non necessarie, la scelta di presidi più sicuri, l'adozione di misure di assistenza al paziente che garantiscano condizioni asettiche.

Con questo elaborato di tesi si vuole evidenziare l'importanza del professionista infermiere nel contribuire, al mantenere isolato l'evento, riducendo al minimo la trasmissione di batteri, causando l'insorgenza di Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA) e quindi il peggioramento di quadri clinici.

È stata condotta una indagine che indaga lo stato a livello mondiale del fenomeno dell'isolamento ospedaliero.

Le motivazioni che hanno spinto l'elaborazione di questa tesi sono in primis la necessità di far chiarezza sui vari tipi di isolamento esistenti, e in secondo luogo la curiosità nella valutazione dell'agire infermieristico sull'argomento.

La riflessione sul tema è sorta dall'osservazione durante il periodo di tirocinio svolto nei vari reparti dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona, della scarsa considerazione di tale questione e dei conseguenti danni a livello ospedaliero e sociale.

Ritengo infatti che la consapevolezza dei nostri comportamenti quotidiani possa determinare un grande cambiamento nella lotta alle infezioni.

L'obiettivo di questa tesi è appunto valutare la gestione infermieristica per quanto concerne l'isolamento ospedaliero.

La revisione è articolata in diversi capitoli: nel primo si approfondiscono i tipi di isolamento esistenti, i Dispositivi di Protezione Individuale e gli aspetti epidemiologici dell'isolamento in Europa e in Italia; un altro capitolo è una descrizione del metodo di ricerca degli articoli e dei materiali utilizzati, fonti dei dati, criteri di inclusione della ricerca e presentazione degli articoli selezionati tramite l'elaborazione di tabelle. Si sono poi analizzati gli articoli selezionati considerando i criteri di inclusione degli studi, le similitudini o differenze dei risultati. Alla fine, si discutono gli studi analizzati e si conclude con la proposta di possibili strategie di miglioramento.

Il motto "*primum non nocere*" è il fondamento della deontologia (infermieristica e medica) e la sorveglianza del rischio clinico è sempre presente nella pratica professionale. Il 17 settembre è la giornata mondiale della sicurezza sulle cure, la quale ha come fine quello di aumentare la consapevolezza e il coinvolgimento del popolo, migliorare la comprensione globale e lavorare per la solidarietà globale per promuovere la sicurezza dei pazienti. La sicurezza dei pazienti non può essere garantita senza l'accesso a: infrastrutture sicure, tecnologie e dispositivi medici sicuri. È altresì da notare che la sicurezza del paziente si basa sulla qualità, sull'istruzione e sulla formazione sanitaria di base e continua dei professionisti. Notare inoltre l'importanza dell'igiene per la sicurezza dei pazienti e la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza andando a ridurre anche la resistenza microbica agli antibiotici. (WHO 72.6, 2019)

È altresì importante tenere sempre a mente quanto disposto dall'Art 32 della Costituzione: "La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana."

I diritti umani non possono essere limitati, se non come ultima risorsa per raggiungere un obiettivo nella sanità pubblica. Questa restrizione è giustificata solo quando tutti i "Principi di Siracusa" sono presenti contemporaneamente: "La limitazione è decisa e applicata a norma di legge; La restrizione è conforme a un obiettivo legittimo di interesse generale; La restrizione è strettamente necessaria in una società democratica per raggiungere l'obiettivo di salute pubblica; Non esistono altri mezzi meno interventisti e meno restrittivi per raggiungere lo stesso obiettivo; La restrizione non è redatta o imposta

arbitrariamente, ovvero in modo irragionevole o discriminatorio.” La limitazione della libertà di movimento in caso di quarantena o isolamento a seguito di una grave malattia trasmissibile, ad esempio Ebola, Sifilide, Tifo, costituiscono una restrizione dei diritti in quanto è di interesse pubblico.

L’Articolo 10 del Codice deontologico dell’Infermiere 2019 definisce: “L’Infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate dalla comunità scientifica e aggiorna le competenze attraverso lo studio e la ricerca, il pensiero critico, la riflessione fondata sull’esperienza e le buone pratiche, al fine di garantire la qualità e la sicurezza delle attività. Pianifica, svolge e partecipa ad attività di formazione e adempie agli obblighi derivanti dal programma di Educazione Continua in Medicina.”

Il DM 739/94 “Regolamento concernente l’individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell’infermiere” individua la figura professionale dell’infermiere con il seguente profilo: “L’infermiere è l’operatore sanitario che, in possesso del diploma universitario abilitante e dell’iscrizione all’albo professionale è responsabile dell’assistenza generale infermieristica. L’assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa è di natura tecnica, relazionale, educativa. Le principali funzioni sono la prevenzione delle malattie, l’assistenza dei malati e dei disabili di tutte le età e l’educazione sanitaria.”

# 1 L'ISOLAMENTO

## 1.1 Definizione e modalità di trasmissione dei microrganismi

L'isolamento può essere definito come la collocazione di alcuni pazienti separati da altri o da soli: “i pazienti possono essere assistiti in isolamento se hanno una malattia o una condizione potenzialmente trasmissibile o se sono altamente suscettibili ad acquisire un'infezione a causa di una condizione sottostante o della propria terapia” (Welsh Assembly Government, 2004, p. 27).

Le misure di isolamento in ambito ospedaliero sono destinate a prevenire la diffusione di microrganismi. Poiché i fattori relativi ai microrganismi sono difficili da controllare, l'interruzione del trasferimento degli stessi (e cioè della catena dell'infezione) finisce col riguardare principalmente la via di trasmissione.

Il controllo ospedaliero della trasmissione di microrganismi è realizzato attraverso l'attuazione delle due fondamentali tipologie di isolamento (e delle misure precauzionali correlate):

- L'**isolamento settico** consiste in un'efficace azione di controllo della trasmissione dei microrganismi da pazienti infetti (casi confermati) o portatori ad altri pazienti, a visitatori e ad operatori sanitari, che, a loro volta, possono fare da tramite per altri pazienti o contrarre essi stessi l'infezione.
- L'**isolamento protettivo**, costituisce uno strumento fondamentale per la prevenzione della trasmissione dei germi dalle persone e dall'ambiente esterno verso pazienti immuno-compromessi.

Per la realizzazione di un isolamento efficace occorre che l'infermiere, in primo luogo, sappia individuare ed allestire appositi spazi da riservare all'isolamento delle differenti tipologie di malattie contagiose, curando nei dettagli l'ubicazione, il dimensionamento, gli aspetti organizzativi strutturali ed impiantistici e l'equipaggiamento dei locali.

In secondo luogo, occorre che conosca le differenti modalità di isolamento ed essere in grado di saperle attuare attraverso la puntuale e sistematica osservanza delle *Precauzioni Standard* e delle precauzioni aggiuntive del caso.

In terzo luogo, occorre non perdere mai di vista gli obblighi medico-legali correlati all'isolamento e la necessità di salvaguardare i principi etici elementari in regime di isolamento del paziente.



Spesso, in realtà, il dover collocare il paziente in isolamento comporta alcuni disagi per l'ospedale, i pazienti, il personale e i visitatori.

Le misure di isolamento possono richiedere attrezzature speciali e modifiche ambientali, che si aggiungono ai costi dell'ospedalizzazione. Esse, inoltre, presentano lo svantaggio di richiedere un'assistenza abbastanza assidua e talora di tipo intensivo, fatta di frequenti visite infermieristiche, mediche e di altro personale, che finisce col creare agli operatori maggiori difficoltà nel prestare l'assistenza immediata e continua che talora è necessaria. Per di più, la solitudine forzata cui viene sottoposto il paziente in isolamento viene a privarlo delle normali relazioni sociali, con tutte le ripercussioni psicologiche immaginabili, particolarmente evidenti specie per quel che concerne i piccoli pazienti.

Questi svantaggi devono, comunque, essere adeguatamente ponderati, senza mai perdere di vista l'obiettivo di prevenire la diffusione in ambito nosocomiale di microrganismi particolarmente pericolosi ed importanti da punto di vista epidemiologico.

Non bisogna trascurare, inoltre, il fatto che l'isolamento può rivestire il carattere di un trattamento sanitario obbligatorio: rientrano infatti nella categoria dei trattamenti sanitari obbligatori i trattamenti relativi alle malattie infettive e diffuse (previsti dal T.U. delle leggi sanitarie e da altre disposizioni in materia di sanità pubblica e di profilassi internazionale) ivi compresi l'isolamento e la quarantena dei malati infetti e le vaccinazioni obbligatorie.

L'isolamento può avere un impatto negativo sul senso di benessere del paziente e il paziente può riferire sentimenti di depressione e ansia. Per ridurre gli effetti psicologici negativi viene raccomandato di informare e istruire il paziente sulle ragioni per le quali vengono prese le precauzioni di isolamento.

Le infezioni ospedaliere sono la complicanza più frequente e grave dell'assistenza sanitaria. Si definiscono così infatti le infezioni insorte durante il ricovero in ospedale, o dopo le dimissioni del paziente, che al momento dell'ingresso non erano manifeste clinicamente, né erano in incubazione.

Le persone a rischio di contrarre un'ICA sono innanzitutto i pazienti e, con minore frequenza, il personale ospedaliero, gli assistenti volontari, studenti e tirocinanti. Tra le condizioni che aumentano la suscettibilità alle infezioni ci sono:

- età (neonati, anziani)

- altre infezioni o gravi patologie concomitanti (tumori, immunodeficienza, diabete, anemia, cardiopatie, insufficienza renale)
- malnutrizione
- traumi, ustioni
- alterazioni dello stato di coscienza
- trapianti d'organo.

I microrganismi che causano infezioni in ambito sanitario possono essere acquisiti in modi diversi.

Le infezioni endogene sono provocate da batteri presenti nella flora normale della persona a causa di trasmissione in siti diversi dal proprio habitat abituale (per esempio, le vie urinarie), danno dei tessuti (per esempio, una ferita) o terapia antibiotica inappropriata che permette la crescita eccessiva dell'organismo. Per esempio, i batteri Gram negativi del tratto digerente causano frequentemente infezioni del sito chirurgico dopo chirurgia addominale oppure infezioni alle vie urinarie in pazienti a cui sia stato posizionato un catetere vescicale.

Le infezioni esogene o cross-infezioni sono causate dalla trasmissione di microrganismi da un altro paziente o da un operatore. I microrganismi sono trasmessi da paziente a paziente tramite contatto diretto, nell'aria, attraverso gli operatori sanitari coinvolti nell'assistenza diretta dei pazienti che diventano portatori transitori o permanenti, attraverso oggetti contaminati dal paziente.

La trasmissione delle infezioni in ambito ospedaliero è resa possibile dall'interazione di tre principali elementi:

- 1) una SORGENTE/serbatoio di microrganismi patogeni

Tra le sorgenti (serbatoi) di infezioni, quella principale è costituita dalle persone (altri pazienti, operatori, visitatori, familiari o la flora endogena del paziente). Le sorgenti (serbatoi) umane possono essere rappresentate da persone colonizzate (sia transitoriamente che cronicamente) o portatrici croniche di agenti infettanti o da persone con infezioni in atto (persone con malattia acuta, in fase sintomatica o in fase asintomatica) o con infezioni in fase di incubazione. Anche l'ambiente inanimato può essere implicato nella trasmissione di microrganismi, a partenza da fonti ambientali o da veicoli contaminati (attrezzature, strumentario, dispositivi

medici, ecc.). Infine, è possibile acquisire infezioni tramite materiali biologici (in occasione di trasfusioni o ricezione di organi o tessuti).

2) un OSPITE suscettibile ed una porta di ingresso specifica per quel microrganismo

La resistenza delle persone ai microrganismi patogeni varia molto da soggetto a soggetto. Alcuni possono essere immuni alle infezioni o essere capaci di resistere alla colonizzazione da parte di un agente infettante; altri, esposti allo stesso agente, possono stabilire una relazione di commensalismo con i microrganismi infettanti e divenire portatori asintomatici; altri ancora possono sviluppare una malattia clinicamente manifesta. Fattori dell'ospite quali l'età, le malattie predisponenti, alcuni trattamenti con antibiotici, corticosteroidi o con altri agenti immunosoppressivi, radiazioni, e una violazione delle "prime linee" dei meccanismi di difesa causata da interventi chirurgici, anestesia o cateteri a dimora possono rendere il paziente più suscettibile alle infezioni. Pazienti con deficit immunitari congeniti o acquisiti sono ad aumentato rischio, in correlazione con lo specifico difetto immunitario.

3) una VIA DI TRASMISSIONE specifica per quel patogeno.

In ospedale i microrganismi possono essere trasmessi con diverse modalità e lo stesso germe può essere trasmesso attraverso più di una via. Esistono tre principali vie di trasmissione: per contatto; tramite goccioline (droplet); per via aerea.

È importante comunque ricordare, che non tutti i microrganismi vengono trasmessi da persona a persona.

Per contenere il rischio di trasmissione dei microrganismi in ambito ospedaliero, vengono impiegate varie misure di controllo delle infezioni. Tali misure costituiscono gli elementi fondamentali delle precauzioni di isolamento.

Per il contenimento della trasmissione, oltre alle suddette misure di controllo relative ai pazienti e agli operatori (*Precauzioni Standard e Precauzioni per la trasmissione*), vengono impiegate anche misure di controllo concernenti i visitatori.

In aggiunta alle suddette misure di controllo, vengono adottate, se vi è indicazione, misure di prevenzione della trasmissione, quali la chemioprolifassi e l'immunoprolifassi.

### ***Isolamento settico***

Consiste nella separazione del paziente, per il periodo di contagiosità, con preclusione di contatti di qualunque tipo con persone diverse dal personale sanitario in ambienti e condizioni tali da prevenire o limitare la trasmissione diretta o indiretta dell'agente infettivo. Può essere effettuato sia in ospedale che a domicilio, in quest'ultimo caso allontanando il paziente da tutte le comunità estranee all'ambiente familiare.

### ***Isolamento protettivo***

Quando il paziente è immunodepresso (riduzione delle difese immunitarie) in seguito a patologie ematologiche o a trattamenti antitumorali (chemioterapia/radioterapia), isolamento al fine di assicurare un ambiente privo di possibili contaminazioni.

Consiste nella separazione del paziente con neutropenia severa che può essere dovuta a patologie ematologiche e/o trattamenti antitumorali, dagli altri pazienti per ridurre il rischio di esposizione a microrganismi patogeni. Il paziente è assistito in una stanza singola dotata di servizi igienici, qualora vi sia una situazione ad elevato rischio (es. aplasia midollare) può essere necessario che la stanza sia dotata di sistemi di filtrazione ad alta efficienza dell'aria in entrata con almeno 12 ricambi dell'aria all'ora o di sistemi di ricambio di aria a flussi laminari, che riducono in rischio di infezioni fungine trasmesse per via aerea (Caughlan, 2008).

Negli ultimi anni, sulla base dei nuovi risultati di ricerca, si concorda su una definizione di isolamento protettivo meno restrittiva per quanto riguarda alcune procedure: uso di copriscarpe, guanti, mascherina, cibo sterilizzato, etc. attualmente si consiglia di rimuovere tutte le suppellettili non indispensabili dalla stanza, con particolare attenzione a eliminare piante e fiori, infatti l'acqua utilizzata per conservare i fiori recisi e la terra delle piante in vaso contengono microrganismi potenzialmente patogeni per i pazienti immunodepressi (es. *Aspergillus* sp.). Gli operatori sanitari e i visitatori, privi di patologie infettive in atto, devono lavarsi le mani con soluzione antisettica (particolare attenzione va data all'asciugatura perché l'umidità favorisce la crescita batterica) o attraverso frizione alcolica prima e dopo l'utilizzo della toilette. L'effetto principale dell'isolamento protettivo è quello di aumentare la consapevolezza degli operatori e dei visitatori riguardo il rischio infettivo del paziente e quindi di sensibilizzarli al lavaggio delle mani, che rimane il metodo più efficace nella prevenzione delle infezioni crociate.

### ***Isolamento funzionale***

- Precauzioni empiriche

Tutti i pazienti affetti da una malattia infettiva nota o sospetta dovrebbero essere isolati in stanze singole, se possibile, usando precauzioni adeguate per evitare la diffusione della patologia infettiva. Queste precauzioni empiriche antitrasmissione comprendono attenzioni rispetto al contatto diretto, al contatto con goccioline e alla trasmissione aerea; questi argomenti verranno dettagliati nel paragrafo “Precauzioni basate sulla trasmissione”.

- Isolamento di coorte

In alcune circostanze non è possibile ottenere una stanza singola; in questo caso i pazienti per i quali si sospetta la stessa patologia infettiva possono essere assistiti nella stessa stanza. È importante ricordare che anche nei casi di isolamento di coorte occorre aderire a tutti gli aspetti delle precauzioni standard riguardanti i contatti tra ognuno dei pazienti.

- Precauzioni specifiche per reparti dedicati

In ospedali che ricoverano un numero elevato e consistente di pazienti affetti dalla stessa condizione infettiva, per esempio MRSA, i pazienti possono essere assistiti in reparti specifici dedicati solo a quelli che presentano quella particolare condizione.

### **Tipi di precauzioni**

Vi sono due livelli nelle precauzioni.

Al primo, e più importante livello, ci sono quelle precauzioni destinate all’assistenza di tutti i pazienti in ospedale senza tener conto della diagnosi o stato di infezione presunta. L’attuazione di queste *Precauzioni Standard* è la prima strategia per un controllo delle infezioni ospedaliere che abbia successo.

Al secondo livello ci sono le precauzioni destinate solo all’assistenza di specifici pazienti. Queste ulteriori precauzioni basate sulla trasmissione sono destinate ai pazienti riconosciuti o sospettati di essere infetti con patogeni epidemiologicamente importanti diffusi attraverso la via aerea o le goccioline o attraverso il contatto con la cute asciutta o con superfici contaminate.

## 1.2 Precauzioni Standard

Le *Precauzioni Standard* sono usate dagli operatori sanitari per proteggere se stessi e i pazienti contro l'esposizione a sangue e/o liquidi organici. L'implementazione delle precauzioni standard riduce il rischio di trasmissione di agenti infettivi. Queste precauzioni sono basate sul principio che il sangue e qualunque liquido organico, secrezione, escrezione (tranne il sudore), interruzione di integrità di cute e membrane mucose possono contenere agenti infettivi trasmissibili.

Le *Precauzioni Standard* sono costituite da un gruppo di misure per la prevenzione delle infezioni che si applicano a tutti i pazienti indipendentemente dalla conoscenza o meno del loro stato di infezione. Queste includono: l'igiene delle mani, l'uso di guanti, mascherine, protezioni per gli occhi o schermi facciali, a seconda del tipo di esposizione prevedibile.

L'applicazione delle *Precauzioni Standard* durante l'assistenza al paziente è determinata dalla natura dell'interazione operatore-paziente e dall'entità della prevedibile esposizione a sangue, materiali biologici o patogeni. Queste precauzioni hanno lo scopo di proteggere i pazienti assicurandosi che il personale sanitario non trasporti agenti infettanti attraverso le mani o presidi utilizzati per l'assistenza al paziente.

### - **Igiene delle mani**

L'igiene delle mani è considerata la misura più importante per ridurre il rischio di trasmissione di microrganismi in ambito sanitario, ed è un elemento essenziale delle *Precauzioni Standard*. L'igiene delle mani include sia il lavaggio con acqua e sapone normale o antisettico, che l'uso di prodotti su base alcolica che non richiedono l'uso di acqua.

*L'igiene sociale delle mani* consiste nel lavaggio delle mani con sapone normale ed acqua corrente per almeno 15 secondi, seguito dall'asciugatura delle mani con una salvietta di carta usa-e-getta. Su mani visivamente pulite, l'igiene sociale delle mani può essere effettuata strofinando le mani con un prodotto a base di alcol; questa procedura è in grado di rimuovere efficientemente i microrganismi transitori. Quando le mani non sono visibilmente sporche, i prodotti su base alcolica sono preferibili ai saponi per la loro maggiore attività microbocida, ridotta secchezza della cute e facilità d'uso.

L'igiene antisettica delle mani consiste nel lavaggio delle mani con sapone ed acqua, o altri detergenti contenenti agenti antisettici. Lo scopo del lavaggio o strofinamento antisettico delle mani è la rimozione di tutti gli organismi transitori e raggiunge un livello più elevato di pulizia rispetto all'igiene sociale.

*Antisepsi chirurgica delle mani* consiste in un lavaggio o strofinamento antisettico delle mani effettuato prima di un intervento chirurgico dall'equipe operatoria per eliminare la flora transitoria e ridurre la flora residente della pelle. Questi prodotti antisettici spesso hanno un'attività antimicrobica persistente.

Lavarsi le mani più prontamente possibile durante i contatti con il paziente e dopo ogni contatto con sangue, fluidi corporei, secrezioni, escrezioni e strumenti contaminati da essi, è una componente importante nel controllo delle infezioni e delle misure di isolamento.

L'efficacia dell'igiene delle mani può essere ridotta dal tipo e dalla lunghezza delle unghie. Le unghie artificiali ospitano più microrganismi patogeni sull'unghia e sull'area sub-ungueale rispetto alle unghie naturali; per tale motivo è consigliabile che gli operatori sanitari che assistono pazienti ad alto rischio (in terapia intensiva, chirurgia, oncologia, ecc.) si astengano dall'indossare unghie artificiale. Minori evidenze sono disponibili rispetto all'uso di gioielli.

5 sono i momenti per l'igiene delle mani stabiliti dall'OMS:



Figura 1 – Cinque momenti dell'igiene delle mani (OMS)

- **Dispositivi di protezione individuale (DPI)**

I DPI sono costituiti da una varietà di barriere e filtranti respiratori, da utilizzare soli o in combinazione, per proteggere le membrane mucose, le vie aeree, la cute e gli indumenti dal contatto con gli agenti patogeni. La scelta di questi dispositivi si basa sulla natura dell'interazione col paziente e/o sul probabile modo/i di trasmissione degli agenti patogeni. Contenitori per lo smaltimento dei DPI monouso o per la raccolta di quelli riutilizzabili devono essere posti in prossimità del sito di rimozione in modo da facilitare lo smaltimento ed il contenimento del materiale contaminato.

**Guanti**

in aggiunta al lavaggio delle mani, i guanti giocano un ruolo importante nella riduzione del rischio di trasmissione dei microrganismi. I guanti vengono usati per fornire una barriera protettiva e per prevenire una contaminazione delle mani del personale sanitario.

I guanti vengono indossati per ridurre la probabilità che i microrganismi presenti sulle mani del personale vengano trasmessi ai pazienti nel corso di procedure invasive o altre procedure assistenziali che comportino il fatto di toccare una mucosa e cute non integra del paziente, nonché per ridurre la probabilità che le mani del personale, contaminate con microrganismi da un paziente, possano trasmettere questi germi ad un altro paziente.

I guanti devono essere sostituiti durante i contatti tra un paziente e l'altro e le mani lavate dopo la loro rimozione.

Indossare i guanti non sostituisce la necessità di lavare le mani poiché: i guanti possono presentare piccoli difetti invisibili o possono lacerarsi durante l'uso; le mani possono contaminarsi durante la rimozione dei guanti.

La mancata sostituzione dei guanti tra un paziente e l'altro costituisce un rischio nel controllo delle infezioni.

I guanti possono essere rimossi in modo da evitare la contaminazione delle mani; il primo va sfilato con la mano guantata, prendendolo dal polso e rivoltandolo; il guanto sfilato si tiene nella mano guantata, si infilano le dita all'interno del polsino del secondo guanto e lo si rivolta appallottolando e gettando poi entrambi i guanti nell'apposito contenitore.



### **Camice protettivo**

I camici protettivi sono indossati per proteggere la cute esposta del personale e per prevenire la contaminazione degli abiti dall'esposizione di sangue, liquidi biologici e altri materiali potenzialmente infettanti. La necessità ed il tipo di camice protettivo scelto si basano sulla natura dell'interazione con il paziente, incluso il previsto grado di contatto con materiale infettante e il potenziale per la penetrazione di tale indumento da sangue ed altri fluidi biologici. Quando si applicano le *Precauzioni Standard*, il camice protettivo va indossato solo nel caso in cui si preveda il contatto con sangue od altri liquidi biologici. Invece, quando si applicano le *Precauzioni da Contatto*, camici e guanti vanno indossati dall'ingresso nella stanza per prevenire contatti non intenzionali con superfici ambientali contaminate. Quando si indossano i guanti con questo scopo, devono essere rimossi prima di lasciare l'ambiente dove si trova il paziente, in modo da prevenire la contaminazione degli indumenti o della cute, arrotolando su se stessa verso l'interno la parte esterna, contaminata dall'indumento a formare un fagotto che va smaltito nel contenitore apposito.

### **Protezione del volto** (mascherine, occhiali/schermi facciali, facciali filtranti)

#### ***Mascherine***

Le mascherine aiutano a prevenire l'inalazione di grandi particelle di aerosol che si spostano di solito a breve distanza (1 metro) e di nuclei di particelle che possono rimanere sospesi in aria. Indossata in ambito sanitario per tre scopi principali:

- Dal personale sanitario per ottenere una protezione contro la trasmissione attraverso goccioline infette di grandi dimensioni che si propagano a breve distanza dal paziente che tossisce o starnutisce; o durante le attività di assistenza del paziente che possono generare schizzi o spruzzi di sangue (es. aspirazione endotracheale, broncoscopia, procedure vascolari invasive);
- Dal personale sanitario che esegue procedure sterili per proteggere il paziente da patogeni provenienti da bocca e naso dell'operatore;
- Dal paziente che tossisce, per limitare la potenziale disseminazione di secrezioni respiratorie infette dal personale ed altri.

L'utilizzo delle mascherine dipende dalla situazione. In alcuni casi deve essere indossata da tutto il personale e dai visitatori; in altri casi il dispositivo viene indossato solo dal paziente, ad esempio durante un trasferimento per proteggere gli operatori e gli altri pazienti da qualsiasi esposizione a patogeni.

La mascherina deve essere indossata solo una volta, e deve essere sostituita entro le 4 ore o comunque prima che si inumidisca e venga meno la capacità di filtro.

Per alcune patologie, es. TBC, è necessario utilizzare mascherine con filtro HEPA le quali hanno un'alta efficacia contro le particelle aeree.

Queste mascherine chiamate Facciali Filtranti filtrano l'aria inspirata mentre le mascherine chirurgiche filtrano l'aria espirata.

Le mascherine possono essere usate in combinazione con gli occhiali a visiera o schermi facciali per una protezione più completa del volto.

### ***Occhiali/ schermi facciali***

La scelta della protezione per i occhi dipende dalle circostanze dell'esposizione. Gli occhiali da vista non sono considerate protezioni adeguate. Molti tipi di occhiali protettivi si adattano sopra gli occhiali da vista. Occhiali con presa d'aria indiretta e trattamento anti-appannamento forniscono la protezione più affidabile verso gli spruzzi, schizzi e contaminazione da droplet proveniente da più angolazioni.

Gli schermi facciali monouso o riutilizzabili forniscono protezione anche ai lati del volto.

Schermi facciali, occhiali e mascherine possono essere rimossi in sicurezza dopo aver tolto i guanti ed eseguito l'igiene delle mani. Lacci ed elastici che assicurano i DPI sono da considerarsi aree pulite e quindi toccabili a mani nude. La parte anteriore invece è considerata contaminata.

## **1.3 Precauzioni basate sulla trasmissione**

Le precauzioni basate sulla trasmissione vanno applicate ai pazienti riconosciuti o sospettati di essere infetti con patogeni altamente trasmissibili ed epidemiologicamente importanti per i quali sono richieste ulteriori precauzioni oltre alle *Precauzioni Standard* per interrompere la trasmissione in ospedale.

Ci sono tre categorie di precauzioni basate sulla trasmissione: *Precauzioni per la trasmissione aerea*, *Precauzioni per la trasmissione tramite goccioline (droplet)* e *Precauzioni per la trasmissione tramite contatto*. Queste misure possono essere combinate assieme per malattie che abbiano vie di trasmissione multiple. Deve essere fatto ogni sforzo per contrastare i possibili effetti indesiderati sui pazienti (quali ansia, depressione, disturbi dell'umore, ridotto contatto con il personale clinico) per migliorare l'accettazione di queste misure da parte dei pazienti stessi, e l'aderenza da parte di operatori. Quando applicate, singolarmente o in combinazione, devono essere usate in aggiunta alle *Precauzioni Standard*.

### **Trasmissione per contatto**

Le *Precauzioni da Contatto* sono disegnate per ridurre il rischio di trasmissione di microrganismi epidemiologicamente importanti (es. infezioni gastroenteriche da *Clostridium difficile*, da virus dell'epatite A), attraverso il contatto diretto o indiretto con il paziente o l'ambiente che lo circonda.

La trasmissione per contatto diretto comporta un contatto tra due superfici corporee ed in trasferimento fisico di microrganismi fra una persona infetta o colonizzata ad un ospite suscettibile, come può verificarsi allorquando una persona mobilizza un paziente, o lo aiuta nel fare il bagno o compie altre attività di assistenza che richiedono un contatto diretto; inoltre può verificarsi tra due pazienti, uno dei quali rappresenta la fonte di microrganismi infettivi e l'altro l'ospite suscettibile.

La trasmissione per contatto indiretto comporta il contatto di un ospite suscettibile con un oggetto contaminato, di solito inanimato, che fa da intermediario, che può essere costituito da uno strumento chirurgico, un ago o un presidio quale un termometro o un dispositivo per il monitoraggio della glicemia, un indumento (anche protettivo), o le mani contaminate che non sono state lavate e i guanti che non sono stati cambiati tra un paziente e un altro.

Per i pazienti che necessitano di *Precauzioni da Contatto* è preferibile la stanza singola dotata di servizi igienici; qualora non sia disponibile bisogna valutare i rischi associati alle altre opzioni (es. Isolamento di Coorte: più pazienti colonizzati o infettati dallo stesso microrganismo possono essere posti nella stessa stanza).

Nelle stanze con più letti è consigliata una distanza superiore ad 1 metro tra un letto e l'altro per evitare i rischi di contaminazione/infezione crociata.

Non sono necessari particolari sistemi di trattamento dell'aria, pertanto la porta della stanza può rimanere aperta.

È necessario lavarsi le mani prima e dopo il contatto con il paziente, devono inoltre essere indossati guanti monouso e camice pulito prima di entrare nella stanza e vanno rimossi nel contenitore apposito prima di uscirne; la biancheria del paziente deve essere gestita separatamente. (Vedi Allegato n.1)

### **Trasmissione tramite goccioline (Droplet)**

Le *Precauzioni da Droplet* sono disegnate per ridurre il rischio di trasmissione di agenti infettanti attraverso un contatto ravvicinato delle mucose del volto o respiratorie con le secrezioni respiratorie di una persona infetta. (Gabriella De Carli, Francesco Maria Fusco, Lorena Martini, Vincenzo Puro, “Raccomandazioni per le misure di isolamento in ambito sanitario”, 2008)

Le goccioline respiratorie, contenenti microrganismi, generate dalla persona infetta, raggiungono direttamente le mucose (congiuntive, naso e bocca) del ricevente, generalmente, entro un breve raggio dal soggetto fonte. Le goccioline sono generate dal soggetto fonte con la vociferazione, la tosse o lo starnuto e durante l'esecuzione di alcune procedure (quali aspirazione, intubazione endotracheale, induzione dell'espettorato, broncoscopia e procedure di rianimazione cardiopolmonare).

Poiché le goccioline non rimangono sospese nell'aria, non sono richiesti speciali trattamenti di ricambio dell'aria o una particolare ventilazione per prevenirne la trasmissione.

La distanza massima per la trasmissione tramite goccioline è attualmente oggetto di discussione.

Storicamente l'area a rischio veniva definita entro un raggio di 1 metro dalla fonte; ciononostante, studi sperimentali sul vaiolo ed indagini epidemiologiche condotte durante l'epidemia di SARS del 2003 suggeriscono che goccioline provenienti da pazienti affetti da una delle due infezioni menzionate possono raggiungere persone ad una distanza di 3 o più metri dalla fonte, verosimilmente in dipendenza dei seguenti fattori:

- Velocità e meccanismo mediante cui le goccioline vengono espulse dal soggetto fonte,
- densità delle secrezioni respiratorie,
- fattori ambientali quali la temperatura e l'umidità,
- capacità del patogeno di mantenere l'infettività a determinate distanze.

Viene pertanto raccomandato di indossare una protezione entro un raggio di 3 metri dal paziente e, in ogni caso, al momento dell'ingresso nella stanza di isolamento. È stato dimostrato, che alcuni microrganismi respiratori infettanti (es. Influenzavirus) possono essere trasmessi attraverso piccole particelle aerosolizzate sia in condizioni naturali che sperimentali, a distanze superiori al metro, ma comunque entro uno spazio definito (ad es. entro il perimetro della stanza di isolamento).

Un'altra variabile è data dalla grandezza delle particelle.

I droplet (goccioline) sono tradizionalmente definiti come particelle aventi diametro superiore a 5  $\mu$ . Viceversa, i droplet nuclei (nuclei delle goccioline), cioè le particelle risultanti dall'essiccazione delle goccioline sospese, associate con la trasmissione aerea, hanno un diametro inferiore o uguale a 5  $\mu$ .

In realtà, i droplet-nuclei, ovvero le particelle aero-trasmesse "fini" o di piccole dimensioni, contenenti patogeni in grado di mantenere la capacità infettante, possono trasmettere le infezioni anche a grande distanza, richiedendo pertanto l'applicazione delle precauzioni previste per la prevenzione della trasmissione aerea.

Viceversa, i droplet, ovvero le goccioline di più grosse dimensioni, contenenti i microrganismi, restano infettanti solo a breve distanza e non richiedono uno speciale trattamento dell'aria o un particolare sistema di ventilazione, per cui la porta della stanza può rimanere aperta.

Esempi di agenti infettivi trasmessi mediante goccioline sono: Bordetella pertussis; influenza virus; Adenovirus; Rhinovirus; Mycoplasma pneumoniae; SARS-associated coronavirus; group A streptococcus; Neisseria meningitidis.

Per i pazienti che necessitano di precauzione da droplet è preferibile una stanza singola dotata di servizi igienici; qualora non sia disponibile bisogna valutare i rischi associati ad altre opzioni (es. Isolamento di coorte). Nelle stanze a più letti è consigliata una distanza superiore al metro e la presenza di un paravento o di una tenda tra un letto e l'altro.

Durante le procedure assistenziali svolte a meno di 1 metro gli operatori, oltre ai guanti e al camice monouso devono indossare una mascherina chirurgica.

Il trasporto del paziente deve essere effettuato solo se strettamente necessario, nel quale caso è necessario far indossare al paziente una mascherina chirurgica.

Il paziente deve tenere una distanza di almeno un metro dai visitatori e dagli altri pazienti, durante gli accessi di colpi deve coprirsi naso e bocca con fazzoletti monouso e lavarsi le mani dopo i contatti con i secreti.

I visitatori devono lavarsi le mani prima e dopo la visita e devono indossare la mascherina chirurgica se si avvicinano ad una distanza inferiore ad un metro.

La biancheria del paziente deve essere gestita separatamente (vedi Allegato n.1)

### **Trasmissione per via aerea**

Le *Precauzioni per la trasmissione aerea* sono disegnate per ridurre il rischio di trasmissione di agenti che rimangono infettanti per lunghe distanze quando sospesi nell'aria (es. virus del morbillo, M. Tuberculosis, Varicella).

Si verifica per disseminazione di "droplet" nuclei (nuclei di goccioline) ovvero di piccole particelle di dimensioni tali da poter essere inalate, contenenti l'agente infettivo, che mantiene la capacità infettante a distanza di tempo e di spazio.

Affinché si determini una trasmissione per via aerea propriamente detta il microrganismo incluso nei nuclei delle goccioline deve raggiungere il tratto respiratorio profondo, soprattutto alveolare.

I microrganismi trasportati in questo modo possono essere dispersi a grande distanza da correnti d'aria ed essere inalati dall'ospite suscettibile, anche allorquando tale persona non viene direttamente in contatto con il soggetto fonte, o addirittura non entra neppure nella stanza di isolamento: ciò in conseguenza di fattori ambientali favorevoli (stanza di degenza a più letti, sistema di condizionamento dell'aria dei locali di isolamento non autonomo, ecc.).

Per i pazienti che necessitano delle *Precauzioni per la trasmissione aerea* è preferibile una stanza per l'isolamento aereo: singola, deve essere inoltre dotata di una zona filtro (anticamera), a pressione negativa (porta chiusa) con speciale trattamento dell'aria e sistema di ventilazione: 6-12 ricambi d'aria/ora e smaltimento dell'aria direttamente all'esterno o attraverso un filtro HEPA.

Per ridurre la possibilità di trasmissione si deve far indossare una mascherina chirurgica al paziente.

Per prevenire la trasmissione per via aerea va inoltre indossata, al momento dell'ingresso nella stanza di isolamento aereo, da tutti (visitatori e professionisti sanitari) una protezione respiratoria (filtrante facciale FFP2 o superiore).

Il trasporto del paziente deve essere effettuato solo se strettamente necessario, nel qual caso far indossare al paziente una mascherina chirurgica per controllare la dispersione ambientali di microrganismi.

#### **1.4 Gestione dei visitatori**

I visitatori sono stati identificati come fonte di diverse infezioni associate all'assistenza (pertosse, tubercolosi, SARS, influenza). È compito del professionista infermiere spiegare alla famiglia e ai visitatori lo scopo dell'isolamento. Deve istruire la famiglia sulle precauzioni da prendere quando si entra nella stanza di isolamento. Dimostrare come indossare e rimuovere i DPI (vedi Allegato n.2).

Se non sono necessari particolari sistemi di trattamento dell'aria la porta della stanza può rimanere aperta.

#### **1.5 Epidemiologia**

Secondo l'articolo pubblicato dall'ANSA del 15 maggio 2019 "Allarme rosso per infezioni prese in ospedale, 49 mila morti l'anno" si è passati dai 18.668 decessi del 2003 a 49.301 del 2016. L'Italia conta il 30% di tutte le morti per sepsi nei 28 Paesi Ue. Il dato emerge dal Rapporto Osservasalute 2018 presentato a Roma. "C'è una strage in corso, migliaia di persone muoiono ogni giorno per infezioni ospedaliere, ma il fenomeno viene sottovalutato, si è diffusa l'idea che si tratti di un fatto ineluttabile", ha detto Walter Ricciardi, Direttore dell'Osservatorio nazionale sulla salute.

In 13 anni, dal 2003 al 2016, il tasso di mortalità per infezioni contratte in ospedale è raddoppiato sia per gli uomini che per le donne. L'aumento del fenomeno è stato osservato in tutte le fasce d'età, ma in particolar modo per gli individui dai 75 anni in su. I tassi regionali, spiega il rapporto Osservasalute, presentano un'alta variabilità geografica, con valori più elevati nel Centro e nel Nord e valori più bassi nelle regioni meridionali. Nel 2016 per gli uomini i valori più alti sono stati registrati in Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia, i più bassi in Campania e Sicilia. Per quanto riguarda le donne, i più alti

sono in Emilia Romagna e Liguria e livelli minori in Campania e Sicilia come per gli uomini. Il gap territoriale può in parte essere legato alla maggiore attenzione da parte delle strutture ospedaliere nel riportare le cause di morte nel certificato.

Nella maggior parte dei Paesi europei, compresa l'Italia, è emerso che la prevalenza di pazienti infetti varia dal 6,8% al 9,3% e quella di infezioni dal 7,6% al 10,3%. In media, quindi, il 5% dei pazienti ospedalizzati contrae un'infezione durante il ricovero, mentre risulta infetto in un dato momento dal 7% al 9% dei pazienti ricoverati.

Sulla base di studi multicentrici riportati dall'ISS si può stimare che in Italia il 58% dei pazienti ricoverati contrae un'infezione ospedaliera. Ogni anno, quindi, si verificano in Italia 450-700 mila infezioni in pazienti ricoverati in ospedale (soprattutto infezioni urinarie, seguite da infezioni della ferita chirurgica, polmoniti e sepsi). Di queste, si stima che circa il 30% siano potenzialmente prevenibili (135-210 mila) e che siano direttamente causa del decesso nell'1% dei casi (1350-2100 decessi prevenibili in un anno).

Secondo i dati riportati dal sito Epicentro circa l'80% di tutte le infezioni ospedaliere riguarda quattro sedi principali: il tratto urinario, le ferite chirurgiche, l'apparato respiratorio, le infezioni sistemiche (sepsi, batteriemie). Le più frequenti sono le infezioni urinarie, che da sole rappresentano il 35-40% di tutte le infezioni ospedaliere. Tuttavia, negli ultimi quindici anni si sta assistendo a un calo di questo tipo di infezioni (insieme a quelle della ferita chirurgica) e a un aumento delle batteriemie e delle polmoniti. L'aumento delle infezioni sistemiche è la conseguenza di un graduale aumento dei fattori di rischio specifici, in particolare l'uso abbondante di antibiotici e di cateterismi vascolari.

Per quanto riguarda i microrganismi coinvolti, variano nel tempo. Fino all'inizio degli anni Ottanta, le infezioni ospedaliere erano dovute principalmente a batteri gram-negativi (per esempio, *E. coli* e *Klebsiella pneumoniae*). Poi, per effetto della pressione antibiotica e del maggiore utilizzo di presidi sanitari di materiale plastico, sono aumentate le infezioni sostenute da gram-positivi (soprattutto Enterococchi e *Stafilococcus epidermidis*) e quelle da miceti (soprattutto *Candida*), mentre sono diminuite quelle sostenute da gram-negativi.



## **2 OBIETTIVI**

Gli obiettivi del presente elaborato di tesi sono quelli di:

- individuare le strategie che gli operatori sanitari possono applicare per diminuire la diffusione di batteri;
- individuare comportamenti che possono ridurre la necessità di isolamento e le conseguenze psico-fisiche che esso comporta nei pazienti;
- individuare i fattori di rischio che espongono i professionisti sanitari allo sviluppo di ICA.

### 3 MATERIALI E METODI

#### 3.1 Disegno dello studio

È stata effettuata una revisione della letteratura.

Una revisione della letteratura è una sintesi scritta dello stato delle evidenze su un problema di ricerca.

#### 3.2 Quesito di ricerca e PICO

Il quesito che ha guidato la ricerca in letteratura è:

“Quali sono i comportamenti che gli infermieri possono attuare per gestire al meglio l’isolamento del paziente in ambito ospedaliero?”

Scomposizione del quesito con metodo PICO:

<b>P</b>	Paziente/ problema	Hospital isolation
<b>I</b>	Intervento/ esposizione (una causa, un fattore prognostico, un trattamento)	Nursing AND prevention
<b>C</b>	Comparazione/ intervento di controllo (se necessario)	-----
<b>O</b>	Outcome/ risultato atteso	prevenzione e riduzione trasmissione batteri antibiotico resistenti, riduzione infezioni nosocomiali, sicurezza pazienti, corretto utilizzo DPI.

Le parole chiave (key words) utilizzate sono “hospital isolation”, “nursing” e “prevention”.

È stata effettuata una ricerca libera.

Inserendo le parole libere nella stringa di ricerca, PubMed procede con la funzione di completamento automatico, suggerendo i termini.

Vantaggi: si possono trovare gli articoli più recenti non ancora indicizzati.

Svantaggi: si trovano spesso troppi articoli, molti non pertinenti (aumenta il “rumore”).

Nella ricerca libera si utilizzano le key words + sinonimi e abbreviazioni (se conosciute) + operatori booleani. Inserendo la stringa di ricerca su PubMed, sono stati trovati, in totale, 47 articoli. Dopo averli visionati, ne sono stati esclusi un n. di 21 perchè pubblicati in un tempo precedente al 2010 (quindi troppo datati), ne sono stati analizzati un n. di 26.

Di questi, ne sono stati esclusi 12 perchè non pertinenti con l'oggetto di studio (n. 8) e in non-full text (n. 4). Alla fine, sono stati trovati 14 articoli in full-text che troviamo in seguito e riassunti in tabella.

I record selezionati sono stati scaricati e letti attentamente; per ogni articolo selezionato è stata, quindi, costruita una tabella che riporta in modo schematico:

- Articolo
- autore – rivista – anno
- tipo di articolo
- obiettivo
- caratteristiche dei pazienti
- strumenti
- conclusioni /risultati.

### **3.3 Criteri di inclusione**

Gli articoli sono stati selezionati in base ai seguenti criteri di inclusione:

- studi osservazionali, revisioni di letteratura, trial clinici
- disponibilità di full text
- pubblicazioni in lingua italiana, inglese e spagnola
- popolazione ospedalizzata adulta (età > 18 anni)
- ultimi 10 anni di pubblicazione (dal 2010)

### **3.4 Criteri di esclusione**

Tutto ciò non compreso dai criteri di inclusione.

### **3.5 Fonti dei dati**

Per la revisione sono state consultate banche dati tramite parole chiave combinate in specifiche stringhe di ricerca e consultazione di report annuali, linee guida e procedure aziendali. Le banche dati di revisioni consultate sono state Pubmed e Cochrane.

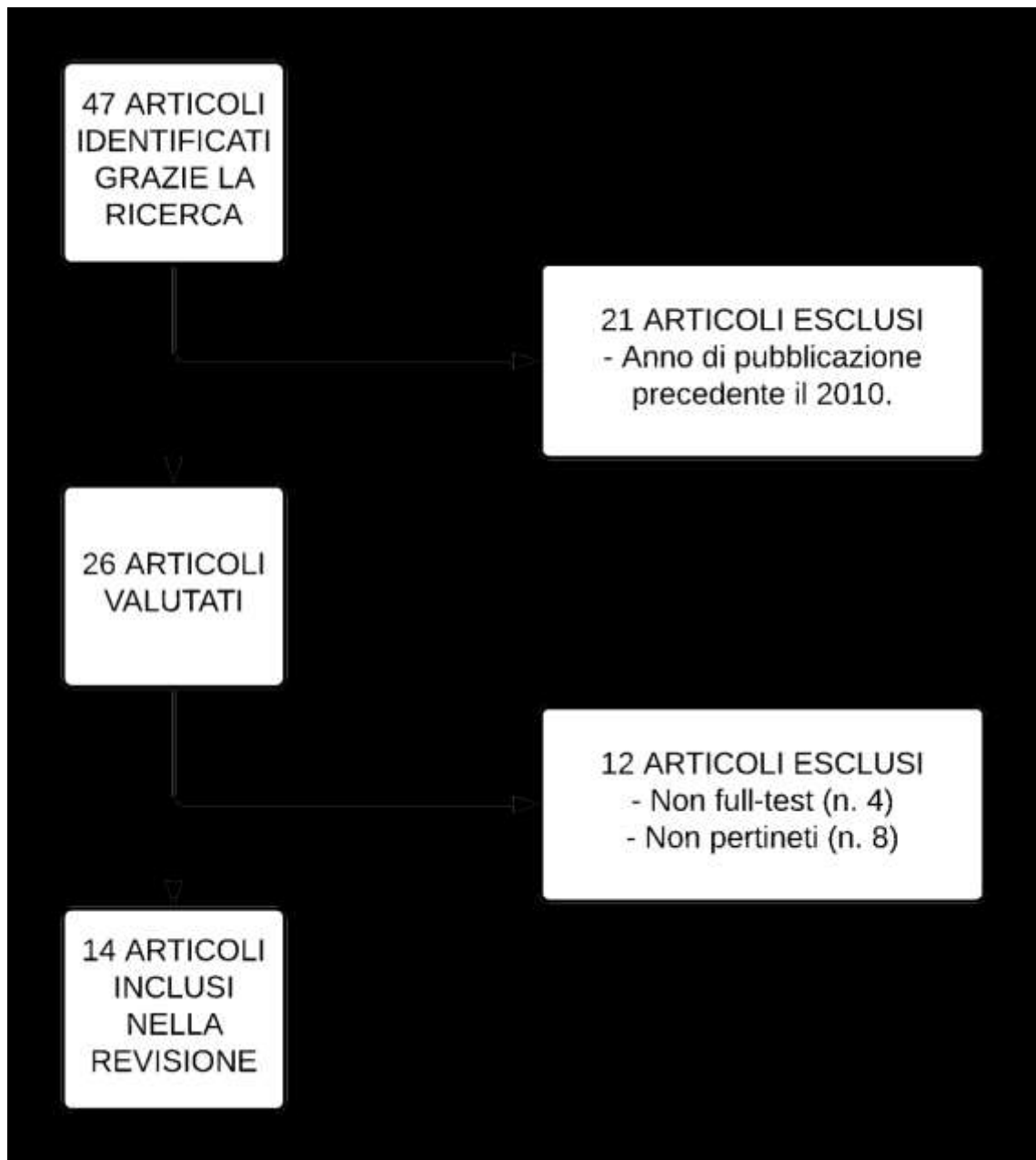
Le banche dati di linee guida consultate sono state:

- Centre for Disease Prevention and Control (CDC)
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

È stata consultata la rivista specialistica: Journal of Hospital Infection.

Nel sito del portale dell'epidemiologia per la sanità pubblica (EpiCentro) e del World Health Organization sono stati cercati i report annuali epidemiologici.

## 4 RISULTATI DELLA RICERCA



**TABELLA ISOLAMENTO SETTICO**

<i><b>ARTICOLO</b></i>	<i><b>AUTORE – RIVISTA – ANNO</b></i>	<i><b>TIPOLOGIA DI ARTICOLO</b></i>	<i><b>OBIETTIVO</b></i>	<i><b>CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI</b></i>	<i><b>STRUMENTI</b></i>	<i><b>CONCLUSIONI /RISULTATI</b></i>
<b>Strategies to prevent the transmission of Multidrug-resistant Pathogenes anche their Pratical implementation in Oupatient Care</b>	A. C. Adler, H. Spegel, J. Wilke, C. Höller, C. Herr. - 2012	Intervista strutturata	Valutare le linee guida riguardanti il controllo delle infezioni di patogeni multiresistenti in uso nel 2012 in Germania	706 pazienti provenienti da un totale di 11 strutture sono stati sottoposti al questionario	Il questionario utilizzato è stato fornito dall'Ufficio statale bavarese per la salute e Sicurezza con il coinvolgimento di esperti (igienisti ospedalieri, specialisti in igiene, ecc.). Il questionario tiene conto della qualità delle strutture, dei processi e dei risultati in relazione alla gestione dell'igiene. Questo Questionario è stato adattato alle condizioni di assistenza ambulatoriale degli autori di questo lavoro	È stata individuata la scarsa conoscenza o il non adeguato utilizzo delle strategie di prevenzione. Le azioni per migliorare la situazione dovrebbero avere un focus sulla attività a livello individuale, istituzionale e sociale.

<p><b>Perceptions of patients' and healthcare workers' experiences in cohort isolation units</b></p>	<p>M. Eli, K. Maman-Naor, P. Feder-Bubis, R. Nativ, A. Borer, I. Livshiz-Riven – Journal of Hospital Infection – 2020</p>	<p>Studio qualitativo</p>	<p>Descrivere le esperienze del paziente in un'unità di isolamento di coorte a causa di multiresistenti descrivere le prospettive dal punto di vista dei pazienti e dei familiari.</p>	<p>Ha incluso 12 pazienti. L'età media dei pazienti era di 71,5 anni (range 41-88)</p>	<p>L'intervista includeva domande aperte per esplorare le esperienze di rimanere e lavorare nella CIU.</p>	<p>Sia i pazienti che gli operatori consideravano il reparto di isolamento (CIU) come impuro, luogo in cui nessuno voleva entrare. La maggior parte degli operatori sanitari era riluttante a entrare e lavorare nella CIU, hanno espresso sentimenti di paura e un senso di punizione.</p>
<p><b>Source isolation and patient wellbeing in healthcare settings</b></p>	<p>John Gammon and Julian Hunt – British Journal of Nursing – 2018</p>	<p>Revisione della letteratura</p>	<p>Scoprire prove affidabili a sostegno dell'affermazione che l'esperienza dell'isolamento nelle strutture sanitarie ha un impatto negativo sul benessere del paziente.</p>	<p>Ha incluso tutti i pazienti considerati nei 25 articoli.</p>	<p>Sono stati individuati 25 articoli rilevanti pubblicati tra il 1990 e il 2017</p>	<p>Numerosi studi hanno affermato di aver scoperto un'associazione tra esperienze negative dei pazienti e isolamento.</p>

<p><b>Patient Isolation Precautions: Are They Worth It?</b></p>	<p>Elliott Sprague, Steven Reynolds and Peter Brindley – Canadian Respiratory Journal – 2015</p>	<p>Revisione della letteratura</p>	<p>L'obiettivo è incentrato sul paziente: mitigare i rischi per coloro che hanno veramente bisogno di isolamento e porre fine all'isolamento non appena è sicuro e appropriato farlo.</p>	<p>Tutti i pazienti ricoverati in ospedale per 30 giorni risultati positivi per MRSA</p>	<p>Revisione di articoli compresi tra il 2004 e il 2015</p>	<p>Gli autori hanno concluso che abbiamo bisogno di un'istruzione migliore per gli operatori sanitari, abbiamo bisogno di una migliore spiegazione ai pazienti e alla famiglia e, ove possibile, evitare di avere gli infermieri si occupano sia di isolati che di non isolati.</p>
<p><b>The Effect of Hospital Isolation Precautions on Patient Outcomes and Cost of Care</b></p>	<p>Kim Tran, Chaim Bell, Nathan Stall, George Tomlinson, Allison McGeer, Andrew Morris, Michael Gardam, and Howard B. Abrams. – Society of General Internal Medicine – 2016</p>	<p>Studio di coorte, retrospettivo.</p>	<p>Esaminare l'effetto delle precauzioni di isolamento sugli esiti correlati all'ospedale e sul costo delle cure.</p>	<p>pazienti adulti (≥18 anni di età) sottoposti a precauzioni di isolamento per malattie respiratorie e Staphylococcus aureus meticillino-resistente (MRSA)</p>	<p>studio di pazienti ricoverati in medicina interna generale in tre ospedali accademici a Toronto, Ontario, Canada tra gennaio 2010 e dicembre 2012.</p>	<p>Sono stati identificati 1506 pazienti isolati per malattie respiratorie e 745 pazienti isolati per MRSA. Rispetto agli individui non isolati, quelli sulle precauzioni di isolamento per malattie respiratorie sono rimasti il 17% più a lungo con un costo delle cure più elevato del 23%.</p>

<p><b>Interventions to reduce colonisation and transmission of antimicrobial-resistant bacteria in intensive care units</b></p>	<p>Lennie P G Derde, Ben S Cooper, Herman Goossens, et al. – The lancet – 2014</p>	<p>Studio randomizzato controllato</p>	<p>Valutare gli interventi per ridurre la colonizzazione e la trasmissione di antimicrobici resistenti batteri nelle unità di terapia intensiva europea.</p>	<p>Sono stati presi in considerazione 14.390 pazienti ricoverati in Terapia Intensiva tra maggio 2008 e aprile 2011</p>	<p>Dopo un periodo di riferimento di 6 mesi (fase 1), si è studiato l'importanza del lavaggio del corpo universale con clorexidina combinato con il miglioramento dell'igiene delle mani per 6 mesi (fase 2), seguito da uno studio randomizzato in cluster di 12-15 mesi (fase 3).</p>	<p>Una migliore igiene delle mani e un lavaggio del corpo con clorexidina a livello di unità hanno ridotto l'acquisizione di batteri resistenti agli antimicrobici, in particolare MRSA.</p>
<p><b>Aislamiento del paciente crítico: ¿riesgo o protección?</b></p>	<p>I. Gutiérrez-Cía, C. Aibar-Remón, B. Obón-Azuara, O. Urbano-Gonzalo, J. Moliner-Lahoz, M.T. Gea-Velázquez de Castrof y J.M. Aranaz-Andrés – Journal of Healthcare Quality Research – 2018</p>	<p>Studio osservazionale retrospettivo</p>	<p>È stata eseguita un'analisi per la valutazione del rischio di incidenti per la sicurezza dei pazienti (PSI) e degli eventi avversi (EA)</p>	<p>76 Pazienti ricoverati in terapia intensiva in Isolamento per più di 48 ore dal 01/03/2013 al 31/03/2015</p>	<p>La fonte dei dati era la cartella clinica elettronica.</p>	<p>74 dei 76 pazienti ha avuto in corso di ricovero un PSI. Ciò significa che le PSI in terapia intensiva sono frequenti, la maggior parte di esse è prevenibile.</p>



<p><b>Isolation Precautions for Hospitalized Patients: The Challenges of Identifying Unintended Individual Consequences and Measuring the Prevention of Community Harm</b></p>	<p>Jason E. Bowling, and Barbara S. Taylor – Society of General Internal Medicine - 2016</p>	<p>Studio caso-controllo</p>	<p>Sviluppo di eventi avversi dei pazienti in isolamento rispetto ai pazienti non in isolamento.</p>	<p>Sono stati esaminati le riammissioni, visite in pronto soccorso di 150 pazienti nei 30 giorni successivi la dimissione di pazienti isolati durante il ricovero.</p>	<p>Visione di cartelle cliniche di pazienti in isolamento e di pazienti non in isolamento.</p>	<p>La probabilità di sviluppo di un evento avverso nel paziente in isolamento è 20 volte maggiore rispetto la probabilità di un paziente non in isolamento.</p>
<p><b>Barriers to uptake of antimicrobial advice in a UK hospital</b></p>	<p>J. Broom, A. Broom, S. Plage, K. Adams, J.J. Post – Journal of Hospital Infection – 2016</p>	<p>Studio qualitativo</p>	<p>Esaminare le esperienze di medici in un ospedale del regno Unito rispetto alla prescrizione di antibiotici.</p>	<p>20 medici in un ospedale universitario nel Regno Unito hanno partecipato a semistrutturato interviste sulle loro esperienze di uso e governance degli antibiotici.</p>	<p>Intervista condotta utilizzando una serie di domande comprese le percezioni dei partecipanti sulla resistenza antimicrobica</p>	<p>L'ottimizzazione della terapia antibiotica rimane la chiave per ridurre la resistenza microbica.</p>

<b>TABELLA ISOLAMENTO PROTETTIVO</b>						
<b>ARTICOLO</b>	<b>AUTORE – RIVISTA – ANNO</b>	<b>TIPOLOGIA DI ARTICOLO</b>	<b>OBIETTIVO</b>	<b>CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>CONCLUSIONI / RISULTATI</b>
<b>The lived experience of patients in protective isolation during their hospital stay for allogeneic haematopoietic stem cell transplantation</b>	Valentina Biagioli, Michela Piredda, Maria Rita Mauroni, Rosaria Alvaro, Maria Grazia De Marinis – European Journal of Oncology Nursing – 2016	Studio fenomenologico descrittivo.	Esplorare le esperienze vissute di isolamento protettivo nell'adulto pazienti che erano stati trattati con HSCT allogenico	Sono stati presi in considerazione dieci pazienti (7 femmine e 3 maschi, fascia di età 28-66), che avevano subito HSCT allogenico per il trattamento di una neoplasia ematologica.	Intervista dei pazienti presi in esame sulla loro degenza ospedaliera in isolamento protettivo. Basata sull'approccio di Giorgi	I pazienti possono vivere l'esperienza di essere trattati con HSCT allogenico in protezione isolamento come processo di trasformazione di se stessi, delle loro relazioni con i propri cari e con l'ambiente. Per questo gli operatori sanitari dovrebbero monitorare le implicazioni psicosociali della pratica dell'isolamento.
<b>The experiences of protective isolation in patients undergoing bone marrow or haematopoietic stem cell transplantation</b>	Valentina Biagioli, Michela Piredda, Rosaria Alvaro, Maria Grazia De Marinis – European Journal of Cancer Care – 2016	Revisione sistematica e meta-analisi	Questa revisione ha esplorato le esperienze e le implicazioni psicologiche dell'isolamento protettivo in pazienti con neoplasie ematologiche in fase di midollo osseo (BMT) o cellule staminali ematopoietiche trapianto (HSCT).	I partecipanti di interesse erano oncoematologici pazienti in isolamento protettivo per trapianto autologo o allogenico (BMT o HSCT), con neutropenia come causa principale di isolamento, di età pari o superiore a 18 anni.	La metasintesi ha seguito il metodo meta-aggregativo del Joanna Briggs Institute, con quattro passaggi procedurali: (1) ricerca completa, (2) valutazione della qualità, (3) estrazione dei risultati rilevanti e (4) sintesi dei risultati identificati	Ventisei risultati sono stati estratti da 11 articoli inclusi nella revisione. Il processo di sintesi ha prodotto sette categorie, aggregate in tre risultati sintetizzati: (1) l'isolamento è una fonte di sofferenza, (2) l'isolamento può portare a relazionarsi con se stessi e (3) la persona non chiude la porta al mondo esterno. Questo la metasintesi fa luce sulla sofferenza dei pazienti per

						l'isolamento e sulla possibilità di superarla sofferenza grazie ai rapporti che i pazienti hanno con se stessi e con il mondo esterno.
<b>Being in protective isolation following autologous haematopoietic stem cell transplantation</b>	Valentina Biagioli, Michela Piredda, Ombretta Annibaldi, Laura Iacorossi, Daniela D'Angelo, Maria Matarese – European Journal of Cancer Care – 2019	Studio fenomenologico descrittivo	Esplorare le esperienze vissute dei pazienti con neoplasie ematologiche che erano in isolamento protettivo durante la degenza ospedaliera per trapianto autologo di cellule staminali emopoietiche (HSCT).	Sono stati presi in considerazione nove pazienti con neoplasie ematologiche in isolamento per HSCT.	Sono stati intervistati durante le loro visite ambulatoriali settimanali, che di solito vengono effettuate fino a 100 giorni dopo il trapianto, ed è stato chiesto del loro soggiorno in isolamento. È stato utilizzato il metodo di analisi di Giorgi.	Mentre combattevano una dura battaglia contro il cancro, gli informatori accettarono in gran parte il rigoroso isolamento misurarlo e rappresentarlo come uno scudo per una difesa efficace. Gli infermieri dovrebbero fornire supporto emotivo e sociale per aiutare i pazienti sentirsi combattenti attivi e rafforzare le proprie strategie per una difesa efficace dalla sofferenza.
<b>Development and initial validation of a questionnaire to assess patients' perception of protective isolation following haematopoietic</b>	Valentina Biagioli, Michela Piredda, Ombretta Annibaldi, et all. – European Journal of Cancer Care – 2018	Metanalisi	Lo scopo di questo studio era sviluppare e testare psicometricamente un questionario di valutazione percezione dei pazienti dell'isolamento protettivo in seguito al trasferimento di	I partecipanti includevano 186 pazienti adulti che ricevevano autologo (48%) o allogenico (52%) HSCT in isolamento protettivo.	Sono state utilizzate interviste cognitive con cinque pazienti per verificare la validità del viso. Uno studio di validazione è stato condotto in 10 centri italiani. I pazienti hanno completato la	Avere uno strumento per misurare la solitudine legata all'isolamento può aiutare gli operatori sanitari a supportare i pazienti nell'affrontare questa condizione, che può esasperare il loro status di pazienti con cancro convivere con l'incertezza

<b>stem cell transplantation</b>			cellule staminali ematopoietiche piantagione (HSCT).		domanda tra 7 e 9 giorni dopo il trapianto. La dimensionalità è stata testata attraverso l'esplorazione analisi fattoriale (EFA). Un totale di 17 elementi ha prodotto un indice di validità del contenuto (CVI) di 0.88.	
<b>Factors influencing the perception of protective isolation in patients undergoing haematopoietic stem cell transplantation</b>	Valentina Biagioli, Michela Piredda, Ombretta Annibaldi, et al. – European Journal of Cancer Care – 2019	Studio multicentrico prospettico.	identificare quali fattori possono influenzare la percezione dei pazienti isolamento protettivo dopo trapianto di cellule staminali ematopoietiche (HSCT).	I partecipanti erano 182 pazienti adulti che ricevevano autologo (48%) o HSCT allogenico (52%) in isolamento protettivo.	La percezione dei pazienti di protezione l'isolamento è stato valutato utilizzando la scala ISOLA tra 7 e 9 giorni dopo il trapianto. È stata eseguita un'analisi di regressione lineare statistica.	Ha evidenziato l'importanza di identificare i pazienti ad alto rischio di esperienze di isolamento negativo. Fattori associati a rischio più alto era il sesso maschile, l'istruzione bassa, stanza singola, scarso supporto emotivo dagli infermieri.

## 5 DISCUSSIONE

Gli studi analizzati in questo elaborato sono stati classificati in due tabelle: una tabella racchiude tutti gli articoli che trattano l'Isolamento settico (Vedi Tabella Isolamento Settico), l'altra tabella include gli articoli che tratta di Isolamento protettivo (vedi tabella Isolamento protettivo).

Dal punto di vista della rilevanza scientifica che gli studi presi in considerazione hanno, e basandosi sulla gerarchia delle fonti delle evidenze scientifiche, è possibile rintracciare diversi livelli di studio; sono infatti presenti: n. 3 revisione della letteratura, n. 1 studio retrospettivo-comparativo-di coorte, n. 2 studio qualitativo, n. 1 studio randomizzato controllato, n. 1 revisione sistematica, n. 1 metanalisi, n. 2 studio fenomenologico descrittivo, n. 1 studio caso-controllo, n. 1 studio multicentrico prospettico, n. 1 studio osservazionale prospettico e n. 1 intervista strutturata.

L'uso diffuso e indiscriminato di antimicrobici ha contribuito ad aumentare l'incidenza delle infezioni associate all'assistenza sanitaria causata da microrganismi multiresistenti (MMR). Una delle principali misure di controllo per queste infezioni in ambito sanitario è l'applicazione di precauzioni di isolamento per i pazienti.

L'articolo pubblicato da *J. Broom, A. Broom, S. Plage, K. Adams, J.J. Post (2016)* ha esaminato l'esperienza di professionisti medici rispetto la prescrizione di antibiotici. Si è dimostrato che l'ottimizzazione della terapia antibiotica rimane la chiave per ridurre la resistenza.

Secondo uno studio condotto in 13 unità di terapia intensiva, 3 sono i principali agenti patogeni resistenti: *Staphylococcus aureus* resistente alla meticillina (MRSA), Enterococchi resistenti alla Vancomicina (VRE) e Enterobacteriaceae (HRE). Sono stati sottoposti a screening 8976 pazienti ricoverati almeno 3 giorni in terapia intensiva. La compliance per l'igiene delle mani media è stata del 52% nella fase 1, del 69% nella fase 2, e 77% nella fase 3. È aumentato nel corso delle fasi anche la percentuale di isolamento, da 15 al 22%. All'ammissione in terapia intensiva, 296 (3%) di 8184 pazienti sono stati colonizzati con MRSA, 384 (4,7%) di 8243 sono stati colonizzati con VRE e 1014 (12,8%) di 7943 sono stati colonizzati con HRE. È stato dimostrato, tramite questo studio condotto in 3 fasi (tempo zero, a 6 mesi, a 12 mesi) che una migliore igiene delle mani, il lavaggio del corpo con Clorexidina e le misure di isolamento riducono l'acquisizione di Multiresistenti. (*Lennie P G Derde et al., 2014*).

Nel loro elaborato *Elliott Sprague, Steven Reynolds and Peter Brindley (2015)* ribadiscono che le Precauzioni di Isolamento “funzionano”, cioè il loro utilizzo è associato a ridotta trasmissione e morbilità da multiresistenti. L'obiettivo dell'elaborato è ottimizzare la sicurezza del paziente promuovendo allo stesso tempo cura centrata sul paziente. Secondo Elliott et al. (2015) si deve sempre correlare i benefici delle misure di isolamento con gli aspetti negativi. Questi includono il costo monetario e i “costi” per il paziente. Sapere che le precauzioni di isolamento hanno anche degli svantaggi è clinicamente rilevante per mitigare i rischi di quei pazienti che hanno veramente bisogno dell'isolamento e porre fine all'isolamento non appena è sicuro farlo. L'essere colonizzato o infettato da un organismo resistente può essere associato ad un aumento fragilità del paziente o carico di malattia; i pazienti in isolamento sono rimasti nei centri di assistenza più a lungo rispetto i pazienti non in isolamento: media di 10,9 giorni contro 4,3 giorni. Tuttavia, quantificare il costo preciso è difficile. Ciò è dovuto a tante variabili: i microrganismi differiscono; i metodi di screening differiscono e le apparecchiature di isolamento differiscono. Ci sono anche potenzialmente "costi nascosti" tali come tempo di lavoro per gli operatori sanitari (cioè, tempo per indossare e togliere equipaggiamento protettivo). Ci sono anche i costi di follow-up e il costo della ripetizione dei test. Elliott et al. (2015) hanno scoperto che i pazienti isolati avevano il doppio delle probabilità di manifestare un evento avverso durante il ricovero (31 contro 15 eventi avversi su 1000 giorni) e sette volte più probabilità di verificarsi un evento avverso prevenibile (20 contro 3 eventi avversi per 1000 giorni) Rispetto a pazienti non isolati, i pazienti isolati ricevono meno attenzione da parte degli operatori sanitari. In media, circa il 50% in meno di ingressi alle camere, 50% in meno di tempo trascorso nelle loro stanze e 50% in meno di contatto fisico. Gli infermieri non registrano i segni vitali degli isolati con la stessa frequenza dei non isolati e i medici hanno fornito una nota di progresso registrata la metà delle volte. I pazienti isolati avevano anche la metà delle probabilità di essere esaminati da medici e hanno ricevuto, in media, il 25% in meno di tempo da stagisti. I pazienti IP hanno anche il 23% in meno di contatti da parte dei visitatori rispetto ai pazienti non isolati. L'isolamento potrebbe persino far sentire i pazienti "impuri" o addirittura di "Attenzione immeritevole."

Chiaramente, gli operatori sanitari devono raddoppiare gli sforzi con pazienti isolati.

Elliott et al. (2015) ribadiscono che i pazienti isolati hanno aumento dei tassi di depressione e di delirio: la depressione era del 40% più prevalente nei pazienti in precauzioni da contatto; i tassi di delirio erano più del doppio del gruppo di controllo: 16,1% contro il 7,6%. Diminuendo l'isolamento non appena è opportuno farlo, si possono proteggere i pazienti da complicazioni evitabili.

Elliott et al. (2015) hanno concluso con il ribadire che vi è bisogno di un'istruzione migliore per gli operatori sanitari, di una migliore spiegazione ai pazienti e alla famiglia membri e, ove possibile, evitare di avere infermieri che si occupano contemporaneamente di pazienti isolati e non.

Un ulteriore studio, condotto da *Kim Tran et al. (2016)*, prende in considerazione pazienti ricoverati per almeno due giorni in una degenza ospedaliera e sottoposti a precauzioni di isolamento (per malattie respiratorie o per infezione/colonizzazione di multiresistenti). Sono stati poi raccolti dati sulla riammissione a 30 giorni dalla dimissione, visite al Pronto Soccorso, durata della degenza ospedaliera, durata prevista della degenza, eventi avversi, mortalità intraospedaliera, reclami dei pazienti e costo delle cure. In un totale di 17.649 pazienti ammessi in ospedale, 1506 sono stati isolati per malattie respiratorie e 745 per multiresistenti. Tra la coorte con multiresistenti, 141 (18,9%) sono stati ricoverati in ospedale e 85 (11,4%) hanno visitato il pronto soccorso entro 30 giorni di dimissione. Il loro costo medio per il ricovero era caduno \$ 12.129, con una durata media del soggiorno di 12,8 giorni. L'età media dei pazienti era 67 anni e il 50% erano donne. Nella coorte isolati per malattie respiratorie 207 (13,5%) è stato riammesso in ospedale e 164 (10,9%) hanno visitato il pronto soccorso entro 30 giorni dalla dimissione. Il loro costo medio per il ricovero era di caduno \$ 7254 e la loro durata media del ricovero era 8,5 giorni. Gli individui isolati per malattie respiratorie rispetto ai non isolati sono rimasti in ospedale il 17% più a lungo e ha avuto un costo delle cure superiore del 23%.

Secondo quindi *Kim Tran et al. (2016)* le precauzioni di isolamento sono considerate importanti per la salute pubblica, tuttavia, l'isolamento può influenzare negativamente l'individuo isolato in quanto aumentano i tassi di ansia e depressione.

In uno studio preso in considerazione, i ricercatori hanno, tramite una revisione retrospettiva, analizzato 150 cartelle cliniche di pazienti ricoverati e sottoposti a precauzioni di isolamento. Sono andati a registrare quanti tra questi hanno sviluppato un Evento avverso che comprende sviluppo di ulcere da pressione, disordine di elettroliti,

cadute, ripercussioni psicologiche, ecc. Sono state esaminate le riammissioni, le visite in Pronto Soccorso di questi pazienti nei 30 giorni successivi la dimissione. Hanno visto che c'è una probabilità 20 volte maggiore di sviluppare un evento avverso nei pazienti in isolamento contro i pazienti non in isolamento. Non sono state identificate però, fortunatamente, differenze di mortalità. Gli stessi ricercatori sono andati poi a valutare l'effetto dell'uso di DPI nelle Unità di Terapia Intensiva (ICU) in 20 siti ospedalieri. Eventi avversi che includono i prevenibili, non prevenibili, gravi e non grave, erano inferiori nel gruppo di intervento che utilizzava guanti e camici in maniera universale rispetto al gruppo di controllo (58,7 eventi vs. 74,4 eventi per 1000 giorni di ricovero). *(Jason E. Bowling & Barbara S. Taylor, 2016)*

In un altro studio, sono stati presi in considerazione 76 pazienti ricoverati in unità di terapia intensiva i quali hanno sviluppato almeno una multiresistenza. Si è dimostrato che il 90% degli "incidenti" ha presentato una moderata o alta possibilità di prevenzione, il 75% dei casi è stato classificato come Incidenti Senza Danno (ISD), compresi in questa categoria gli incidenti relativi a farmaci, ventilazione meccanica e delle vie aeree, accesso sistemi vascolari, sonde e drenaggi, dispositivi e test diagnostici. Il 25% degli Incidenti Relativi alla Sicurezza dei Pazienti (IRSP) erano Eventi Avversi (EA) e comprendono errori diagnosi e casi associati a procedure e tecniche chirurgico. Il 97,4% dei pazienti aveva almeno un IRSP e L'88,2% ha presentato più di un IRSP. *(I. Gutiérrez-Cía, C. Aibar-Remón, B. Obón-Azuara, O. Urbano-Gonzalo, J. Moliner-Lahoz, M.T. Gea-Velázquez de Castro e J.M. Aranaz-Andrés, 2018).*

Lo studio condotto da *A. C. Adler, H. Spegel, J. Wilke, C. Höller, C. Herr (2012)* ha esaminato la gestione del controllo delle infezioni e l'attuazione di strategie di prevenzione. Dal questionario somministrato ai pazienti individuati si è evinto che c'è ancora scarsa conoscenza o il non adeguato utilizzo delle strategie di prevenzione. Le azioni per migliorare la situazione dovrebbero avere un focus sulla attività a livello individuale, istituzionale e sociale. Il deficit di conoscenza era particolarmente evidente nelle raccomandazioni su "Abbigliamento e indumenti protettivi per Professioni assistenziali da un punto di vista igienico ", " Piano d'azione per MRSA nelle strutture sanitarie " e " Misure igieniche per Clostridium difficile ".

Lo studio condotto da *M. Eli, K. Maman-Naor, P. Feder-Bubis, R. Nativ, A. Borer, I. Livshiz-Riven (2020)* parte dall'idea di individuare un reparto ospedaliero in cui



ricoverare tutti i pazienti positivi a tampone per multiresistente. Il reparto isolato aveva come obiettivo quello di non mescolare pazienti positivi a tampone per multiresistente con pazienti negativi così da limitarne la possibile contaminazione crociata, magari tramite gli operatori sanitari. Per lo studio sono stati presi in considerazione 12 pazienti, i quali sono stati isolati nel reparto e ai quali è stata poi sottoposta un'intervista, e gli infermieri che garantivano assistenza al reparto. È emerso che sia i pazienti sia gli infermieri definivano quel reparto come "lato sporco" dell'ospedale, per cui tutti ne limitavano l'entrata. Fortunatamente però è emerso che le misure di igiene e pulizia venivano rispettate.

Secondo un altro studio, le restrizioni sociali imposte alle persone in isolamento che includono ridotto contatto con altri pazienti, interruzione della routine, visite limitate, minore interazione con il personale ospedaliero e limitato accesso alle cure mediche possono portare a sentimenti di solitudine, abbandono, esclusione sociale e stigmatizzazione. A loro volta, questi sentimenti possono portare alla depressione e indurre ulteriori impatti psicologici tra cui ansia e rapidità cambiamenti di umore che possono allungare il recupero del paziente. (*John Gammon and Julian Hunt, 2018*)

Molti studi sul vissuto dei pazienti in isolamento affermano che questi sperimentano numerosi fattori di stress fisici, psicosociali e spirituali. La relazione terapeutica, la presenza compassionevole, la promozione del mantenimento della speranza/coraggio sono esempi di come l'infermiere può agire. Tuttavia, pochi sono gli studi che suggeriscono specifici interventi infermieristici da attuare, nonostante sia riconosciuta la notevole importanza del ruolo educativo e relazionale dell'infermiere.

Prendiamo ora in considerazione i 5 articoli contenuti nella Tabella Isolamento Protettivo. Prima di sottoporsi al trapianto di cellule staminali ematopoietiche (HSCT), i pazienti vengono sottoposti a dosi elevate di chemioterapia, che causa una grave immunosoppressione e rischi di infezione. È quindi cruciale prevenire l'infezione nosocomiale dei pazienti neutropenici in quanto associata a una maggiore re-ospedalizzazione, tassi, alta morbilità e mortalità. L'isolamento protettivo mira a prevenire l'infezione diminuendo la probabilità di contatto tra il paziente e il mondo esterno, attraverso l'utilizzo di attrezzature strutturali e rigide regole comportamentali per gli operatori sanitari, pazienti e visitatori.

I risultati di un articolo mostrano che la maggioranza dei pazienti era soddisfatto di essere assistito in ospedale dopo HSCT. I partecipanti includevano 10 pazienti HSCT alloigenici, di cui sette erano donne e l'età media era di 50 anni. La loro degenza ospedaliera in isolamento protettivo è durata in media 44 giorni. L'isolamento protettivo era percepito come un luogo speciale per la trasformazione interiore e aveva la funzione di proteggere i partecipanti dal rischio di contrarre infezioni, ma anche dalle richieste di sforzi provenienti dall'esterno. Pertanto, molti partecipanti hanno riferito di sentirsi al sicuro in un ambiente limitato: “Finché non mi sento bene, preferisco restare qui, mi fa sentire più sicuro” oppure “Non desidero esserlo curato dopo il mio trapianto a casa. È troppo rischioso! Tutto ha il suo proprio posto”. D'altra parte, altri partecipanti sono diventati consapevoli di diversi limiti sia del servizio sanitario che le loro capacità. Pertanto, hanno riferito di sentirsi insicuri in modo limitato impostazione mentre si percepisce la stanza di isolamento come una barriera o a trappola pericolosa: “Avevo paura di aver bisogno di aiuto e di non essere supportato. Avevo paura di non poter chiamare l'assistenza. Io avevo bisogno di sapere che qualcuno era dietro la porta e poteva ascoltarmi”. Gli operatori sanitari e persino estranei sembravano essere a volte un raggio di speranza, coraggio, sostegno e relax, che ha aiutato i partecipanti in numerose situazioni. Gli operatori sanitari sono stati menzionati come partecipanti fondamentali in quando fornivano rassicurazione. Gli operatori sanitari spesso ricordavano la necessità di isolamento quando erano impegnati nel fornire informazioni cliniche ai pazienti. Questo ha aiutato i partecipanti ad accettare la stanza di isolamento come condizione “obbligatoria”. I partecipanti erano motivati a sottoporsi al trattamento con speranza e incoraggiati a combattere attivamente, poiché i medici si aspettavano buoni risultati. Pur essendo in ospedale per HSCT alloigenico, i pazienti hanno apprezzato ciò che gli operatori sanitari ha fatto per loro ed hanno espresso gratitudine per la cura. Hanno riconosciuto che medici, infermieri e gli altri professionisti sanitari erano profondamente impegnati nel fornire cure di alto livello, dimostravano avanzate competenze e grande umanità. “Il personale dell'ospedale è fantastico: medici, infermieri, assistenti, tutti! Non sono solo competenti ma anche persone che sanno farti sentire a casa”. In particolare, gli infermieri erano percepiti come amici, che ha aiutato i pazienti a non sentirsi oppressi ma piuttosto rassicurati avere un complice. 'Gli infermieri sono molto bravi! Questo è un lavoro basato su umanità. Quando chiedevo un favore, lo facevano sempre per me”. Di conseguenza, i partecipanti si sono

sentiti accuditi con pazienza e disponibilità. Hanno percepito gli infermieri come persone preziose con una maggiore capacità di comprendere i problemi rispetto a quella della gente comune. Diversi ricercatori lo hanno dimostrato un supporto sociale positivo è utile per alleviare lo stress, depressione e risultati negativi del trattamento. Vale la pena notare che il supporto fornito dagli operatori sanitari era essenziale per i partecipanti. È probabile che gli infermieri di oncologia che hanno un atteggiamento positivo e di connessione umana aiutino i pazienti ad affrontare meglio la loro trasformazione. La stanza di isolamento era percepita come il luogo speciale per la trasformazione in cui i partecipanti dovevano rimanere per ottenere risultati guarigione. L'isolamento implicava la separazione dal un mondo esterno la quale è stata vissuta soggettivamente come tempo per se stessi. Poiché le misure di protezione possono avere implicazioni psicosociali per i pazienti, gli infermieri in oncologia sono ancora più importanti nel contesto dell'isolamento. Pertanto, gli infermieri dovrebbero relazionarsi ai pazienti in modo sensibile e affrontare la loro solitudine emotiva e sociale. Gli infermieri possono aiutare i pazienti isolati a normalizzare le loro esperienze e trovare spiegazioni positive per i vincoli sociali. Inoltre, migliorare l'autoefficacia dei pazienti può essere un intervento infermieristico efficace. (Valentina Biagioli, Michela Piredda, Maria Rita Mauroni, Rosaria Alvaro, Maria Grazia De Marinis, 2016).

Un altro articolo pubblicato sempre da Valentina Biagioli, Michela Piredda, Rosaria Alvaro, Maria Grazia De Marinis (2016) rivede quelle che sono le esperienze e le implicazioni psicologiche del paziente in isolamento protettivo a causa di immunosoppressione a seguito di chemioterapia ad alte dosi. Sono 11 gli studi considerati per la metanalisi condotta dagli autori. Il processo ha individuato tre risultati: l'isolamento è una fonte di sofferenza; L'isolamento può portare a relazionarsi con se stessi; e la persona non chiude la porta al mondo esterno. Il senso di isolamento vissuto e la solitudine non è solo legata all'assenza degli altri ma anche alla mancanza di comprensione dovuta all'unicità di l'esperienza. L'isolamento protettivo può sembrare essere "una prigione" agli occhi dei pazienti; un luogo senza scampo. Può anche causare disagio psicologico perché i pazienti possono descriverlo come un trattamento barbaro: qualcosa che i pazienti non meritano. Molti pazienti hanno bisogno di dare al loro isolamento un significato profondo, come una protezione emotiva per se stessi e per gli altri. I membri della famiglia sono particolarmente importanti nell'aumentare il morale

dei pazienti e mantenerli motivati perché l'isolamento può influenzare il loro stato d'animo e la prospettiva sul mondo. Anche il contatto con il personale è considerato importante per restare in contatto con il mondo esterno. In particolare, i pazienti spesso vedono i rapporti con gli infermieri in una luce favorevole. Gli operatori sanitari potrebbero aiutare i pazienti a far fronte all'isolamento protettivo promuovendo le relazioni dei pazienti sia con se stessi sia con gli altri, mantenendo il loro contatto con i propri cari e consentendo un sostegno reciproco. Perché la solitudine richiede una presenza sensibile al paziente, è importante che gli operatori sanitari aiutino i pazienti a mitigare il loro senso di isolamento mantenendo un atteggiamento positivo e parlando di qualcosa oltre alla loro malattia.

Secondo un ulteriore studio condotto da Valentina Biagioli et al. (2019) gli operatori sanitari hanno la responsabilità e capacità di valutare la percezione dei pazienti di isolamento protettivo al fine di identificare precocemente quei pazienti che sono a rischio di isolamento negativo per evitare l'interruzione delle misure di protezione causa di implicazioni psicosociali. Tra gli operatori sanitari, gli infermieri sono coinvolti nella cura quotidiana del paziente e quindi potrebbe svolgere un ruolo cruciale nel fornire supporto emotivo e incoraggiamento. Al fine di prevenire e alleviare la grave malattia psicologica dei loro pazienti e le implicazioni sociali dell'isolamento, gli operatori sanitari devono esserlo consapevoli dei fattori associati a esperienze di isolamento negativo. La degenza in ospedale durante l'isolamento protettivo è durata dalle 11 alle 117 giornate. Quasi tutti i pazienti hanno soggiornato in una camera singola con bagno privato. Nessun paziente era autorizzato a lasciare la propria stanza in quanto la stanza presentava pressione positiva. La maggior parte dei partecipanti ha ricevuto visite di parenti / amici tutti i giorni della settimana. I partecipanti sono stati molto soddisfatti delle informazioni sull'isolamento protettivo fornito dagli operatori sanitari prima del ricovero. Inoltre, i partecipanti erano molto soddisfatti dell'assistenza infermieristica dato che hanno percepito un elevato supporto emotivo da parte degli infermieri.

Un altro studio (Valentina Biagioli et al., 2018) esplica che mentre in Italia c'è la tendenza ad utilizzare rigide misure di isolamento, altri paesi in Europa e negli Stati Uniti sostengono un'efficacia limitata dell'isolamento protettivo. La solitudine legata all'isolamento è stata definita come “Una sensazione spiacevole in cui i pazienti neutropenici sperimentano una riduzione del livello di normale sensorialità e sociale input

con limitazioni di spazio fisico e movimento, al fine di essere protetti dalle infezioni e aiutati a guarire”. I partecipanti allo studio erano 186 pazienti, adulti, che hanno ricevuto HSCT autologo (n = 90, 48,4%) o allogenico (n = 96, 51,6%) e posti in seguito in isolamento protettivo. La maggior parte di loro erano maschi e l'età media era 50,1. Tempo mediano di isolamento è stato di 28 giorni. Avere uno strumento per misurare la solitudine legata all'isolamento potrebbe aiutare gli operatori sanitari nel supporto dei pazienti che devono affrontare questa condizione. Sebbene la solitudine è un'esperienza intima e quindi può includere aspetti diversi per ogni persona, la sua valutazione dovrebbe essere realizzato attraverso uno strumento validato, specifico per i malati di cancro ricoverati in isolamento protettivo. Peccato che questo strumento non sia stato ancora validato.

L'ultimo studio esaminato (Valentina Biagioli, Michela Piredda, Ombretta Annibali, Laura Iacorossi, Daniela D'Angelo, Maria Matarese, 2019) valuta le esperienze del paziente in isolamento protettivo in seguito a trapianto ematologico. Tutti i pazienti intervistati hanno riportato apprezzamento per la qualità delle cure ospedaliere. Sembravano soddisfatti della professionalità, della struttura e dell'organizzazione dell'ospedale: “Qui c'è uno staff professionale di alto livello”. I partecipanti erano praticamente e psicologicamente preparati ad affrontare l'isolamento, l'essere soli, il che ha segnalato l'importanza del proteggersi mantenendo gli altri a distanza di sicurezza. Gli operatori sanitari, in particolare gli infermieri, sono stati gentilmente riconosciuti dai pazienti per l'efficace accrescere del loro morale, aumentando la loro soddisfazione nell'assistenza sanitaria e promuovendo la loro accettazione dell'isolamento protettivo. I pazienti hanno riferito di essere circondati da un clima favorevole alla cura, che a sua volta ha generato gratitudine, insieme a emozioni positive e coraggio per combattere il cancro. Mentre i pazienti cercavano di stare bene i loro cari hanno fatto il loro meglio non lasciarli psicologicamente soli. I propri cari sono infatti percepiti come la fonte principale di supporto emotivo.

In conclusione, si può affermare che l'isolamento ospedaliero è indispensabile per prevenire e ridurre la possibilità di trasmissione di patogeni. L'isolamento dovrebbe riguardare però solo persone che per motivi strettamente necessari devono essere isolati in quanto si devono correlare gli aspetti positivi dell'isolamento (quindi la riduzione della

trasmissione di patogeni) con gli aspetti negativi (quindi conseguenze a livello psicofisico degli isolati).

Dopo aver preso atto ed interpretato i risultati degli articoli sopracitati in maniera approfondita si può dire che, in generale, l'isolamento viene vissuto in maniera differente a seconda della persona che viene isolata oltre ad avere un grande costo sull'economia nazionale e mondiale.

Le precauzioni di isolamento sono dannose per il paziente? Le precauzioni per l'isolamento effettivamente proteggono gli altri pazienti in ospedale da un'infezione associata all'assistenza sanitaria?

Sono necessari studi ben progettati per rispondere a tali domande, e per determinare se variano in base al patogeno, alla condizione o al meccanismo di isolamento. Lo studio ideale sarebbe di tipo prospettico randomizzato controllato: sottoporre a screening tutti i pazienti al momento del ricovero e randomizzarli in isolamento o non isolamento. Regolare lo screening di follow-up di pazienti, visitatori e personale è necessario per determinare se le infezioni erano in realtà associate all'assistenza sanitaria piuttosto che importato da un membro della famiglia in visita.

Dagli studi esaminati è anche emerso che gli operatori sanitari sono stati riconosciuti come i professionisti che dovrebbero prestare maggiore attenzione nella cura dei pazienti che mostrano caratteristiche di disagio. Ma, oltre a dover sapere individuare precocemente problematiche del paziente, gli infermieri dovrebbero cercare di migliorare l'esperienza di isolamento del paziente fornendo supporto emotivo.

Il supporto emotivo da parte degli infermieri, infatti, è considerato molto importante in quanto potrebbe mitigare l'isolamento e migliorare il rapporto dei pazienti con sé stessi. Inoltre, l'infermiere dovrebbe garantire l'educazione pre-isolamento mirata a ridurre problemi psicosociali che potrebbero verificarsi e comparire durante lo stesso.

Tutti gli operatori sanitari dovrebbero monitorare la soddisfazione del paziente con gli orari di visita e garantire orari di visita più flessibili.

Nel complesso, i risultati ottenuti suggeriscono che la percezione dell'isolamento come difesa è centrale per l'esperienza dei pazienti, insieme a una maggiore necessità di difendere se stessi e i propri cari.

Inoltre, è emerso che un'alta qualità delle cure ospedaliere è uno dei fattori cruciali per mitigare la solitudine del paziente, sostituendo le emozioni negative dello stesso con

soddisfazione, gratitudine e apprezzamento per gli operatori sanitari. In particolare, i pazienti sembravano apprezzare la sensibilità, la reattività, l'umanità e la professionalità. Fornire ai pazienti un adeguato sostegno emotivo e sociale è vitale, perché necessitano di strategie difensive efficaci per percepirsi come combattenti attivi contro il cancro e gli effetti del trattamento.

Gli infermieri possono aiutare i pazienti a trovare un significato positivo sull'isolamento mentre spiegano loro l'importanza di controllare il rischio di l'infezione facilitando anche l'uso delle moderne tecnologie di comunicazione per rimanere in contatto con i propri cari. Al fine di ottenere una comprensione più profonda di come aiutare i pazienti a far fronte all'isolamento, la ricerca dovrebbe affrontare il ruolo specifico degli infermieri nel mitigare la solitudine dei pazienti e promuovere l'accettazione di una degenza ospedaliera in isolamento. Inoltre, è necessario sviluppare interventi mirati per aiutare i pazienti superano questa difficile fase del trattamento.

Molti studi sul vissuto dei pazienti in isolamento affermano che questi sperimentano numerosi fattori di stress fisici, psicosociali e spirituali. La relazione terapeutica, la presenza compassionevole, la promozione del mantenimento della speranza/coraggio sono esempi di come l'infermiere può agire. Tuttavia, pochi sono gli studi che suggeriscono specifici interventi infermieristici da attuare, nonostante sia riconosciuta la notevole importanza del ruolo educativo e relazionale dell'infermiere.

## 6 CONCLUSIONI

È quindi possibile affermare che l'isolamento rappresenta una condizione vissuta con diversa intensità a seconda degli individui. È associata ad un aumentato rischio di depressione, ansia, e disagio per tutta la popolazione.

Il 5 – 10% dei pazienti ricoverati negli ospedali dei paesi industrializzati, va incontro ad una o più infezioni ospedaliere. Molte delle quali sono sostenute da germi multiresistenti.

Parola chiave = CAMBIAMENTO.

La chiave di ogni cambiamento sono piccole decisioni che tutti possono prendere che capitalizzano nel tempo.

Possiamo decidere di fare attenzione a quante volte ci laviamo le mani o usiamo il gel alcolico, magari tenendo in tasca un flaconcino? La corretta igiene delle mani è la soluzione più semplice e più efficace e da sola può ridurre le infezioni del 35-40%.

Possiamo decidere di fare attenzione ad usare bene i DPI (fare caso a dove li metto, dove li tolgo)?

Prevenire la diffusione dei batteri con resistenza multipla agli antibiotici richiede un approccio a 360° fra tutti i professionisti e non solo, anche a livello dirigenziale e politico. I problemi sono tanti, le risorse spesso sono insufficienti.

Ci sono però piccole cose che tutti possiamo fare e che dipendono solo da noi come concentrarsi su acquisire consapevolezza, cambiare le credenze e lavorare su l'abitudine alle buone pratiche anche utilizzando solo ciò che abbiamo a disposizione.

Anche solo questo se fatto bene può fare un'enorme differenza.

Si può dire, in conclusione, che gli obiettivi del presente elaborato di tesi sono stati raggiunti.

### **Limiti della ricerca**

I principali limiti riscontrati nello studio potrebbero essere:

- Aver investigato in poche banche dati;
- Aver selezionato solo gli articoli in 3 lingue;
- Aver selezionato solo articoli in un periodo di tempo limitato (dal 2010 ad oggi).



## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

ansa. it

URL: [https://www.ansa.it/canale\\_saluteebenessere/notizie/sanita/2019/05/15/allarme-rosso-infezioni-ospedaliere-49-mila-morti-lanno\\_41°0e9c5-8f5d-4373-acda-4f46014f9dd0.html](https://www.ansa.it/canale_saluteebenessere/notizie/sanita/2019/05/15/allarme-rosso-infezioni-ospedaliere-49-mila-morti-lanno_41°0e9c5-8f5d-4373-acda-4f46014f9dd0.html) (19/08/2020)

epicentro.iss.it

URL: <https://www.epicentro.iss.it/infezioni-correlate/> (17/08/2020)

URL: <https://www.epicentro.iss.it/infezioni-correlate/epidemiologia> (17/08/2020)

ars.toscana.it

URL: [https://www.ars.toscana.it/images/COVID-19-022020\\_vestizione.pdf](https://www.ars.toscana.it/images/COVID-19-022020_vestizione.pdf)  
(20/10/2020)

*Rick Daniels, Ruth N. Grendell, Fredrick R. Wilkins* - “Basi dell’assistenza infermieristica”, 2014

*Anne-Marie Brady, Catherine McCabe, Margaret McCann* - “Nursing medico-chirurgico, un approccio sistemico”, 2017

*Luisa Saiani, Anna Brugnolli* - “Trattato di Cure infermieristiche”, 2014

*Ruth F. Craven, Constance J. Hirnle, Christine M. Henshaw* - “Principi fondamentali dell’assistenza infermieristica”, 2019

*OMS* – “Linee guida per la prevenzione ed il controllo di enterobatteri, *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa* resistenti ai carbapenemi in strutture di assistenza sanitaria”, 2020

URL:

[https://www.gimpios.it/r.php?v=2904&a=29261&l=334059&f=allegati/02904\\_2017\\_04/fulltext/148-154\\_LG-OMS.pdf](https://www.gimpios.it/r.php?v=2904&a=29261&l=334059&f=allegati/02904_2017_04/fulltext/148-154_LG-OMS.pdf) (05/11/2020)

*OMS* – “Health worker safety: a priority for patient safety”, 2020

URL: [https://www.who.int/docs/default-source/world-patient-safety-day/health-worker-safety-charter-wpsd-17-september-2020-3-1.pdf?sfvrsn=2cb6752d\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/world-patient-safety-day/health-worker-safety-charter-wpsd-17-september-2020-3-1.pdf?sfvrsn=2cb6752d_2) (05/11/2020)

*OMS* – “Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care”, 2014

URL: <https://www.who.int/publications/i/item/infection-prevention-and-control-of-epidemic-and-pandemic-prone-acute-respiratory-infections-in-health-care> (05/11/2020)

*Giacomo Benedetti, Cristina Montesi, Eleonora Croci* – “Prevenzione e gestione del paziente con colonizzazione o infezione da germi multiresistenti”, 2012

URL:

[https://www.asp.rc.it/files/asp/prevenzione%20e%20protezione/procedura%20sicurezza%20%20infezioni%20ospedaliere%20multiresistenti%20\(1\).pdf](https://www.asp.rc.it/files/asp/prevenzione%20e%20protezione/procedura%20sicurezza%20%20infezioni%20ospedaliere%20multiresistenti%20(1).pdf) (05/11/2020)

*Azienda Ospedaliera San Paolo Polo Universitario* – “Parliamo di ... Isolamento in ambiente ospedaliero”, 2008

URL: <http://www.area-c54.it/public/isolamento%20in%20ambiente%20ospedaliero.pdf> (25/10/2020)

*Jane D. Siegel, Emily Rhinehart, Marguerite Jackson, Linda Chiarello* – “Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings”, 2007

URL: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html> (03/11/2020)

*Adriano G., Albanese C., Baroli Merlino D., Bedani R., Biggio D., Biglieri A., Cangi R., Capasso R., Cavagnaro D., Costa M., D'Ambros De Francesco F., D'Antonio S., D'Auria G., Della Monica E., Drago D., Drago M.L., Ferrabone N., Ferretti M., Fiorellino D., Folegnani A., Fullone M., Galliani S., Garbarino M., Greci A., Longo S., Lizza M.D., Mariotti L., Monti M., Moschillo M., Musso P., Neri M.C., Paleari V., Pelissa M., Perugi*

R., Poli C., Puppo C., Ratti M., Rivarola P., Salvador S., Santini M., Schiappacasse S., Siri F., Spagnolo A., Spallarossa C., Spano B., Taddeo F., Tagliafico M.G., Terrile M., Traverso F., Vassallo L., Viello S. – “Guida operativa per l’applicazione delle misure di isolamento presso tutte le strutture di cura sanitaria”, 2011

URL: <https://www.galliera.it/files/documenti/cio/pdf/manuali/isolamento.pdf>  
(05/11/2020)

E.O. Ospedali Galliera: S. Bardelli, C. Bissolotti, A. Bottiglieri, M.G. Capra, N. Cenderello, G. Congiu, M. Costa, M.P. Crisalli, S. Della Viola, D. Drago, P. Fabbri, M. Fullone, G. Gianello, R. Guasta, M.T. Landi, L. Leidi, M. Casini Lemmi P. Lerma, B. Magalotti, R. Maggiolo, C. Manganello, C. Michelis, C. Molina, M.G. Molino, S. Monagheddu, M. Nelli, M. Neri, S. Palozzi, A.M. Piaggio, S. Puppo, R. Rivera, S. Salvador, M.C. Santarsiero, G. Sciaccaluga, C. Spallarossa, F. Traverso, D. Usiglio, P. Viviano. – “Manuale sulle misure di isolamento del paziente in ospedale”, 2011

URL: <https://www.anmdo.org/wp-content/uploads/2016/10/Manuale-sulle-procedure-di-isolamento-del-paziente-in-ospedale.pdf> (05/11/2020)

ASP Catanzaro: Arcangelo Delfino - “Malattie contagiose: misure di isolamento in ambito ospedaliero”, 2010

URL: [https://www.asp.cz.it/files/old/u1/Misure\\_Isolamento.pdf](https://www.asp.cz.it/files/old/u1/Misure_Isolamento.pdf) (05/11/2020)

ASP di Reggio Calabria: Azienda Ospedaliera Santa Croce e Carle Cuneo Comitato Infezioni – “Gestione del paziente con infezione/colonizzazione da germi multiresistenti”, 2015

URL: [www.asp.rc.it/files/asp/prevenzione%20e%20protezione/procedura%20sicurezza%20%20infezioni%20ospedaliere%20multiresistenti%20\(1\).pdf](http://www.asp.rc.it/files/asp/prevenzione%20e%20protezione/procedura%20sicurezza%20%20infezioni%20ospedaliere%20multiresistenti%20(1).pdf) (05/11/2020)

Gabriella De Carli, Francesco Maria Fusco, Lorena Martini, Vincenzo Puro – “Raccomandazioni per le misure di isolamento in ambito sanitario”, 2014 (02/11/2020)

Dora Buonfrate, Paola Mantoan, Giampietro Pellizzer, Romina Cazzaro, Ugo Fedeli, Paolo Spolaore- “Il controllo delle infezioni nelle strutture residenziali sociosanitarie”, 2007

URL: [www.ccm-network.it/documenti\\_Ccm/prg\\_area1/Inf\\_Oss/Regioni/Veneto\\_manuale\\_infezioni.pdf](http://www.ccm-network.it/documenti_Ccm/prg_area1/Inf_Oss/Regioni/Veneto_manuale_infezioni.pdf)  
(04/11/2020)

*Azienda Ospedaliera Universitaria Senese, SST* – “Procedura isolamento pazienti con patologie contagiose”, 2005

URL: <https://www.anmdo.org/wp-content/uploads/2016/10/Procedura-isolamento-pazienti-con-patologie-contagiose.pdf> (04/11/2020)

## ALLEGATI

### Allegato n.1

<b>TIPO DI MISURA</b>	<b>PRECAUZIONI STANDARD</b>	<b>TRASMISSIONE PER VIA AEREA</b>	<b>TRASMISSIONE ATTRAVERSO GOCCIOLINE (DROPLET)</b>	<b>TRASMISSIONE DA CONTATTO</b>
<b>Lavaggio delle mani</b>	Prima del contatto con il paziente; prima di una manovra asettica; dopo esposizione a liquido biologico; dopo il contatto con il paziente; dopo il contatto con ciò attorno il paziente; dopo la rimozione dei guanti. Usare sapone o gel alcolico.	= Precauzioni standard.	= Precauzioni Standard.	Prestare particolare attenzione all'igiene delle mani. Utilizzare soluzione antisettica o gel alcolico dopo lavaggio sociale delle mani. Prestare attenzione a non toccare superfici o strumenti potenzialmente contaminati. Prima di uscire dalla stanza lavarsi le mani.
<b>Guanti puliti non sterili</b>	Quando si prevede di toccare sangue o altri fluidi corporei. Indossarli e rimuoverli dopo l'uso a letto del paziente. Eseguire l'igiene delle mani.	= Precauzioni standard.	= Precauzioni standard.	Indossare sempre i guanti e sostituirli in caso di contatto con materiale infetto. Cambiarli tra una manovra e l'altra. Lavarsi le mani dopo la rimozione.
<b>Mascherina, occhiali, visiera o maschera facciale</b>	Durante procedure che comportano esposizione a schizzi di liquidi corporei.	= Precauzioni standard.	Indossare la mascherina chirurgica quando ci si avvicina al paziente.	= Precauzioni standard.
<b>Camici puliti non sterili</b>	Durante procedure che comportano esposizione a schizzi di liquidi corporei.	= Precauzioni standard.	= Precauzioni standard.	Indossare il camice all'ingresso della stanza e rimuoverlo prima di uscire.
<b>Strumenti per l'assistenza al paziente</b>	Maneggiare gli strumenti contaminati in maniera da evitare contaminazioni.	= Precauzioni standard.	= Precauzioni standard.	Non utilizzare strumenti, anche non critici (es.

				fonendoscopio) in comune con altri pazienti.
<b>Controllo ambientale</b>	Adeguata pulizia e disinfezione delle superfici.	= Precauzioni standard.	= Precauzioni standard.	Prestare attenzione alle superfici toccate più di frequente (es. spalliera del letto, maniglie).
<b>Biancheria</b>	Maneggiare biancheria contaminata in maniera da evitare contaminazioni.	= Precauzioni standard Biancheria da considerarsi infetta.	= Precauzioni standard Biancheria da considerarsi infetta.	= Precauzioni standard Biancheria da considerarsi infetta.
<b>Prevenzione trasmissione patogeni per via ematica</b>	Prevenire incidenti quando si maneggiano presidi taglienti.	= Precauzioni standard.	= Precauzioni standard.	= Precauzioni standard.
<b>Collocazione del paziente</b>	Preferibile la camera singola se non in grado di osservare elementari norme di igiene.	È obbligatorio collocare il paziente in camera singola, a pressione negativa, con servizi igienici e zona filtro. Porta chiusa. Il paziente non può uscire. Ricambi d'aria: 6/12 ricambi all'ora.	Preferibile camera singola o in stanza con pazienti affetti dalla stessa infezione. In alternativa mantenere una distanza tra i pazienti di almeno 1 metro. Non necessari ricambi d'aria.	Applicare misure di isolamento funzionale o collocare insieme pazienti affetti dalle stessa infezione.
<b>Protezione respiratoria</b>	Far indossare una mascherina solo se presenta tipica sintomatologia di infezione respiratoria.	Mascherina con filtro FFP2 o FFP3.	Mascherina chirurgica.	Di solito non necessaria.
<b>Trasporto dei pazienti</b>	Nessuna limitazione.	Limitare le uscite del paziente al minimo indispensabile. Fagli indossare la mascherina chirurgica.	Limitare le uscite del paziente al minimo indispensabile. Fagli indossare la mascherina chirurgica.	Di solito non necessaria.

## Allegato n.2 – PROCEDURA VESTIZIONE



Fonte: [https://www.ars.toscana.it/images/COVID-19-022020\\_vestizione.pdf](https://www.ars.toscana.it/images/COVID-19-022020_vestizione.pdf)

## Allegato n. 3 – PROCEDURA SVESTITIZIONE



Fonte: [https://www.ars.toscana.it/images/COVID-19-022020\\_vestizione.pdf](https://www.ars.toscana.it/images/COVID-19-022020_vestizione.pdf)



*Con questa tesi giunge ufficialmente al termine il mio percorso universitario durante il quale credo di essere maturata come persona e come professionista: non è facile citare e ringraziare, in poche righe, tutte le persone che mi hanno accompagnata verso il raggiungimento di questo importante traguardo.*

*Colgo innanzitutto l'occasione per ringraziare profondamente la Professoressa Mara Marchetti, relattrice di questa tesi, senza la cui guida non sarebbe esistita. La ringrazio per la disponibilità e cortesia nei miei confronti, per i preziosi consigli con i quali mi ha indirizzata durante la stesura di questa tesi, ma soprattutto per avermi sostenuta sempre durante questi anni e tranquillizzato nei miei momenti d'ansia.*

*Grazie per tutto quello che fa per noi studenti e per quello fatto per me.*

*Desidero ringraziare i miei genitori Massimo e Maria Grazia, senza il vostro supporto economico e morale non avrei avuto la possibilità di intraprendere questo percorso universitario; grazie per avermi aiutata a superare momenti difficili e a trovare le giuste motivazioni per applicarmi con impegno e dedizione allo studio.*

*Grazie ad entrambi, perché, pur non essendo perfetti, siete i genitori migliori del mondo. Spero che i vostri sacrifici sostenuti sino oggi siano, almeno in parte, ripagati.*

*Un ringraziamento va anche a mia sorella Giulia perché, nonostante litighiamo spesso, mi hai supportata ed aiutata, sempre. Grazie per avermi indirizzata sempre verso la strada giusta.*

*Un ringraziamento dal cuore va a te Gianluca per così tanti motivi che è impossibile ricordarli ed elencarli tutti. Grazie perché ci sei e perché mi sei vicino nonostante i miei numerosi difetti, grazie perché ovunque possiamo o potremmo essere, i momenti passati con te sono sempre speciali. Non dimenticherò mai questi anni in cui ci siamo sostenuti in tutti le scelte difficili. Grazie perché sei l'unico capace di capirmi e perché sei sempre dalla mia parte. Grazie per l'amore, la pazienza, la fiducia e la stima che mi hai dimostrato in questi anni, con la speranza che continui a farlo a lungo.*

*Un profondo ringraziamento va a voi, Martina, Michela e Camilla, compagne di avventura. Grazie per aver condiviso con me in questi anni un percorso così bello e importante, non privo di difficoltà. Grazie a voi ho capito la bellezza e l'importanza del team. Senza di voi sarebbe stato tutto più cupo. Siete la cosa più bella che questo percorso mi ha regalato. Auguro a tutti di avere persone come voi al loro fianco.*

*Un grazie infinito anche alle mie amiche di e da una vita, Aurora, Beatrice e Valentina. Grazie perché mi avete sempre sostenuta e incoraggiata a continuare.*