



**AUSL 4  
TERAMO**

il meglio è nel tuo territorio

CC-ICA

*PROCEDURA AZIENDALE*  
**SEGNALAZIONE/GESTIONE DI  
INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT  
ORGANISM**

**Documento: 1**

**Revisione n.:1**

**Data Emissione: 2023**

*pag. 1 di 41*

**PROCEDURA AZIENDALE:  
SEGNALAZIONE/GESTIONE DI  
INFEZIONE/COLONIZZAZIONE  
DA ALERT ORGANISM**

REDAZIONE DEL DOCUMENTO			VERIFICA DEL CONTENUTO			APPROVAZIONE		
Data	Funzione	Cognome/Nome	Data	Funzione	Cognome/Nome	Data	Funzione	Cognome/Nome
24/02/2023	CPSI U.O.S. Gestione Rischio Clinico e Sicurezza delle Cure	Cinzia Di Francesco		Direttore Sanitario Aziendale	Maurizio Brucchi		Direttore Generale	Maurizio Di Giosia
	Dirigente Biologo Microbiologia P.O. Teramo	Vittoria Fabbrizi		Direttore U.O.C. Medicina Legale, Necroscopica e Risk Management	Ercole D'Annunzio			
	Direttore Malattie Infettive P.O. Teramo	Antonella D'Alonzo		Responsabile UOC Direzione Medica e Gestione Complessiva P.O. Teramo	Pietro Romualdi			
	Dirigente Direzione Medica e Gestione Complessiva P.O. Teramo	Guido Angeli		Responsabile UOSD Direzione Medica e Gestione Complessiva P.O. S. Omero	Guido Angeli			
	Responsabile U.O.S.D. Farmacia Ospedaliera P.O. Giulianova	Francesca De Plato		Responsabile UOSD Direzione Medica e Gestione Complessiva P.O. Giulianova	Manuela Di Virgilio			
	Direttore UOC Patologia Clinica	Sofia Chiatamone Ranieri		Direttore UOSD Direzione Medica e Gestione Complessiva P.O. Atri	Marino Iommarini			
				Dirigenti Direzione delle Professioni Sanitarie	Giovanna Michela Pace Giovanni Mutillo Gaetano Sorrentino			
				Direttore Dipartimento Medico	Francesco Delle Monache			
				Responsabile UOSD Malattie Infettive	Antonella D'Alonzo			
				Responsabile UOSD Farmacia Ospedaliera Giulianova	Francesca De Plato			
				Direttore UOC Farmacia Ospedaliera Teramo	Andrea Marinozzi			

**PROCEDURA AZIENDALE  
SEGNALAZIONE/GESTIONE DI  
INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT  
ORGANISM**

**Documento: 1  
Revisione n.:1  
Data Emissione: 2023**

CC-ICA

pag. 3 di 41

				Dirigente Microbiologo UOC Patologia Clinica Teramo	Vittoria Fabbrizi			
				CPSI UOS Gestione Rischio Clinico e Sicurezza delle Cure	Cinzia Di Francesco			
				Direttore Dipartimento Assistenza Territoriale	Valerio Filippo Profeta			
				Direttore UOC Patologia Clinica	Sofia Ranieri Chiatamone			
				Dirigente Medico UOSD Malattie Infettive	Valeria Di Biase			
				ICI Malattie Infettive	Battista Pisciaroli			
				CSPi Blocco Operatorio Atri	De Bartolomeis Patrizia			
				Dirigente Microbiologo UOC Patologia Clinica Atri	Mauro Brunetti			
				Direttore UOC Medicina Atri	Enrico Marini			
				Direttore UOC Medicina Giulianova	Luigino De Berardis			
				CPSI Blocco Operatorio S. Omero	Silvia Camelo			
				Dirigente Microbiologo UOC Patologia Clinica Giulianova	Gioia Simona			
				Direttore UOC Medicina S. Omero	Davide Grassi			
				CPSI Blocco Operatorio S. Omero	Silvia Zenobi			
				Dirigente Microbiologo UOC Patologia Clinica S. Omero	Graziano De luca			

 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 4 di 41</i>
<b>CC-ICA</b>		


***ELENCO DELLE REVISIONI***

Paragrafo	Descrizione Modifica	Rev. N.	Data Rev.
	Revisione integrale della Procedura e dei relativi allegati	1	24/02/2023

 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 5 di 41</i>
CC-ICA		

## INDICE

<b>1. OGGETTO .....</b>	<b>6</b>
1.1 Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria e l'impatto sulla sicurezza del paziente.....	6
<b>2. SCOPO.....</b>	<b>6</b>
2.1 Come si trasmettono i microrganismi durante l'erogazione dell'assistenza? .....	6
<b>3. CAMPO DI APPLICAZIONE.....</b>	<b>7</b>
3.1 Si possono prevenire le infezioni correlate all'assistenza sanitaria? come?.....	7
<b>4. TERMINOLOGIA .....</b>	<b>8</b>
<b>5. ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>10</b>
<b>6. MATRICE DELLA RESPONSABILITA' .....</b>	<b>11</b>
<b>7. MODALITA' ESECUTIVE .....</b>	<b>12</b>
7.1 La sorveglianza.....	12
7.2 I microrganismi multifarmaco resistenti (MDRO).....	14
7.3 Precauzioni da adottare .....	17
<b>8. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>26</b>
<b>9. ALLEGATI.....</b>	<b>29</b>

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 6 di 41</i>

## 1. OGGETTO

### 1.1. Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria e l'impatto sulla sicurezza del paziente

Secondo quanto riportato dall'OMS [1]: *L'infezione correlata all'assistenza sanitaria, conosciuta anche come infezione nosocomiale od ospedaliera, è definita come "l'infezione che si verifica in un paziente durante il processo assistenziale in un ospedale o in un'altra struttura sanitaria e che non era manifesta né in incubazione al momento del ricovero. Ciò vale anche per le infezioni contratte in ospedale, ma che si manifestano dopo la dimissione e per le infezioni occupazionali tra il personale della struttura". Dalla definizione si desume chiaramente che l'insorgenza dell'infezione è correlata alla erogazione della prestazione sanitaria e può verificarsi, anche se non sempre, come conseguenza delle carenze dei sistemi e delle procedure assistenziali e del comportamento umano. Di conseguenza rappresenta uno dei principali problemi per la sicurezza dei pazienti.*

*Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria si verificano in tutto il mondo e colpiscono sia i paesi industrializzati, sia quelli in via di sviluppo. Attualmente oltre 1,4 milioni di persone nel mondo sono affette da infezioni contratte in ospedale. Secondo alcune stime nei paesi industrializzati dal 5 al 10% dei pazienti ricoverati nelle unità di cure per acuti contrae un'infezione; la proporzione dei pazienti colpiti può superare il 25% nei paesi in via di sviluppo. Negli ambienti ad alto rischio, come le unità di terapia intensiva, oltre un terzo dei pazienti può essere colpito. Oltre a causare sofferenze fisiche e morali ai pazienti e ai loro parenti, le infezioni correlate all'assistenza sanitaria provocano costi elevati per il sistema sanitario che avrebbero potuto essere spesi altrimenti per misure preventive o altre priorità.*

## 2. SCOPO


### 2.1. Come si trasmettono i microrganismi durante l'erogazione dell'assistenza?

*Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria possono essere provocate da batteri, virus, funghi e parassiti. Tuttavia la maggior parte di esse è causata da batteri e virus. Le infezioni protozoarie sono rare.*

*I microrganismi sono largamente disseminati nell'ambiente sanitario, ma, in particolare, sulla cute dei pazienti e degli operatori sanitari sono presenti germi appartenenti alla normale flora microbica. Il numero di batteri presenti sulle zone integre della cute di alcuni pazienti può variare da 100 a 10<sup>6</sup> unità formanti colonie (UFC)/cm<sup>2</sup>. Di conseguenza gli indumenti del paziente, le lenzuola, gli accessori del letto e altri oggetti nelle immediate vicinanze del paziente (ambiente che circonda il paziente) sono contaminati dalla flora del paziente.*

*Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria sono causate sia da microrganismi già presenti sulla cute del paziente e sulle mucose (endogeni), sia da microrganismi trasmessi da un altro paziente o dall'ambiente circostante (esogeni). La trasmissione dei microrganismi si verifica tipicamente attraverso una o più delle tre modalità successive: per contatto, per via aerea e attraverso un veicolo comune.*

*La diffusione per contatto descrive la trasmissione che si realizza quando il paziente viene a contatto con la fonte di infezione e può verificarsi mediante contatto diretto, indiretto o diffusione di droplet.*

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 7 di 41</i>

**Contatto diretto:** Contatto fisico diretto tra la fonte e il paziente (per esempio contatto da persona a persona);

**Contatto indiretto:** La trasmissione dell'agente infettivo dalla fonte al paziente si verifica passivamente mediante un oggetto intermedio, di solito inanimato (per esempio il trasferimento di organismi enterici a un ospite sensibile mediante un endoscopio che era stato precedentemente contaminato da un paziente colonizzato/infetto);

**Diffusione di droplet:** Il passaggio temporaneo dell'agente infettivo attraverso l'aria quando la fonte di infezione e il paziente sono molto vicini (per esempio la trasmissione mediante starnuto).

Nella maggior parte dei casi le mani degli operatori sanitari rappresentano la fonte o il veicolo per la trasmissione di microrganismi dalla cute del paziente alle mucose (quali le vie respiratorie) o a siti del corpo normalmente sterili (sangue, liquido cerebrospinale, liquido pleurico ecc.) e da altri pazienti o dall'ambiente contaminato.

La trasmissione mediante via aerea si riferisce a microrganismi che hanno una fase di disseminazione attraverso l'aria e possono essere inalati da un ospite sensibile nella stessa stanza o anche a una notevole distanza dal paziente considerato fonte dell'infezione.


I germi si propagano nell'aria contenuti nei nuclei delle goccioline (droplet), nelle particelle di polvere o nelle cellule di desquamazione.

Il rischio di trasmissione sussiste in ogni momento durante la prestazione sanitaria, specialmente nei pazienti immunocompromessi e/o in presenza di dispositivi invasivi a dimora (come il catetere urinario, quello endovenoso, il tubo endotracheale ecc.). Gli ospedali e le altre strutture sanitarie ospitano contemporaneamente pazienti già infetti e portatori asintomatici di germi patogeni, che possono rappresentare fonte di infezione per altri pazienti e per il personale. I fattori che contribuiscono al determinarsi dell'infezione comprendono il sovraffollamento, la mancanza di personale dedicato alla cura di pazienti infetti e colonizzati, trasferimenti frequenti di pazienti da un reparto all'altro e il concentrarsi di pazienti immunocompromessi in unità specifiche, per esempio unità di terapia intensiva.

### 3. CAMPO DI APPLICAZIONE

#### 3.1. Si possono prevenire le infezioni correlate all'assistenza sanitaria? Come?

Numerosi studi dimostrano chiaramente che la realizzazione di programmi di controllo delle infezioni ben strutturati contribuisce a ridurre le infezioni correlate all'assistenza sanitaria come anche i costi. Lo Studio dell'efficacia della sorveglianza delle infezioni nosocomiali (Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control - SENIC), condotto in circa 500 ospedali negli USA negli anni '80, è stato uno dei primi interventi documentati che ha ridotto con successo i tassi d'infezioni correlate all'assistenza sanitaria di un terzo, mediante l'introduzione di efficaci sistemi di sorveglianza e programmi di controllo delle infezioni. Alcuni studi hanno dimostrato che simili risultati sono ottenibili anche in paesi con risorse limitate. Il controllo delle infezioni si basa su alcune precauzioni semplici, ma consolidate, dimostratesi efficaci e ampiamente condivise. Le "precauzioni standard" comprendono tutti i principi fondamentali per il controllo delle infezioni, obbligatori in tutte le strutture sanitarie. La loro applicazione si estende a ogni paziente ricoverato, indipendentemente da diagnosi, fattori di rischio e stato infettivo presunto, per ridurre il rischio dei pazienti e degli operatori di contrarre un'infezione. L'igiene delle mani è il nucleo delle precauzioni standard e rappresenta la misura di controllo individuale contro le infezioni più efficace e indiscussa. Le precauzioni standard essenzialmente forniscono un ambiente pulito e promuovono la sicurezza del

 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 8 di 41</i>

*paziente ad un livello di base. Inoltre, l'assistenza ai pazienti con infezioni conclamate o sospette o colonizzati da germi patogeni altamente trasmissibili o epidemiologicamente importanti richiede l'implementazione di misure speciali, basate sulle modalità di trasmissione. Queste "precauzioni da contatto" comprendono le precauzioni per la trasmissione per contatto, per via aerea e mediante droplet. Oltre alle precauzioni standard e a quelle da contatto, è stato dimostrato che alcune misure specifiche sono molto efficaci per la prevenzione di infezioni sito-specifiche o infezioni collegate ai dispositivi, in particolare quelle del tratto urinario, del sito chirurgico, la polmonite e le infezioni ematiche. Di conseguenza, si devono adottare misure per sviluppare e seguire linee guida sulle "migliori pratiche" (best practice) per ridurre al minimo il rischio di contrarre un'infezione associata a una procedura o ad un presidio invasivi.*

La disinfezione, quale misura di protezione da agenti biologici di tipo collettivo [26-27-28-29-30-31-32-33-34], ha un ruolo preminente e deve essere attuata nel rispetto di quanto indicato nella vigente legislazione. È necessario impiegare formulazioni e/o apparecchiature che possiedano e dimostrino l'attività richiesta, e che abbiano l'indicazione d'uso cui vengono destinati (Specialità Medicinale, Dispositivo Medico, Biocida-PMC).

Lo spettro microbica richiesto dovrà essere dimostrato attraverso la conformità alle Norme Tecniche Europee emanate dal Comitato Tecnico Europeo di Normazione, attraverso il sottogruppo CEN TC 216, e destinate al settore medico.

Alla luce di quanto esposto il Comitato per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza [2] ha reputato necessario realizzare la presente procedura al fine di:

- 1) Definire le modalità di gestione dei pazienti che risultano colonizzati/infetti da microrganismi sentinella o Alert Organism;
- 2) Identificare tempestivamente e correttamente i microrganismi sentinella da includere nella sorveglianza;
- 3) Individuare i pazienti con colonizzazione/infezione da microrganismi sentinella;
- 4) Attuare le misure di isolamento appropriate al fine di prevenire la trasmissione diretta e indiretta del germe;
- 5) Assicurare la collaborazione e la comunicazione tra le Unità Operative coinvolte;
- 6) Monitorare la corretta gestione delle modalità di isolamento;
- 7) Assicurare la tracciabilità del percorso posto in essere.


Sovente, gli Alert Organism sono patogeni opportunisti, spesso multi-resistenti all'azione degli antibiotici, in grado di causare le stesse infezioni sostenute dai germi antibiotico-sensibili, con cui condividono la medesima virulenza e modalità di trasmissione.

Spesso responsabili di episodi epidemici, sono ritenuti pericolosi anche in ragione delle scarse risorse terapeutiche attualmente a disposizione in campo antibiotico. Le infezioni da essi sostenute possono acquisire carattere di particolare pericolosità per la difficoltà di trattamento, per la particolare virulenza di alcuni di essi (stafilococchi, pseudomonas, enterobacter) o per germi dotati di minore virulenza (acinetobacter, stenotrophomonas, enterococchi) che però interessano pazienti con ridotte capacità di difesa immunitaria e di barriera. I microrganismi multiresistenti devono essere oggetto di una sorveglianza strutturata e sistematica, in quanto particolarmente selezionabili in ambiente ospedaliero nonché diffusibili attraverso gli operatori sanitari e le manovre assistenziali [3].

#### **4. TERMINOLOGIA [4-8]**

**Colonizzazione:** presenza o crescita di un microrganismo in un ospite in assenza di sintomi o danno cellulare; un ospite colonizzato può rappresentare la sorgente di una infezione. Non richiede trattamento antibiotico.



	<p><i>PROCEDURA AZIENDALE</i>  <b>SEGNALAZIONE/GESTIONE DI</b>  <b>INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT</b>  <b>ORGANISM</b></p>	<p><b>Documento: 1</b>  <b>Revisione n.:1</b>  <b>Data Emissione: 2023</b></p>
<p>CC-ICA</p>		<p><i>pag. 9 di 41</i></p>

**Infezione:** reazione patologica alla penetrazione ed alla moltiplicazione di microrganismi patogeni nell'organismo che si manifesta con segni e sintomi di malattia specifica. Richiede trattamento.

**Microrganismo:** agente di infezione; agente biologico.

**Microrganismo sentinella/Alert Organism:** una serie di microrganismi rilevanti sotto il profilo epidemiologico, in grado di diffondersi rapidamente, o portatori di resistenze multiple agli antibiotici.

**Agente biologico:** qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare, endoparassita umano in grado di riprodursi, di crescere e di trasferire materiale genetico perciò in grado di provocare infezioni, intossicazioni, allergie.

**Cluster:** termine di diretta derivazione anglosassone, identifica generalmente un gruppo; il termine viene utilizzato prevalentemente in ambito scientifico e tecnico. Consiste nel verificarsi di almeno due casi concentrati nel tempo e nello spazio di infezioni che condividano uno o più fattori di rischio, le cui caratteristiche epidemiologiche suggeriscono che i fattori che le hanno determinate siano gli stessi.

**Epidemia:** il diffondersi di una malattia, in genere una malattia infettiva, che colpisce quasi simultaneamente una collettività di individui, ovvero una data popolazione umana, con una ben delimitata diffusione nello spazio e nel tempo, avente la stessa origine.

**Diffusione per droplet:** trasmissione diretta di un agente infettivo da un serbatoio ad un ospite suscettibile attraverso la diffusione di goccioline di grandi dimensioni trasmesse a breve distanza, prodotte da tosse, starnuti e goccioline di saliva.

**Droplet:** particelle liquide di dimensioni superiori a 5 micron, eliminate nell'aria quando una persona parla, tossisce, starnutisce.


**Dispositivo di protezione individuale:** Per dispositivo di protezione individuale (DPI) si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi presenti nell'attività lavorativa, suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. Risponde a specifiche normative.

**Infezione correlata all'assistenza:** infezione insorta durante il ricovero in ospedale, o dopo la dimissione del paziente, che al momento dell'ingresso non era manifesta clinicamente, né era in incubazione.

**Isolamento:** Separazione (anche solo funzionale), dalle persone infette alle persone non infette allo scopo di prevenire la diffusione dell'agente infettivo agli altri.

**Isolamento per Cohorting:** consiste nel raggruppare in una stessa stanza di degenza pazienti con infezioni sostenute dagli stessi microrganismi.

**Isolamento spaziale:** distanza minima tra un paziente e l'altro di un metro e mezzo e chiusura di posto letto adiacente se necessario alla creazione dell'area di isolamento spaziale.

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 10 di 41</i>

**Outbreak:** epidemia.

**Precauzioni da droplets:** Finalizzate a prevenire il contatto delle mucose con goccioline >5 micron che originano dalle secrezioni respiratorie e che possono determinare il contagio. I droplet vengono generati tossendo, starnutando, parlando, o durante pratiche mediche (aspirazione, broncoscopia, ecc.). La trasmissione si verifica quando goccioline contenenti microrganismi si depositano sulle mucose (congiuntive, naso, bocca) di un soggetto che si trova a breve distanza dalla sorgente < 1 m.

**Precauzioni standard:** misure da adottare per l'assistenza di tutti i pazienti, indipendentemente dalla diagnosi o dal presunto stato infettivo. Sono basate sul principio che sangue, liquidi organici, secrezioni, escrezioni, cute non integra e mucose possono trasmettere agenti infettivi direttamente o indirettamente mediante attrezzature, strumentazioni, dispositivi medici o mani contaminate.

**Virulenza:** grado di patogenicità di un agente infettivo.

## 5. ABBREVIAZIONI

CCM (Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie)

CD (Clostridium Difficile)

CDAD (Diarrea Associata a Clostridium Difficile)

CI (Coordinatore Infermieristico)

CCICA (Comitato di Controllo per la Lotta alle Infezioni Correlate all'Assistenza)

CPE (Enterobatteri Produttori di Carbapenemasi)

DUO (Direttore Unità Operativa)

DMP (Direzione Medica di Presidio)

DPR (Decreto Presidente della Repubblica)

DSA (Direzione Sanitaria Aziendale)


ESBL (Extended - Spectrum Beta Lactamase = enterobacteriaceae produttori di beta-lattamasi a spettro allargato. Es Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis, Enterobacter cloacae, Escherichia Coli)

GO (Gruppo Operativo)

ICA (Infezione Correlata all'Assistenza)

ISRI (Infermiere Specialista nel Rischio Infettivo)

ITL (Infezione Tuberculare Latente)

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 11 di 41</i>
CC-ICA		

MDRO (Multi-Drug Resistant Organisms = Microrganismi multi-resistente agli antibiotici)

MRSA (Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus - Stafilococco Aureo Meticillino Resistente)

NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance)

PO (Presidio Ospedaliero)

PS (Precauzioni Standard)

R (Resistente)

TBC (Tubercolosi)

TI (Terapia Intensiva)

TSRM (Tecnico Sanitario di Radiologia Medica)

UO (Unità Operativa)

UUOO (Unità Operative)

VISA (Staphylococcus aureus con ridotta sensibilità ai glicopeptidi)

VRE (Vancomycin Resistant Enterococcus = Enterococco Vancomicina Resistente)

## **6. MATRICE DELLA RESPONSABILITÀ**

Tutti gli operatori sanitari sono responsabili dell'attuazione della procedura e dei principi di Best Practice (Buona Pratica), atti ad evitare l'insorgenza e la diffusione di un'infezione ospedaliera. In particolare:

- a) Il Direttore, il Coordinatore infermieristico/tecnico di U.O. sono responsabili della divulgazione al proprio personale medico ed infermieristico/tecnico e dell'applicazione della stessa;
- b) Il Direttore di U.O. o un suo delegato è responsabile inoltre della trasmissione, tramite l'apposita scheda di segnalazione, della presenza o del sospetto di una infezione/colonizzazione da Alert Organism nel proprio reparto che coinvolga pazienti e/o operatori (C.M. n°52 del 1985).
- c) Il Gruppo Operativo di Presidio che è strettamente dipendente dalla Direzione Medica di Presidio, in collaborazione con il personale medico ed infermieristico/tecnico dell'U.O. interessata, effettua l'indagine epidemiologica, dispone l'attuazione delle misure di controllo previste per lo specifico caso, comunica i dati raccolti al CC-ICA, alla Direzione Medica del Presidio interessato ed al Rischio Clinico e pianifica gli interventi opportuni per il contenimento dell'evento infettivo.

 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
		<i>pag. 12 di 41</i>
CC-ICA		

Attività	Direttore Sanitario Aziendale	Direttori UU.OO.	CC-ICA	Coordinatori UU.OO.	Operatori Sanitari	Direzione Medica di Presidio	Laboratorio di Microbiologia
Approvazione procedura	A		A				
Divulgazione procedura		R		R		R	
Revisione procedura			R				
Esecuzione procedura		R		R	R		
Verifica corretta esecuzione procedura						R	
Comunicazione isolamento Alert Organism All'U.O. e alla DMP							R
Indagine Epidemiologica						R	

A = Approvazione


R = Responsabile azione

## 7. MODALITÀ ESECUTIVE

### 7.1 La sorveglianza

La Circolare del Ministero della Sanità n.8/1988 recita: *“è necessario avviare negli ospedali sistemi di sorveglianza delle infezioni ospedaliere, allo scopo di monitorare l'andamento di tale fenomeno, identificare le aree prioritarie di intervento, valutare le misure di controllo adottate”*. *“Sono stati proposti e sperimentati numerosi sistemi di sorveglianza, che si differenziano fra di loro per esaustività delle informazioni raccolte, periodicità della rilevazione, grado di copertura delle diverse aree ospedaliere, fonti utilizzate per identificare l'insorgenza delle infezioni. Sulla base dei risultati ottenuti da tali studi, non sembra possibile delineare un modello di sorveglianza adattabile a tutti gli ospedali: le dimensioni di ciascun ospedale, il tipo di reparti presenti, l'esistenza o meno di un laboratorio autonomo di microbiologia e di un sistema di archiviazione automatica dei dati microbiologici, rappresentano alcuni degli aspetti da considerare nella scelta di quale sistema di sorveglianza sia preferibile adottare. È invece indispensabile che tutti gli ospedali adottino criteri omogenei per la definizione delle infezioni, allo scopo di rendere possibile il confronto dei dati ottenuti in ciascun ospedale”* [9].

A tal fine il C.C.I.C.A in sintonia con la Direzione Sanitaria Aziendale di Teramo ha voluto fortemente la revisione della Procedura per la segnalazione/gestione di infezione/colonizzazione da microrganismi

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 13 di 41</i>

Alert, per prevenire e controllare tale fenomeno, modificare ed uniformare i comportamenti nei quattro presidi.

La sorveglianza focalizza la sua vitalità e la sua attenzione sui dati provenienti dal Laboratorio, e specificatamente dalla Microbiologia. Il Microbiologo accertato il risultato dell'esame positivo per Alert Organism, lo valida e lo segnala tempestivamente, mediante comunicazione telefonica ed invio del referto tramite sistema SisWeb, al Medico di turno dell'U.O. interessata specificando che l'isolato è nella lista dei microrganismi sentinella.

Il Laboratorio, inoltre, provvede a comunicare anche alla Direzione Medica di Presidio i microrganismi sotto elencati:

- Bacilli Gram negativi non fermentanti MDRO (*Pseudomonas spp.*, *Acinetobacter spp.*, etc.);
- Enterobatteri produttori di carbapenemasi trasmissibili;
- *Clostridium difficile*;
- *Mycobacterium tuberculosis*;
- *Candida Auris*;
- Germi con profilo di resistenza inusuale e/o con grave impatto per la salute del paziente

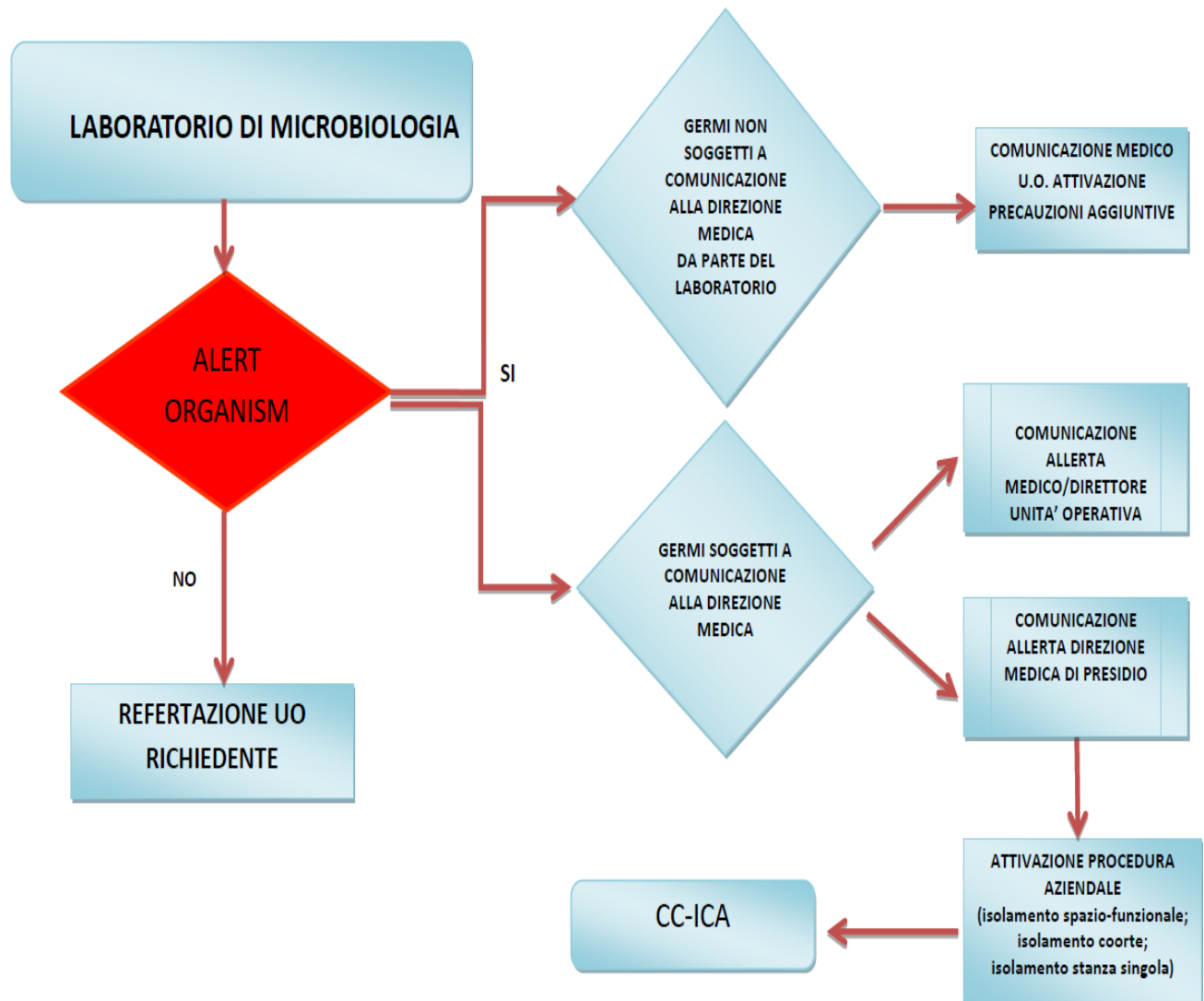
Il Medico dell'U.O. informa il Direttore pro tempore, attiva la procedura e le misure di controllo. Il Coordinatore Infermieristico o l'infermiere delegato partecipa attivamente all'applicazione delle stesse. Tutto il personale coinvolto nel processo assistenziale ha la responsabilità di adottare rigorosamente le misure precauzionali dettate dalla procedura. La Direzione Medica di Presidio provvede ad informare mensilmente il CC-ICA ed a verificare la corretta applicazione delle misure di controllo attraverso il Gruppo Operativo di Presidio.

La sorveglianza epidemiologica continua deve rispondere [10-12]:

- Al coinvolgimento di tutta la collettività attraverso un'unica metodologia di approccio;
- Alla prevenzione delle infezioni, appropriata ed implementata in tutti gli ambienti ed i settori anche qualora le risorse siano limitate;
- All'accessibilità di trattamento per preservare la capacità di curare infezioni gravi mediante un accesso equo e un uso appropriato dei farmaci antimicrobici già esistenti o di nuova generazione;
- Alla sostenibilità del trattamento, per cui ogni Paese deve avere un piano di azione/programmazione sulla resistenza antimicrobica che include una valutazione dei bisogni delle risorse da destinare a tale scopo;
- All'implementazione degli obiettivi, fermo restando che ogni Paese membro ha vari "steps" di incremento pianificazione nazionale nella lotta alle resistenze microbiche;
- Alla specificità delle figure professionali infatti sono argomento di conoscenza, educazione ed informazione:
  - a. l'effettiva implementazione di piani di azione nazionali e globali indirizzati all'antimicrobico resistenza;
  - b. all'assistenza sanitaria;
  - c. all'assistenza professionale;
  - d. lo sviluppo di tecnologie/strumenti che consentono la diagnosi preventiva.


 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 14 di 41</i>
CC-ICA		

DIAGRAMMA DI FLUSSO DELL'ATTIVITÀ DI SEGNALAZIONE DEL LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA



## 7.2 I microrganismi multifarmaco resistenti (MDRO)

I microrganismi multifarmaco-resistenti (MDRO) sono microrganismi resistenti all'azione di molteplici antibiotici. Tali ceppi si selezionano in contesti nei quali vengono utilizzate frequenti e prolungate terapie antibiotiche non sempre mirate (es. UU.OO. di Terapia Intensiva, UU.OO. Chirurgia, Lungodegenze). I MDRO sono in grado di colonizzare qualunque individuo. Elemento determinante nell'insorgenza o meno dell'infezione è la condizione dell'ospite (immunodepresso, affetto da patologie multiple, sottoposto a tecnologie invasive che aumentano il rischio di diffusione dei germi, necessità di ricoveri prolungati).

 <p><b>AUSL 4 TERAMO</b> il meglio è nel tuo territorio</p>	<p><i>PROCEDURA AZIENDALE</i>  <b>SEGNALAZIONE/GESTIONE DI          INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT          ORGANISM</b></p>	<p><b>Documento: 1</b>  <b>Revisione n.:1</b>  <b>Data Emissione: 2023</b></p>
<p>CC-ICA</p>		<p><i>pag. 15 di 41</i></p>

Il National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS), sistema di rilevazione e prevenzione delle infezioni ospedaliere negli Stati Uniti, classifica le infezioni ospedaliere con la seguente distribuzione:

1. Infezioni delle vie urinarie: 35-45%;
2. Infezioni della ferita chirurgica: 20%;
3. Infezioni dell'apparato respiratorio:15%;
4. Batteriemie:4-8%;
5. Altro: 12-16%.

La via principale di trasmissione è costituita da una errata applicazione dei comportamenti assistenziali, tale da causare il passaggio di patogeni da un soggetto colonizzato/infetto a soggetti predisposti in funzione dello status di immunodepressione. I soggetti colonizzati possono essere portatori asintomatici anche per lunghi periodi di tempo (anni), rappresentando così un serbatoio inconsapevole di infezione [13,14].


Partendo dai dati della letteratura ed analizzando sia i risultati degli esami forniti dall'U.O. di Microbiologia sia la situazione epidemiologica dei patogeni sentinella nei quattro Presidi, si è provveduto a stilare una lista di microrganismi che devono essere sempre inclusi in tutti i sistemi di sorveglianza, per i quali è possibile un'azione di controllo efficace. Tale lista potrà essere integrata sulla base di specifici quadri epidemiologici aziendali e/o di singole strutture (Tabella A). I ceppi batterici isolati devono essere conservati per eventuali ulteriori test di tipizzazione in modo che, ceppi analoghi precedentemente isolati, possono essere recuperati e confrontati con i successivi. Per poter monitorare tali patogeni la conservazione dei ceppi è prevista per un periodo di almeno due anni.

 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 16 di 41</i>
CC-ICA		

**Tabella A - Microrganismi sentinella sottoposti a sorveglianza e precauzioni da adottare, aggiuntive alle STANDARD**

TIPO MICRORGANISMO	ISOLATO DA	PRECAUZIONI
<b>MYCOBACTERIUM TUBERCOLOSIS</b>	Materiale respiratorio	AEREA (+S)
<b>CANDIDA AURIS</b>	Cute, cavo orofaringeo, retto ed altri siti corporei	CONTATTO (+S)
<b>BATTERI CON PARTICOLARI PROFILI DI RESISTENZA</b>		
<i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILLINO-RESISTENTE (MRSA) E RESISTENTE AI GLICOPEPTIDI (VRSA)</i>	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO (+S)
	Sangue	
	Urine	
	Vie respiratorie	CONTATTO + DROPLET (+S)
<i>ENTEROCOCCUS FAECALIS E FAECIUM VANCOMICINA-RESISTENTE (VRE)</i>	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO (+S)
	Sangue	
	Urine	
	Vie respiratorie	CONTATTO + DROPLET (+S)
<i>BACILLI GRAM NEGATIVI NON FERMENTATI</i> - <i>Acinetobacter spp</i> - <i>Pseudomonas spp</i> <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO (+S)
	Sangue	
	Urine	
	Vie respiratorie	CONTATTO + DROPLET (+S)
<i>ENTEROBATTERI PRODUTTORI DI ESBL e/o CARBAPENEMI (CRE)</i> <i>Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli, Proteus mirabilis, Enterobacter cloacae</i>	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO (+S)
	Sangue	
	Urine	
	Vie respiratorie	CONTATTO + DROPLET (+S)
<b>SALMONELLA</b>	Feci	CONTATTO (+S)
	Sangue (forme batteriche extraintestinali)	
<b>LEGIONELLA correlata all'assistenza (probabile o certa)</b>	Materiale respiratorio, tessuto polmonare	S Non trasmesso da persona a persona
	Sangue	
<b>ROTAVIRUS</b>	Feci	CONTATTO (+S)
<b>ASPERGILLUS</b>	Cute	S
	Vie respiratorie	
	In caso di infezione massiva dei tessuti molli con copioso drenaggio e necessità di ripetute irrigazioni	CONTATTO E AEREA (+S)



	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 17 di 41</i>

## 7.3 Precauzioni da adottare

Funzione della presente procedura è definire le corrette modalità di [18-22]:

- 1) Gestione dei soggetti colonizzati/infetti da MDRO;
- 2) Specifica delle attività da applicare finalizzate alla prevenzione della manifestazione e propagazione di Alert Organism;
- 3) Individuazione delle risorse (tecniche e umane) da utilizzare orientando ed uniformando i comportamenti;
- 4) Formalizzazione delle metodiche di disinfezione periodica e terminale dei locali e del materiale di isolamento;
- 5) Antibioticoterapia se clinicamente giustificata;
- 6) Compilazione della scheda di segnalazione (Allegato A) che dovrà essere allegata in cartella ed al riscontro della positività inviata al Rischio Clinico.

Al momento dell'accoglienza del paziente con sospetto di infezione/colonizzazione nell'U.O. va valutata la possibilità di accettare lo stesso, quando possibile, in una stanza singola, effettuando successivamente il cohorting qualora si dovesse avere evidenza di altri casi di degenti colonizzati o infettati dallo stesso microrganismo. In ultima istanza, può anche essere presa in considerazione la possibilità di ricoverare il paziente con altri degenti considerati a basso rischio di acquisizione di un'infezione/colonizzazione, attivando l'isolamento spazio funzionale ed applicando contestualmente il rispetto scrupoloso delle precauzioni standar e da contatto. I principi da adottare sono i seguenti:

- 1) predisporre su un piano o carrello, il materiale necessario per le precauzioni da contatto. Il piano/carrello dev'essere collocato fuori dalla stanza di degenza;
- 2) prima di entrare nella stanza del paziente, lavarsi le mani con acqua e sapone/antisettico o soluzione alcolica (non in caso di Clostridium difficile, vedi procedura specifica), indossare camice monouso a manica lunga e guanti monouso non sterili;
- 3) procedere alla rimozione degli effetti personali del paziente, all'igiene della persona (doccia o bagno in barella) con sapone antisettico (es. Dermosept o salviette antisettiche) ponendo particolare attenzione all'igiene delle mani e del letto ungueale;
- 4) provvedere a far indossare capi puliti al paziente (in assenza utilizzare un camice operatorio);
- 5) durante le attività assistenziali, sostituire immediatamente i guanti, dopo il contatto con il materiale potenzialmente infetto (feci, ferite chirurgiche, medicazioni, presidi contaminati), per limitare la contaminazione ambientale;
- 6) se presenti, sostituire le medicazioni delle ferite chirurgiche e delle lesioni da pressione, rimuovere e sostituire il catetere vescicale, sostituire le vie per infusione e procedere ad effettuare una nuova medicazione del punto di inserzione del catetere venoso centrale e/o periferico;
- 7) procedere: a) alla detersione e disinfezione degli ausili e dei dispositivi utilizzati con idonee soluzioni disinfettanti spray ad azione sporicida conformi alle norme tecniche e disponibili presso la farmacia ospedaliera; b) all'allontanamento della biancheria sporca;
- 8) prima di uscire dalla stanza togliere guanti e camice monouso e gettarli nel contenitore dei rifiuti a rischio infettivo facendo attenzione che l'esterno del camice non venga a contatto con la divisa;

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1 Revisione n.:1 Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 18 di 41</i>

- 9) lavarsi sempre le mani dopo la rimozione dei guanti con acqua e sapone/antisettico o soluzione alcolica (non in caso di Clostridium difficile, vedi procedura specifica);
- 10) il contenitore dei rifiuti a rischio deve essere adiacente all'unità del malato, non nel bagno;
- 11) in caso di infezione/colonizzazione respiratoria usare almeno la mascherina FFP2:
  - se si lavora a meno di un metro dal paziente
  - nel corso di manovre che inducano tosse o starnuti nel paziente od in corso di procedura a rischio quali broncoscopia, gastroscopia, sondaggio gastrico, aspirazione di secrezioni tracheo-bronchiali;
  - durante le manovre a rischio biologico, indossare anche occhiali protettivi/schermo facciale;
  - assegnare dispositivi medici dedicati (sfigmomanometro, fonendoscopio, termometro, ...). Qualora ciò non sia possibile, è necessario disinfettare o sterilizzare il presidio prima dell'uso su un altro degente, secondo le indicazioni enunciate nella presente procedura.

In caso di paziente in condizioni critiche, ove non fosse possibile procedere immediatamente all'igiene completa del paziente con detergente antisettico, lavare sempre le mani del paziente, rimuovere e sostituire comunque gli abiti, le medicazioni, il catetere venoso e/o vescicale, procedendo anche solo parzialmente all'antisepsi della cute con una formulazione idonea, conforme alle norme tecniche, preferibilmente a base di Clorexidina al 2% in alcool etilico o isopropilico al 70% disponibile presso la farmacia di riferimento.


Gli effetti personali del paziente vanno consegnati ai familiari (conservandoli in un sacco chiuso fino alla consegna), chiedendo di procedere al lavaggio con additivi disinfettanti in lavatrice. Gli effetti personali non lavabili vanno sostituiti (pantofole, beauty case, etc.). Nel caso di paziente privo di parenti o persone di riferimento procedere alla disinfezione degli oggetti non lavabili con idonee soluzioni spray, conformi alle norme tecniche e che possiedano, preferibilmente, anche azione sporicida disponibili presso la farmacia di riferimento.

In attesa della diagnosi certa occorre procedere all'isolamento cautelativo su prescrizione medica; il termine del periodo di isolamento viene dichiarato dallo stesso sulla base di criteri clinici e laboratoristici.

Le precauzioni vanno attuate per tutta la durata del ricovero, almeno fino alla negativizzazione dei campioni culturali. **Poiché per la maggior parte dei microrganismi il principale vettore di trasmissione è rappresentato dagli operatori, è necessario porre particolare attenzione alle procedure di igiene delle mani e disinfezione delle superfici/apparecchiature che vengono a contatto con il paziente e/o con gli operatori sanitari.**

La documentazione clinica del paziente va lasciata **SEMPRE** all'esterno della stanza di degenza.

Sulla porta della stanza di degenza del paziente deve essere apposto un cartello che informi/avvisi chiunque acceda di applicare le misure atte ad evitare la propagazione dell'infezione (Allegato B). Particolare attenzione deve essere posta nel comunicare a consulenti esterni al reparto, personale addetto alle pulizie e visitatori la necessità di attenersi scrupolosamente ai provvedimenti indicati.

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 19 di 41</i>

Il paziente deve essere informato sullo stato di infezione/colonizzazione anche a mezzo del materiale informativo presente nell'area intranet aziendale (<https://www.aslteramo.it/formazione-e-qualita-2/qualita-2/#1525860577956-99c9c6ec-3c78>). L'informazione viene fornita dai medici di reparto e dagli infermieri dell'U.O. nell'espletamento delle pratiche assistenziali.

La documentazione clinica deve contenere l'annotazione medica e infermieristica di infezione/colonizzazione da Alert Organism, nonché la relativa scheda di segnalazione.


In caso di spostamento/trasferimento del paziente, oltre ad avvisare l'U.O. di destinazione circa le condizioni e le precauzioni che è necessario adottare (ove possibile fissare l'appuntamento a fine turno e/o nei momenti di minor affluenza), bisogna [23-25]:

- 1) igienizzare i materiali riutilizzabili usati sul paziente, eliminando subito dopo l'utilizzo quelli monouso;
- 2) attivarsi affinché (ove presenti) le sacche delle urine vengano vuotate, le lesioni cutanee o le ferite vengano coperte con una medicazione contenitiva;
- 3) fare in modo che il paziente indossi indumenti puliti, praticando preventivamente le cure igieniche e l'igiene delle mani (qualora il paziente non fosse autosufficiente);
- 4) avvisare il personale del servizio di trasporto affinché adotti le precauzioni necessarie mantenendo separata la documentazione clinica dal contatto con il paziente, pulendo e disinfettando il materiale utilizzato per il trasporto con formulazioni idonee, conformi alle norme tecniche, che possiedano anche azione sporicida disponibili presso la farmacia ospedaliera di riferimento.

Nel caso in cui si rendesse necessario trasportare il paziente in ambulanza presso altro presidio i DPI e la biancheria utilizzati vanno smaltiti nella struttura stessa, l'ambulanza va arieggiata, pulita e disinfettata, preferibilmente, mediante atomizzatori (certificati DM conformi alla norma tecnica UNI EN 17272) che agiscano per saturazione ambientale e che impieghino, come prescritto dalla norma, agenti chimici a minor tossicità da esposizione (es. perossido di idrogeno).

La disinfezione giornaliera dei locali utilizzati per l'isolamento deve essere effettuata con una formulazione idonea che possieda anche azione sporicida disponibile presso la farmacia ospedaliera di riferimento. Per la pulizia dei pavimenti utilizzare uno strumento che consenta l'uso di panno carta e panni elettrostatici da smaltire immediatamente dopo la pulizia del locale di isolamento. Il lavaggio dei pavimenti deve essere effettuato tramite panno dedicato. Nel caso in cui non fosse disponibile, ci si può avvalere dello stesso presidio premurandosi di lavarlo e disinfettarlo accuratamente prima e dopo l'utilizzo in isolamento.

La disinfezione terminale alla dimissione/trasferimento del paziente prevede che i locali di degenza vengano arieggiati. Tutto il materiale di assistenza presente nella zona di isolamento dovrà essere rimosso (compresi i dispositivi in busta chiusa anche se non utilizzati, sondini di aspirazione, lubrificanti, garze, cerotti, guanti, etc.), in quanto la superficie esterna potrebbe essere contaminata. A tal proposito si consiglia di lasciare nell'area adiacente al letto i dispositivi necessari in quantitativi congrui all'attività assistenziale giornaliera, evitando scorte eccessive che dovranno essere eliminate alla dimissione. Tutti gli effetti lettereci (materasso, guscio coprimaterasso, guanciaie, coperta,

 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 20 di 41</i>
<b>CC-ICA</b>		

lenzuola) dovranno essere sistemati in appositi contenitori ed inviati al lavaggio. È necessario detergere e disinfettare accuratamente:






- 1) il letto, il comodino, la sedia e tutti gli arredi utilizzati dal paziente con formulazione idonea ad azione anche sporicida spray o salviette pronte all'uso conformi alla UNI EN 16615;
- 2) tutte le superfici (pavimenti) con sodio ipoclorito; gli apparecchi elettromedicali (ecografi, elettrocardiografi) con formulazione disinfettante idonea all'impiego sui dispositivi medici e, preferibilmente, ad azione anche sporicida spray o salviette pronte all'uso conformi alla norma UNI EN 16615;
- 3) lo sfigmomanometro, il fonendoscopio, il termometro e tutti gli ausili non monouso, necessari all'assistenza, con formulazione idonea ad azione anche sporicida spray o salviette pronte all'uso conformi alla UNI EN 16615.





Un elemento da controllare con attenzione è costituito dalle tende divisorie tra i letti presenti in alcune terapie intensive o in alcune sale di pronto soccorso, che potrebbero costituire fonte di trasmissione per microrganismi.

**Per localizzazioni che riguardano cute, drenaggi, ferite chirurgiche, sangue, urine è necessario attivare le Precauzioni Standard + le Precauzioni Aggiuntive da Contatto.**

**Per localizzazioni che riguardano vie respiratorie è necessario attivare le Precauzioni Standard + le precauzioni Aggiuntive per Droplet o Aerea.**






## TABELLA DELLE PRECAUZIONI STANDARD

Queste precauzioni sono da rispettare sempre con tutti i pazienti (compreso quello che stai per toccare proprio adesso)	
<p><b>Igiene delle mani</b></p> 	<p>Ricordati sempre di lavare le mani accuratamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OGNI VOLTA che tocchi un paziente o il suo letto o gli oggetti da lui toccati o gli apparecchi elettromedicali a lui connessi.</li> <li>• OGNI VOLTA che vieni a contatto con il sangue o i fluidi corporei di un paziente, anche se hai indossato i guanti, ed anche se ti sembrano puliti.</li> <li>• OGNI VOLTA che ti togli i guanti, perché i guanti non sono MAI una barriera efficace al 100%. Anche se sembrano apparentemente integri hanno sempre alcune microporosità che possono far passare i germi. Ricorda anche che non è sufficiente strofinare le mani con la soluzione idroalcolica per rimuovere i germi: devi usare acqua e sapone! (la soluzione idroalcolica - se usata correttamente - è efficace solo nei confronti di alcuni virus come quello dell'influenza)</li> </ul>
<p><b>Guanti</b></p> 	<p>Ricordati di indossare SEMPRE i guanti prima di iniziare procedure in cui potresti venire in contatto con sangue o liquidi corporei, mucose o cute non integra di un paziente o con oggetti da lui toccati.</p> <p>Ricordati che i guanti devono essere sostituiti anche durante procedure effettuate sullo stesso paziente, se hai toccato una zona infetta (ad esempio medicando una piaga o cambiando il pannolone) se poi devi occuparti di un'altra zona del corpo del paziente, ad esempio un catetere (per non infettare il catetere).</p> <p>I guanti devono essere SEMPRE cambiati prima di assistere un ALTRO paziente, <u>anche se ti sembrano puliti</u>. Questo è uno degli errori più gravi.</p> <p>Le unghie devono essere sempre ben curate, corte, e durante il lavoro non è consentito portare anelli, bracciali o altri monili per non rischiare di rompere i guanti.</p>
<p><b>Mascherina con o senza visiera, occhiali protettivi, schermi facciali</b></p> 	<p>Ricordati di indossare SEMPRE la mascherina di tipo chirurgico insieme con gli occhiali protettivi (oppure la mascherina chirurgica con la visiera oppure uno schermo facciale, che tra tutti questi dispositivi è il più pratico ed il più veloce da indossare) per proteggere il volto e le mucose di occhi, naso e bocca durante l'esecuzione di procedure che potrebbero determinare schizzi di sangue o di altri liquidi biologici (ad esempio: la veni puntura o la rimozione dei cateteri); non è sufficiente la sola mascherina: proteggi sempre le mucose oculari! Gli occhiali protettivi e lo schermo facciale sono riutilizzabili e - possibilmente - personali; dopo l'uso devono essere subito disinfettati. La mascherina chirurgica con o senza visiera è monouso; pertanto deve essere utilizzata una sola volta e poi gettata. Tutti questi dispositivi non vanno MAI tenuti in tasca dopo l'uso. Se non hai questi dispositivi di protezione devi chiederli SUBITO al Coordinatore del tuo Reparto.</p>
<p><b>Camice</b></p> 	<p>Ricordati di indossare SEMPRE un camice totalmente impermeabilizzato a maniche lunghe per proteggere la cute e la divisa durante l'esecuzione di procedure che potrebbero determinare schizzi di sangue o di altri liquidi biologici, ad esempio durante il cambio delle medicazioni o la pulizia di pazienti incontinenti o con vaste ferite, o nelle manovre endoscopiche, punture esplorative-evacuative, ecc. (ricorda che un camice non impermeabile non ti protegge: serve solo a fare 'scena').</p> <p>Se non hai questi dispositivi di protezione devi chiederli SUBITO al Coordinatore del tuo Reparto.</p> <p>Devi imparare a rimuovere correttamente il camice senza contaminare la tua divisa o altri oggetti della stanza, e poi devi sempre lavarti le mani. Se non conosci la procedura per rimuovere correttamente il camice ed i guanti chiedi subito al Coordinatore del tuo Reparto di mostrartela.</p>
<p><b>Manovre rianimatorie</b></p> 	<p>Ricorda di indossare sempre durante le manovre rianimatorie i guanti, un camice totalmente impermeabilizzato a maniche lunghe, la mascherina di tipo chirurgico insieme con gli occhiali protettivi (oppure la mascherina con la visiera oppure uno schermo facciale). Questi dispositivi devono essere sempre posti vicino al carrello delle emergenze, per non dover perdere tempo a cercarli in caso di emergenza. Palloni Ambu e maschere facciali devono essere sempre e subito decontaminati dopo l'uso, detersi, ed infine disinfettati e/o sterilizzati secondo i protocolli previsti per ciascun oggetto. Chiedi la procedura al Coordinatore del tuo Reparto.</p>

<p><b>Aghi e Taglienti</b></p> <p>(Precauzioni Standard per sangue e liquidi biologici)</p>   	<p>Ricordati sempre che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• È assolutamente vietato rincappucciare gli aghi dopo l'uso. <b>NESSUNA ECCEZIONE.</b></li> <li>• È assolutamente vietato portare in tasca aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti, prima e soprattutto dopo il loro utilizzo sul paziente.</li> <li>• È assolutamente vietato piegare o rompere lame, aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti, prima e soprattutto dopo il loro utilizzo sul paziente.</li> <li>• È assolutamente vietato sfilare con le mani le lame dei bisturi dal manico, prima e soprattutto dopo il loro utilizzo sul paziente.</li> <li>• È assolutamente vietato passare ad altre persone aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti dopo il loro utilizzo sul paziente.</li> <li>• È assolutamente vietato camminare tenendo in mano aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti prima e soprattutto dopo il loro utilizzo sul paziente.</li> <li>• È assolutamente vietato trasportare su arcelle o vassoi aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti dopo il loro utilizzo sul paziente.</li> <li>• Aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti devono essere smaltiti esclusivamente nell'ago box.</li> <li>• Aghi, bisturi e altri dispositivi taglienti o pungenti non devono essere passati da una mano all'altra dopo il loro utilizzo sul paziente: se la procedura in atto lo dovesse richiedere andrà usata la massima cautela.</li> <li>• Aghi, bisturi e altri dispositivi taglienti o pungenti non dovrebbero essere indirizzati verso parti del proprio corpo durante il loro utilizzo sul paziente.</li> <li>• È assolutamente vietato raccogliere con le mani aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti caduti, o presi "al volo" se stanno cadendo.</li> <li>• Gli ago box devono essere sistemati in stretta vicinanza rispetto al luogo dell'utilizzo degli aghi, bisturi e degli altri dispositivi taglienti o pungenti, ad esempio fissati in modo stabile su piccoli carrelli in grado di entrare facilmente nelle stanze e da portare vicino al letto del paziente, e posizionati sul lato della mano che sta utilizzando aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti.</li> <li>• Non deve essere necessario camminare per raggiungere l'ago box, e tantomeno non deve essere necessario uscire dalla stanza dove sono stati usati aghi, bisturi ed altri dispositivi taglienti o pungenti per raggiungere l'ago box.</li> <li>• È assolutamente vietato rimuovere dalla siringa l'ago dopo l'uso. Aghi e siringhe dopo l'uso sul paziente devono essere gettati nell'ago box senza rimuovere l'ago dalla siringa: l'ago box deve quindi essere di dimensioni adeguate ad accogliere le siringhe con l'ago ancora innestato; se gli ago box disponibili non sono di dimensioni adeguate se ne devono richiedere altri di dimensioni idonee.</li> <li>• Se la procedura in atto rende indispensabile utilizzare ancora la siringa dopo il suo uso sul paziente è comunque vietato rimuovere l'ago con le mani.</li> <li>• È assolutamente vietato infilare le dita nell'ago box per farvi entrare un oggetto: è assolutamente raccomandato non riempire fino all'orlo gli ago box.</li> <li>• È assolutamente vietato spingere e compattare (con qualunque mezzo) il materiale in un ago box già pieno per fare posto ad altri aghi o taglienti.</li> </ul> <p>Se non hai questi dispositivi (o se non sono adeguati) devi chiederli subito al Coordinatore del tuo Reparto.</p> <p>Ricorda che se dovesse accadere di pungerti con un ago usato su un qualsiasi paziente o se il suo sangue o i suoi liquidi biologici ti contaminassero le mucose degli occhi, della bocca o del naso, oppure ferite o cute non integra, per prevenire una infezione da virus HIV con i farmaci antiretrovirali oggi disponibili hai al massimo 4 ore di tempo (ma più tardi si inizia e meno sono efficaci); vai quindi subito al Pronto Soccorso per farti consigliare dopo aver prelevato al Paziente - con il suo consenso - una provetta per sierologia per ricercare: HIV Ab (in urgenza), HBsAg (in urgenza se non sei vaccinato), e HCV Ab. Considerazioni simili valgono anche per il virus dell'epatite B. Troverai tutti i dettagli nelle Procedure Operative Aziendali sul Rischio Biologico: chiedile al Coordinatore del tuo Reparto.</p>
<p><b>Contenitori</b></p> 	<p>Ricordati di gettare gli oggetti contaminati da sangue o liquidi biologici sempre e solo negli appositi contenitori contrassegnati dall'apposito simbolo.</p> <p>Tutti i contenitori per gli oggetti contaminati da sangue o liquidi biologici (in particolare se aghi o taglienti) devono essere ben segnalati dall'apposito simbolo. Tutti i contenitori per gli oggetti contaminati da sangue o liquidi biologici (in particolare se aghi o taglienti) devono essere fuori dalla portata dei visitatori.</p> <p>È assolutamente vietato gettare aghi o taglienti tra i rifiuti normali anche se non li hai mai utilizzati sul paziente.</p>



 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 23 di 41</i>
CC-ICA		

<b>Campioni biologici</b>  	<p>Ricordati che i campioni biologici devono essere manipolati utilizzando SEMPRE i dispositivi di protezione individuale (guanti, visiera, camice, ecc.).</p> <p>Ricordati che i campioni biologici devono essere prelevati in provette e contenitori con tappo a chiusura ermetica e non devono essere portati in Laboratorio imbrattati di liquidi o materiali biologici; la parete esterna va prima – se necessario – decontaminata.</p> <p>Ricordati che i campioni biologici devono essere trasportati sempre e solo negli appositi contenitori a valigetta a chiusura ermetica a prova di urto e di perdite di liquidi, con materiale assorbente sul fondo;</p> <p>Dopo l’uso i contenitori a valigetta devono essere decontaminati, detersi, disinfettati e/o sterilizzati, ed il materiale adsorbente del fondo smaltito tra i rifiuti speciali.</p> <p>Non devi MAI camminare – o peggio correre – portando in mano o in tasca provette di sangue o liquidi biologici, anche in caso di emergenza.</p>
<b>Attrezzature usate</b>  	<p>Ricorda che tutte le attrezzature impiegate per l’assistenza al paziente contaminate con sangue, liquidi corporei, secreti ed escreti devono essere subito detersi e sanificate o sterilizzate secondo le procedure previste per ogni attrezzo. Se non conosci le procedure chiedi subito al Coordinatore del tuo Reparto.</p>
<b>Biancheria</b>  	<p>La biancheria usata (anche se apparentemente pulita) deve essere sempre manipolata proteggendosi con i guanti, il camice e lo schermo facciale, e scossa il meno possibile. La biancheria imbrattata di sangue, liquidi biologici, secreti ed escreti, deve essere riposta nell’apposito sacco e deve essere immediatamente rimossa dalle zone destinate alla cura del paziente; I cuscini ed i materassi devono essere raccolti negli appositi sacchi ed inviati alla lavanderia per il lavaggio e la disinfezione.</p>
<b>Igiene ambientale</b>  	<p>La sanificazione ambientale deve essere svolta quotidianamente: in particolare vanno accuratamente pulite tutte le parti del letto toccate dal paziente, il piano per il cibo, il comodino, il campanello, gli interruttori della luce, il lavabo ed i rubinetti del bagno, il water ed il suo pulsante di scarico, il bidet, tutte le maniglie delle porte e delle finestre, oltre – ovviamente – al pavimento. Vanno lavati quotidianamente tutti i tavoli da lavoro, il telefono, il telecomando e la tastiera del computer.</p>
<b>Visitatori</b>	<p>Ricordati di istruire i visitatori a leggere ed osservare queste stesse precauzioni, affinché le rispettino per quanto di loro competenza.</p>
<b>Mascherina chirurgica</b>  	<p>Se hai la tosse o il raffreddore o la febbre ricordati di indossare SEMPRE la mascherina chirurgica prima di accostarti ad un paziente: una banale influenza può uccidere un paziente anziano già reso debole da altre patologie; inoltre è una prova della tua cortesia e della tua educazione nei confronti dei malati e dei tuoi colleghi. Questo vale anche per i visitatori: istruiscili a non nuocere ai pazienti.</p>

**Le Precauzioni Standard vanno applicate a tutti, poiché, anche un paziente apparentemente “sano” può essere colonizzato da germi pericolosi.**


 <p><b>AUSL 4 TERAMO</b> Il meglio è nel tuo territorio</p>	<p><i>PROCEDURA AZIENDALE</i> <b>SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b></p>	<p><b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b></p>
<p>CC-ICA</p>	<p><i>pag. 24 di 41</i></p>	

## TABELLA DELLE PRECAUZIONI AGGIUNTIVE ALLE STANDARD DA ADOTTARE IN PRESENZA DEI MICRORGANISMI ELENCATI NELLA TABELLA A

Precauzioni e Procedure da applicare, <i>oltre alle Precauzioni Standard</i> , <b>sempre</b> in caso di pazienti colonizzati/infetti dai MICRORGANISMI ELENCATI NELLA TABELLA A	
SISTEMAZIONE DEL PAZIENTE COLONIZZATO/INFETTO	<p>Il paziente colonizzato o infetto va collocato - <i>se disponibile</i> - in una STANZA SINGOLA dello stesso Reparto, <i>oppure</i> va collocato in una 'AREA DI ISOLAMENTO SPAZIALE' appositamente creata, ossia nella stanza del Reparto con il <i>minor numero di letti</i>, posizionando il paziente nel posto letto più lontano dalla porta, mantenendo una distanza di almeno un metro e mezzo dal paziente più vicino, bloccando – se necessario – il posto letto vicino e di fronte.</p> <p>Se fossero presenti due o più pazienti con colonizzazione/infezione <i>provocata dallo stesso germe</i>, si può creare per tutti loro <b>un'unica</b> " AREA DI ISOLAMENTO SPAZIALE " dove eseguire l'isolamento per coorte: tutti i pazienti colonizzati/infetti vengono posti vicini tra loro in posizione estrema nell'UO ed a distanza di almeno un metro e mezzo dagli altri pazienti non colonizzati e/o infetti (se necessario bloccando i posti letto immediatamente vicini e di fronte). Nei posti letto più vicini all'AREA DI ISOLAMENTO SPAZIALE è preferibile - <i>se possibile</i> - ricoverare pazienti a "basso rischio" di acquisizione di infezioni da germi multiresistenti e di possibili complicanze legate a tali microrganismi e/o pazienti per i quali si ipotizza un ricovero di breve durata. Ove il paziente colonizzato/infetto sia autosufficiente ed in grado di muoversi è necessario informare adeguatamente il paziente sulla necessità di limitare quanto più possibile i suoi movimenti nella stanza e nel Reparto in modo da evitare la contaminazione dell'ambiente.</p>
PERSONALE	<p>STANZA SINGOLA O DUE O PIU' PAZIENTI IN STANZA DEDICATA</p> <p>Il personale di assistenza deve accedere alla stanza di isolamento o alla stanza dedicata dopo essersi lavato le mani ed aver indossato i dispositivi di barriera previsti dalle precauzioni standard e da contatto (e da droplet quando previste). I dispositivi di barriera devono essere rimossi <b>prima di lasciare la stanza</b> e subito dopo eseguire l'igiene delle mani (lavaggio antisettico).</p> <p>PAZIENTE O PAZIENTI IN AREA ISOLAMENTO SPAZIALE</p> <p>Il personale deve accedere nell'AREA DI ISOLAMENTO SPAZIALE dopo essersi lavato le mani ed aver indossato i dispositivi di barriera previsti dalle precauzioni standard e da contatto (e da droplet quando previste.) Quando il personale abbandona l'AREA DI ISOLAMENTO SPAZIALE deve togliersi i dispositivi di barriera indossati in detta area <b>prima di lasciare l'area</b> ed eseguire l'igiene delle mani (lavaggio antisettico).</p>
PRECAUZIONI DA ADOTTARE (da parte di tutto il personale che entra in contatto con il paziente colonizzato/infetto).	<p><b>Devono essere applicate sempre le PRECAUZIONI STANDARD (esse vanno sempre adottate per la gestione di tutti i pazienti ricoverati in ospedale).</b> Le PRECAUZIONI DA CONTATTO vanno adottate anche in caso di solo contatto con il materiale e le attrezzature (letto/effetti lettereschi, apparecchiature, ecc..) posizionati vicino al paziente colonizzato/infetto.</p> <p>PRECAUZIONI DA DROPLETS( ossia: indossare mascherina chirurgica e occhiali protettivi <b>oppure</b> mascherina con visiera <b>oppure</b> mascherina con schermo facciale) SOLO nel caso di germi multiresistenti isolati nelle vie respiratorie e SOLO durante l'effettuazione di manovre che possono generare aerosolizzazione e <b>sempre insieme</b> alle precauzioni da contatto</p>
ALTRE AZIONI DA METTERE IN ATTO OLTRE L'ISOLAMENTO E L'ADOZIONE DELLE IDONEE PRECAUZIONI	<p>La scoperta che un paziente è colonizzato/infetto da un germe multiresistente, oltre all'applicazione delle misure di precauzione atte a prevenire la circolazione del germe stesso, deve attivare le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. re-invio di altro campione idoneo prelevato dallo stesso sito al Laboratorio di Microbiologia per verifica del germe isolato (a carico del medico dell'UO)</li> <li>2. predisposizione di materiale "dedicato" per l'assistenza del paziente o dei pazienti con germe multiresistente, ivi incluse le stoviglie monouso (a carico del Coordinatore infermieristico UO o - in sua assenza - del personale infermieristico di reparto).</li> <li>3. segnalazione dell'attivazione del protocollo di isolamento da germe multiresistente e relative precauzioni adottate alla Direzione Sanitaria (a carico del Coordinatore infermieristico UO).</li> <li>4. segnalazione in cartella dell'attivazione del protocollo di isolamento da germe multiresistente (a carico del medico dell'UO)</li> <li>5. richiesta di consulenza infettivologica per la strategia terapeutica dell'infezione in atto (a carico del medico dell'UO).</li> <li>6. Segnalazione alla Direzione sanitaria Infermieristica di avvenuta attivazione protocollo di isolamento, per il mantenimento di un idoneo numero di infermieri per turno (a carico del Coordinatore infermieristico UO o - in sua assenza - del personale infermieristico di UO.)</li> <li>7. informazione delle procedure attivate al personale sanitario di altro Reparto che si avvicina al paziente (es: consulenti medici, fisioterapisti, tecnici di radiologia, ecc.) per l'effettuazione della prestazione richiesta (a</li> </ol>



	<p>carico del medico dell'UO o del Coordinatore infermieristico o - in sua assenza – del personale infermieristico dell'UO)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Informazione delle procedure da attivare al personale della Ditta di pulizie (a carico del Coordinatore infermieristico UO o – in sua assenza – del personale infermieristico di UO)</li> <li>9. In caso di isolamento di Clostridium Difficile, similmente con quanto previsto nelle precauzioni da contatto in caso di trasmissione oro-fecale, assegnare a ciascun paziente colonizzato/infetto da detti germi un bagno dedicato da sanificare dopo ogni utilizzo.</li> <li>10. comunicazione ai familiari dell'assenza di rischio per i soggetti in buona salute. Informazione delle procedure da attivare ai familiari, in particolare: ricordare ai visitatori di eseguire l'igiene delle mani prima di lasciare la stanza o l'area di isolamento e di evitare contatti con altri pazienti ricoverati (a carico del medico al momento in servizio in Reparto o del Coordinatore infermieristico UO o – in loro assenza – del personale infermieristico di UO).</li> </ol>
PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE ATTRAVERSO PROCEDURE A RISCHIO	Le procedure a rischio (quali medicazioni di ferite, medicazioni di catetere venoso centrale, posizionamento di catetere vescicale, aspirazione di secreti respiratori da tracheotomia, ecc.) su pazienti colonizzati/infetti da germi multiresistenti vanno, <i>se possibile</i> , eseguite al termine delle manovre assistenziali sugli altri pazienti ricoverati. Nella stanza singola o nell'area di isolamento deve essere disponibile il materiale necessario alla procedura; nel caso ciò non fosse possibile, deve essere predisposto un carrello o un vassoio con il solo materiale necessario all'esecuzione della manovra.
PROCEDURE DA ATTIVARE IN CASO DI SPOSTAMENTO DEL PAZIENTE PER ESAMI O INTERVENTO CHIRURGICO	Avvisare l'UO o la Sala operatoria della situazione microbiologica del paziente, concordare una disinfezione ambientale al termine della procedura più accurata del solito (a carico del Coordinatore infermieristico UO o – in sua assenza – del personale infermieristico di UO); il personale dell'UO dove viene inviato il paziente deve adottare le precauzioni idonee per tutto l'iter diagnostico o intervento chirurgico e se possibile, programmare lo stesso a termine della lista giornaliera. Devono essere indicati e/o forniti al personale ausiliario che è deputato al trasporto del paziente colonizzato/infetto i dispositivi di protezione individuale che deve utilizzare durante detto trasporto (a carico del Coordinatore infermieristico UO o – in sua assenza – del personale infermieristico di UO) pulizia e sanificazione ambientale del locale dove ha stazionato il paziente per l'esecuzione della procedura e delle attrezzature (inclusa la barella di trasporto) toccate dal paziente (a carico dell'UO che ha effettuato la prestazione) pulizia e sanificazione della barella utilizzata per il trasporto del paziente secondo procedura aziendale (a carico dell'UO cui appartiene la barella.)
MODALITA' E FREQUENZA PULIZIE	Il Coordinatore infermieristico di ogni UO deve predisporre idoneo piano di pulizia quotidiano e settimanale tenendo conto delle indicazioni presenti nel prontuario antisettici e disinfettanti aziendale. In presenza di pazienti con microorganismi multiresistenti <b>vanno intensificate</b> pulizia e disinfezione di tutte le superfici che possono contaminarsi in quanto venute a contatto diretto o indiretto col paziente da effettuarsi al termine di ogni manovra assistenziale sul paziente; in caso di manovre respiratorie, che possono generare droplets, effettuare le pulizie ambientali e dell'isola paziente dopo le manovre e 30 minuti dopo suddette manovre. Particolare cura va posta ai rischi di contaminazione ambientale da parte di pazienti colonizzati/infetti e autosufficienti e deambulanti: in tali casi vanno intensificate pulizia e sanificazione ambientale della stanza di degenza e dei servizi igienici. E' necessario che il personale preposto alla pulizia ambientale sia correttamente informato e formato sui comportamenti e le precauzioni da adottare così come indicato nel presente documento.
DURATA ISOLAMENTO E PRECAUZIONI ADOTTATE	L'isolamento spaziale (stanza singola o area isolamento) può essere sospeso dopo due colture negative dallo stesso sito di colonizzazione/infezione per lo specifico germe, a distanza di 48 ore. <b>Le precauzioni standard vanno sempre adottate e mantenute.</b>
COMUNICAZIONI AD ALTRO REPARTO INTRAOSPEDALIERO	Se un paziente in isolamento viene trasferito in un'altra UO o in un'altra struttura ospedaliera, il personale medico dell'UO inviante deve dare comunicazione scritta al personale medico che riceve il paziente dell'avvenuto isolamento microbiologico, della attuale situazione clinica e delle misure adottate e da adottare.
FLUSSO INFORMATIVO A LUNGO TERMINE	Semestralmente, se non richiesto prima per particolari esigenze epidemiologiche, l'UOC Microbiologia fornirà alla DSP la prevalenza delle positività da germe multiresistente per UO e localizzazione.

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>
CC-ICA		<i>pag. 26 di 41</i>

## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Organizzazione Mondiale della Sanità: Alleanza Mondiale per la sicurezza del Paziente “Manuale per gli Osservatori” Strategia multimodale dell’Oms mirata al miglioramento dell’igiene delle mani. Allegato 17.
2. Joint Commission “Standard per Ospedali e per la Sicurezza del Paziente, IPSP” e “Prevenzione e Controllo delle infezioni, PCI”. Maggio 2008. PCI 2”. Esiste un meccanismo designato al coordinamento di tutte le attività di prevenzione e controllo delle infezioni, che vede il coinvolgimento di medici, infermieri e altri professionisti in funzione delle dimensioni e della complessità dell’organizzazione”. PCI 5: “L’organizzazione progetta e implementa un programma globale per la riduzione dei rischi di infezioni associate all’assistenza sanitaria a carico di pazienti ed operatori sanitari”, PCI 7:” L’organizzazione identifica le procedure e i processi associati al rischio di infezione e implementa le strategie atte a ridurre il rischio di infezione”, PCI 8: “ L’organizzazione predispose le precauzioni di barriera e le procedure di isolamento a protezione di pazienti, visitatori e operatori dalle malattie trasmissibili e protegge i pazienti immunosoppressi dall’acquisizione di infezioni alle quali sono particolarmente suscettibili”.
3. A.S. Morgante, M. Marchili, M. Serva, T. Mariani. “Procedura per la sorveglianza il controllo e la prevenzione della diffusione dei patogeni sentinella in ambiente ospedaliero”. Regione Lazio. AUSL Rieti.
4. S. Giordani. Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna. AUSL Modena. “La patologia Infettiva in Ambito Sanitario: Inquadramento Generale”. U.O. Medicina D’Urgenza N.O.C.S.A.E. ASSR-Area di Programma Rischio Infettivo. Formazione per la sicurezza 2009.
5. Dossier 123 Area Rischio Infettivo ASSR “Epidemie delle Infezioni Correlate all’Assistenza Sanitaria” 2006.
6. G. Basaglia, M. Buseti, A. Camporese, F. Fontana, C. Scarparo, F. Pistola. “indicazioni per la sorveglianza dei microrganismi sentinella”. Gestione del rischio clinico. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Direzione centrale salute, integrazione sociosanitaria, politiche sociali e famiglia. Edizione novembre 2014.
7. D.L. 81/08 art.267.
8. F. Ascia, G. Attanasio, P. Autieri, P. Bellocchi, C. Chittari, AM. Famoso, S. Galeano, MP. Gozzi, C. Guzzetta, A. Imbriani, P. I, Ponaro, G. Mangano, E. Marchese, A. Montieri, G. Pagliazzo, G. Pappalardo, G. Parasiliti, U. Parisio, R. Ragusa, V. Tomarchio, M. Tomaselli, A. Trombetta, A. Trovato. Azienda ospedaliero Universitaria “Policlinico Vittorio Emanuele” Catania. “Gestione del rischio infettivo: Gestione dei casi di pazienti con colonizzazione/infezione da “Alert Organisms””. Ed. 02 rev. 00 del 03 ottobre 2016.
9. Circolare del Ministero della Sanità n.8 del 1988. “Lotta contro le infezioni ospedaliere: la sorveglianza”.
10. Prevention of hospital-acquired infections; a practical guide 2nd edition. WHO, Department of Communicable Disease, Surveillance and Response.
11. “Global Action Plan on Antimicrobial Resistance”. Geneva. World Health Organization 2015.
12. Several existing initiatives were reviewed at WHO’s Technical Consultation on

 <p><b>AUSL 4 TERAMO</b> Il meglio è nel tuo territorio</p>	<p><i>PROCEDURA AZIENDALE</i> <b>SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b></p>	<p><b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b></p>
<p>CC-ICA</p>		<p><i>pag. 27 di 41</i></p>

- Innovative Models for New Antibiotics Development and Prevention (Geneva, 13 May 2014) (<http://www.who.int/phi/implementation/consultation/innadp/en/> accessed 20 November 2014).
13. Dm. Sengstok, R. Thyagarajan, J. Apalara, et al. "Multidrug-Resistant Acinetobacter baumannii: an emerging pathogen among older adults in Community Hospitals and Nursing Homes". Clin Infect Dis 2010; 50(12): 1611-6.
  14. C. Stephens, SJ Francis, V. Abell, et al. "Emergence of Resistant Acinetobacter baumannii in critically ill patients within an acute care teaching hospital and a long term acute care hospital". Am J Infect Control 2007; 35:212-5.
  15. T. Pitt. "Management of antimicrobial-resistant Acinetobacter in hospitals". Nursing Standard 2007;21(35):51-6.
  16. J. Klakus, NL. Vaughan, TC. Boswell. "Methicillin-resistant Staphylococcus aureus contamination of hospital curtains". J Hosp Infect 2008; 68: 189-90
  17. I. Das, P. Lambert, D. Hill, et al. "Carbapenem-resistant Acinetobacter and role of curtains in an outbreak in intensive care units". J Hosp Infect 2002; 50: 110-4.
  18. A. Pavan, L. Macchi, E. Viganò, V. cattolico. "L'esperienza della regione Lombardia nella prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere: modello organizzativo e risultati di sorveglianza". Ann Ig 2009; 21 (Suppl.1): 79-84.
  19. Progetto INF-OSS "Compendio delle principali misure per la prevenzione e il controllo delle infezioni correlate all'assistenza". Marzo 2009.
  20. Dossier 123-2006-ISSN1591-223X. Agenzia Sanitaria regionale Regione Emilia Romagna. "Epidemie di infezioni correlate all'assistenza sanitaria". Sorveglianza e controllo rischio infettivo.
  21. CDC. "Guidelines for isolation Precautions in Hospitals". 2007 Journal of Hosp. Infections. Vol.68, Issue 1.
  22. N. Petrosillo, S. Brusaferrò, C. Curti, A. Goglio, L. Martini, M. Mongardi, A. Pan, G. Privitera, P. Viale. "Giornale italiano delle infezioni ospedaliere" GIIO gennaio-marzo 2009; 16(1): 1-40. Organo di stampa SIMPIOS. Versalio srl. Milano.
  23. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. "Indicazioni per la Sorveglianza dei Microrganismi Sentinella". Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia. Edizione novembre 2014.
  24. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. "Indicazioni per la Gestione a Acinetobacter baumannii". Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia. Edizione ottobre 2014.
  25. IFIC. International Federation of Infection Control. Concetti base per il controllo delle infezioni, 3<sup>a</sup> edizione, 2016. Capitolo 4. Sorveglianza delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie. Kathryn N. Suh, Terrie B. Lee. Traduzione a cura di Laura Cavazzuti. GIMPIOS 2017; 7(3): 110-119.
  26. Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m.i..
  27. Regolamento UE n. 528/2012 e s.m.i..
  28. Decreto Legislativo n. 219/2006 e s.m.i..
  29. Regolamento UE n. 745/2017 (MDR) e s.m.i..
  30. Linee di indirizzo tecnico SIFO "La disinfezione, gli adempimenti della vigente legislazione e i criteri di scelta di formulazioni ed apparecchiature che espletano attività disinfettante". Edizioni "Il Campano" (ottobre 2015).
  31. Linee di indirizzo tecnico condivise SIFO/HCRM "Attività di disinfezione e scelta delle

	<b>PROCEDURA AZIENDALE          SEGNALAZIONE/GESTIONE DI          INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT          ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 28 di 41</i>
CC-ICA		

- formulazioni e apparecchiature in conformità alla normativa vigente”. Consultabile all’indirizzo web [www.sifoweb.it](http://www.sifoweb.it) (versione gennaio 2020).
32. Documento italiano di consenso “Procedure di esecuzione, trasporto e conservazione del prelievo per emocoltura in caso di sospetta sepsi”. Edra Edizioni (maggio 2018).
  33. Regolamento UE n. 425/2016 e s.m.i..
  34. ECHA Guidance on the biocides legislation.

	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 29 di 41</i>
<b>CC-ICA</b>		

## 9. ALLEGATI

### Epidemiologia dei principali microrganismi inclusi nella sorveglianza

<b>MYCOBACTERIUM TOBERCOLOSIS</b>
<p><b>AGENTE EZIOLOGICO</b>            Batterio gram positivo, detto anche Bacillo di Koch. Se ne distinguono 5 varietà: umano, bovina, aviaria, murina, degli animali a sangue freddo; di queste solo le prime 2 hanno importanza nella patologia umana.            La localizzazione più frequente è quella polmonare. Tra le localizzazioni extrapolmonari, la più frequente è quella pleurica, seguita da quelle cutanea e linfonodale, dell'apparato urinario, etc.            La somministrazione di trattamenti incompleti o non corretta ha portato alla diffusione di ceppi resistenti agli antibiotici: la tubercolosi multiresistente (MDR) ed estremamente resistente (XDR).</p> <p><b>EPIDEMIOLOGIA</b>            Il bacillo tubercolare si trasmette quasi esclusivamente per contagio interumano, per via aerogena, attraverso le goccioline di Flugge emesse soprattutto con la tosse o il pulviscolo atmosferico, dopo essersi depositato su materiali ambientali diversi. Altre forme di trasmissione sono rare e rivestono scarsa importanza epidemiologica (via orale, attraverso latte e derivati e via cutaneo-mucosa, attraverso lesioni cutanee o mucose).</p> <p>In Italia, come in molti altri paesi industrializzati, la tubercolosi è una patologia relativamente rara, l'incidenza è inferiore a 10 casi/100.000 abitanti, soglia entro la quale un Paese è definito dall'OMS come "a bassa endemia". Negli ultimi anni sono emersi, però, numerosi motivi di allerta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nelle grandi città metropolitane l'incidenza di TB è fino a 4 volte maggiore rispetto alla media nazionale;</li> <li>• il numero di casi di tubercolosi resistenti a più farmaci è in lento ma progressivo aumento e sono stati identificati anche in Italia casi di cosiddetta XDR-TB (forme tubercolari estensivamente resistenti, per le quali i farmaci attualmente disponibili non sono efficaci);</li> <li>• la proporzione di persone che completano il trattamento antitubercolare, che richiede tempi lunghi di adesione, al di sotto degli standard richiesti dall'OMS;</li> <li>• gli eventi epidemici sempre più frequentemente si verificano in ambito scolastico in alcune città italiane.</li> </ul> <p>L'attuale situazione epidemiologica della tubercolosi in Italia è, di fatto, caratterizzata da una bassa incidenza dei casi di malattia nella popolazione generale, dalla concentrazione della maggior parte dei casi in alcuni gruppi a rischio e in alcune classi di età, nonché dall'emergere di ceppi tubercolari multi resistenti ai farmaci.</p> <p><b>FATTORI DI RISCHIO</b>            Non adeguata compliance degli operatori sanitari al lavaggio delle mani e all'asepsi;            La ventilazione inadeguata            Dispositivi medici ed attrezzature: per quanto possibile utilizzare dispositivi medici monouso. Le procedure diagnostiche e terapeutiche generanti aerosol come la fibrobroncosopia (FBS), l'esecuzione di induzione dell'espettorato, la nebulizzazione.</p>

## **NEISSERIA MENINGITIDIS**

### **AGENTE EZIOLOGICO**

La *Neisseria meningitidis*, conosciuto anche come meningococco, appartiene alla famiglia dei diplococchi Gram -, capsulati, microaerofili, immobili catalasiossidasi+, che colonizzano il nasofaringe.

Il meningococco è un batterio che risente delle variazioni di temperatura e dell'essiccamento. Dunque, fuori dall'organismo sopravvive solo per pochi minuti. La principale causa di contagio è rappresentata dai portatori sani del batterio: solo nello 0,5% dei casi la malattia è trasmessa da persone affette dalla malattia.

Esistono 13 diversi sierogruppi di meningococco, ma solo sei causano meningite e altre malattie gravi: più frequentemente A, B, C, Y e W135 e molto più raramente in Africa, X. In Italia e in Europa, i sierogruppi B e C sono i più frequenti.

L'infezione meningococcica, che il più spesso decorre in maniera in apparente (portatori sani), può presentarsi sotto diverse forme cliniche: manifestazioni infiammatorie delle prime vie aeree, meningite cerebro-spinale, forme settiche fulminanti. La conferma della diagnosi viene effettuata attraverso l'identificazione di *Neisseria meningitidis* da un sito normalmente sterile (liquor o sangue, o meno comunemente liquido pleurico, pericardico, articolare).

### **EPIDEMIOLOGIA**

*Neisseria meningitidis* (meningococco) alberga nelle alte vie respiratorie (naso e gola), spesso di portatori sani e asintomatici (2-30% della popolazione). La sua presenza non è correlata ad un aumento del rischio di meningite o di altre malattie gravi.

La malattia si trasmette da persona a persona per via respiratoria attraverso le goccioline di saliva e le secrezioni nasali che possono essere disperse con la tosse, con gli starnuti o mentre si parla. Perché il contagio avvenga, è comunque necessario essere a contatto stretto e prolungato con la persona infetta o in ambienti molto affollati, poiché la propagazione dell'agente patogeno generalmente non supera il raggio di due metri dalla fonte. Dalla localizzazione rinofaringea, il microorganismo può raggiungere il circolo ematico e dar luogo ad una batteriemia, con diffusione nell'organismo e sepsi o con localizzazione al sistema nervoso centrale.

Nel 2012 in Europa sono stati riportati 3467 casi confermati di malattia meningococcica invasiva. Nel 2012, il tasso di notifica della malattia meningococcica invasiva è passato da 0,98/100.000 abitanti nel 2008 a 0,68/100.000 abitanti nel 2012 (Lituania, Regno Unito e Irlanda hanno segnalato i valori più alti del 2012). Il gruppo maggiormente colpito sono i bambini sotto i cinque anni (5,1 casi/100.000), seguiti dalla fascia 15-24 anni (1,11/100.000).

### **FATTORI DI RISCHIO**

Tra i fattori di rischio per lo sviluppo della meningite batterica vanno elencati:

- età: queste patologie colpiscono soprattutto i bambini sotto i 5 anni e altre fasce di età che variano a seconda del germe. Infatti le forme da meningococco interessano, oltre i bambini piccoli, anche gli adolescenti e i giovani adulti, mentre le meningiti da pneumococco colpiscono soprattutto i bambini e gli anziani. L'introduzione dei vaccini nel calendario vaccinale pediatrico e dell'adolescente (per il meningococco) stanno riducendo il numero dei casi in questa fascia di età;
- stagionalità: la malattia è più frequente tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera, anche se casi sporadici si verificano durante tutto l'anno; - vita di comunità: le persone che vivono e dormono in ambienti comuni, come gli studenti nei dormitori universitari o le reclute, hanno un rischio più elevato di meningite da meningococco;
- fumo ed esposizione al fumo passivo;

patologie: altre infezioni delle prime vie respiratorie o alcune immunodeficienze possono determinare un maggior rischio di malattia meningococcica. La malattia può avere complicazioni anche gravi, con possibili esiti permanenti.

## **CLOSTRIDIUM DIFFICILE**

### **AGENTE EZIOLOGICO**

Bacilli gram-positivi, anaerobi obbligati, sporigeni.

Largamente diffuso nel suolo, presente nel tratto intestinale degli animali, colonizza il 3% degli adulti sani. Esistono diversi ceppi di Cl. Difficile; alcuni non producono tossine e non sono patogeni, mentre hanno interesse clinico i ceppi di *C. difficile* produttori di due potenti tossine: un'enterotossina A e una citotossina B, che causano sia la diarrea la distruzione della mucosa del colon.

La gravità delle manifestazioni della CDAD è variabile: l'infezione si può manifestare con diarrea lieve ma può anche giungere a determinare colite pseudo membranosa, megacolon tossico e perforazione intestinale. Uno degli aspetti più critici delle infezioni da CD è la frequenza di recidive, che in genere compaiono entro 3 settimane dal termine della terapia antibiotica, in una elevata percentuale di casi in pazienti trattati correttamente.

### **EPIDEMIOLOGIA**

*Ambiente esterno:* suolo, sabbia, sedimenti marini.

*Ambiente ospedaliero:* contaminazione di suppellettili, di pavimenti, mani del personale, urine e feci.

*Ambiente domestico:* feci dei cani, gatti e uccelli domestici. Una volta che il microrganismo si ritrova nell'ambiente, può persistere per alcuni mesi, dal momento che produce spore.

Presente nella flora batterica del colon del 3% circa degli adulti sani, è l'agente microbico della più frequente forma di diarrea nei pazienti ospedalizzati.

L'infezione da Cl. Difficile si trasmette per via oro fecale ed è un'infezione tipicamente correlata all'assistenza.

Accanto ad un'origine endogena, l'infezione da *Clostridium difficile* può essere acquisito per contatto da persona infetta a persona sana, attraverso le mani lavate in maniera non corretta e/o l'ambiente (contaminazione di suppellettili e pavimenti e/o strumenti assistenziali contaminati).

Da circa un decennio, l'incidenza dell'infezione è in crescita nei paesi occidentali. La crescente gravità dell'infezione da Cl. Difficile è correlata sia alla fragilità dei pazienti anziani che all'emergere di ceppi ipervirulenti.

### **FATTORI DI RISCHIO**

**Legati all'ospite:** età; riduzione delle difese immunitarie; co-morbosità severa (insufficienza renale, cronica, fibrosi cistica, chirurgia del tratto intestinale o biliare, neoplasie ematologiche, m. di Crohn, colite ulcerativa, ecc); alimentazione con sondino naso-gastrico; gastrostomia. **Terapia antibiotica**, combinata e/o protratta,effettuata con farmaci ad ampio spettro che alterano la normale flora batterica intestinale. **Ospedalizzazione**, soprattutto se protratta e/o dimora in strutture assistenziali



## **BATTERI CON PARTICOLARI PROFILI DI RESISTENZA**

### **STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILLINO-RESISTENTE (MRSA) E RESISTENTE AI CLICOPEPTIDI (VRSA)**

#### **AGENTE EZIOLOGICO**

Cocchi gram positivi con le stesse caratteristiche degli S. Aureus sensibili alla meticillina.

Responsabili di infezioni a varia localizzazione: cute e tessuti molli (foruncoli, favi, infezioni di ferite traumatiche o chirurgiche); apparato scheletrico (osteomielite); apparato respiratorio (polmonite); Apparato circolatorio (endocardite); apparato genito-urinario (ascesso renale, infezioni delle basse vie urinarie); sistema nervoso centrale (ascessi cerebrali ed epidurali); sangue (batteriemia, normalmente complicata da ascessi metastatici con diversa localizzazione); apparato digerente (gastroenterite-tossinfezione alimentare-).

#### **EPIDEMIOLOGIA**

Il maggior serbatoio è rappresentato dalle narici anteriori. Il carriage nasale influenza il carriage in altri siti, incluse le ascelle, il perineo e le membrane mucose. Le persone possono trasportare MRSA in modo persistente o intermittente. I siti "carriage" nasale e perineale sono i più frequentemente identificati;

I tossicodipendenti, gli ustionati, i pazienti delle "nursing home" e il personale ospedaliero con dermatiti sono stati identificati come serbatoi del germe; MRSA è endemico in molte strutture sanitarie;

La presenza di pazienti asintomatici colonizzati da MRSA facilita la diffusione del germe.

La trasmissione più spesso avviene attraverso le mani non lavate, dopo contatto con la pelle, materiali o apparecchiature contaminate con MRSA; La trasmissione per "grossi droplet" va tenuta in considerazione quando MRSA è presente nella saliva.

Lo sviluppo di resistenza ai glicopeptidi (VISA= S. Aureus con resistenza intermedia alla vancomicina e VRSA= S. Aureus resistente alla vancomicina) può essere conseguenza dell'uso prolungato di antibiotici per il trattamento delle infezioni da MRSA. È importante prevenire la trasmissione di MRSA per mantenere opzioni terapeutiche efficaci.

#### **FATTORI DI RISCHIO**

- Non adeguata compliance degli operatori sanitari al lavaggio delle mani e all'asepsi;
- Degenza ospedaliera prolungata;
- Ammissione in UU.OO. ad alto rischio come le terapie intensive;
- Terapia antibiotica protratta;
- Severa malattia di base;
- Presenza di dispositivi medici invasivi;
- Presenza di "condizioni dermatologiche" come l'eczema;
- Operatori sanitari colonizzati con MRSA;
- Inadeguata pulizia ambientale.

### **ENTEROCOCCUS FAECALIS FAECIUM VANCOMICINA-RESISTENTE (VRE)**

#### **AGENTE EZIOLOGICO**

Gli enterococchi sono batteri gram-positivi, morfologicamente simili agli streptococchi.

Sono parte della normale flora batterica intestinale e del tratto genitale femminile e sono un'importante causa di infezioni nosocomiali.

Questi batteri sono caratteristicamente resistenti a una grande varietà di agenti antimicrobici e hanno grande facilità nell'acquisire nuovi meccanismi di resistenza. Il VRE è in grado di trasferire la resistenza alla vancomicina ad altri microrganismi più virulenti come ad esempio lo Staphylococcus aureus.

I due fenotipi più importanti nel contesto della vancomicina-resistenza sono Enterococcus faecium e Enterococcus faecalis.

Responsabili di infezioni delle vie urinarie, intraddominali, della ferita chirurgica, dell'apparato respiratorio, meningiti, infezioni neonatali, osteomieliti, batteriemie ed endocarditi.

#### **EPIDEMIOLOGIA**

L'incidenza delle infezioni nosocomiali da Enterococco VRE è aumentata in modo drammatico nell'ultimo decennio negli Stati Uniti, mentre in Italia la frequenza è in progressivo aumento ma i livelli sono mediamente ancora contenuti.

Le infezioni da Enterococco rilevanti sono quelle che interessano siti dell'organismo normalmente sterili (sangue-urina); tra queste vi sono l'endocardite, le infezioni delle vie urinarie, le sepsi correlate a cateteri venosi.

Molte delle infezioni in cui è implicato Enterococco sono infezioni miste, nelle quali questo microrganismo spesso non è quello prevalente nel processo infettivo (infezioni addominali e delle ferite chirurgiche).

Il serbatoio è l'uomo. Dal momento che gli enterococchi sono parte della normale flora gastro-intestinale e del tratto genitale femminile, si ritiene che molte infezioni siano originate dalla flora endogena stessa.

Il VRE viene trovato nelle feci delle persone colonizzate. Molti pazienti con VRE sono colonizzati ma non infetti.

L'enterococco può sopravvivere nell'ambiente (es. superfici) incrementando il rischio di trasmissione. Una volta che il VRE diventa endemico in una realtà ospedaliera è difficile da eradicare.

L'infezione è più probabile in malati gravi che richiedono procedure invasive multiple.

I pazienti colonizzati con VRE che sono incontinenti fecali o hanno diarrea disperdono più facilmente il VRE.

Il reservoir ospedaliero è costituito da persone colonizzate (pazienti e personale) ma anche "l'ambiente" ospedaliero nelle strutture dove la resistenza da VRE è elevata.

La trasmissione avviene per contatto attraverso le mani lavate inadeguatamente e/o l'ambiente e/o strumenti assistenziali contaminati: da paziente infetto a paziente sano; da soggetto colonizzato a paziente; da personale sanitario VRE positivo a paziente.



#### **FATTORI DI RISCHIO**

- Non adeguata compliance degli operatori sanitari con il lavaggio delle mani e l'asepsi;
- Degenza ospedaliera prolungata;
- Esposizione a pressione colonizzante (un alto numero di pazienti colonizzati da VRE), più frequente dove il VRE è endemico;
- Ammissione in un'area dove i pazienti sono incontinenti fecali;
- Precedente o attuale esposizione a terapia antibiotica (particolarmente cefalosporine di 3° generazione, vancomicina, metronidazolo e clindamicina, trattamenti antibiotici combinati specialmente di lunga durata);
- Severa malattia di base, neutropenia, insufficienza renale;
- Presenza di dispositivi medici invasivi;
- Inadeguata pulizia ambientale

### **ACINETOBACTER BAUMANNII MULTIRESISTENTE**

#### **AGENTE EZIOLOGICO**

A. baumannii è un coccobacillo Gram-negativo, asporigeno, aerobio obbligato, ubiquitario in natura, isolato da: suolo, acque dolci, scarichi; da vegetali e animali; da prodotti alimentari.

Resiste nell'ambiente per lungo tempo e si può ritrovare nell'uomo come colonizzante, a livello della cute, del tratto respiratorio e digerente.

In soggetti a rischio si comporta da patogeno opportunisto, potendo essere causa di infezioni, più frequentemente a carico del tratto respiratorio e urinario e di sepsi; raramente di meningiti, endocarditi, infezioni di ferite e altre infezioni.

#### **EPIDEMIOLOGIA**

A. baumannii può essere isolato in ambiente sanitario e può essere riscontrato come colonizzante della cute dei pazienti e degli operatori, del tratto respiratorio e digestivo.

Può sopravvivere nell'ambiente per lunghi periodi di tempo, anche fino a 30 giorni, sia sulle superfici asciutte che su quelle umide, di ceramica, di acciaio, di gomma, di PVC; nei lavandini, sulle spondine dei letti, sui tavolini, nei cuscini, nei materassi, sulle tende, sulle maniglie delle porte, sugli stetofonendoscopi, sulle tastiere, sui monitor dei computer, etc.

*Acinetobacter Baumannii* è responsabile di oltre il 10% di infezioni correlate all'assistenza nelle Terapie Intensive (dove è di difficile eradicazione).

L'infezione può essere acquisita per contatto da persona infetta a persona sana, attraverso le mani lavate in maniera non corretta e/o l'ambiente contaminazione di suppellettili e pavimenti e/o strumenti assistenziali contaminati. La principale modalità di trasmissione è rappresentata dalle mani del personale.

#### **FATTORI DI RISCHIO**

- Durata della degenza ospedaliera
- Ferite chirurgiche,
- Trattamento con antibiotici ad ampio spettro
- Nutrizione parenterale
- Uso dei cateteri
- Ventilazione meccanica
- Ammissione ad una Unità di Terapia Intensiva

### **PSEUDOMONAS AERUGINOSA MULTIRESISTENTE**

#### **AGENTE EZIOLOGICO**

Bacilli Gram-negativi che vivono come saprofiti nell'acqua, su terreno umido, sui vegetali e si ritrovano come commensali nel tubo digerente dell'uomo e di diversi animali.

Sopravvivono e si moltiplicano in una varietà infinita di liquidi e terreni, su supporti e vari materiali.

Responsabile di polmoniti, setticemie, otiti, infezioni delle vie urinarie, infezioni cutanee e negli ustionati, infezioni di ferite chirurgiche e di ulcere da decubito, endocarditi (soprattutto nei tossicodipendenti), infezioni oculari, infezioni del sistema nervoso centrale (meningiti, ascessi cerebrali), osteomieliti e artriti settiche, infezioni varie quali ascessi epatici, peritoniti, infezioni vascolari.

#### **EPIDEMIOLOGIA**

Tipico patogeno nosocomiale, responsabile di infezioni in condizioni di immunodepressione. Le sorgenti di contaminazione sono rappresentate dall'acqua e dai malati stessi con i loro essudati (urine, espettorato, feci) e dall'ambiente ospedaliero:

sifoni dei lavandini, umidificatori, respiratori, acqua distillata (possibilità di moltiplicazione fino a 10<sup>7</sup> germi/ml, senza intorbidamento visibile).

#### **FATTORI DI RISCHIO**

- soggetti compromessi per malattie metaboliche o ematologiche o per tumori
- pazienti trattati con immunosoppressori, corticosteroidi, antibiotici a largo spettro.

## **STENOTROPHOMONAS MALTOPHILIA**

### **AGENTE EZIOLOGICO**

Bacilli gram-negativi, capaci di multi resistenza mediante produzione di cefalosporinasi e carbapenemasi.

Responsabile di infezioni a carico della cute e dei tessuti molli: infezioni di ferite traumatiche o chirurgiche; dell'apparato respiratorio: polmoniti, sovrainfezioni bronchiali; dell'apparato cardiovascolare: endocarditi, pericarditi; dell'apparato genito-urinario: infezioni urinarie; del sistema nervoso centrale: meningiti; dell'apparato muscolo-scheletrico: infezioni ossee; degli organi di senso (infezioni oculari); dell'apparato digerente: gastroenteriti; del sangue: batteriemie.

### **EPIDEMIOLOGIA**

Specie ubiquitaria che vive nell'ambiente e soprattutto nell'acqua.

In ambiente ospedaliero viene isolato da: acqua distillata, incubatori, nebulizzatori, respiratori e soluzioni antisettiche (clorexidina), soluzioni di streptomina e di amonio quaternario; liquidi per emodialisi, perfusioni per il nutrimento parenterale.

*Stenotrophomonas maltophilia* è stata trovata in ogni parte del corpo in flora mista e generalmente è considerata un contaminante/colonizzante.

Può essere un patogeno opportunisto nelle: meningiti, infezioni da ferite, polmoniti lobari e broncopolmoniti, infezioni urinarie, ascessi, soprattutto in pazienti immuno-compromessi, pazienti con fibrosi cistica, con tumori solidi, con leucemie e linfomi.

La trasmissione più spesso avviene attraverso le mani non adeguatamente igienizzate del personale ospedaliero, dopo contatto con la pelle, materiali o apparecchiature contaminate con *Stenotrophomonas maltophilia* (notevole capacità del microrganismo di aderire a plastica, vetro e teflon).

### **FATTORI DI RISCHIO**

- Non adeguata compliance degli operatori sanitari con il lavaggio delle mani e l'asepsi; - Degenza ospedaliera prolungata;
- Ventilazione meccanica di lunga durata o utilizzo di altri dispositivi medici invasivi; - Tracheotomia;
- Catetere venoso/arterioso centrale;
- Catetere urinario;
- Terapia antibiotica protratta;
- Severa malattia di base e immunodepressione;
- Emodialisi;
- Broncoscopia;
- Inadeguata pulizia ambientale

## **ENTEROBACTERIACEAE PRODUTTRICI DI BETA-LATTAMASI A SPETTRO ALLARGATO (ESBL)**

### **AGENTE EZIOLOGICO**

Batteri gram negativi (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*) resistenti a Cefotaxime ed Aztreonam e sensibili al Cefotetan o alla Cefoxitina.

Le beta-lattamasi a spettro esteso, di origine plasmidica, sono in grado di inattivare le penicilline, le cefalosporine a spettro ristretto, molte cefalosporine a spettro allargato (cefotaxime, ceftazidime) e monobactamici.

La comparsa delle ESBL nella maggior parte dei casi è improvvisa.

La permanenza di un ceppo ESBL in un ospedale sembra comunque essere prolungata. Si conoscono più di 100 varianti di ESBL. Le mutazioni sono localizzate su plasmidi.

### **FATTORI DI RISCHIO**

- Catetere arterioso - CVC
- Chirurgia addominale d'urgenza
- Prolungata permanenza in Unità di Terapia intensiva (ICU)
- Lunghezza del ricovero
- Precedente assunzione di qualunque antibiotico
- Somministrazione di ceftazidime o aztreonam;
- Ricovero in case di riposo

### **KLEBSIELLA PNEUMONIAE**

**Serbatoio:** uomo e varie specie animali (il germe è commensale del tratto intestinale e delle prime vie respiratorie). Il microorganismo è largamente diffuso in natura (acque, suolo, cereali). Patogeno opportunisto.

**Infezioni:** respiratorie (polmoniti, broncopolmoniti); infezioni urinarie; infezioni cutanee (ferite, ulcere, decubiti).

### **ESCHERICHIA COLI**

**Serbatoio:** ospite abituale dell'intestino dell'uomo e di animali.

**Infezioni:** infezioni urinarie; batteriemie; infezioni gastroenteriche.

### **PROTEUS MIRABILIS**

**Serbatoio:** uomo e varie specie animali (commensale dell'intestino).

**Infezioni:** infezioni urinarie, infezioni cutanee (ferite, ulcere, decubiti), infezioni respiratorie (bronchiti, broncopolmoniti, bronchiti croniche) batteriemie.

### **ENTEROBACTER CLOACAE**

**Serbatoio:** uomo e varie specie animali (commensale dell'intestino).

**Infezioni:** infezioni urinarie, infezioni cutanee (ferite, ulcere, decubiti) infezioni respiratorie (bronchiti, broncopolmoniti, bronchiti croniche), batteriemie/sepsi e infezioni gastrointestinali.

## **SALMONELLA**

### **AGENTE EZIOLOGICO**

La salmonella è l'agente batterico più comunemente isolato in caso di infezioni trasmesse da alimenti, sia sporadiche che epidemiche.

La salmonella è presente in natura con più di 2000 sierotipi ma i ceppi più frequentemente diffusi nell'uomo e nelle specie animali, in particolare in quelle allevate per la catena alimentare, sono *S. enteritidis* e *S. typhimurium*.

Le infezioni provocate da salmonella si distinguono in forme tifoidee (*S. typhi* e *S. paratyphi*), responsabili della febbre tifoide e delle febbri enteriche in genere), in cui l'uomo rappresenta l'unico serbatoio del microorganismo, e forme non tifoidee, causate dalle cosiddette salmonelle minori (come *S. typhimurium* e la *S. enteritidis*), responsabili di forme cliniche a prevalente manifestazione gastroenterica.

La causa principale di epidemie di gastroenteriti batteriche in ambito assistenziale è rappresentata dalle salmonellosi (non tifoidee).

La malattia si manifesta comunemente con una enterocolite acuta.

La maggior parte delle epidemie è stata causata da manipolazione o conservazione impropria di alimenti contaminati, anche se alcune sono state collegate a personale addetto alla preparazione di diete, personale infermieristico o pazienti infetti.

### **EPIDEMIOLOGIA**

Il serbatoio è costituito da un ampio range di animali; in ambito umano: pazienti, portatori convalescenti, e specialmente casi lievi e non riconosciuti.

I portatori cronici sono rari tra gli uomini ma prevalenti negli animali.

I principali veicoli di trasmissione della salmonella sono rappresentati da: alimenti, acqua contaminata, piccoli animali domestici.

Gli alimenti contaminati rappresentano uno dei veicoli più importanti di diffusione dell'infezione nell'uomo (uova crude o poco cotte e derivati a base di uova; latte crudo e derivati, compreso il latte in polvere; carne e derivati, specialmente se poco cotti; salse e condimenti per insalate; preparati per dolci, creme, gelato artigianale e commerciale; frutta e verdura - angurie, pomodori, germogli di semi, meloni, insalata, sidro e succo d'arancia non pastorizzati - contaminate durante il taglio).

Veicoli dell'infezione sono anche superfici e utensili, e qualsiasi alimento manipolato da persone infette, con scarsa attenzione all'igiene personale. La malattia si trasmette per ingestione dei microrganismi in alimenti provenienti da animali infetti o contaminati dalle feci di animali o persone infette e per trasmissione crociata da parte del personale. Periodo di incubazione 6-72 ore (12-36).

Il soggetto clinicamente guarito ma rimasto portatore di salmonella addetto all'assistenza sanitaria deve essere valutato dalla Direzione sanitaria della struttura per l'eventuale allontanamento dalle mansioni a maggior rischio: reparti di neonatologia, oncologia, ematologia, trapianti d'organo, terapia intensiva.

Non sono disponibili vaccinazione e immunoprofilassi

### **FATTORI DI RISCHIO**

Acloridria, malattie neoplastiche in trattamento con farmaci anti-acidi, pregressa o concomitante terapia antibiotica ad ampio spettro, terapia immunosoppressiva, interventi chirurgici a carico dell'apparato gastrointestinale.

In particolare, a livelli di acidità gastrica ridotti corrispondono maggiori probabilità di manifestare diarrea. Ai germi che non vengono neutralizzati dalla secrezione acida dello stomaco l'intestino umano risponde con una reazione infiammatoria che provoca il fenomeno diarroico. Soggetti a rischio sono anziani, bambini e donne in gravidanza, ma anche individui affetti da anemia falciforme e Hiv.

## **LEGIONELLA**

Il genere *Legionella* comprende 61 diverse specie (sottospecie incluse) e circa 70 sierogruppi, ma non tutte sono state associate a casi di malattia nell'uomo. Legionellosi" è la definizione di tutte le forme morbose causate da batteri Gram-negativi aerobi del genere *Legionella*. La legionellosi si può manifestare con due distinti quadri clinici: la Febbre di Pontiac e la Malattia dei Legionari. La Febbre di Pontiac, ha un periodo di incubazione di 24-48 ore, si manifesta in forma acuta simil-influenzale senza interessamento polmonare, e si risolve in 2-5 giorni. I sintomi sono: malessere generale, mialgie e cefalea, seguiti rapidamente da febbre, a volte con tosse e gola arrossata. Possono essere presenti diarrea, nausea e lievi sintomi neurologici quali vertigini o fotofobia. La Malattia dei Legionari, dopo un periodo di incubazione variabile da 2 a 10 giorni (in media 5-6 giorni), si manifesta come una polmonite infettiva, con o senza manifestazioni extrapolmonari. Tra le complicanze della legionellosi vi possono essere: ascesso polmonare, empiema, insufficienza respiratoria, shock, coagulazione intravasale disseminata, porpora trombocitopenica e insufficienza renale. La polmonite da *Legionella* non ha quindi caratteristiche cliniche che permettano di distinguerla da altre forme atipiche o batteriche di polmonite comunitaria, né ha stigmati specifiche che consentano di sospettarla tra le eziologie di polmonite nosocomiale e/o dell'ospite immunocompromesso. Come tale va sempre sospettata sul piano clinico tra le infezioni polmonari comunitarie e nosocomiali. Non a caso le linee guida della American Thoracic Society prevedono antibiotici sempre attivi verso *Legionella* anche per le polmoniti comunitarie di lieve gravità e di considerare l'eziologia in tutte le forme nosocomiali sino a quando non venga esclusa dalle indagini di laboratorio (American Thoracic Society, 2005; Mandell et al., 2007)

### **EPIDEMIOLOGIA**

Le legionelle sono presenti negli ambienti acquatici naturali e artificiali: acque sorgive, termali, fiumi, laghi, fanghi, ecc. Da questi ambienti esse raggiungono quelli artificiali come condotte cittadine e impianti idrici degli edifici, quali serbatoi, tubature, fontane e piscine, che possono agire come amplificatori e disseminatori del microrganismo, creando una potenziale situazione di rischio per la salute umana. Il batterio, infatti, si riproduce soprattutto in ambienti umidi e tiepidi o riscaldati, come i sistemi di tubature, i condensatori, le colonne di raffreddamento dell'acqua, sui quali forma un film batterico. Sedimenti organici, ruggini, depositi di materiali sulle superfici dei sistemi di stoccaggio e distribuzione delle acque facilitano l'insediamento della *Legionella*. Per questo, la legionellosi pone un serio problema di salute pubblica, perché costituisce un elemento di rischio in tutte le situazioni in cui le persone sono riunite in uno stesso ambiente, come avviene in case di cura, residenze per anziani, ospedali, piscine e terme e altri luoghi pubblici, nei quali è in funzione un sistema di condizionamento, di umidificazione o di trattamento dell'aria o di ricircolo delle acque.

I batteri, inoltre, possono sopravvivere con una temperatura dell'acqua compresa tra i 5,7 e i 55 °C, mentre hanno il massimo sviluppo con una temperatura dell'acqua compresa tra i 25 e i 42 °C. Da evidenziare la loro capacità di sopravvivenza in ambienti sia acidi, sia alcalini, sopportando valori di pH compresi tra 5,5 e 8,1.

La *L. pneumophila* è la specie più frequentemente rilevata nei casi umani diagnosticati (Fields et al., 2002) e comprende 16 siero gruppi di cui *L. pneumophila* siero gruppo 1, responsabile dell'epidemia di Filadelfia, è causa del 95% delle infezioni in Europa e dell'85% nel mondo.

In Italia l'analisi della distribuzione di specie e sierogruppi isolati nel nostro territorio ha confermato la prevalenza di *L. pneumophila* ed in particolare del sierogruppo 1 nei casi di malattia (Fontana et al., 2014). Nel 2013, secondo le notifiche pervenute all'ISS, l'incidenza della legionellosi in Italia è stata di 22,6 casi per 1.000.000 di abitanti con un tasso di letalità del 10,4%.

La malattia si può manifestare sia in forma di polmonite con tasso di mortalità variabile tra 10-15%, sia in forma febbrile extrapolmonare o in forma subclinica. Essendo il microrganismo ubiquitario, la malattia può manifestarsi con *epidemie* dovute ad un'unica fonte con limitata esposizione nel tempo e nello spazio all'agente eziologico, oppure con una serie di casi indipendenti in un'area ad alta *endemia* o con casi *sporadici* senza un evidente raggruppamento temporale o geografico. Focolai epidemici si sono ripetutamente verificati in ambienti collettivi a residenza temporanea, come ospedali o alberghi, navi da crociera, esposizioni commerciali, ecc. I casi di polmonite da *Legionella* di origine comunitaria si manifestano prevalentemente nei mesi estivo-autunnali, mentre quelli di origine nosocomiale non presentano una particolare stagionalità. La legionellosi nosocomiale può anche manifestarsi con infezione delle ferite.

La trasmissione d'infezione da *Legionella* da persona a persona non è mai stata dimostrata. Il rischio di contrarre la legionellosi si riduce ai casi in cui avvenga l'inalazione, aspirazione o microaspirazione di aerosol contaminato oppure di particelle derivate da essiccamento. Le goccioline si possono formare sia spruzzando l'acqua che facendo gorgogliare aria in essa, o per impatto su superfici solide. La pericolosità di queste particelle di acqua è inversamente proporzionale alla loro dimensione. Gocce di diametro inferiore a 5µ arrivano più facilmente alle basse vie respiratorie.

Inoltre, sono stati segnalati in letteratura casi di legionellosi nosocomiale acquisita attraverso ferita.

La legionellosi può infettare persone di tutte le età, ma è particolarmente diffusa tra le persone anziane, tra i fumatori o le persone affette da malattie croniche polmonari e cardiache. Particolarmente esposti al rischio sono anche gli individui immunocompromessi, come quelli affetti da diverse forme di cancro, da infezione con HIV, da insufficienza renale, da diabete, tossicodipendenti e alcolisti. Sono compresi tra i fattori di rischio i dispositivi medici utilizzati per la respirazione assistita.

### **FATTORI DI RISCHIO**

- Le condizioni più favorevoli alla proliferazione dei batteri sono:
- condizioni di stagnazione;
- presenza di incrostazioni e sedimenti;
- biofilm;
- presenza di amebe

## **ROTAVIRUS**

### **AGENTE ETIOLOGICO**

I Rotavirus sono virus a RNA con una particolare forma "a ruota", resistenti al calore, ai comuni detergenti, alla proteolisi, a variazioni del pH tra 3 e 10.

Sono stati scoperti nel 1973 e suddivisi in vari gruppi (A, B, C) aventi un antigene comune, il Vp6. I Rotavirus di gruppo A (4 sierotipi) sono patogeni per l'uomo e rappresentano la causa più frequente di gastroenteriti infantili di origine virale; non conferiscono immunità crociata.

### **EPIDEMIOLOGIA**

I rotavirus sono un'importante causa di infezioni nosocomiali, in particolare nei bambini con meno di 5 anni, e negli anziani; possono inoltre causare gastroenteriti nosocomiali nei pazienti immunodepressi. Eventi epidemici si sono verificati nelle nursery ospedaliere, nelle pediatrie, in strutture per anziani, in pazienti ricoverati in unità di trapianto di midollo.

Sono responsabili del 30-40% dei ricoveri ospedalieri per gastroenterite acuta in Italia, dove l'infezione si verifica preferibilmente durante la stagione invernale (carattere distintivo rispetto ad altre infezioni orofecali), verosimilmente favorita da particolari condizioni microclimatiche che promuovono la contaminazione degli ambienti di vita. Minore importanza avrebbero la contaminazione dell'acqua potabile e degli alimenti.

Il principale serbatoio è l'uomo; gli operatori sanitari infettati sono spesso la sorgente iniziale delle infezioni da rotavirus. Il serbatoio animale non avrebbe alcuna importanza epidemiologica.

La trasmissione avviene per via oro-fecale, attraverso le mani del personale; possono essere meccanismi potenziali di diffusione i fomites, gli alimenti contaminati, gli aerosol ambientali a seguito di episodi di vomito.

Il periodo di incubazione è breve: 1-2 gg. L'infezione, che può decorrere anche in modo asintomatico, si manifesta di norma con febbre, dolori addominali, vomito e diarrea acquosa che può perdurare per 4-7 giorni.

### **FATTORI DI RISCHIO**

Età (bambini sotto i 5 anni, anziani) Soggetti immunocompromessi.

## **ASPERGILLUS SPP.**

Aspergillus spp. sono ubiquitari in natura e possono essere facilmente isolati dall'ambiente ospedaliero. Questo fungo produce spore che sono approssimativamente di 3 micron e possono rimanere sospese nell'aria per periodi prolungati. Solitamente non provoca alcuna sintomatologia, perché viene prontamente eliminato dall'organismo; può provocare tuttavia reazioni locali (come bronchiti allergiche, o aspergillomi in cavità locali ben arieggiate) fino ad arrivare alla disseminazione per via ematogena. Le forme più frequenti di infezione nell'uomo sono generate dall'*Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*. La malattia è spesso sporadica e le epidemie sono rare. La via di ingresso usuale è respiratoria, con inalazione di spore aerosolizzate. Tuttavia è stata riportata aspergillosi cutanea primaria derivante dall'inoculazione di spore su cute non intatta (in ambito medico nelle ferite chirurgiche). I pazienti immunocompromessi sono a grande rischio di sviluppare infezioni polmonari invasive che possono risultare in morbosità e mortalità significative. Il tratto respiratorio viene interessato in oltre il 90% dei casi, con una mortalità elevata (nei pazienti immunocompromessi può arrivare al 70-100%). L'aspergillosi comprende un'ampia varietà di manifestazioni cliniche. Può presentarsi come Aspergilloma polmonare, come Aspergillosi broncopolmonare allergica o come forma invasiva. In quest'ultimo caso, specifico del grave immunodepresso, accanto a un frequente interessamento polmonare, la malattia può diffondersi a diversi organi e apparati (rene, cuore, tubo digerente, ossa, SNC, cute, ...). L'aspergillosi invasiva è una malattia devastante che colpisce in primo luogo pazienti con severa neutropenia o con difetti funzionali di neutrofili e/o macrofagi: pazienti sottoposti a chemioterapie citotossiche, trapianto di midollo, trapianto di organo solido, trattamento steroideo di lunga durata, immunodeficienza congenita o acquisita.


### **EPIDEMIOLOGIA**

Aspergillo, comunemente presente nel suolo, acqua e materiale organico in decomposizione, è stato coltivato da aria non filtrata, sistemi di ventilazione, polvere prodotta da lavori di demolizione, costruzione e ristrutturazione di ospedali, cibo, piante ornamentali e - recentemente - da acqua proveniente dalle reti idriche degli ospedali, anche se mancano studi controllati per definire il ruolo dell'acqua nella trasmissione della malattia. Epidemie ospedaliere di aspergillosi, sono state associate a lavori di demolizione, costruzione o ristrutturazione negli ospedali o nelle aree adiacenti agli ospedali. Sebbene siano numerose le epidemie di aspergillosi polmonare in pazienti immunodepressi, sono state descritte anche epidemie di aspergillosi cutanea primaria, dovute a contatto con presidi contaminati, quali medicazioni, reggi braccio per terapia infusioneale. La trasmissione interumana non è stata dimostrata. Alcune segnalazioni sostengono tuttavia la possibilità di tale evenienza che, al momento, deve essere considerata comunque eccezionale.

### **FATTORI DI RISCHIO**

I fattori di rischio principali sono:

- neutropenia (inferiore a 500/mm<sup>3</sup>),
- patologie ematologiche/neoplastiche,
- trapianto di midollo o di un organo solido (soprattutto il polmone),
- BPCO e/o l'ARDS
- cirrosi epatica,
- insufficienza renale cronica,
- infezione HIV,
- shock settico
- terapia immunosoppressiva.

 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>il meglio è nel tuo territorio</small>	<b>PROCEDURA AZIENDALE SEGNALAZIONE/GESTIONE DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA ALERT ORGANISM</b>	<b>Documento: 1</b> <b>Revisione n.:1</b> <b>Data Emissione: 2023</b>  <i>pag. 40 di 41</i>
CC-ICA		

**Allegato A      Scheda di segnalazione/attivazione delle procedure di isolamento  
per Germi Multiresistenti**

**U.O.** \_\_\_\_\_

Dati paziente:

Cognome e Nome \_\_\_\_\_

Data di nascita \_\_\_\_\_      Provenienza: altra U.O.; altro P.O.; Domicilio; Struttura Territoriale; Altro

Letto n° \_\_\_\_\_      Data di ricovero in reparto \_\_\_\_\_

Tipo di esame positivo (BAL, Emoc, tamp, ecc) \_\_\_\_\_

Esame colturale positivo per \_\_\_\_\_

Data esame \_\_\_\_\_

Isolamento attivato: SI NO

Data attivazione \_\_\_\_\_

Disponibilità di dispositivi di barriera (guanti, camici, mascherine, ecc.) in prossimità del paziente: SI NO

Disponibilità di detergenti antisettici in prossimità del lavandino: SI NO

Attuazione delle precauzioni standard: SI NO

Attuazione delle precauzioni da contatto+droplet: SI NO

Utilizzo di materiale non critico (termometri, ecc) personalizzato: SI NO

Personale dedicato: SI NO

Effettuazione delle pulizie dei materiali e degli ambienti come da procedura: SI NO

Firma del medico \_\_\_\_\_

Firma del caposala \_\_\_\_\_



## Allegato B

	<p style="text-align: center;"><b>STOP</b></p> <p style="text-align: center;">VISITATORI: CHIEDERE AL PERSONALE PRIMA DI ENTRARE NELLA STANZA <b>PRECAUZIONI DA CONTATTO</b></p>
	<p style="text-align: center;">Effettuare l'<b>igiene delle mani</b> <b><u>prima di entrare nella stanza</u></b> con detergente a base alcolica</p>
	<p style="text-align: center;">Indossare i <b>guanti monouso</b> <b><u>prima di entrare</u></b> <b><u>nella stanza</u></b> e tutte le volte che si preveda il contatto con il paziente e/o con superfici potenzialmente contaminate</p>
	<p style="text-align: center;">Indossare il <b>camice monouso</b> <b><u>prima di entrare</u></b> <b><u>nella stanza</u></b> e tutte le volte che si preveda il contatto con il paziente e/o con superfici potenzialmente contaminate</p>
	<p style="text-align: center;">Eliminare i <b>guanti</b> ed il <b>camice monouso</b>, nel contenitore per rifiuti speciali dedicato.</p> <p style="text-align: center;">Effettuare l'<b>igiene delle mani</b>, con prodotto a base alcolica o con acqua e sapone <b><u>prima di</u></b> <b><u>uscire dalla stanza</u></b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Visitatori:</b> è vietato sedersi o depositare effetti personali sul letto del paziente</p>