

SORVEGLIANZA E CONTROLLO DELLE INFEZIONI DA MICRORGANISMI ALERT

Data	Redazione	Validazione	Approvazione
Elaborazione Marzo 2023 (Prossima revisione Marzo 2028)	Infermieri Specialisti in Rischio Infettivo (I.S.R.I.) Dott.ssa V. Pellicani Dott.ssa M. Musolino CPSI Coord. Dott.ssa A. Milizia Dott. R. Semeraro CPS Infermieri Dott.ssa M. Caliandro Microbiologia SS. Annunziata Dirigente Medico Dott.ssa M. Colecchia Dirigente Biologo Dott.ssa E. Morelli Dott.ssa A. Izzo Direzione Medica POC Dott.ssa M. G. Maluccio Rischio Clinico Dott.ssa L. Nardelli CPSI Dott.ssa I. Friuli	Direttore Medico POC Dott.ssa M. Leone Direttore Medico PO Orientale Dott.ssa I. Pandiani Direttore S.C. Malattie infettive e tropicali Dott. G. Buccoliero Direttore S.C. Patologia Clinica Dott.ssa M. Tampoia Dirigenti Professioni Sanitarie Dott.ssa M. C. Bruni Dott. P. Lattarulo Dott.ssa M. Cassano Dott. G. Argese Dott.ssa G. Suma Responsabile SSD Rischio Clinico Dott. G. Carbotti	Direttore Generale ASL Dott. V. G. Colacicco Direttore Sanitario ASL Dott. S. Minerba

INDICE

INDICE	1
1. ACRONIMI	3
2. DEFINIZIONI	4
3. INTRODUZIONE	5
4. SCOPO	6
5. DESTINATARI DELLA PROCEDURA	6
6. CAMPO DI APPLICAZIONE	6
7. GENERALITA'	7
8. TRASMISSIONE	7
9. CANDIDA AURIS	8
9.1 PREVENIRE E CONTROLLARE LA DIFFUSIONE DELLA CANDIDA AURIS	9
9.2 INDAGINI DI LABORATORIO	9
9.3 NOTIFICA	10
10. MODALITA' OPERATIVE: COMUNICAZIONE ED ATTIVAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE	10
10.1 Laboratorio Analisi e di Microbiologia	10
10.2 Operatori Sanitari dell'Unità Operativa interessata	11
10.3 La Direzione Medica di Presidio	12
10.4 Servizio Professioni Sanitarie	12
10.5 Gruppo operativo	12
Figura 1: DIAGRAMMA DI FLUSSO DELL' ATTIVITA' DI SEGNALAZIONE	14
ALLEGATO1. MICRORGANISMI ALERT OGGETTO DI SEGNALAZIONE	14
ALLEGATO 2: TAVOLA SINOTTICA DEI "MICRORGANISMI CHE POSSONO ESSERE ISOLATI E DELLE RELATIVE PRECAUZIONI DA ADOTTARE"	16
ALLEGATO 3 SCHEDA DI NOTIFICA GERME ALERT	20
ALLEGATO 4: SCHEDA DI SORVEGLIANZA DELLE BATTERIEMIE DA CPE	21

ALLEGATO 5: SCHEDA DI NOTIFICA PROVVISORIA DI CASI DI CANDIDA AURIS	24
ALLEGATO 6 SCHEDA DI AUTOVERIFICA.....	24
ALLEGATO 7	25
FOGLIO INFORMATIVO PER I PARENTI E PER I CAREGIVER	25
ALLEGATO 8: PROTOCOLLO DI ISOLAMENTO PER PAZIENTI COLONIZZATI/INFETTI DA GERMI MDR ED ALERT	26
BIBLIOGRAFIA	27

1. ACRONIMI

CCICA	Comitato di Controllo Infezioni Correlate all'Assistenza
CPE	Enterobatteri Produttori di Carbapenemasi
CRE	Enterobatteri Resistenti ai Carbapenemi
ESBL	Enterobacteriaceae produttrici di β -lattamasi a spettro esteso
GISA	Stafilococco Aureo con ridotta sensibilità ai glicopeptidi
GO	Gruppo Operativo
ICA	Infezioni Correlate all'Assistenza
ISRI	Infermiere Specialista in Rischio Infettivo
MDR	Multi-Drug Resistant
MDRO	Multi-Drug Resistant Organisms
MRSA	Stafilococco Aureo Meticillino-resistente
PNSP	Streptococco pneumoniae non sensibile alla penicillina
VISA	Stafilococco Aureo con ridotta sensibilità alla vancomicina
VRE	Enterococco Vancomicina-Resistente
VRSA	Stafilococco Aureo Vancomicina-Resistente

2. DEFINIZIONI

MICROORGANISMI SENTINELLA O “ALERT ORGANISMS”

Microrganismi ad elevata pericolosità e diffusibilità di particolare rilevanza epidemiologica, spesso con multiresistenza antibiotica, **per i quali è possibile attuare misure di controllo tempestive e specifiche** per prevenirne la diffusione.

CLUSTER EPIDEMICO

Aggregazione temporale e spaziale di casi di infezione, verosimilmente **di origine comune**, senza che, necessariamente, vi sia stato un loro incremento statisticamente significativo.

EPIDEMIA

È **“il verificarsi di due o più casi della stessa malattia in un gruppo di persone appartenenti ad una stessa comunità** (famiglia, scuola, caserma, istituto di ricovero, ecc.) **o comunque esposti ad una comune fonte di infezione”**.

Più in generale, una epidemia si definisce come un **incremento dei casi di infezione statisticamente significativo se confrontato alla frequenza attesa**.

EVENTO SENTINELLA

Vengono definiti “sentinella” **alcuni eventi per i quali il verificarsi di un singolo caso** (anche in assenza di epidemia o cluster epidemico) **rende opportuna un’indagine epidemiologica ed un’azione immediata**.

COLONIZZAZIONE

è definita come la moltiplicazione a livello locale senza apparenti reazioni tissutali o sintomi clinici; non richiede necessariamente un trattamento antibiotico.

INFEZIONE

avviene dopo invasione e moltiplicazione del microrganismo nell’ospite e si associa a reattività dello stesso (febbre, leucocitosi, drenaggio purulento, etc.). Preceduta solitamente dalla colonizzazione.

INFEZIONI CORRELATE ALL’ASSISTENZA (ICA)

Sono infezioni che insorgono durante il ricovero in ospedale, o dopo che il paziente è stato dimesso, e che non erano manifeste clinicamente, né in incubazione, al momento dell'accettazione, quindi infezioni che possono presentarsi 48 ore dopo il ricovero in ospedale o dopo la dimissione. Tutte le infezioni già presenti al momento del ricovero (con quadro clinico manifesto o in incubazione) vengono invece considerate **acquisite in comunità** (infezioni comunitarie), **ad eccezione di quelle correlabili ad un precedente ricovero ospedaliero**.

Le **ICA** sono un insieme piuttosto eterogeneo di condizioni diverse sotto il profilo microbiologico, in quanto hanno un elevato impatto sui costi sanitari e sociali e sono **indicatori della qualità del servizio offerto ai pazienti ricoverati**.

3. INTRODUZIONE

La diffusione di Microrganismi Multiresistenti (Multi-Drug Resistant Organisms MDRO) costituisce un fenomeno in continua evoluzione, a livello nazionale ed internazionale, e rappresenta un crescente rischio infettivo nelle Strutture Sanitarie Ospedaliere e Territoriali.

Le Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA) rappresentano un problema globale che coinvolge fino al 15% di tutti i pazienti ospedalizzati nel mondo; in Europa circa 32 milioni di pazienti acquisiscono ogni anno un'ICA, che rappresenta la diretta conseguenza di malattie più severe, prolungamento della degenza, disabilità a lungo termine e che causa morti evitabili (37.000 decessi l'anno in Europa), dispendio di risorse economiche e alti costi individuali sui pazienti e i loro familiari.

La ricorrenza di ICA e di eventi epidemici osservati all'interno delle Strutture Sanitarie e Socio-Sanitarie ha fatto accrescere, dunque, la necessità di attivare Sistemi di Sorveglianza Epidemiologica stabili, in grado di identificare tempestivamente i germi responsabili di Infezioni Ospedaliere e di consentire l'adozione di opportune misure di controllo.

La Direzione Sanitaria Aziendale della ASL di Taranto, di concerto con il Comitato Infezioni Correlate all'Assistenza (C.I.C.A.), ha ritenuto fondamentale implementare **un sistema, efficiente ed accurato, di notifica e di controllo dei Microrganismi alert** adottando formalmente un **“Protocollo di sorveglianza e controllo delle infezioni da microrganismi alert”** allo scopo di favorire strategie di controllo mirate ed efficaci nei confronti delle ICA.

Una conoscenza più approfondita, da parte degli Operatori sanitari, **dei microrganismi responsabili di patologie infettive trasmissibili in ambito assistenziale**, ed un **loro diretto coinvolgimento nel sistema di segnalazione e di sorveglianza epidemiologica**, consente di attivare gli Organismi competenti e con questi di **avviare tempestivamente le misure di profilassi e controllo** previste per circoscrivere e/o arrestare il diffondersi delle infezioni.

La **sorveglianza** delle ICA è lo strumento base di ogni programma di prevenzione. Consiste in un processo dinamico di raccolta, organizzazione, analisi e comunicazione dei dati e/o degli avvenimenti specifici rilevati.

I dati epidemiologici raccolti permettono di:

- identificare i fattori di rischio di infezione
- misurare l'adesione alle misure preventive stabilite
- evidenziare le situazioni o settori specifici nei quali gli eventi infettivi sono avvenuti
- valutare cambiamenti
- programmare piani di interventi correttivi.

Per ogni tipologia di microrganismo Alert va, comunque, effettuata una valutazione del rischio e definiti gli interventi da adottare con specifici protocolli aziendali.

Il Laboratorio di Microbiologia ha un ruolo fondamentale nel fornire indicazioni specifiche mediante l'utilizzo di note al referto e la tempestiva segnalazione alle strutture sanitarie e di degenza ed alla direzione, per permettere di attivare le opportune misure di controllo.

Si definiscono microrganismi “Alert” o “Sentinella” una serie di microrganismi, rilevanti sotto il profilo epidemiologico, in grado di diffondersi rapidamente o portatori di resistenze multiple agli antibiotici.

L'aumentata frequenza di isolamento di questi microrganismi è legata all'elevato uso di antibiotici ed all'incremento nell'utilizzo di presidi invasivi, particolarmente in reparti ospedalieri con pazienti ad alto rischio, quali Terapie Intensive, Oncoematologia, Centri Trapianti, ma anche in strutture extra-ospedaliere, quali ad esempio Residenze Sanitarie per Anziani (RSA).

Il rischio è legato alla mortalità più elevata delle infezioni da Multi-Drug Resistant Organisms (MDRO) e/o alla rapida disseminazione, con rischio di focolai nosocomiali.

Un sistema di sorveglianza attiva per l'identificazione dei microrganismi Alert è indispensabile per prevenirne la diffusione e ridurre il rischio di focolai, associato alla tempestiva adozione di:

- a) appropriate misure di controllo e identificazione delle fonti e dei meccanismi di trasmissione;
- b) efficaci misure di prevenzione.

4. SCOPO

I programmi di prevenzione e controllo delle ICA della ASL Taranto hanno l'obiettivo di fornire indicazioni operative comuni e standard di riferimento per l'attivazione o il miglioramento della sorveglianza dei patogeni Alert (**nella fase pilota saranno presi in considerazione i microrganismi rilevati su sangue**), in modo che in tutte le articolazioni della struttura aziendale vengano adottati e garantiti livelli omogenei di sicurezza delle cure e qualità.

La procedura deve essere applicata anche in caso di semplice colonizzazione del paziente (condizione definita dalla "positività microbiologica" del materiale inviato al Laboratorio di Microbiologia senza alcun segno clinico di infezione).

5. DESTINATARI DELLA PROCEDURA

La procedura è rivolta al personale sanitario (medici, infermieri, operatori socio-sanitari) di tutte le U.O. della ASL Taranto che sono impegnate, ciascuno per la propria competenza, nel promuovere e garantire tutte le azioni di prevenzione delle ICA, che vengano in contatto per ragioni professionali con pazienti colonizzati/infetti da germi Alert.

Per quanto riguarda la valutazione e la prevenzione del rischio biologico per gli operatori sanitari, si rimanda alla normativa e agli organi competenti (Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione, Medico competente).

6. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica ogni qualvolta vi sono indicatori della presenza di microrganismi potenzialmente pericolosi definiti *Alert*, individuati con l'isolamento su materiale biologico da parte del laboratorio di Microbiologia di tutti i Presidi Ospedalieri.

7. GENERALITA'

Nella lista di microrganismi Alert devono essere compresi microrganismi di rilievo epidemiologico e MDRO correlati ad elevata mortalità (*Acinetobacter baumannii* MDR, Enterobatteri resistenti ai carbapenemi, CRE) per i quali sono possibili azioni di controllo efficaci.

E' stata definita una lista di microrganismi che devono essere sempre inclusi in tutti i sistemi di sorveglianza (Tabella A), ma sono **considerati sentinella sempre se il microrganismo viene isolato nel sangue ***; **altre sedi di isolamento vanno valutate singolarmente.**

Sulla base di specifici quadri epidemiologici aziendali e/o di singole strutture la lista può venire arricchita. Vengono indicati Inoltre anche alcuni patogeni la cui sorveglianza è da valutare a livello locale nell'ambito di specifici protocolli di prevenzione.

Non sono compresi nel presente elenco microrganismi di rilevanza clinica ed epidemiologica già soggetti a notifica obbligatoria (*Neisseria meningitidis*, *Salmonella* spp, *Vibrio cholerae*, *Corynebacterium diphtheriae*, ecc.).

I germi alert (o sentinella) si possono suddividere in MDR e non MDR.

1. I germi MDR sono caratterizzati dalla resistenza a una o più classi di antibiotici. Responsabili di episodi epidemici ampiamente descritti in letteratura, sono ritenuti pericolosi, a causa del fenomeno dell'antibiotico resistenza, che si amplifica in caso di pazienti con immunodepressione.

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*), perché colpiscono pazienti con ridotti poteri di difesa immunitaria e di barriera.

La sorveglianza sulla **Candida auris* si attiva se isolata su sangue, con particolare, ma non esclusivo riguardo per le aree di terapia intensiva. Ancora non sono ben conosciute le possibili localizzazioni che danno origine all'infezione; di elevato indice di mortalità anche a causa della scarsa conoscenza del meccanismo d'azione e della sua costitutiva resistenza agli antimicotici.

2. Altri germi alert in sorveglianza (non MDR) sono inseriti nella lista dei germi oggetto di sorveglianza, per la loro alta diffusibilità come il *Clostridium difficile*, la *Legionella pneumophila*.

Il *Clostridium* presenta difficoltà di eradicazione per la crescente diffusione in ambito ospedaliero e per le conseguenti recidive; le misure di contenimento sono indispensabili a causa della diffusibilità negli ambienti di ricovero e dalla condizione di fragilità dei soggetti anziani ospedalizzati.

8. TRASMISSIONE

Gli operatori sanitari sono il principale veicolo di trasmissione dei germi Alert da paziente a paziente, ove non siano adottati i comportamenti, le procedure e le precauzioni necessarie ad evitarne la trasmissione, prima fra tutte il corretto lavaggio delle mani.

L'adozione di comportamenti assistenziali atti a contenere quanto più possibile la trasmissione riduce:

- la probabilità di fallimento terapeutico
- il rischio di morbidità e mortalità

- la durata della degenza ospedaliera
- l'antibioticoresistenza
- ai costi sanitari
- il contenzioso

L'isolamento di un germe Alert da un portatore può in generale configurare due distinte situazioni: la colonizzazione e l'infezione.

9. CANDIDA AURIS

EPIDEMIOLOGIA

I casi di Candida auris continuano ad aumentare in molti paesi soprattutto negli Stati Uniti dove il CDC riporta 1400 casi clinici tra il 2013 ed il 2021 e 4000 casi di colonizzazione.

Sono stati registrati focolai in Grecia e Italia, in Spagna è riportata una situazione di endemicità.

In Italia nel periodo dal 1-7-2017 a dicembre 2022 sono stati notificati 361 casi provenienti da 4 regioni: Liguria 82%, Piemonte 13%, Emilia 4%, Veneto 1 caso. Il 40% dei casi notificati è esitato in exitus. Recentemente sono stati isolati casi in Lazio e Toscana

La Candida auris è un fungo, isolato su una serie di siti corporei (cute, tratto urogenitale, tratto respiratorio) così definito perché particolarmente diffuso a livello del padiglione auricolare.

È un emergente tipo di Candida che rappresenta una seria minaccia per la salute globale per diversi motivi:

- è spesso resistente a più comuni farmaci antimicotici (multifarmaco-resistenza)
- è di difficile identificazione nei laboratori che non dispongono di tecnologie specifiche
- le persone possono avere infezioni da *C. auris* senza saperlo e la colonizzazione può durare per mesi .E' opportuno identificare e sottoporre a screening i pazienti che hanno condiviso la stanza con un paziente infetto/colonizzato
- può provocare focolai epidemici negli ambienti assistenziali, anche se non si esclude la possibile diffusione in comunità
- è molto infettiva
- ha la possibilità di creare biofilm che la rende poco suscettibile ai disinfettanti e quindi particolarmente resistente sulle superfici
- la letalità riscontrata è elevata (variabile dal 30% al 70% circa), mentre la mortalità attribuibile è difficilmente calcolabile, poiché spesso i pazienti affetti presentano co-morbilità
- l'infezione spesso interessa pazienti già ricoverati,
 - può svilupparsi diverse settimane dopo la dimissione,
 - il decesso può avvenire anche a distanza di alcuni mesi dall'infezione

L'infezione è stata rilevata principalmente in persone con condizioni mediche gravi, che hanno ricevuto terapia antibiotica e/o ricoveri prolungati, o che risiedevano in strutture sanitarie. Per le persone sane, compreso il personale sanitario, il rischio di colonizzazione è molto basso, anche per i familiari sani conviventi il rischio di colonizzazione è molto basso

La *Candida a.* si trasmette attraverso il contatto con superfici, oggetti o dispositivi medici contaminati e il contatto con persone infette o colonizzate. Questo patogeno fungino può sopravvivere sulle superfici anche per più di 3 settimane e può essere resistente ai trattamenti antimicotici di uso comune inclusi azoli, e chinocandine e polieni e agli usuali prodotti antifungini a causa della capacità di formare biofilm.

9.1 PREVENIRE E CONTROLLARE LA DIFFUSIONE DELLA CANDIDA AURIS

Nel caso di sospetto di infezione è opportuno richiedere una consulenza infettivologica.

La conferma dell'infezione avviene attraverso indagini di Laboratorio di Microbiologia

Dopo un'infezione il paziente rimane colonizzato per lunghi periodi. Vista la difficoltà di trattamento è necessario che, sia che si tratti di infezione o di colonizzazione, devono essere rispettate le misure di prevenzione della trasmissione e vanno codificati sistemi di sorveglianza epidemiologica:

- è necessario comunicare, al semplice sospetto, con il personale del laboratorio di Microbiologia;
- è necessario dare tempestiva segnalazione dei casi al reparto
- collocare i pazienti infetti in stanze singole; se ciò non è possibile, predisporre isolamento di coorte, rispettando rigorosamente tutte le procedure di isolamento da contatto.
- effettuare l'igiene delle mani con un disinfettante a base alcolica secondo l'indicazione dei cinque momenti dell'igiene delle mani porre particolare attenzione nel passaggio da un paziente all'altro e da un sito all'altro
- applicare le precauzioni da contatto (camice e guanti monouso)
- inserire e gestire in modo corretto i dispositivi medici invasivi
- rimuovere dispositivi di protezione individuale prima di uscire dalla stanza del paziente
- assicurare la pulizia e la disinfezione di qualsiasi apparecchiatura condivisa tra i pazienti e, quando possibile, usare dispositivi personali (es. termometri)
- assicurare la pulizia e la disinfezione delle superfici ambientali 3 volte al giorno, disponendo che sia utilizzato un disinfettante efficace contro *C. auris* tra questi:
 - disinfettanti a base di cloro (ad una concentrazione di 1000 ppm)
 - soluzione di ipoclorito di sodio al 10% da lasciare agire per almeno 10 minuti.
- quando il paziente lascia la stanza quest'ultima deve essere sottoposta a una sanificazione terminale con disinfettante a base di cloro 10.000 ppm.
- manipolare e trasportare la biancheria nelle apposite buste per biancheria infetta

9.2 INDAGINI DI LABORATORIO

Viene identificata la presenza di *Candida auris* su piastra. La conferma da parte del Laboratorio avviene anche attraverso il criterio dell'esclusione. La diagnosi di conferma è data da test molecolari rapidi.

9.3 NOTIFICA

Tutti i casi confermati di colonizzazione/infezione da *C. Auris* dovranno essere notificati tempestivamente a malinf@sanita.it con la scheda presente in allegato ed al Dipartimento di Prevenzione della ASL.

10. MODALITA' OPERATIVE: COMUNICAZIONE ED ATTIVAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE

10.1 Laboratorio Analisi e di Microbiologia

All'atto dell'isolamento-identificazione di uno dei **germi alert** indicati nella tabella A, su campioni di sangue prelevati da pazienti ricoverati nelle varie Unità Operative, il dirigente del Laboratorio di Patologia Clinica, sezione di Microbiologia dovrà anzitutto annotare data ed ora dell'isolamento su un apposito registro (Registro Alert), suddiviso per Unità Operative, controllando se detto isolamento sia il primo (primo isolamento germe Alert) oppure se sia stato preceduto da altri simili, ma su pazienti diversi nella stessa UO nei 5 giorni precedenti.

Verificato ciò, dovrà procedere secondo le modalità indicate:

- ✓ **Se trattasi di primo isolamento di germe alert, da emocoltura, non preceduto da altri isolati simili provenienti da altro paziente della stessa UO:**

- 1) dare comunicazione tempestiva di isolamento di **microrganismo alert per via telefonica ed e-mail:**
 - al medico della UO richiedente e/o al coordinatore infermieristico (o suo delegato) per avviare le attività di rispettiva competenza;
 - alla Direzione Medica Ospedaliera e al Servizio Professioni Sanitarie attraverso l'invio dell'apposita **Scheda di Notifica** compilata per la parte spettante al Laboratorio (Allegato 2) specificando nell'oggetto "**ATTENZIONE GERME ALERT**";
- 2) completare il Registro Alert trascrivendo l'ora e i nomi di coloro che hanno ricevuto la comunicazione;
- 3) in caso di isolamento da emocolture di *Klebsiella pneumoniae* o *Escherichia coli* resistenti ai carbapenemici e/o produttori di carbapenemasi, inviare alla Direzione Medica Ospedaliera e al Servizio Professioni Sanitarie tramite e-mail l'apposita **Scheda di Sorveglianza** delle batteriemie da CPE compilata nelle parti di competenza, ai sensi della Circolare Min. Salute del 26/02/2013 (Allegato 3) e successivo aggiornamento del dicembre 2019.
- 4) **In caso di candidemia** in cui si sospetti come agente responsabile una **Candida auris**, la conferma della stessa, sarà possibile solo presso il Laboratorio di Microbiologia con sede al SS. Annunziata. Allo scopo è necessario contattare il Laboratorio al n. 099-4585523 (2523) per concordare tempi e modalità per l'invio del campione.
- 5) Per quanto riguarda la **Legionella Pneumophila**, viene eseguita la ricerca degli Antigeni urinari (nei laboratori Spoke) e la ricerca in RT-PCR per campioni respiratori (nel laboratorio Hub del SS. Annunziata).

6) Per quanto riguarda il *Clostridium difficile* si esegue la ricerca di antigeni e tossine su campione di feci fresche.

- ✓ **Se trattasi di isolamento ripetuto di germe Alert da emocolture, configurante un possibile cluster/evento epidemico, dello stesso germe nella medesima U.O. da pz diversi nei 5 giorni precedenti.**

1) dare comunicazione tempestiva di isolamento ripetuto di microrganismo Alert:

- **per via telefonica** al medico della UO richiedente e/o al coordinatore infermieristico (o suo delegato) per avviare le attività di rispettiva competenza;
- **via e-mail** alla Direzione Medica Ospedaliera e al Servizio Professioni Sanitarie attraverso l'invio dell'apposita Scheda di Notifica compilata per la parte spettante al laboratorio (**Allegato 2**) specificando nell'oggetto "**ATTENZIONE GERME ALERT- ISOLAMENTO RIPETUTO**";

2) completare il Registro Alert trascrivendo l'ora e i nomi di coloro che hanno ricevuto la comunicazione;

3) in caso di isolamento da emocolture di *Klebsiella pneumoniae* o *Escherichia coli* resistenti ai carbapenemici e/o produttori di carbapenemasi, inviare alla Direzione Medica Ospedaliera e al Servizio Professioni Sanitarie tramite e-mail l'apposita Scheda di Sorveglianza delle batteriemie da CPE compilata nelle parti di competenza (**Allegato 3**).

Il **Dirigente del Laboratorio di Microbiologia** di ciascun Presidio elabora quadrimestralmente il **report dei microrganismi Alert e dell'antibiotico resistenza** che sarà oggetto di attenta valutazione nell'ambito delle riunioni del gruppo operativo che a sua volta ne darà informazione al C -CICA.

10.2 Operatori Sanitari dell'Unità Operativa interessata

Il **medico della U.O.** ricevuta la comunicazione di microrganismo alert, dovrà provvedere a:

1. valutare la problematica clinica (colonizzazione, infezione) sulla base della tipologia del patogeno e del quadro clinico complessivo;
2. completare la "**Scheda di Notifica/Sorveglianza**" che il Laboratorio ha inviato all'unità operativa per completarla nelle parti di sua competenza e successivamente inviarla completa alla Direzione Medica di Presidio;
3. compilare le previste schede di notifica per malattie contagiose e diffusive;
4. valutare la necessità di una consulenza infettivologica;
5. riportare nella lettera di dimissione l'eventuale colonizzazione/infezione del paziente da germi alert.
6. allegare in cartella clinica copia della "**Scheda di Notifica/Sorveglianza Germe Alert**";
7. consegnare foglio informativo per i parenti e per i caregiver (**All. 5**)

Il Coordinatore e/o personale Infermieristico dell'Unità Operativa interessata dovrà provvedere a:

1. adottare tempestivamente le **precauzioni** previste per il tipo di germe segnalato (vedi Allegato 1)
2. provvedere all'eventuale isolamento del paziente (Allegato 6);
3. compilare la Scheda di Valutazione (Allegato 4);
4. informare il personale addetto all'assistenza, il paziente ed i familiari sui comportamenti da adottare;
5. informare il responsabile del servizio di pulizie sulla necessità di adottare adeguate misure di sanificazione/disinfezione ambientale e di protezione individuale degli operatori addetti (secondo i protocolli vigenti) e alle altre ditte se sono necessari particolari precauzioni per gli operatori e/o per i prodotti in uso (se necessario consultare il Servizio Professioni Sanitarie);
6. segnalare la presenza del microrganismo Alert alle strutture di provenienza del paziente, per le opportune misure di controllo;
7. informare le altre figure professionali (consulenti, fisioterapisti, tecnici, ecc.) eventualmente chiamate a prestare la propria attività sul paziente interessato.
8. sorvegliare sul corretto uso dei DPI e sull'osservanza delle precauzioni necessarie da parte di tutto il personale.

10.3 La Direzione Medica di Presidio

Ricevuta la e-mail di Notifica/Sorveglianza di germe Alert dal Laboratorio di Microbiologia:

1. trasmette la Scheda di Notifica/Sorveglianza all'U.O. che ha richiesto l'esame microbiologico per la compilazione dei dati di loro pertinenza.
2. In caso di sospetto **cluster epidemico**, si raccorda con l'Infettivologo e con il Gruppo Operativo del CICA per la definizione delle strategie operative.
3. Nelle **batteriemie da CPE** (enterobatteri produttori di carbapenemasi) invia al Dipartimento di Prevenzione entro 48 ore la scheda di Sorveglianza come da Circolare Min.della Salute

10.4 Servizio Professioni Sanitarie

L' **infermiere esperto** ricevuta via mail la segnalazione di presenza di germe Alert:

1. verifica presso l'unità operativa l'attuazione delle corrette misure comportamentali e dei DPI da adottare (Tab. 1) nonché delle misure di isolamento che l'U.O. dovrà mettere in atto;
2. inserisce i dati rilevati in un Report quadrimestrale da relazionare al gruppo operativo CICA.

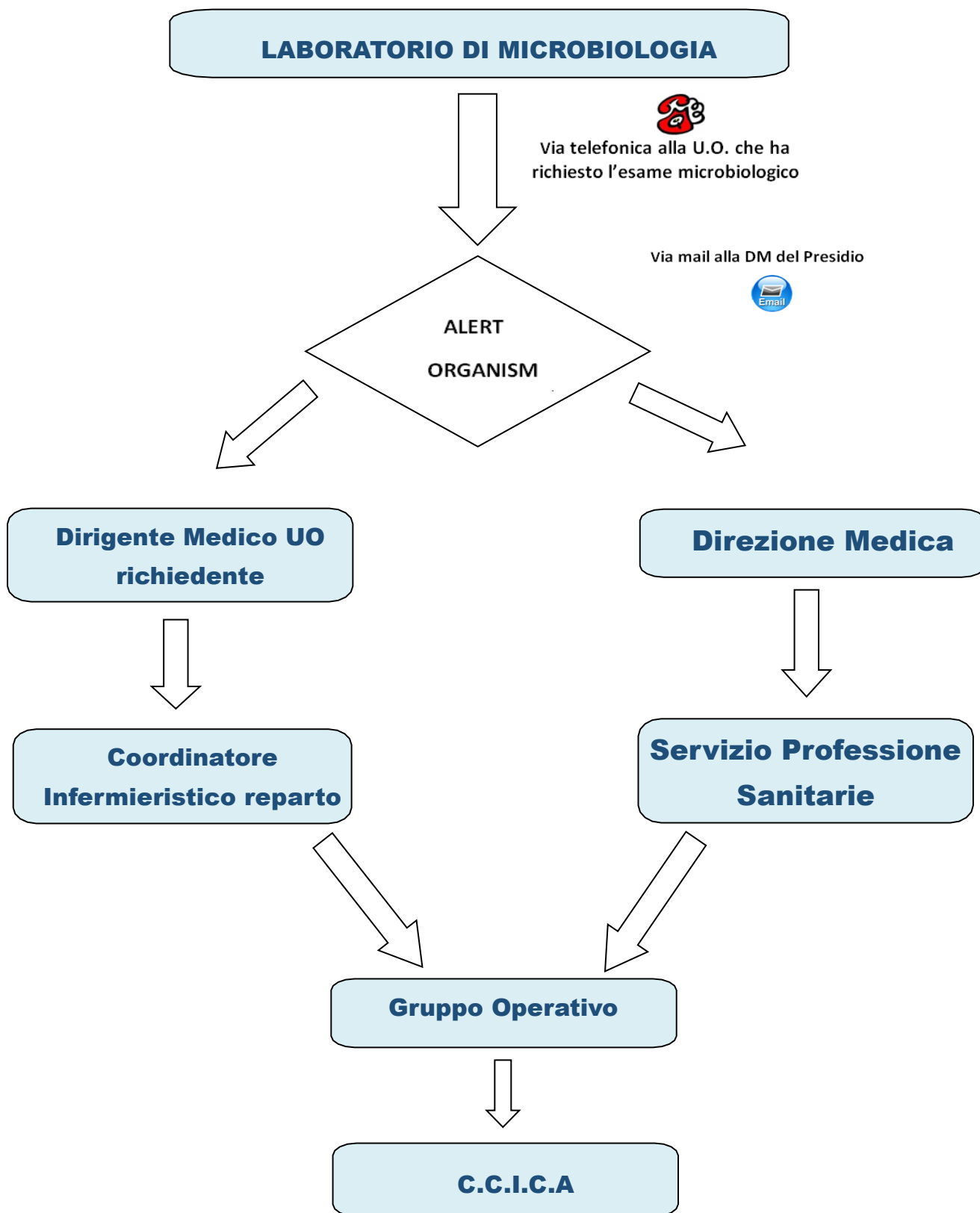
10.5 Gruppo operativo

Riceve le segnalazioni sui microrganismi alert isolati dal laboratorio nelle diverse strutture.
Si riunisce periodicamente ed elabora le informazioni ricevute

- a) valuta l'efficacia di azioni e procedure attuate nelle UU.OO.
- b) valuta i report sull'antibiotico-resistenza dei microrganismi isolati
- c) predispone interventi di implementazione del presente protocollo e delle procedure correlate alle infezioni.

Figura 1

DIAGRAMMA DI FLUSSO DELL' ATTIVITA' DI SEGNALAZIONE



ALLEGATO 1

MICRORGANISMI ALERT OGGETTO DI SEGNALAZIONE

MICRORGANISMO	MATERIALE DA CUI VIENE ISOLATO	VIE DI TRASMISSIONE
STAFILOCOCCO AUREO Meticillino-Resistente (MRSA)	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO
	Sangue	
	Urine	
STAFILOCOCCO AUREO Vancomicino-Intermedio/Resistente (VISA/VRSA)	Vie respiratorie	CONTATTO
ENTEROCOCCO Vancomicino-Resistente (VRE)	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO
	Sangue	
	Urine	
	Feci	
ENTEROBACTERIALES Resistenti a Carbapenemi(CRE)	Vie respiratorie	CONTATTO
	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO
	Sangue	
	Urine	
ACINETOBACTER BAUMANNII Multi Drug Resistant (MDR)	Vie respiratorie	CONTATTO
	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO
	Sangue	
	Urine	
PSEUDOMONAS AERUGINOSA Multi Drug Resistant (MDR)	Vie respiratorie	CONTATTO
	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO
	Sangue	
	Urine	
CLOSTRIDIODES DIFFICILE (CLOSTRIDIUM) Tossina A e B	Vie respiratorie	CONTATTO
	Feci	CONTATTO
CANDIDA AURIS*	Sangue Altre sedi (urine, liquor, liquido biliare, ecc.)	CONTATTO
LEGIONELLA PNEUMOPHILA**	Antigene urinario Campione respiratorio in RT-PCR	INALAZIONE DI AREOSOL
STENOTROPHOMONAS MALTOPHILIA	Cute, drenaggi, ferita chirurgica	CONTATTO
	Sangue	
	Vie respiratorie	
	Urine	

*Candida auris vedi allegato n. 5

** NB Si precisa che per quanto attiene la Legionellosi è attivo un protocollo specifico di notifica

ALLEGATO 2: TAVOLA SINOTTICA DEI “MICRORGANISMI CHE POSSONO ESSERE ISOLATI E DELLE RELATIVE PRECAUZIONI DA ADOTTARE”

MICRORGANISMO	CLASSIFICAZIONE	INFEZIONI / CONDIZIONI CLINICHE PRINCIPALI	PRECAUZIONI “AGGIUNTIVE” ALLE PRECAUZIONI “STANDARD”	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	Batterio Gram Negativo MDR	Infezioni delle vie respiratorie		
		Infezioni delle vie urinarie Infezioni della ferita chirurgica Batteriemie, Setticemie, Endocarditi	Contatto	
<i>Aspergillus spp.</i>	Fungo	Aspergillosi broncopolmonare allergica (ABPA), cronica necrotizzante (CNA), invasiva polmonare (IPA)	Standard	
<i>Burkholderia cepacea</i>	Batterio Gram Negativo	Infezioni polmonari		
<i>Clostridium difficile</i>	• Batterio Gram Positivo • VRE	Sindrome diarroica (lieve o severa) Colite pseudomembranosa	Contatto	
<i>Enterococcus faecalis-faecium</i>	• Batterio Gram Positivo • VRE • PNSP	Infezioni delle vie urinarie, intraddominali, pelviche, della ferita chirurgica, Meningite, Batteriemie, Endocardite batterica, etc.	Contatto	
<i>Enterobacter cloacae</i>	• Batterio Gram Negativo • ESBL	Infezioni vie urinarie, Infezioni cutanee (ferite,ulcere, decubiti) e dei tessuti molli (Osteomielite), Infezioni oftalmiche e delle basse vie respiratorie, Endocarditi, Batteriemie/Sepsi, Infezioni del tratto gastrointestinale	Contatto	
<i>Escherichia coli</i>	• Batterio Gram Negativo • ESBL	Infezioni vie urinarie, Batteriemie, Setticemia, Dissenteria, Meningite, Peritonite, Polmonite	Contatto	

MICROORGANISMO	CLASSIFICAZIONE	INFEZIONI / CONDIZIONI CLINICHE PRINCIPALI	PRECAUZIONI “AGGIUNTIVE” ALLE PRECAUZIONI “STANDARD”	
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo B	Batterio Gram Negativo	Meningite Polmoniti Epiglottide	Droplet	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	- Batterio Gram Negativo - ESBL	Infezioni respiratorie (polmoniti, broncopolmoniti)		 
		Infezioni urinarie Infezioni cutanee (ferite, ulcere, decubiti)	Contatto	
<i>Legionella pneumophila</i>	Batterio Gram Negativo	Febbre di Pontiac Legionellosi	Standard	 
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Bacillo di Koch	TBC Polmonare TBC Extrapolmonare TBC Miliare	Aerea	
<i>Neisseria meningitidis</i>	Batterio Gram Negativo	Meningite Meningococcica Sepsi	Droplet	
<i>Norovirus</i>	Virus	Gastroenteriti Dissenteria	Contatto	 
<i>Proteus mirabilis</i>	- Batterio Gram Negativo - ESBL	Infezioni vie urinarie Batteriemie	Contatto	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	- Batterio Gram Negativo - MDR	Infezioni polmonari		
		Infezioni cutanee Infezioni vie urinarie Infezioni dell'orecchio Infezioni dell'occhio Batteriemie Endocarditi	Contatto	

MICROORGANISMO	CLASSIFICAZIONE	INFEZIONI / CONDIZIONI CLINICHE PRINCIPALI	PRECAUZIONI “AGGIUNTIVE” ALLE PRECAUZIONI “STANDARD”	
Rotavirus	Virus	Gastroenteriti virali	Contatto	
Salmonella spp.	• Batterio Gram Negativo • ESBL	Febbre tifoide e paratifoide Gastroenterite	Contatto	
Serratia marcescens	• Batterio Gram Negativo • ESBL	Batteriemie Setticemie Endocarditi Meningiti ed ascessi cerebrali Infezioni di cute e tessuti molli Infezioni oculari Infezioni vie respiratorie Infezioni vie urinarie	Contatto	
Staphylococcus aureus	• Batterio Gram Positivo • MRSA • VISA • GISA • VRSA	Infezioni vie respiratorie		 
		Infezioni di cute e tessuti molli Infezioni apparato urinario Infezioni ossee ed articolari Ascessi cerebrali ed epidurali Meningite Endocardite Batteriemie Setticemie Sindrome stafilococcica della cute scottata (SSSS) Sindrome da shock tossico (TSS)	Contatto	
Staphylococcus lugdunensis	• Batterio Gram Positivo	Endocarditi Osteomieliti Setticemie	Contatto	
Stenotrophomonas maltophilia	• Batterio Gram Negativo • MDR	Infezioni vie respiratorie		 
		Infezioni vie urinarie Infezioni oculari Infezioni ossee Infezioni gastrointestinali Sovra-infezione di ferite chirurgiche Batteriemie Meningiti	Contatto	

		Endocarditi e Pericarditi		
MICROORGANISMO	CLASSIFICAZIONE	INFEZIONI / CONDIZIONI CLINICHE PRINCIPALI	PRECAUZIONI “AGGIUNTIVE” ALLE PRECAUZIONI “STANDARD”	
<i>Streptococcus pyogenes</i> Gruppo A	Batterio Gram Positivo	Infezioni vie respiratory		
		Infezioni cutanee Infezione dei tessuti molli Scarlattina Batteriemie Sett看emia Febbre reumatica acuta Glomerulonefrite acuta	Contatto	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	• Batterio Gram Positivo • PNSP	Infezioni basse vie respiratorie Polmonite lobare Infezioni ORL Meningite pneumococcica Endocardite Batteriemie, Sepsi	Droplet	
<i>Shigella spp.</i>	• Batterio Gram Negativo • ESBL	Shigellosi (dissenteria bacillare)	Contatto	

ALLEGATO 3 SCHEDA DI NOTIFICA GERME ALERT

REPARTO _____

DATI DEL PAZIENTE

Nome _____ Cognome _____

Sesso _____ Data di nascita ____/____/____ Comune di residenza _____ (____)

Nazionalità _____

Al momento dell'inizio dei sintomi il paziente si trovava?

A domicilio _____ in ospedale * _____ in struttura residenziale territoriale _____

*se in ospedale indicare il reparto di degenza

Origine presuntiva della batteriemia _____

- Primitiva
- CVC/CVP
- Polmonite
- Polmonite associata a ventilazione
- Infezione delle vie urinarie
- Infezione della ferita chirurgica
- Infezione della cute e dei tessuti molli
- Altro

Esito: dimesso _____ deceduto _____ ancora ricoverato _____ trasferito _____

Firma dirigente U.O. _____

DATI DEL LABORATORIO

Microrganismo isolato _____

Meccanismo di resistenza _____

Isolamento da sangue prelevato in data ____/____/____

Primo isolamento _____

Isolamento ripetuto (pazienti diversi, stesso reparto nei 5 giorni precedenti) _____

ALLEGATO 4

SCHEDA DI SORVEGLIANZA DELLE BATTERIEMIE DA CPE

Data compilazione:

Sezione A

Nome: _____ Cognome: _____
Data di nascita: _____ Codice fiscale: _____
Numero Cartella clinica: _____
Data del ricovero: _____

Sezione B

Sesso ☐ F ☐ M Et  se et  < 1 anno, mesi
Nazione di residenza: _____
Comune di residenza: _____ Provincia di residenza: _____

Caso Segnalato/Notificato da:

Nome Cognome: _____ Azienda sanitaria: _____
Ospedale/Struttura: _____ Regione: _____ Provincia: _____
Citt : _____ Fax: _____ e-mail: _____
Telefono: _____

DATI DEL PAZIENTE

Data inizio sintomi di infezione: _____

Origine presunta dell'infezione: ☐ acquisita in Italia ☐ acquisita in Paese estero (indicare quale): _____

Al momento dell'inizio dei sintomi il paziente si trovava?

☐ a domicilio ☐ in ospedale*:
☐ in struttura residenziale territoriale (RSA o simili)

*indicare il nome dell'ospedale

Se in ospedale, indicare l'area di degenza (indicare una sola opzione):

☐ Terapia Intensiva ☐ Oncologia ☐ Ematologia ☐ Neuro-riabilitazione/Unit� spinale ☐ Pronto Soccorso /Breve Osservazione	☐ Chirurgia dei trapianti ☐ Lungodegenza/Geriatria/Riabilitazione ☐ Medicina /Malattie infettive ☐ Chirurgia generale o specialistica ☐ Altra area di degenza
--	--

Esito:

☐ Dimesso
☐ Deceduto
☐ Ancora ricoverato
☐ Trasferito presso altra struttura:

Esito registrato in data:

Microrganismo isolato: ☐ *Klebsiella pneumoniae*

Isolamento da sangue prelevato in data:

Criterio microbiologico per la definizione di caso²⁶:

- ☐ Resistenza a imipenem e/o meropenem e/o ertapenem
- ☐ Positività a test di conferma per Produzione di carbapenemasi (specificare nella tabella sottostante il tipo di conferma).

Conferma fenotipica della produzione di carbapenemasi	Conferma del tipo di carbapenemasi mediante analisi molecolare
Positività per (anche più di una): ☐ KPC (mediante test di sinergia) ☐ Metallo Enzima (mediante test di sinergia)	Positività per (anche più di una): ☐ KPC ☐ VIM ☐ NDM ☐ OXA-48 ☐ IMP

Origine presunta della batteriemia: (indicare anche più di una opzione)

☐ primitiva ☐ catetere venoso centrale/periferico ☐ polmonite (escluse quelle associate a ventilazione) ☐ polmonite associata a ventilazione ☐ infezione delle vie urinarie	☐ infezione addominale ☐ infezione della ferita chirurgica (ISC) ☐ infezione della cute e dei tessuti molli (non ISC) ☐ colonizzazione intestinale
--	--

Microrganismo isolato: ☐ *E.coli*

Isolamento da sangue prelevato in data:

Criterio microbiologico per la definizione di caso²⁷:

- ☐ non sensibilità (R/I) a imipenem e/o meropenem e/o ertapenem
- ☐ Positività a test di conferma per Produzione di carbapenemasi (specificare nella tabella sottostante il tipo di conferma).

Conferma fenotipica della produzione di carbapenemasi	Conferma del tipo di carbapenemasi mediante analisi molecolare
Positività per (anche più di una): ☐ KPC (mediante test di sinergia) ☐ Metallo Enzima (mediante test di sinergia)	Positività per (anche più di una): ☐ KPC ☐ VIM ☐ NDM ☐ OXA-48 ☐ IMP

Origine presunta della batteriemia: (indicare anche più di una opzione)

☐ primitiva ☐ catetere venoso centrale/periferico ☐ polmonite (escluse quelle associate a ventilazione) ☐ polmonite associata a ventilazione ☐ infezione delle vie urinarie	☐ infezione addominale ☐ infezione della ferita chirurgica (ISC) ☐ infezione della cute e dei tessuti molli (non ISC) ☐ colonizzazione intestinale
--	--

ALLEGATO 5

- Compilare in forma leggibile ogni campo
- Criptare il file (File >Informazioni >Proteggi documento >Crittografia con password)
- Salvare il file in formato word
- Inviare al Ministero della Salute malinf@sanita.it e alla Regione/PA di appartenenza
- Inviare, subito dopo, altra email contenente solo la password

**SCHEDA DI NOTIFICA PROVVISORIA****CASI DI *CANDIDA AURIS* CONFERMATI DAL LABORATORIO**

☐ Caso di COLONIZZAZIONE

☐ Caso di INFEZIONE

DATI DEL COMPILATORE DELLA SCHEDA

NOME COGNOME TEL.

STRUTTURA COMUNE REGIONE

DATA DI COMPILAZIONE DELLA SCHEDA

DATI DEL PAZIENTE

NOME COGNOME SESSO ☐ M ☐ F

NATO A PROVINCIA..... DATA DI NASCITA ETA'

COMUNE DI DOMICILIO CITTADINANZA

COLLETTIVITA' FREQUENTATA NELL'ULTIMO MESE..... DATA ULTIMA FREQUENZA

DATA INIZIO SINTOMI..... SINTOMI

RICOVERO OSPEDALIERO IN CORSO ☐ SI ☐ NO DIMESSO IN DATA DECEDUTO IN DATA.....

COMORBIDITA'/INTERVENTO CHIRURGICO

ALLEGATO 6 SCHEDA DI AUTOVERIFICA

DATI PAZIENTE

UO.....

a
c
c
u
r
a

d
e
l

M
E
D
I
C
O

Nome e cognome:

data di nascita: cartella clinica n°:

ricoverato il:ingresso in UO il:

positività per:

rilevata il: su:

positività ripetuta (stessa UO, ma altro pz nei 5 gg precedenti)? NO ☐ SI ☐

ISOLAMENTO NECESSARIO? NO ☐ SI ☐ **ATTIVATO?** NO ☐ SI ☐ **dal:**/...../.....

TIPO DI ISOLAMENTO: stanza singola ☐ spaziale ☐ di coorte ☐ pressione negativa ☐

Firma del Dirigente Medico segnalatore

a
c
c
u
r
a

d
e
l

I
N
F
E
R
M
I
E
R
E

data						
	si	no	si	no	si	no
Presenza di guanti/dpi all'ingresso/presso spazio isolamento	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Presenza di detergente/antisettico per lavaggio mani personale	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Rispetto della procedura aziendale per lavaggio mani	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Attuazione delle precauzioni standard	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Attuazione delle precauzioni da: contatto ☐ droplets ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Utilizzo di presidi personalizzati	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sanificazione/disinfezione dei presidi utilizzati	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sanificazione/disinfezione ambientale dopo procedure a rischio di contaminazione	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Personale dedicato	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Firma dell'Infermiere rilevatore						

Dimissioni in data

ALLEGATO 7

FOGLIO INFORMATIVO PER I PARENTI E PER I CAREGIVER

Perché questo foglio informativo?

Diamo questo foglio informativo ai pazienti che escono dall'ospedale se gli esami hanno mostrato la presenza di microbi resistenti agli antibiotici. Le informazioni contenute nel foglio indicano le regole igieniche e i comportamenti da mettere in pratica a casa. È infatti importante che, anche dopo la dimissione dall'ospedale, si continui a fare attenzione.

Cosa succederà dopo la dimissione?

Spesso, i pazienti restano portatori di microrganismi resistenti per un lungo periodo anche dopo la dimissione. Il paziente che torna a casa dovrà quindi continuare a rispettare alcune regole igieniche generali. Allo stesso modo, chi vive con lui, chi lo assiste o chi lo va a trovare dovrà mettere in pratica i comportamenti contenuti in questo foglio informativo.

Le regole igieniche da seguire sono uguali a quelle indicate in ospedale?

No, non sono uguali. A casa, le regole igieniche da seguire sono meno rigide di quelle indicate in ospedale. Il rischio di trasmettere infezioni da microbi resistenti agli antibiotici può essere controllato con una corretta igiene della mani. La vita sociale del paziente può quindi riprendere senza compromettere le relazioni personali e le attività lavorative.

Quali comportamenti devono essere messi in pratica a casa?

Il paziente portatore deve lavarsi le mani con cura prima di cucinare, prima di mangiare e dopo l'uso del bagno.

Anche chi vive con il paziente, chi lo assiste o chi lo va a trovare deve rispettare le stesse regole. In particolare, deve lavarsi bene le mani dopo aver aiutato la persona ad andare in bagno e nell'igiene personale.

È possibile continuare con le normali abitudini per la pulizia della casa utilizzando i comuni prodotti per il lavaggio delle superfici, dei piatti e della biancheria.

Un portatore senza sintomi di infezione deve fare esami specifici dopo la dimissione?

No, non deve fare esami specifici per la ricerca di microbi resistenti. Lo stato di portatore potrà invece essere ricontrollato in caso di nuovo ricovero in ospedale.

Un portatore senza sintomi di infezione deve fare terapie antibiotiche?

No, normalmente, non deve prendere antibiotici per eliminare i microbi resistenti. Queste terapie possono essere prescritte ai portatori solo raramente e in situazioni particolari. È invece necessario prendere gli antibiotici indicati dal medico se ci sono infezioni con sintomi.

Cosa è importante ricordare?

È molto importante ricordare le informazioni sui microbi resistenti contenute nella lettera di dimissione dall'ospedale. Inoltre, queste informazioni dovranno essere comunicate ogni volta che la persona andrà in ambulatorio, in pronto soccorso o che tornerà in ospedale.

ALLEGATO 8: PROTOCOLLO DI ISOLAMENTO PER PAZIENTI COLONIZZATI/INFETTI DA GERMI MDR ED ALERT

Quando si attiva	Esame microbiologico positivo per uno dei microrganismi in sorveglianza: preavviso tramite telefono da parte della Microbiologia al referente di reparto (Medico o infermiere) e successivo invio formale del referto		
Chi la attua	Medico – Coordinatore - Infermiere		
Ubicazione	SINGOLO PAZIENTE - Stanza singola - Isolamento spaziale (se la stanza singola non è disponibile) ossia posizionando il paziente in un letto estremo e/o mantenendo una distanza di almeno 1,5 mt dal paziente più vicino		DUE PAZIENTI - Isolamento di coorte (per lo stesso germe)
Personale di assistenza	Personale di assistenza dedicato, se possibile. In ogni caso individuare una unità per turno che deve farsi carico dell’assistenza		
Percorsi	L’accesso spaziale e temporale al/ai colonizzato/ o infettato/i deve essere quanto più possibile differenziato da quello per gli altri malati ricoverati nell’UO		
Precauzioni da adottare			
STANDARD  su tutti i pazienti ricoverati in ospedale		CONTATTO  in caso di isolamento da: ▪ urine o secrezione uretrale in paziente cateterizzato ▪ sangue, decubiti, ferite (chirurgiche e non)	
		CONTATTO +DROPLET  in caso di isolamento da secrezioni	
Procedure aggiuntive e Prescrittore	1. Invio di un ulteriore campione biologico prelevato dallo stesso sito per verifica del germe isolato → MEDICO 2. Predisposizione di materiale “dedicato” all’interno dell’area di isolamento (es. termometro, fonendoscopio, ecc) → COORDINATORE INF./INFERMIERE 3. Informazione sulle procedure attivate al personale sanitario extra-reparto collaborante (es. consulenti medici, fisioterapisti, tecnici di radiologia, ecc) 4. Informazione sulle procedure attivate a familiari ed assistenti → MEDICO in turno		
Durata delle precauzioni da adottare	A. Le precauzioni da contatto vanno mantenute in attesa di una terza coltura negativa da effettuarsi 72 ore dopo la seconda coltura negativa B. Le precauzioni da droplet possono essere sospese dopo due colture negative per lo specifico microrganismo su materiale idoneo proveniente dalle vie respiratorie eseguite a distanza di 48 h		
Procedure da attivare in caso di spostamento del paziente	a) Avvisare l’UO della situazione clinica del paziente b) Verificare che la struttura accettante conosca le condizioni del paziente e le precauzioni da adottare c) Ove possibile, collocare l’esame a fine giornata d) Programmare l’idoneo trattamento igienico e sanificazione del locale successivo e) Verifica dell’adeguatezza dei DPI impiegati dal personale deputato allo spostamento del paziente f) Pulizia e sanificazione della barella utilizzata per il trasporto del paziente		
Modalità e frequenza delle pulizie	Predisposizione di un idoneo piano di pulizia quotidiano e settimanale. In presenza di pazienti MDRO vanno intensificate le pulizie soprattutto dopo manovre che possono generare droplet; in tal caso le pulizie devono essere effettuate dopo tali manovre. Predisporre sanificazione ambientale approfondita alla dimissione del paziente		

BIBLIOGRAFIA

- ✓ PROGETTO CCM “Sicurezza del paziente il rischio infettivo” Documento di indirizzo per la “sorveglianza dei patogeni sentinella”. Ottobre 2 8.
- ✓ Tacconelli E, Cataldo MA, Dancer SJ, et al; European Society of Clinical Microbiology. ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients. Clin Microbiol Infect. 2014 Jan;20 Suppl 1:1-55.
- ✓ Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione Centrale Salute, Integrazione Socio-sanitaria e Politiche Sociali. “Indicazioni per la gestione delle infezioni da Acinetobacter baumannii” 2 13.
- ✓ Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione Centrale Salute, Integrazione Socio-sanitaria e Politiche Sociali. “Indicazioni per la gestione delle infezioni da Enterobacteriaceae resistenti ai Carbapenemi” 2 13.
- ✓ Ministero della Salute Circolare “Sorveglianza, e controllo delle infezioni da batteri produttori di carbapenemasi (CPE)” 28 2 2 13.
- ✓ SIMPIOS Documento di indirizzo “Prevenzione e controllo delle infezioni da Clostridium difficile” Revisione n° 1 – febbraio 2011 GIMPIOS Supplemento al vol 1, n. 2, aprile-giugno 2011.
- ✓ Vonberg RP, et al. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Infection control measures to limit the spread of Clostridium difficile. Clin Microbiol Infect 2008;14 (Suppl.5): 2-20.
- ✓ Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Management of multidrug-resistant organisms in health care settings, 2006. Am J Infect Control. 2007 Dec;35(10 Suppl 2):S165-93.
- ✓ Walsh TJ, Anaissie EJ, Denning DW, et al; Infectious Diseases Society of America. Treatment of aspergillosis: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2008 Feb 1;46(3):327-60.
- ✓ Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. Clin Microbiol Infect 2012; 18: 268–281.
- ✓ Interpretazione e refertazione della sensibilità agli antibiotici beta-lattamici negli Enterobatteri: cambiamenti previsti a partire dall’anno 2 1 . AMCLI CosA 2010. EUCAST subcommittee for detection of resistance mechanisms and specific resistances of clinical and/or epidemiological importance. EUCAST guidelines for detection of resistance mechanisms and specific resistances of clinical and/or epidemiological importance Version 1.0 December 2013
- ✓ Walsh TJ, Anaissie EJ, Denning DW, et al; Infectious Diseases Society of America. Treatment of aspergillosis: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2008 Feb 1;46(3):327-60.
- ✓ ECDC technical document - European Legionnaires’ Disease Surveillance Network (ELDSNet) Operating procedures 20
- ✓ Circolare del Ministero della Salute - Aggiornamento della situazione epidemiologica e delle indicazioni relative ai casi di Candida auris – N.0019076-19/06/2023-DGPRES-P

- ✓ Circolare del Ministero della Salute - Aggiornamento delle raccomandazioni per il controllo dell'infezione da Candida auris in Italia – N.0019275-05/06/2020-DGPRE-P
<https://www.nytimes.com>
- ✓ Lone SA, Ahmad A. Candida auris the growing menace to global health. Mycoses. 2019;62(8):620-637