

## Programma Ricerca CCM2012



### Progetto CCM 2012 – SInT-MDR Trapianti

**Titolo: "PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE DI INFEZIONI SOSTENUTE DA MICRORGANISMI MULTIRESISTENTI (MDR) IN AMBITO TRAPIANTOLOGICO E ANALISI DEL RISCHIO (SInT)"**

Responsabile della ricerca: dott. Alessandro Nanni Costa

Centro Nazionale Trapianti - Istituto Superiore di Sanità

Via Gianio della Bella, 34 - 00161 Roma - Italy

Phone: +39 06 4990 4040 Fax: +39 011 6336529

Mobile: +39 335 1328227

E-mail: [centronazionale.trapianti@iss.it](mailto:centronazionale.trapianti@iss.it); [cnt@iss.it](mailto:cnt@iss.it); [www.trapianti.salute.gov.it](http://www.trapianti.salute.gov.it)



### Centro Nazionale Trapianti

Di seguito si riporta una breve sintesi del progetto finanziato all'interno del programma CCM 2012, iniziato il 2/11/2013 e concluso il 30/4/2015 (proroga concessa di 6 mesi): sono presentate le principali attività e i risultati delle prime analisi dei dati. Un descrizione dettagliata sarà disponibile in occasione dell'invio della relazione di fine progetto.

## A) Premessa

Il presente progetto nazionale CCM (di seguito CCM-SInT) è uno studio osservazionale finalizzato alla valutazione della diffusione di infezioni sostenute da microrganismi multiresistenti (MDR) in ambito trapiantologico e all'analisi del rischio sui germi MDR nel processo di donazione e trapianto. Lo studio CCM-SInT è stato preceduto, per la valutazione della fattibilità, dallo studio pilota DRIn (Donor Risk Infection), diretto al monitoraggio delle infezioni batteriche donatore-ricevente di organi solidi. Il sistema DRIn, pur costituendo il criterio di arruolamento e identificazione di donatori e riceventi, è stato integrato e proseguito dallo studio CCM-SInT per la valutazione delle eventuali infezioni non correlate al donatore e insorte nei riceventi (con gli obiettivi di seguito presentati).

## B) Obiettivi

### Obiettivo generale

Rilevare le informazioni necessarie a effettuare un'analisi del rischio clinico correlato alla colonizzazione/infezione con microrganismi multi resistenti agli antibiotici, in pazienti trapiantati di organo solido, con particolare riguardo ai nuovi profili di resistenza.

### Obiettivi specifici

1. Quantificare la frequenza di infezioni sostenute da batteri MDR in potenziali donatori di organo solido in Italia
2. Stimare il rischio di infezione sostenuta da KPC e altri microrganismi MDR in pazienti ai quali sono stati trapiantati organi provenienti da donatori infetti
3. Quantificare la frequenza di colonizzazione con KPC al momento del trapianto e successivamente durante la degenza in riceventi di polmone e fegato
4. Dimostrare l'identità dei ceppi isolati dai donatori infetti e dai riceventi eventualmente infettatisi, mediante tecniche di tipizzazione molecolare e descrivere i ceppi circolanti tra donatori e riceventi di organo solido
5. Caratterizzazione fenotipica anche mediante analisi spettrometrica (Maldi-Tof) e genotipica anche mediante MLST di ceppi selezionati.

## C) Popolazione obiettivo

Donatori di fegato o di polmone e riceventi di questi organi (in centri selezionati). Le équipes dei centri partecipanti hanno raccolto i campioni microbiologici dal donatore al momento del prelievo ed effettuato il follow-up dei pazienti riceventi in accordo al protocollo dello studio. Sulla base dei dati del 2011 si era stimato che in 1 anno possono essere inclusi nello studio circa 550 trapianti di fegato (su un totale di 998 nel 2011) e circa 110 di polmone (su un totale di 118 nel 2011).

## **D) Unità Operative e Centri partecipanti**

Di seguito si riporta l'elenco delle Unità Operative coinvolte direttamente nello studio e dei Centri trapianto.

**Elenco delle Unità operative.** (le UO 8 e 9 sono entrate a far parte del progetto a seguito di un emendamento).

UO 1: Coordinamento del progetto: Alessandro Nanni Costa (Direttore), Francesco Procaccio, Francesca Vespasiano, Lucia Masiero, Andrea Ricci, Paola Di Ciaccio, Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità (in collaborazione con i Centri Regionali Trapianto di Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria, Veneto, Province Autonome di Trento e Bolzano)

UO 2: Maria Luisa Moro, Carlo Gagliotti, Filomena Morsillo, Agenzia Sanitaria e Sociale Regione Emilia - Area Rischio Infettivo, Bologna

UO 3: Alba Carola Finarelli, Assessorato Politiche per la Salute RER- Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali- Servizio Sanità Pubblica, Bologna

UO 4: Antonino Di Caro, Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "L. Spallanzani" IRCCS, Roma

UO 5: Annalisa Pantosti, Monica Monaco, Giulia Errico, Aurora Garcia Fernandez, Dipartimento MIPI, Ist. Superiore di Sanità

UO 6: Maria Paola Landini, Microbiologia, Policlinico Sant'Orsola Malpighi, Bologna

UO 7: Paolo Grossi, Clinica delle Malattie Infettive e Tropicali, Università degli studi dell'Insubria, Varese

UO 8: Giorgio Palù, Saverio Parisi, Dipartimento di Istologia, Microbiologia e Biotecnologie Mediche, Padova

UO 9: Pierluigi Viale, UO Malattie Infettive, Policlinico Sant'Orsola Malpighi, Bologna

**Elenco dei Centri Regionali Trapianto, Centri Trapianto Polmone/Fegato e dei Laboratori dei Centri Trapianto,** che hanno contribuito al progetto con il reclutamento dei donatori e trapiantati e dei laboratori che hanno proceduto alle analisi di screening e all'invio dei campioni al laboratorio di coordinamento (MIPI-ISS).

### **Centri Regionali Trapianti**

PIEMONTE: Antonio Amoroso

LOMBARDIA: Sergio Vesconi, Rosanna Torelli, Elena Coluccio

VENETO: Claudio Rago, Giuseppe Feltrin

EMILIA ROMAGNA: Gabriela Sangiorgi, Carlo De Cillia

TOSCANA: Adriano Peris, Manuela Bonizzoli

LAZIO: Maurizio Valeri

SICILIA: Vito Sparacino

## **Centri Trapianto Polmone/Fegato**

Antonio Daniele Pinna, Franco Stella, Sant'Orsola Malpighi, Bologna

Michele Colledan, Marco Platto, Ospedali Riuniti, Bergamo

Luciano De Carlis, Mario Ravini, Eva Cibelli, Niguarda, Milano

Giorgio Rossi, Luigi Santambrogio, Daniele Dondossola, Rosaria Carrinola, Policlinico, Milano

Pasquale Berloco, Francesco Pugliese, Federica Maldarelli, Giulia Paglialunga, Bianca D'Auria Massimo

Rossi, Federico Venuta, Policlinico Umberto I, Roma

Umberto Cillo, Federico Rea, Adelaide Da Riva, Az. Osp., Padova

Bruno Gridelli, Marco Spada, Alessandro Bertani, Marco Canzonieri, Alessandra Mularoni, ISMETT, Palermo

Andrea Maria D'Armini, Elena Carrara, Policl. S.Matteo, Pavia

Piero Paladini, Mariagrazia Cusi, Lucia Henrici De Angelis, Az. Osp. Siena

Mauro Rinaldi, Mauro Salizzoni, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino - Presidio Molinette

## **Laboratori dei Centri Trapianto**

Claudio Farina, Francesca Vailati, Bergamo

Maria Paola Landini, Simone Ambretti, Paolo Gaibani, Bologna

Giovanni Gesu, Chiara Vismara, Osp. Niguarda, Milano

Erminio Torresani, Milena Arghittu, Rosaria Colombo, Policlinico, Milano

Carlo Mancini, Policlinico Umberto I, Roma

Piero Marone, Patrizia Cambieri, Pavia

Giorgio Palù, Lucia Rossi; Saverio Parisi, Padova

Pier Giulio Conaldi, Floriana Gona, ISMETT, Palermo

Lucina Fossati, Torino

Maria Grazia Cusi, Siena

## **E) Attività**

Al fine di stimare il rischio di infezione sostenuta da KPC e altri microrganismi MDR in pazienti ai quali sono stati trapiantati organi provenienti da donatori infetti sono state svolte le seguenti principali attività.

### **E.1) Funzione web SInT**

Il Sistema Informativo Trapianti (SIT) del CNT ha predisposto una funzione web per l'inserimento dei soggetti e dei casi reclutati nello studio (funzione SInT).

La funzione SInT, sviluppata su una piattaforma integrata con il Sistema Informativo Trapianti, è un applicativo web (sistema client/server – Database MySQL) ad accesso protetto con 3 profili operativi secondo il ruolo svolto dagli utenti: Centri Trapianto, Laboratorio di riferimento MIPI-ISS, (profili

gestionali) e Coordinamento del progetto (profilo in sola lettura).

Il sistema è stato sviluppato per guidare in modo completamente informatizzato il processo che si articola in più fasi, a garanzia di sequenzialità e integrità del flusso dei dati.

La qualità del dato, in termini di completezza, correttezza e coerenza, è stata garantita dall'utilizzo di maschere e controlli che minimizzano l'errore in input, oltre a garantire la sequenza corretta dell'invio delle informazioni secondo un criterio temporale; la coerenza del dato è stata, inoltre garantita dalla disponibilità di report mensili inviati ai centri partecipanti.

Gli utenti dei Centri Trapianto accreditati sono stati messi in grado di accedere al sistema (verificate le credenziali), di procedere con l'input dei dati:

- **Donatori**: individuazione ed arruolamento nuovo donatore, gestione schede dati con invio risultati delle colture, individuazione in automatico dei donatori con isolamenti di ceppi da enterobatteri previsti dal protocollo, produzione della scheda di riepilogo dei ceppi da allegare per la spedizione e segnalazione dell'invio degli stessi al laboratorio MIPI-ISS con possibilità di archiviazione delle schede una volta che il laboratorio abbia segnalato la ricezione degli stessi.
- **Riceventi**: individuazione del ricevente, scheda dati pre-trapianto e trapianto, scheda dati follow-up secondo le tempistiche previste dal protocollo fino al 28° giorno, esito delle colture con individuazione in automatico dei riceventi con isolamenti di ceppi da enterobatteri previsti dal protocollo, produzione della scheda per l'invio degli stessi al laboratorio MIPI-ISS e successiva tracciabilità del processo di analisi e archiviazione.
- Ulteriore parte della funzione è stata dedicata alla raccolta di informazioni relative alla **epidemiologia del reparto di ricovero e della terapia intensiva** dei pazienti trapiantati nel mese di riferimento.

Tutti i referenti identificati per la raccolta dati sono stati dotati di opportuni manuali d'uso e hanno avuto un canale preferenziale da parte dell'area SIT del CNT al fine di rispondere in tempo reale alle richieste operative.

In Allegato 1 sono riportate, a titolo esemplificativo, alcune schermate (login, menu principale e schede raccolta dati) della funzione. La documentazione completa, inclusi i manuali utente, saranno allegati alla relazione complessiva del progetto CCM-SInT.

## **E.2) Attività di Laboratorio**

Lo specifico protocollo microbiologico, messo a punto dal centro MIPI-ISS che ha svolto attività di coordinamento dei laboratori di microbiologia coinvolti nel CCM-SInT ha previsto di effettuare il prelievo dei campioni (tampone rettale, emocoltura, urine, BAL/tracheoaspirato) al momento del prelievo d'organo unitamente ai campioni di liquido di trasporto dell'organo stesso, secondo precise modalità dettagliate nel protocollo microbiologico. I campioni sono stati processati secondo le tecniche routinarie e, se necessario, refrigerati e conservati. Quando sono stati identificati Enterobatteri è stata eseguita la sensibilità agli

antibiotici per riconoscere valori di MIC per meropenem  $\geq 0.5$  mg/l.

Tutti i ceppi di Enterobatteri isolati nei campioni con una MIC per meropenem  $\geq 0.5$  mg/L sono stati conservati e inviati periodicamente all'ISS. Inoltre, per il paziente ricevente, eventuali altri ceppi di Enterobatteri con una MIC per meropenem  $\geq 0.5$  mg/L isolati da qualunque tipo di campione clinico (emocoltura, infezione cutanea ecc.) nel periodo di follow-up, sono stati conservati ed inviati al laboratorio MIPI-ISS, che ha proceduto per tutto il periodo alla raccolta di ceppi batterici, alla conferma microbiologica, alla relativa catalogazione e conservazione dei campioni. Si è proceduto, inoltre, alla caratterizzazione fenotipica degli isolati mediante analisi spettrometrica (Maldi-Tof) e saggi per la determinazione della sensibilità agli antibiotici, nonché caratterizzazione genotipica per la determinazione dei geni delle carbapenemasi, e tipizzazione MLST su ceppi selezionati. Quindi, i risultati delle caratterizzazioni sono stati raccolti e archiviati attraverso la funzione SInT e creata una ceppoteca dedicata degli isolati.

### **E.3) Attività finalizzate al mantenimento della compliance dei centri**

Le UO del progetto hanno intrapreso alcune attività al fine di coinvolgere i centri trapianto nella raccolta dati (reclutamento dei donatori, dei trapiantati e loro follow up) e affinché fosse posta particolare attenzione nel prelievo dei campioni da inviare alle indagini di laboratorio e quindi alla spedizione dei ceppi isolati. Le principali azioni compiute sono state le regolari riunioni anche in **conference call** con i responsabili dei centri trapianto, con i referenti individuati ad hoc per la raccolta dati, e i referenti dei laboratori di microbiologia dei centri trapianto.

È stato quindi dedicato molto impegno al supporto ai referenti del progetto responsabili del reclutamento dei casi, dell'inserimento dati e dell'invio degli isolati per ulteriori analisi microbiologiche. Oltre agli appuntamenti in conference call sono stati effettuati alcuni **incontri (con cadenza semestrale)** dedicati alla presentazione dello stato di avanzamento del progetto e alla discussione delle problematiche anche di carattere pratico – clinico che i referenti hanno via via incontrato.

Sono state inviate regolari **Newsletter** (7 finora) che hanno informato i referenti coinvolti a vario titolo nelle molteplici attività previste sullo stato di avanzamento del progetto. Al fine di rendere condiviso l'impegno di tutti, all'interno delle Newsletter è stata prevista una rubrica dedicata alle richieste dei centri ciascuna corredata delle risposte operative fornite.

### **E.4) Incontro finale - giornata conclusiva - 30 aprile 2015**

Il 30 aprile 2015 si è svolto il previsto evento conclusivo: una giornata dedicata alla presentazione delle attività realizzate nel corso del progetto e ai risultati della ricerca (in allegato si riporta la brochure dell'evento, Allegato 2). Durante il convegno i rappresentanti delle Unità Operative per il progetto CCM-

SInT hanno illustrato i risultati raggiunti e discusso le modalità per procedere a un'applicazione nella pratica clinica del sistema di sorveglianza realizzata sulla base del protocollo di ricerca.

L'ampia discussione è stata supportata dai commenti e dalle considerazioni dei rappresentanti dei centri regionali e centri trapianto e dei laboratori coinvolti nel reclutamento dei casi e dei pazienti, nell'analisi dei campioni durante il follow up previsto dallo studio, secondo le modalità indicate nel protocollo operativo e di laboratorio. Una sintesi dei risultati presentati è illustrata nel prossimo paragrafo, ma sarà ampiamente dettagliata nella prevista documentazione disponibile a breve.

A seguito della discussione svolta nel corso dell'evento finale, il gruppo di coordinamento del progetto ha deciso di incontrarsi per mettere a punto la strategia basata sulle ricadute clinico-pratiche dei risultati del progetto e finalizzata al miglioramento della pratica corrente. Delle azioni che il comitato intenderà mettere a punto su questi temi i referenti CCM del Ministero saranno prontamente aggiornati.

## F) Risultati

Nelle tabelle che seguono viene presentata una breve analisi descrittiva e alcuni risultati preliminari relativi ai soggetti reclutati nello studio dal 15 gennaio 2014 al 14 gennaio 2015.

Nell'anno di arruolamento sono stati reclutati nella funzione web (funzione SInT) i seguenti soggetti:

- donazioni di fegato e/o polmone: 614;
- trapianti inseriti nelle schede web e con follow up conclusi:
  - trapianti di fegato: 562;
  - trapianti di polmone: 118.

Pertanto, è possibile affermare che è stato raggiunto l'obiettivo di reclutamento previsto, secondo le stime presentate nel precedente paragrafo C (550 trapianti di fegato e 110 di polmone). Questo a testimonianza dell'ottima risposta dei Centri di trapianto che hanno seguito con accuratezza il protocollo di studio.

\*\*\*\*\*

### Colture effettuate

Di seguito si presenta una sintesi delle colture effettuate su donatori e trapiantati.

In tabella 1 sono presentati i **donatori di fegato e/o polmone** arruolati nel progetto SInT e le colture di screening effettuate. I donatori sui quali al momento è possibile valutare gli screening sono 588. Di questi, 570 (97%) hanno eseguito almeno una coltura tra tampone rettale, BAL, sangue e urine.

Tabella 1. Screening dei donatori

Donatori con tutte le schede screening compilate	Donatori collegabili a riceventi inclusi nello studio	Donatori con ALMENO una coltura effettuata (^)	Donatori con TUTTE le colture effettuate (^)	Donatori con NESSUNA coltura effettuata (^)	Coltura liquido trasporto organo
N	N	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
613 (*)	588	570 (97)	505(86)	0 (0)	525 (89%)

(\*) Una scheda donatore al momento non è stata inserita

(^) Emocoltura, Urinocoltura, BAL, Tampone rettale

## Trapianti

In tabella 2 sono presentati i pazienti trapiantati di fegato e/o polmone reclutati nel progetto SInT con riferimento alle schede di follow up compilate.

Tabella 2. Pazienti trapiantati e compilazione schede di follow up

Trapianti	Schede trapianto con follow up a 28 giorno completato
N	N (%)
695	680 (98)

Un tabella 3 sono presentati i pazienti trapiantati (riceventi) di fegato e di polmone e lo screening effettuato nei momenti di follow up. La raccolta dei campioni microbiologici per le colture di sorveglianza (urine e tampone rettale; con l'aggiunta di BAL per i trapianti di polmone) è stata effettuata dagli operatori del reparto dove il paziente era ricoverato nei giorni previsti per il follow-up: al momento del trapianto (T0) e ogni 7 giorni nelle 4 settimane successive: T7 a 7 giorni dal trapianto; T14 a 14 giorni; T21 a 21 giorni e infine a T28 dopo 28 giorni. Le colture sono state effettuate quando il paziente è ricoverato e quando il paziente viene trasferito in altri reparti.

Tabella 3. Pazienti trapiantati (riceventi) di fegato e di polmone e colture di screening effettuate nei follow up

Momento di follow-up	Riceventi di riferimento colture screening(*)	Riceventi con tampone rettale effettuato		Riceventi con TUTTE le colture screening effettuate (^)	
N	N	N	%	N	%
T0	677	667	96	614	91
T7	648	604	93	566	87
T14	511	432	85	406	80
T21	319	273	86	252	79
T28	218	189	87	173	79

T0-T28: giorni dal trapianto. T0 momento del trapianto, T7 follow up a 7 giorni ... T28 follow up a 28 giorni dal trapianto.

(\*) Riceventi ancora ricoverati per cui è atteso l'invio delle colture di screening

(^) Urinocoltura, Tampone rettale (+ BAL= solo per riceventi di polmone)

Dei 508 primi trapianti di fegato, quasi la totalità 506 presentava almeno una delle colture di screening previste nel follow up a 28 giorni (tabella 4); dei 107 primi trapianti di polmone, 105 (98.1%) presentavano almeno una coltura di screening.

Tabella 4. Pazienti trapiantati (riceventi) per tipo di trapianto e colture

	Trapianti con dimissione entro 28 giorni	Primi trapianti	Con ALMENO una coltura
	N	N	N
Trapianti di fegato	562	508	506
Trapianti di polmone	118	107	105

**I dettagli delle analisi conclusive saranno presentati nella relazione finale del progetto.**



## Appendice 1. Funzione SInT

Di seguito si presentano alcune schede della funzione web predisposta ad hoc dall'Area Sistema Informativo Trapianti del Centro Nazionale per i Trapianti. A titolo di esempio si riportano alcune schermate della funzione relativa al donatore (di polmone); per le schermate complete, relative anche alla gestione del paziente trapiantato, più complesse poiché relative ad un follow-up di 28 giorni, si rinvia alla relazione complessiva del progetto CCM-SInT.

### 1. Pagina di Login al sistema

### 2. Menu per utente Centro Trapianto

### 3. Gestione donatori: Visualizzazione dell'elenco dei donatori inseriti dal centro

> Menu > Gestione donatori

CTX Polmone  
Elenco donatori arruolati

ID	Donatore	Schede dei risultati delle colture					Esito	Gestione invio isolati		Archivia
		Emocultura	Urinocoltura	BAL/ tracheoaspirato	Tampone rettale	Altra coltura		Scheda di riepilogo	Stato invio ad ISS	
6	Codice SIT: 180523051 Data segnalazione: 15/06/2011	✓	✓	✓	✓	✓	👤			

Sistema Informativo Trapianti

#### 4. Scheda donatore - Invio risultati delle colture

» Gestione donatori » Aggiornamento scheda donatore

CTx Polmone

**Scheda donatore**

Cliccare sulla scheda corrispondente per inserire i dati relativi alle singole colture e cliccare il pulsante **Invia** per registrare i dati della singola scheda.

**Dati generali** | **Emocultura** | **Urinocultura** | **BAL/ tracheoaspirato** | **Tampone rettale** | **Altra cultura (opzionale)**

Codice donazione SIT: \_\_\_\_\_ ID: 28

**Emocultura**

Prelievo effettuato:  Si  No Risultato: \_\_\_\_\_

- in caso di risultato positivo selezionare i germi isolati

**Microorganismi isolati:**

*Klebsiella pneumoniae* con MIC  $\geq 0.5$  per meropenem

*Escherichia coli* con MIC  $\geq 0.5$  per meropenem

Altro Enterobatterio con MIC  $\geq 0.5$  per meropenem  
- specificare: \_\_\_\_\_

*Klebsiella pneumoniae* ESBL+

*Escherichia coli* ESBL+

Altro Enterobatterio ESBL+  
- specificare: \_\_\_\_\_

*Staphylococcus aureus* meticillina-resistente (MRSA)

*Enterococcus faecium* resistente alla vancomicina (VRE)

*Pseudomonas aeruginosa* R carbapenemi

*Acinetobacter baumannii* R carbapenemi

Altro MDR  
- specificare: \_\_\_\_\_

Microorganismo non MDR  
- specificare: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

**Invia**

#### 5. Monitoraggio degli esiti delle analisi microbiologiche

CTx Polmone

**Elenco donatori arruolati**

ID	Donatore	Schede dei risultati delle colture					Esito	Gestione invio isolati		Archivia
		Emocultura	Urinocultura	BAL/ tracheoaspirato	Tampone rettale	Altra cultura		Scheda di riepilogo	Stato invio ad ISS	
6	Codice SIT: _____ Data segnalazione: /06/2011	✓	✓	✓	✓	✓	🚫	📄	🕒	🗑️

Figura 9b – Pagina di gestione del donatore:  
Invio schede colture con isolamento di enterobatteri MDR completato

 Donatore di cui è stato completato l'invio dei risultati delle colture e *sono stati isolati microrganismi con MIC meropenem  $\geq 0.5$  da inviare al laboratorio ISS.*

6. Scheda di riepilogo isolati del donatore da allegare all'invio dei ceppi per ulteriori analisi al MIPI-ISS

> Gestione donatori > Scheda di riepilogo

**Scheda riepilogativa dei ceppi di enterobatteri da donatore**

I dati per l'invio dei campioni sono stati correttamente registrati.  
Per stampare la scheda di riepilogo da allegare al laboratorio cliccare sul pulsante **Stampa**.  
I dati della scheda di riepilogo sono modificabili fino alla data di invio dei campioni registrata.

Inviata da: <b>CTx Polmone</b>		
Donatore: _____ (codice donazione SIT)		
Data invio campioni: <b>/06/2011</b>		
Tipo coltura	Data prelievo	Specie
Urinocoltura	01/10/2011	✓ Klebsiella pneumoniae con MIC >= 0.5 per meropenem
BAL/Tracheoaspirato	01/10/2011	✓ Escherichia coli con MIC >= 0.5 per meropenem ✓ Pseudomonas aeruginosa R carbapenemi
Altra coltura: Tamponne ferita	01/10/2011	✓ Klebsiella pneumoniae con MIC >= 0.5 per meropenem ✓ Staphylococcus aureus meticillina-resistente (MRSA)

**Stampa**

>> Torna a Menu

7. Visualizzazione scheda ulteriori analisi laboratorio MIPI-ISS

**Ulteriori risultati analisi effettuate da ISS**

Codice SIT: \_\_\_\_\_ (codice iscrizione SIT) ID: 11

Campioni ricevuti il: **/06/2011**

Materiale da esami clinici	Specie																								
- isolati alla data: 05/04/2013																									
<b>Altro, altro mat isolamento</b>																									
✓ Altro Enterobatterio con MIC >= 0.5 per meropenem : <i>Proteus mirabilis</i>	✓																								
Nuovo antibiogramma effettuato con metodo: <b>Phoenix</b>																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Antibiotico</th> <th>Mic</th> <th>Risultato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Amikacina</i></td> <td></td> <td>Sensibile</td> </tr> <tr> <td><i>Ciprofloxacina</i></td> <td></td> <td>Sensibile</td> </tr> <tr> <td><i>Gentamicina</i></td> <td>0.7</td> <td>Resistente</td> </tr> <tr> <td><i>Meropenem</i></td> <td>0.3</td> <td>Intermedio</td> </tr> <tr> <td><i>Imipenem</i></td> <td>0.6</td> <td>Resistente</td> </tr> <tr> <td><i>Colistina</i></td> <td></td> <td>Sensibile</td> </tr> <tr> <td><i>Tigeciclina</i></td> <td></td> <td>Sensibile</td> </tr> </tbody> </table>	Antibiotico	Mic	Risultato	<i>Amikacina</i>		Sensibile	<i>Ciprofloxacina</i>		Sensibile	<i>Gentamicina</i>	0.7	Resistente	<i>Meropenem</i>	0.3	Intermedio	<i>Imipenem</i>	0.6	Resistente	<i>Colistina</i>		Sensibile	<i>Tigeciclina</i>		Sensibile
Antibiotico	Mic	Risultato																							
<i>Amikacina</i>		Sensibile																							
<i>Ciprofloxacina</i>		Sensibile																							
<i>Gentamicina</i>	0.7	Resistente																							
<i>Meropenem</i>	0.3	Intermedio																							
<i>Imipenem</i>	0.6	Resistente																							
<i>Colistina</i>		Sensibile																							
<i>Tigeciclina</i>		Sensibile																							
<b>Carbatest:</b>	Risultato: <b>Pos</b>																								
<b>Carbapenemasi (fenotipo):</b>	Classe A: <b>Pos</b> Classe B: <b>Pos</b> Classe D: <b>Temocillina sensibile</b>																								
<b>Carbapenemasi (genotipo):</b>	Classe A: <b>KPC2</b>																								
<b>MLST:</b>	CC: <b>258</b>																								
- isolati alla data: 05/04/2013																									
<b>Liquido di broncolavaggio alveolare (BAL)</b>																									
✓ <i>Klebsiella pneumoniae</i> con MIC >= 0.5 per meropenem	✗																								
Ceppo non sottoposto ad ulteriori analisi perchè: <i>campione non correttamente conservato, confezione non integra</i>																									

**Indietro**

## Appendice 2. Brochure giornata conclusiva progetto CCM-SInT

### Pagina 1/2

Negli ultimi anni si è osservato in Italia un improvviso aumento della diffusione di enterobatteri resistenti ai carbapenemi, attribuibile alla espansione clonale di *Klebsiella pneumoniae* produttore di carbapenemasi (carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae*, CKPC). Le infezioni sostenute da CKPC rappresentano un evento di difficile gestione clinica, soprattutto quando si tratta di infezioni invasive. Tra i soggetti maggiormente esposti al rischio di colonizzarsi o infettarsi con microrganismi multiresistenti in ambito ospedaliero sono sia i potenziali donatori nelle rianimazioni sia i pazienti sottoposti a trapianto di organo solido.

Il progetto CCM ha potuto affrontare un tema molto importante rispetto alla qualità e alla sicurezza del trapianto, in particolare di polmone e di fegato.

Il progetto CCM ha avuto l'obiettivo di rilevare le informazioni necessarie ad effettuare una analisi del rischio clinico correlato alla colonizzazione/ infezione con microrganismi multi resistenti agli antibiotici, in pazienti trapiantati di organo solido, con particolare riguardo ai nuovi profili di resistenza.

\* \* \*

Nel corso dell'evento saranno presentate le analisi dei dati raccolti al fine di conoscere la prevalenza di colonizzazione/infezione da microrganismi MDR nei donatori di organi per trapianti di fegato o polmone; il profilo fenotipico e genotipico degli isolati di Enterobatteri produttori di carbapenemasi; la prevalenza di colonizzazione pre-trapianto di fegato e di polmone da microrganismi MDR; l'incidenza di infezione durante il follow-up post-trapianto; il profilo fenotipico e genotipico degli isolati di Enterobatteri produttori di carbapenemasi

#### Sede dell'evento

##### ROMA UNAHOTEL

Via Giovanni Amendola 57, 00185 Roma  
[www.unahotels.it/Roma](http://www.unahotels.it/Roma)



#### Segreteria Centro Nazionale Trapianti

Via Giano della Bella 34, 00161 Roma  
[cnt@iss.it](mailto:cnt@iss.it). Tel 06 4990 4040  
<http://trapianti.net/>

#### Segreteria organizzativa

Maria Grazia Galli  
Summer & Winter  
Via Marco Valerio Corvo, 28  
00174 - ROMA  
Tel. 0676967500  
Fax. 0676986168  
[m.galli@summerandwinter.it](mailto:m.galli@summerandwinter.it)



Programma Ricerca CCM2012



### PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE DI INFEZIONI SOSTENUTE DA MICRORGANISMI MULTIRESISTENTI (MDR) IN AMBITO TRAPIANTOLOGICO E ANALISI DEL RISCHIO (SInT)

Riunione conclusiva

30 aprile 2015 ore 11.00 – 16.30

ROMA UNAHOTEL

Via Giovanni Amendola, 57

Coordinatore scientifico

Alessandro Nanni Costa



### Coordinamento del progetto

Alessandro Nanni Costa, Francesco Procaccio, Francesca Vespasiano, Lucia Masiero, Andrea Ricci, Paola Di Ciaaccio, *Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità*

### Unità Operative

Maria Luisa Moro, Carlo Gagliotti, Filomena Morsillo, *Agenzia Sanitaria e Sociale Regione Emilia - Area Rischio Infettivo, Bologna*

Alba Carola Finarelli, *Assessorato Politiche per la Salute RER- Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali- Servizio Sanità Pubblica, Bologna*

Antonino Di Caro, *Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "L. Spallanzani" IRCCS, Roma*

Annalisa Pantosti, Monica Monaco, Giulia Ezio, Anzola Garcia Fernandez, *Dipartimento MIPI, Ist. Sup. di Sanità*

Mazia Paola Landini, *Microbiologia, Policlinico Sant'Orsola Malpighi, Bologna*

Paolo Grossi, *Clinica delle Malattie Infettive e Tropicale, Università degli studi dell'Insubria, Varese*

Giorgio Palù, Saverio Patisi, *Dipartimento di Istologia, Microbiologia e Biotecnologie Mediche, Padova*

Piedruigi Viale, *UO Malattie Infettive, Policlinico Sant'Orsola Malpighi, Bologna*

### Centri Trapianto Polmone/Fegato

Antonio Daniele Pinna, Franco Stella, *Sant'Orsola Malpighi, Bologna*

Michele Colledan, Marco Platto, *Ospedali Riuniti, Bergamo*

Luciano De Carolis, Mario Ravini, Eva Cibelli, *Niguarda, Milano*

Giorgio Rossi, Luigi Santambrogio, Daniele Dondossola, Rosaria Carrinola, *Policlinico, Milano*

Pasquale Berloco, Francesco Pugliese, Federica Maldarelli, Giulia Pagliarunga, Bianca D'Aucia Massimo Rossi, Federico Venuta, *Policlinico Umberto I, Roma*

Umberto Cillo, Federico Rea, Adelaide Da Riva, *Az Osp., Padova*

Bruno Gridelli, Marco Spada, Alessandro Bertani, Marco Canzonieri, Alessandra Mularoni, *ISMETT, Palermo*

Andrea Mazia D'Armini, Elena Cattara, *Policl. S.Matteo, Pavia*

Piero Paladini, Mariagrazia Cusi, Lucia Hencici De Angelis, *Az Osp. Siena*

Mauro Rinaldi, Mauro Salizzoni, *AOU Città della Salute e della Scienza di Torino - Presidio Molinette*

### PROGRAMMA

10.00 Registrazione

11.00 Presentazione

*Alessandro Nanni Costa, Roma*

11.10 Introduzione

*Francesco Procaccio, Roma*

11.20 Popolazione arruolata e qualità dei dati

*Lucia Masiero, Francesca Vespasiano, Roma*

11.45 Infezioni da MDR: analisi descrittiva e ulteriori prospettive di analisi

*Maria Luisa Moro, Carlo Gagliotti, Filomena Morsillo, Bologna*

12.30 Risultati delle indagini microbiologiche

*Annalisa Pantosti, Monica Monaco, Roma*

13.00 Esperienza dei Centri Trapianto

*Alessandro Bertani, Palermo*

13.15 Esperienza dei Laboratori

*Saverio Parisi, Padova*

**ore 13.30 lunch**

14.15 Esperienza dei Centri Regionali Trapianto

*Sergio Vesconi, Milano*

14.30 Punti delle Linee Guida in valutazione

*Paolo Grossi, Varese*

15.00 *Panel dei Ricercatori: Road map per la disseminazione dei risultati e delle ricadute sulle procedure. Regole di pubblicazione dei risultati*

16.00 Conclusioni

16.30 Fine dei lavori

### Centri Regionali Trapianti

PIEMONTE Antonio Amoroso

LOMBARDIA Sergio Vesconi, Rosanna Torelli, Elena Cobuccio

VENETO Claudio Rago, Giuseppe Feltrin

EMILIA ROMAGNA Gabriela Sangiorgi, Carlo De Cilla

TOSCANA Adriano Peris, Manuela Bonizzoli

LAZIO Maurizio Valeri

SICILIA Vito Sparascino

### Laboratori dei Centri Trapianto

Claudio Fazina, Francesca Vaiati, *Bergamo*

Mazia Paola Landini, Simone Ambretti, Paolo Gaibani, *Bologna*

Giovanni Gesu, Chiara Vismara, *Osp. Niguarda, Milano*

Erminio Torresani, Milena Arghittu, Rosaria Colombo, *Policlinico, Milano*

Carlo Mancini, *Policlinico Umberto I, Roma*

Piero Marone, Patrizia Cambiesi, *Pavia*

Giorgio Palù, Lucia Rossi, Saverio Patisi, *Padova*

Pier Giulio Conaldi, Floriana Gona, *ISMETT, Palermo*

Lucina Fossati, *Torino*

Mazia Grazia Cusi, *Siena*