



Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

- D.D. GEN.
- D.D. SAN.
- D.M. AMM.
- COLL. SIMU.
- U.E.R.
- P.F.L.I.
- Ospedale
- S.P.P.
- Rel. Est. U.R.P.
- Med. Penitenziaria
- Prof. San.
- Qualità e Accr.
- Logole
- DIP. AMM.
- Aff. Gen.
- Az. Personale
- Org. Sv. Ris. Um.
- Agg. Formaz.
- DIP. EC. GEST.
- Bilancio e Contab.
- Arquisti e Appr.
- Economia e Log.
- Centro Contr. Dr.

19/03/2019
Dr. Scuderi
Dr. Cane
XXXX
RS
Dr

AREA SANITARIA

Prevenzione Epidemiologia
Dr.ssa Camilla Sticchi

Allegati n. 1

Genova, data del protocollo

Direttori Sanitari

Aziende Sanitarie Territoriali ed Ospedaliere
della Regione Liguria

ICLAS - Istituto Clinico Ligure di Alta Specialità

A.S.L.3 Genovese
 Prot. generale del 13/03/2019
N. 0036839

 PROTOCOLLATO DA: AFFGEN1

19/03/2019

Oggetto: Infezioni invasive da *Mycobacterium chimaera* correlato all'impiego di Heater-Cooler Unit

Si fa seguito alla nota del 14/01/2019 prot. 845 ad oggetto "Trasmissione Circolare del Ministero della Salute - raccomandazioni per il controllo dell'infezione da *Mycobacterium chimaera*", per informare che A.Li.Sa. ha avviato diversi interventi tra i quali l'attivazione di un gruppo di lavoro multidisciplinare con il mandato di predisporre una procedura regionale per il controllo dello specifico rischio infettivo.

Ritenuto urgente sensibilizzare gli operatori sanitari della nostra Regione, quali i medici di medicina generale, i pediatri di libera scelta e altri specialisti, con particolare attenzione, fra questi ultimi, a cardiocirurghi e cardiologi, infettivologi, medici internisti, reumatologi, anestesisti e rianimatori, ematologi, microbiologi, si trasmette l'informativa predisposta con la raccomandazione di darne ampia diffusione.

Ricordando che l'Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria è a disposizione per ogni eventuale ulteriore chiarimento, si inviano i più cordiali saluti.

IL DIRETTORE SANITARIO
 (Dott. Sergio Vigna)

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO
 (Dott. Walter Locatelli)

- UNIV. INFRAST.
- Oss. Ric. Levante
- Oss. Vacc. Piemonte
- Dipartimento
- Serv. Inf. Az.
- DIP. CODE PRIM.
- Serv. Primario
- Assistenza Consult.
- Assistenza Ger.
- Distretto
- DIP. S.M.E. DIP.
- DIP. PREV.
- Igiene e San. Pubbl.
- Sanità Animale
- Sicurezza Alim.
- Medicina Legale
- P.S.A.L.
- DIP. ATT. FARM.
- Farmacia Coman.
- Farmacia Osped.
- Dipartimento
- Altro *DSI*



Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

Infezione da *Mycobacterium chimaera* associata a dispositivi di riscaldamento/raffreddamento per cardiocirurgie – Informazioni per i medici di medicina generale e specialisti

Mycobacterium chimaera è una specie micobatterica a crescita lenta facente parte del *Mycobacterium avium complex* (MAC), ubiquitariamente presente nell'ambiente e nelle acque dove può generare biofilm. Solitamente è caratterizzato da una bassa patogenicità, ma può essere responsabile di infezioni polmonari in soggetti anziani con patologie respiratorie croniche predisponenti o in pazienti gravemente immunocompromessi.

Recentemente, si è generato un allarme nazionale a seguito della segnalazione di alcuni casi di infezione da *Mycobacterium chimaera* associate ad interventi cardio-chirurgici. Tale emergenza non rappresenta in realtà una novità in quanto, già a partire dal 2013, era stato segnalato un primo focolaio epidemico in Svizzera in relazione all'utilizzo di dispositivi di riscaldamento-raffreddamento (heater-cooler unit) in pazienti che erano stati sottoposti ad intervento cardiocirurgico con circolazione extracorporea, prevalentemente per la chirurgia protesica valvolare a cuore aperto.

Nel 2015 l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) ha pubblicato un Rapid Risk Assessment riportando numerosi casi in Nord America, Australia ed Hong-Kong e segnalandone ben 52 in Europa.

L'heater-cooler unit (HCU) è un dispositivo per la regolazione della temperatura del sangue durante la circolazione extracorporea, in cui l'acqua presente nel circuito ha la funzione di scambiatore di calore e non entra perciò in contatto con il paziente. La contaminazione dell'HCU sembra essere legata al biofilm che si sviluppa all'interno del serbatoio dell'acqua del dispositivo, favorendo la crescita di batteri ambientali come *M. chimaera*; tali microrganismi vengono successivamente aerosolizzati nella sala operatoria dalla ventola di raffreddamento del dispositivo stesso.

Infezioni da *M. chimaera* sono state prevalentemente associate ad un particolare modello di HCU (Stöckert 3T della ditta LivaNova, precedentemente denominata Sorin), molto diffuso nel mondo compresa l'Italia.

La ditta interessata, nel giugno 2015 e nell'ottobre 2016, ha inviato ai propri clienti alcuni avvisi di sicurezza fornendo indicazioni per minimizzare il rischio legato all'aerosol ed istruzioni per il ricondizionamento del dispositivo, suggerendo nuove e più approfondite metodiche di disinfezione. Inoltre, dal 2017, la ditta propone ai clienti modifiche strutturali sui dispositivi in uso nelle strutture sanitarie, con l'intercettazione totale da parte di un sistema a circuito chiuso dell'aerosol potenzialmente contaminato.

Le prime segnalazioni di casi di infezione verificatisi in Italia sono piuttosto recenti (giugno 2018) e riferite a pazienti sottoposti a chirurgia negli anni precedenti (il periodo di incubazione ad oggi registrato è compreso

A.Li.Sa. - Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria

C.F. / P. IVA 02421770997

Sede legale Piazza della Vittoria, n. 15, 16121 Genova (GE) Tel. 010 548 4162

MAIL: direzione.alisa@regione.liguria.it PEC: protocollo@pec.alisaliguria.it

tra 3 mesi e 6 anni, con una mediana di 18 mesi). E' probabile una sensibile sottostima dei casi reali in considerazione sia dell'aspecificità del quadro clinico e delle conseguenti difficoltà diagnostiche, sia dalla limitata possibilità di recuperare isolamenti microbiologici pregressi dal momento che il test per la caratterizzazione di *M. chimaera* è di recente introduzione.

Lo scorso 09/01/2019, con Circolare del Ministero della Salute (Prot. 674/2019) sono state emanate le "Raccomandazioni per il controllo dell'infezione da *M. chimaera* in Italia", che prevedono, tra gli altri, interventi per la valutazione e riduzione del rischio di contagio del paziente sottoposto ad intervento cardiocirurgico con impiego di dispositivi HCU.

Il rischio assoluto di infezione da *M. chimaera* per singolo paziente è molto basso (stimato di circa un caso ogni 10.000 pazienti sottoposti a cardiocirurgia), tuttavia le casistiche presentano ampia variabilità, verosimilmente in relazione alle attrezzature HCU utilizzate dalle singole strutture, dal loro posizionamento e dal loro livello di contaminazione, potendo arrivare fino a circa 1 su 5.000 pazienti con protesi cardiache.

Per le infezioni da *M. chimaera* sono necessari trattamenti terapeutici specifici (antibioticoterapia in combinazione e, in alcuni casi, rimozione della protesi impiantata), che devono essere prontamente attivati e che richiedono l'intervento di figure specialistiche differenti ed è quindi di fondamentale importanza la tempestività del riconoscimento di ogni singolo caso.

Aspetti clinici

I pazienti con infezioni da *M. chimaera* in seguito a cardiocirurgia possono presentare una varietà di manifestazioni cliniche. La maggior parte sviluppa endocardite della valvola protesica, infezione della protesi vascolare, infezione del sito chirurgico, ascesso o batteriemia.

Pertanto, l'infezione dovrebbe essere sospettata in presenza di pazienti operati dal 2012 con segni o sintomi non altrimenti spiegabili:

- febbre continua o ricorrente, astenia, respiro corto, perdita di peso, sudorazione notturna, dolori muscolari e/o articolari perduranti da diverse settimane;
- endocardite della valvola protesica e/o infezione della protesi vascolare;
- manifestazioni non cardiache quali: osteomielite, infezione della ferita chirurgica sternale, mediastinite, epatite, batteriemia, splenomegalia, pancitopenia, vomito persistente, infezioni oculari (panuveite, coroidite multifocale, corioretinite).

Si sottolinea in particolare la presenza di febbre persistente per settimane

Nelle infezioni associate ad HCU non sono state descritte localizzazioni polmonari



Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

Raccomandazioni finali

Il sospetto di infezione da *M. chimaera* comporta l'invio a valutazione specialistica infettivologica

- Per tutti i soggetti che debbano essere sottoposti ad uno degli interventi a maggior rischio è necessario che lo specialista cardiocirurgo fornisca opportuna Informativa al paziente sul rischio di infezione da *M. chimaera* e su quali comportamenti adottare in caso di insorgenza di sintomi anche a notevole distanza di tempo dall'intervento (attualmente il periodo massimo riportato in letteratura è di 72 mesi); lo specialista cardiocirurgo dovrà inoltre considerare lo specifico rischio nel corso del follow-up specialistico normalmente previsto nel periodo successivo all'intervento chirurgico
- Per il medico di medicina generale o il pediatra di libera scelta che abbia in cura un soggetto con quadro clinico sospetto ed anamnesi positiva per intervento di cardiocirurgia effettuato dal 2012 in poi, è opportuno l'invio del paziente allo specialista cardiocirurgo di riferimento o direttamente allo specialista in malattie infettive
- Per tutti gli specialisti, con particolare riferimento a cardiocirurghi e cardiologi, pneumologi, neurologi, infettivologi, medici internisti, reumatologi e oculisti, si sottolinea che il complesso di sintomi sopra descritto, in pazienti con una storia di cardiocirurgia, è direttamente attribuibile all'infezione da *M. chimaera*. E' quindi importante in questi casi una valutazione diagnostica multidisciplinare

La diagnosi corretta dell'infezione da *M. chimaera* è fondamentale, poiché i suoi sintomi aspecifici sono causa frequente di diagnosi errata di sarcoidosi o di amiloidosi e a conseguente terapia immunosoppressiva, tassativamente controindicata nelle micobatteriosi.

In assenza di sintomi sospetti NON sono indicati accertamenti diagnostici di alcun tipo

Riferimenti bibliografici

- Sax H, Bloemberg G, Hasse B *et al.* Prolonged Outbreak of Mycobacterium chimaera Infection After Open-Chest Heart Surgery. *CID* 2015 Jul 1;61(1):67-75.
- Kohler P, Kuster SP, Bloemberg G, Schulthess B, Frank M *et al.* Healthcare-associated prosthetic heart valve, aortic vascular graft, and disseminated Mycobacterium chimaera infections subsequent to open heart surgery. *Eur Heart J.* 2015 Oct 21;36(40):2745-53.
- Ninh A, Weiner M, Goldberg A. Healthcare-Associated Mycobacterium chimaera Infection Subsequent to Heater-Cooler Device Exposure During Cardiac Surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2017 Oct;31(5):1831-1835.
- Kuehl R, Banderet F, Egli A *et al.* Different Types of Heater-Cooler Units and Their Risk of Transmission of Mycobacterium chimaera During Open-Heart Surgery: Clues From Device Design. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2018 Jul;39(7):834-840.
- EU protocol for case detection, laboratory diagnosis and environmental testing of Mycobacterium chimaera infections potentially associated with heater-cooler units: case definition and environmental testing methodology. August 2015
- Invasive cardiovascular infection by Mycobacterium chimaera associated with the 3T heater-cooler system used during open-heart surgery. Rapid risk assessment - 18 November 2016



Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

AREA SANITARIA

Prevenzione Epidemiologia

Dr.ssa Camilla Sticchi

Allegati n. 1

Genova, data del protocollo

Direttori Sanitari

Aziende Sanitarie Territoriali ed Ospedaliere
della Regione Liguria

ICLAS - Istituto Clinico Ligure di Alta Specialità

Oggetto: Infezioni invasive da *Mycobacterium chimaera* correlato all'impiego di Heater-Cooler Unit

Si fa seguito alla nota del 14/01/2019 prot. 845 ad oggetto "Trasmissione Circolare del Ministero della Salute - raccomandazioni per il controllo dell'infezione da *Mycobacterium chimaera*", per informare che A.Li.Sa. ha avviato diversi interventi tra i quali l'attivazione di un gruppo di lavoro multidisciplinare con il mandato di predisporre una procedura regionale per il controllo dello specifico rischio infettivo.

Ritenuto urgente sensibilizzare gli operatori sanitari della nostra Regione, quali i medici di medicina generale, i pediatri di libera scelta e altri specialisti, con particolare attenzione, fra questi ultimi, a cardiocirurghi e cardiologi, infettivologi, medici internisti, reumatologi, anestesisti e rianimatori, ematologi, microbiologi, si trasmette l'informativa predisposta con la raccomandazione di darne ampia diffusione.

Ricordando che l'Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria è a disposizione per ogni eventuale ulteriore chiarimento, si inviano i più cordiali saluti.

IL DIRETTORE SANITARIO

(Dott. Sergio Vigna)

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

(Dott. Walter Locatelli)

A.Li.Sa. - Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria

C.F. / P. IVA 02421770997

Sede legale Piazza della Vittoria, n. 15, 16121 Genova (GE) - Tel. 010 548 4162

MAIL: direzione.alisa@regione.liguria.it PEC: protocollo@pec.alisa.liguria.it



Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

Infezione da *Mycobacterium chimaera* associata a dispositivi di riscaldamento/raffreddamento per cardiocirurgie – Informazioni per i medici di medicina generale e specialisti

Mycobacterium chimaera è una specie micobatterica a crescita lenta facente parte del *Mycobacterium avium complex* (MAC), ubiquitariamente presente nell'ambiente e nelle acque dove può generare biofilm. Solitamente è caratterizzato da una bassa patogenicità, ma può essere responsabile di infezioni polmonari in soggetti anziani con patologie respiratorie croniche predisponenti o in pazienti gravemente immunocompromessi.

Recentemente, si è generato un allarme nazionale a seguito della segnalazione di alcuni casi di infezione da *Mycobacterium chimaera* associate ad interventi cardio-chirurgici. Tale emergenza non rappresenta in realtà una novità in quanto, già a partire dal 2013, era stato segnalato un primo focolaio epidemico in Svizzera in relazione all'utilizzo di dispositivi di riscaldamento-raffreddamento (heater-cooler unit) in pazienti che erano stati sottoposti ad intervento cardiocirurgico con circolazione extracorporea, prevalentemente per la chirurgia protesica valvolare a cuore aperto.

Nel 2015 l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) ha pubblicato un Rapid Risk Assessment riportando numerosi casi in Nord America, Australia ed Hong-Kong e segnalandone ben 52 in Europa.

L' heater-cooler unit (HCU) è un dispositivo per la regolazione della temperatura del sangue durante la circolazione extracorporea, in cui l'acqua presente nel circuito ha la funzione di scambiatore di calore e non entra perciò in contatto con il paziente. La contaminazione dell'HCU sembra essere legata al biofilm che si sviluppa all'interno del serbatoio dell'acqua del dispositivo, favorendo la crescita di batteri ambientali come *M. chimaera*; tali microrganismi vengono successivamente aerosolizzati nella sala operatoria dalla ventola di raffreddamento del dispositivo stesso.

Infezioni da *M. chimaera* sono state prevalentemente associate ad un particolare modello di HCU (Stöckert 3T della ditta LivaNova, precedentemente denominata Sorin), molto diffuso nel mondo compresa l'Italia.

La ditta interessata, nel giugno 2015 e nell'ottobre 2016, ha inviato ai propri clienti alcuni avvisi di sicurezza fornendo indicazioni per minimizzare il rischio legato all'aerosol ed istruzioni per il ricondizionamento del dispositivo, suggerendo nuove e più approfondite metodiche di disinfezione. Inoltre, dal 2017, la ditta propone ai clienti modifiche strutturali sui dispositivi in uso nelle strutture sanitarie, con l'intercettazione totale da parte di un sistema a circuito chiuso dell'aerosol potenzialmente contaminato.

Le prime segnalazioni di casi di infezione verificatisi in Italia sono piuttosto recenti (giugno 2018) e riferite a pazienti sottoposti a chirurgia negli anni precedenti (il periodo di incubazione ad oggi registrato è compreso

A.Li.Sa. – Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria

C.F. / P. IVA 02421770997

Sede legale Piazza della Vittoria, n. 15, 16121 Genova (GE) Tel. 010 548 4162

MAIL: direzione.alisa@regione.liguria.it PEC: protocollo@pec.alisaliguria.it



Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

tra 3 mesi e 6 anni, con una mediana di 18 mesi). E' probabile una sensibile sottostima dei casi reali in considerazione sia dell'aspecificità del quadro clinico e delle conseguenti difficoltà diagnostiche, sia dalla limitata possibilità di recuperare isolamenti microbiologici pregressi dal momento che il test per la caratterizzazione di *M. chimaera* è di recente introduzione.

Lo scorso 09/01/2019, con Circolare del Ministero della Salute (Prot. 674/2019) sono state emanate le "Raccomandazioni per il controllo dell'infezione da *M. chimaera* in Italia", che prevedono, tra gli altri, interventi per la valutazione e riduzione del rischio di contagio del paziente sottoposto ad intervento cardiocirurgico con impiego di dispositivi HCU.

Il rischio assoluto di infezione da *M. chimaera* per singolo paziente è molto basso (stimato di circa un caso ogni 10.000 pazienti sottoposti a cardiocirurgia), tuttavia le casistiche presentano ampia variabilità, verosimilmente in relazione alle attrezzature HCU utilizzate dalle singole strutture, dal loro posizionamento e dal loro livello di contaminazione, potendo arrivare fino a circa 1 su 5.000 pazienti con protesi cardiache.

Per le infezioni da *M. chimaera* sono necessari trattamenti terapeutici specifici (antibioticoterapia in combinazione e, in alcuni casi, rimozione della protesi impiantata), che devono essere prontamente attivati e che richiedono l'intervento di figure specialistiche differenti ed è quindi di fondamentale importanza la tempestività del riconoscimento di ogni singolo caso.

Aspetti clinici

I pazienti con infezioni da *M. chimaera* in seguito a cardiocirurgia possono presentare una varietà di manifestazioni cliniche. La maggior parte sviluppa endocardite della valvola protesica, infezione della protesi vascolare, infezione del sito chirurgico, ascesso o batteriemia.

Pertanto, l'infezione dovrebbe essere sospettata in presenza di pazienti operati dal 2012 con segni o sintomi non altrimenti spiegabili:

- febbre continua o ricorrente, astenia respiro corto, perdita di peso, sudorazione notturna, dolori muscolari e/o articolari perduranti da diverse settimane;
- endocardite della valvola protesica e/o infezione della protesi vascolare;
- manifestazioni non cardiache quali: osteomielite, infezione della ferita chirurgica sternale, mediastinite, epatite, batteriemia, splenomegalia, pancitopenia, vomito persistente, infezioni oculari (panuveite, coroidite multifocale, corioretinite).

Si sottolinea in particolare la presenza di febbre persistente per settimane

Nelle infezioni associate ad HCU non sono state descritte localizzazioni polmonari

A.Li.Sa. - Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria

C.F. / P. IVA 02421770997

Sede legale Piazza della Vittoria, n. 15, 16121 Genova (GE) - Tel. 010 548 4162

MAIL: direzione.alisa@regione.liguria.it PEC: protocollo@pec.alisaliguria.it



Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

Raccomandazioni finali

Il sospetto di infezione da *M. chimaera* comporta l'invio a valutazione specialistica infettivologica

- Per tutti i soggetti che debbano essere sottoposti ad uno degli interventi a maggior rischio è necessario che lo **specialista cardiocirurgo** fornisca opportuna informativa al paziente sul rischio di infezione da *M. chimaera* e su quali comportamenti adottare in caso di insorgenza di sintomi anche a notevole distanza di tempo dall'intervento (attualmente il periodo massimo riportato in letteratura è di 72 mesi); lo **specialista cardiocirurgo** dovrà inoltre considerare lo specifico rischio nel corso del follow-up specialistico normalmente previsto nel periodo successivo all'intervento chirurgico
- Per il **medico di medicina generale** o il **pediatra di libera scelta** che abbia in cura un soggetto con quadro clinico sospetto ed anamnesi positiva per intervento di cardiocirurgia effettuato dal 2012 in poi, è opportuno l'invio del paziente allo specialista cardiocirurgo di riferimento o direttamente allo specialista in malattie infettive
- Per tutti gli specialisti, con particolare riferimento a **cardiocirurghi e cardiologi, pneumologi, neurologi, infettivologi, medici internisti, reumatologi e oculisti**, si sottolinea che il complesso di sintomi sopra descritto, in pazienti con una storia di cardiocirurgia, è direttamente attribuibile all'infezione da *M. chimaera*. E' quindi importante in questi casi una valutazione diagnostica multidisciplinare

La diagnosi corretta dell'infezione da *M. chimaera* è fondamentale, poiché i suoi sintomi aspecifici sono causa frequente di diagnosi errata di sarcoidosi o di amiloidosi e a conseguente terapia immunosoppressiva, tassativamente controindicata nelle micobatteriosi.

In assenza di sintomi sospetti NON sono indicati accertamenti diagnostici di alcun tipo



Riferimenti bibliografici

- Sax H, Bloemberg G, Hasse B *et al.* Prolonged Outbreak of Mycobacterium chimaera Infection After Open-Chest Heart Surgery. *CID* 2015 Jul 1;61(1):67-75.
- Kohler P, Kuster SP, Bloemberg G, Schulthess B, Frank M *et al.* Healthcare-associated prosthetic heart valve, aortic vascular graft, and disseminated Mycobacterium chimaera infections subsequent to open heart surgery. *Eur Heart J.* 2015 Oct 21;36(40):2745-53.
- Ninh A, Weiner M, Goldberg A. Healthcare-Associated Mycobacterium chimaera Infection Subsequent to Heater-Cooler Device Exposure During Cardiac Surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2017 Oct;31(5):1831-1835.
- Kuehl R, Banderet F, Egli A *et al.* Different Types of Heater-Cooler Units and Their Risk of Transmission of Mycobacterium chimaera During Open-Heart Surgery: Clues From Device Design. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2018 Jul;39(7):834-840.
- EU protocol for case detection, laboratory diagnosis and environmental testing of Mycobacterium chimaera infections potentially associated with heater-cooler units: case definition and environmental testing methodology. August 2015
- Invasive cardiovascular infection by Mycobacterium chimaera associated with the 3T heater-cooler system used during open-heart surgery. Rapid risk assessment - 18 November 2016

Da: Per conto di: protocollo@pec.alisa.liguria.it <posta-certificata@telecompost.it>
Inviato: mercoledì 13 marzo 2019 15:05
A: protocollo@pec.asl1.liguria.it; protocollo@pec.asl3.liguria.it;
protocollo.generale@pec.asl4.liguria.it; protocollo.generale@pec.asl5.liguria.it;
protocollo@pecgaslini.it; protocollo@pec.hsanmartino.it;
protocollo.evangelico@pec.it; protocollo@pec.galliera.it;
protocollo@pec.asl2.liguria.it; gvm-vaz@legalmail.it
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Protocollo nr: 5702 - del 13/03/2019 - alisa - ALISA - Azienda
Ligure Sanitaria della Regione Liguria Infezioni invasive da Mycobacterium chimaera
correlato all'impiego di Heater-Cooler Unit
Allegati: postacert.eml (159 KB); daticert.xml

Messaggio di posta certificata

Il giorno 13/03/2019 alle ore 15:05:18 (+0100) il messaggio "Protocollo nr: 5702 - del 13/03/2019 - alisa - ALISA - Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria Infezioni invasive da Mycobacterium chimaera correlato all'impiego di Heater-Cooler Unit" è stato inviato da "protocollo@pec.alisa.liguria.it"

indirizzato a:

gvm-vaz@legalmail.it
protocollo@pec.asl1.liguria.it
protocollo@pec.asl2.liguria.it
protocollo@pec.asl3.liguria.it
protocollo.generale@pec.asl4.liguria.it
protocollo.generale@pec.asl5.liguria.it
protocollo@pec.galliera.it
protocollo@pec.hsanmartino.it
protocollo.evangelico@pec.it
protocollo@pecgaslini.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: E7E84FB6-8174-42BE-C891-4C407C12434C@telecompost.it