

XVII Convegno Nazionale degli Ufficiali Medici e del Personale Sanitario C.R.I.

Pozzuoli, 8-11 Ottobre 2015

Accademia Aeronautica

**Esperienza del Polo Universitario Azienda  
Ospedaliera L. Sacco Milano nella gestione  
dell'emergenza Ebola 2014-2015**

*Maria Rita Gismondo*



# “L. Sacco” University Hospital

## Numbers

- ✓ 345 thousand people
- ✓ 17.000 annual ordinary hospitalization
- ✓ 7.500 day hospital (partial hospitalization)
- ✓ 2 million outpatient services
- ✓ 8,500 annual surgeries
- ✓ 10 percent inpatient admissions from outside the region



**Ospedale Luigi Sacco**

AZIENDA OSPEDALIERA - POLO UNIVERSITARIO

Sistema Sanitario



Regione  
Lombardia



# University of Milan



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO**

→ **Top Italian University  
in the major international  
rankings**

→ **High quality teaching  
In a broad spectrum of fields**

→ **Main campus in Milan city centre**

→ **The only Italian University  
among the 21 members of LERU  
(League of European Research Universities)**

# Laboratory of Clinical Microbiology, Virology and Bioemergencies



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO



**Ospedale Luigi Sacco**

AZIENDA OSPEDALIERA - POLO UNIVERSITARIO

Sistema Sanitario



Regione  
Lombardia

- **DIAGNOSTICA**
- **RICERCA**
- **CORSI**
- **PROGETTI  
INTERNAZIONALI**
- **BIOEMERGENZE**



# Staff

## Laboratory

- Head
- 5 Executive Staff - senior microbiologists and medical doctors
- 6 Residents
- 12 Technicians



## International Projects Office

- 2 Project Managers
- 2 Interns

# International Projects

The EU Commission  
Europaid/128284/C/S  
ER/multi –  
Instrument for  
Stability Expert  
Support Facility  
Framework Contract  
**Lot 1**

The EU Commission  
Europaid/128284/C/S  
ER/multi –  
Instrument for  
Stability Expert  
Support Facility  
Framework Contract  
**Lot 2**

The EU Commission  
Europaid/128284/C/S  
ER/multi –  
Instrument for  
Stability Expert  
Support Facility  
Framework Contract  
**Lot 3**

The EU Commission  
Europaid/128284/C/S  
ER/multi –  
Instrument for  
Stability Expert  
Support Facility  
Framework Contract  
**Lot 5**

The EU Commission  
Europaid/128284/C/S  
ER/multi –  
Instrument for  
Stability Expert  
Support Facility  
Framework Contract  
**Lot 7**

**EU Pilot Project**  
**253485** in South East  
Asia

# International Projects

EU/UNICRI Biosafety and Biosecurity Risk  
Management for Georgia  
(Project C4)

Enhancement of

Guidelines,  
procedures and  
standardization on  
bio-safety/bio-  
security  
(Project 7)

CBRN capacities of  
SEA in addressing  
CBRN risk mitigation  
concerning CBRN first  
response, biosafety  
and biosecurity,  
awareness raising and  
legal framework

Knowledge  
Development and  
Transfer of Best  
Practice on Biosafety,  
Biosecurity and  
Biorisk Management  
(Project 3)

International  
Network of  
Universities and  
Institutes for Raising  
Awareness on Dual-  
Use Concern in Bio-  
Technology  
(Project 18)

Capacity building  
and raising  
awareness for  
identifying and  
responding to threats  
from CBRN materials  
(Project 13)

Knowledge  
development and  
transfer of best  
practice on chemical  
and biological waste  
management  
(Project 6)



## LABORATORI AD ALTO CONTENIMENTO BSL 3 e BSL4



**Ospedale Luigi Sacco**

AZIENDA OSPEDALIERA - POLO UNIVERSITARIO

Sistema Sanitario

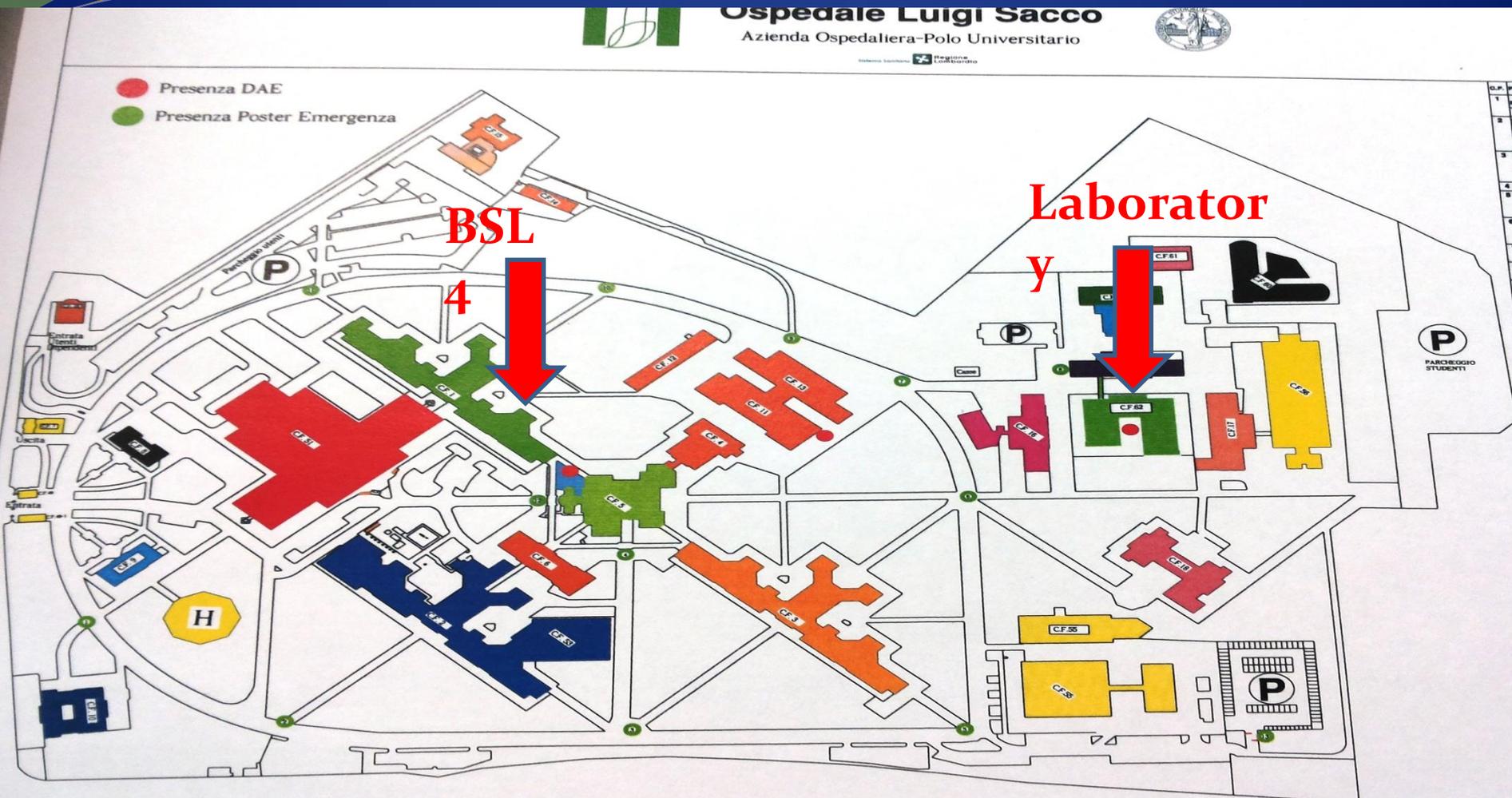


Regione  
Lombardia

# BSL4 laboratory



# BSL4 location in L. Sacco area



# BSL4 Team



**Ospedale Luigi Sacco**  
AZIENDA OSPEDALIERA - POLO UNIVERSITARIO

Sistema Sanitario  Regione Lombardia

# DECRETO LEGISLATIVO

9 APRILE 2008, N. 81

Testo coordinato con il Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123,  
in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

## Art. 268.

### (Classificazione degli agenti biologici)

1. Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:
  - a) agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
  - b) agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
  - c) agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
  - d) agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.
2. Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non può essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopraindicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità.
3. L'allegato XLVI riporta l'elenco degli agenti biologici classificati nei gruppi 2, 3 e 4.

LCM-Lassa Virus complex (Arenavirus del Vecchio Mondo):

Virus Lassa	4
Virus della coriomeningite linfocitaria (ceppi neurotropi)	3
Virus della coriomeningite linfocitaria (altri ceppi)	2
Virus Mopeia	2
Altri LCM-Lassa Virus complex	2

Virus complex Tacaribe (Arenavirus del Nuovo Mondo):

Virus Guanarito	4
Virus Junin	4
Virus Sabia	4
Virus Machupo	4
Virus Flexal	3
Altri Virus del Complesso Tacaribe	2

Nairovirus:

Virus della febbre emorragica di Crimea/Congo	4
---	---

Filoviridae:

Virus Ebola	4
Virus di Marburg	4

Poxviridae:

Buffalopox virus (e)	2
Cowpox virus	2
Elephantpox virus (f)	2
Virus del nodulo dei mungitori	2
Molluscum contagiosum virus	2
Monkeypox virus	3
Orf virus	2
Rabbitpox virus (g)	2
Vaccinia virus	2
Variola (major & minor) virus	4
Whitepox virus (variola virus)	4

Virus non classificati:

Virus dell'epatite non ancora identificati	3(**)
Morbillivirus equino	4

Art. 270.

(Autorizzazione)

1. Il datore di lavoro che intende utilizzare, nell'esercizio della propria attività, un agente biologico del gruppo 4 deve munirsi di autorizzazione del Ministero della salute.
2. La richiesta di autorizzazione é corredata da:
  - a) le informazioni di cui all'articolo 269, comma 1;
  - b) l'elenco degli agenti che si intende utilizzare.
3. L'autorizzazione é rilasciata dai competenti uffici del Ministero della salute sentito il parere dell'Istituto superiore di sanità. Essa ha la durata di 5 anni ed é rinnovabile.  
L'accertamento del venir meno di una delle condizioni previste per l'autorizzazione ne comporta la revoca.
4. Il datore di lavoro in possesso dell'autorizzazione di cui al comma 1 informa il Ministero della salute di ogni nuovo agente biologico del gruppo 4 utilizzato, nonché di ogni avvenuta cessazione di impiego di un agente biologico del gruppo 4.
5. I laboratori che forniscono un servizio diagnostico sono esentati dagli adempimenti di cui al comma 4.
6. Il Ministero della salute comunica all'organo di vigilanza competente per territorio le autorizzazioni concesse e le variazioni sopravvenute nell'utilizzazione di agenti biologici del gruppo 4. Il Ministero della salute istituisce ed aggiorna un elenco di tutti gli agenti biologici del gruppo 4 dei quali é stata comunicata l'utilizzazione sulla base delle previsioni di cui ai commi 1 e 4.

# AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE



*Ministero della Salute*

DIPARTIMENTO DELLA SANITÀ PUBBLICA E DELL'INNOVAZIONE  
DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE

IL DIRETTORE GENERALE

VISTO il D.L.vo 9 aprile 2008 n.81 - Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro - capo X "Esposizione ad agenti biologici", e in particolare l'art. 270 comma 3;

VISTA la richiesta dell'autorizzazione avanzata dal dott. Luigi Corradini, Direttore Generale dell'Azienda Ospedaliera - Polo Universitario Luigi Sacco di Milano, con nota del 24 novembre 2008 Prot. 37253 e relativa documentazione allegata, ai sensi dell'art. 270 del sopra citato decreto legislativo;

VISTA la richiesta con la quale, con nota del 27 aprile 2009 Prot. 21622, l'Istituto Superiore di Sanità ha chiesto un'integrazione delle informazioni fornite ai fini del rilascio del prescritto parere;

VISTA la nota integrativa del 25 giugno 2013 Prot. 9457, fornita da parte dell'Azienda Ospedaliera - Polo Universitario Luigi Sacco di Milano;

VISTA la richiesta con la quale, con nota del 16 aprile 2014 Prot. 4013578, l'Istituto Superiore di Sanità ha chiesto un'integrazione delle informazioni fornite ai fini del rilascio del prescritto parere;

VISTA la trasmissione da parte del Ministero della Salute, con nota del 18/4/2014 Prot.11162, della richiesta di sollecito parere, unitamente alla documentazione integrativa pervenuta da parte dell'Ospedale Luigi Sacco di Milano;

AQUISITO il parere favorevole al rinnovo dell'autorizzazione espresso da parte dell'Istituto Superiore di Sanità con nota del 16/5/2014 Prot. 0016634;

DECRETA

Art. 1

1. L'Ospedale Luigi Sacco Azienda Ospedaliera – Polo Universitario, con sede in Via G.B. Brassi 74 - 0020157 Milano, è autorizzato, ai sensi del D.L.vo 9 aprile 2008 n.81 art. 270 comma 3, all'utilizzazione per l'esercizio della propria attività, per anni 5, dei seguenti agenti biologici, classificati nel gruppo 4 dall'allegato XLVI del predetto decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81:

Virus Lassa;

Virus Guarano;

Virus Junin;

Virus Sabia;

Virus Machupo;

Virus della febbre emorragica di Crimea/Congo;

Virus Ebola;

Virus di Marburg;

Variola (mayor & minor) virus;

Whitepox virus (variola virus).



**Ospedale Luigi Sacco**  
AZIENDA OSPEDALIERA - POLO UNIVERSITARIO

Sistema Sanitario  Regione Lombardia



## Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
ORGANO ESECUTIVO DI SICUREZZA

Prot. N.ro

Roma, 23 NOV. 2010

### PROCEDURE NAZIONALI PER IL TRASPORTO DI PAZIENTI IN ALTO BIOCONTENIMENTO

Istituti di riferimento per la gestione dei casi in Italia sono: Istituto Nazionale per le malattie infettive "Lazzaro Spallanzani" di Roma e l'Azienda Ospedaliera - Polo Universitario "Luigi Sacco" di Milano.

#### 9 – Gli Ospedali di riferimento:

- Operano in collegamento con la Prefettura competente per territorio e con il Ministero della Salute.
- In caso di trasporto esclusivamente terrestre forniscono mezzi e personale, intervenendo con la barella di alto biocontenimento, con l'ideale ambulanza e con il personale medico e paramedico per il trasporto del paziente dal luogo dove è in degenza all'Ospedale di destinazione.
- In caso di trasporto aereo, forniscono le stesse attrezzature, gli stessi operatori ed intervengono con le stesse modalità fino all'aeroporto prescelto, dove consegnano il paziente allo staff medico dell'Aeronautica Militare.
- Collaborano con lo staff medico dell'Aeronautica Militare per il trasbordo del paziente dalla barella di trasporto dell'ambulanza alla barella di trasporto dell'aereo e viceversa.

# Ambulanza per Alto isolamento



# Composizione del gruppo di trasporto in Ambulanza ad Alto Isolamento

Figura professionale	Quantità	Note
<u>Autista ambulanza</u>	2	In situazioni standard, non partecipano al caricamento del malato/barella sull'ambulanza
<u>Medico infettivologo</u>	1	<i>Componente Task Force</i>
<u>Medico Rianimatore</u>	1	Se il malato necessita assistenza rianimatoria o a completamento <i>Task Force</i> in circostanze estreme
<u>Infermiere</u>	1	<i>Componente Task Force</i> , scelto preferibilmente nel Dipartimento di Malattie Infettive
<u>Tecnico infermiere di assistenza a bordo</u>	1	<i>Componente Task Force</i>
<u>Agenti di pubblica sicurezza, VV.FF.</u>	variabile	Nella loro autovettura possono trasportare il personale eccedente le capacità dell'ambulanza (almeno 2 con malato non in barella)

# EQUIPE ASSISTENZIALE



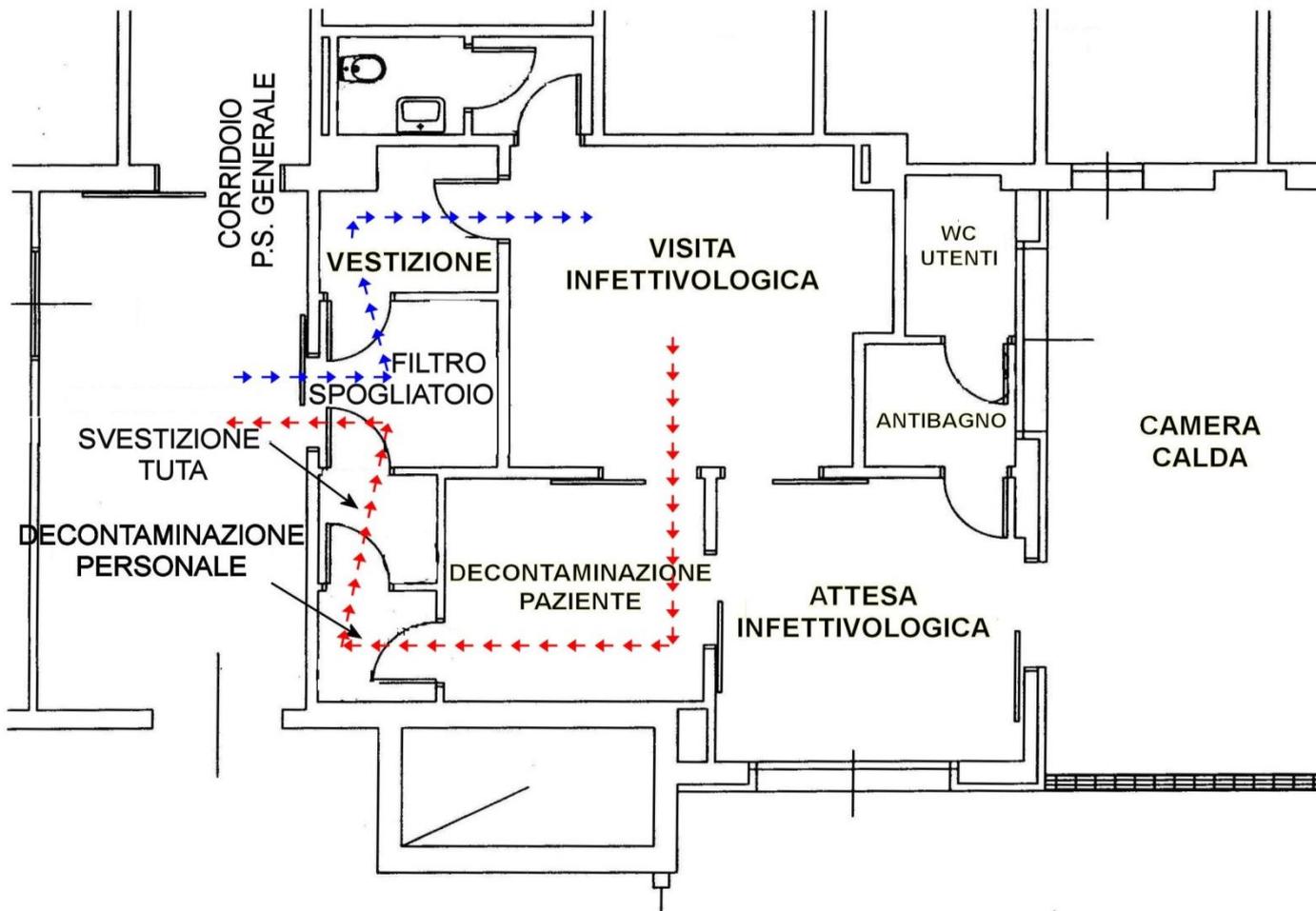


## Il settore ad alto isolamento del pronto Soccorso

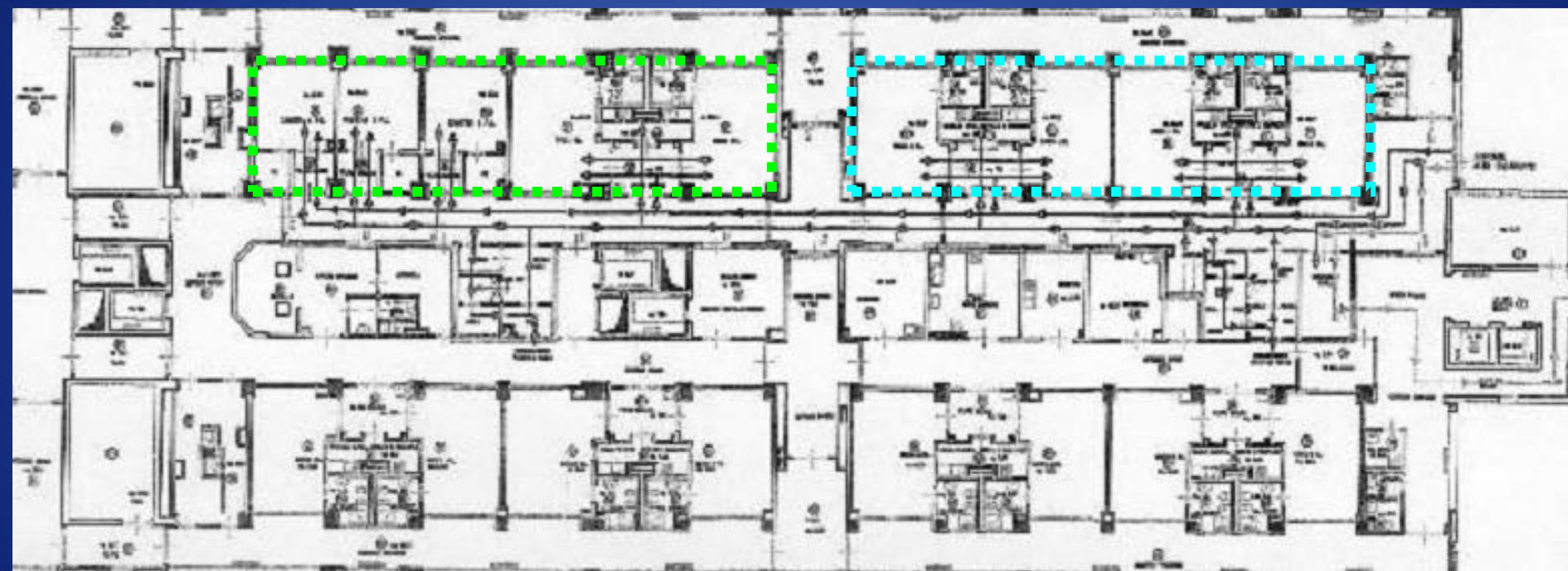


Entrata Settore Alto  
Isolamento

# Percorso alto isolamento del Pronto Soccorso



# Reparto ad Alto isolamento "Sacco" Milano



# LINEE GUIDA REGIONALI SULLA PREVISIONE E GESTIONE DEI RISCHI CONSEQUENTI AD ATTI TERRORISTICI

Dicembre 2004

Gli Enti e Strutture coinvolti nel Sistema Regionale di Previsione e gestione dei rischi conseguenti ad atti terroristici sono i seguenti:

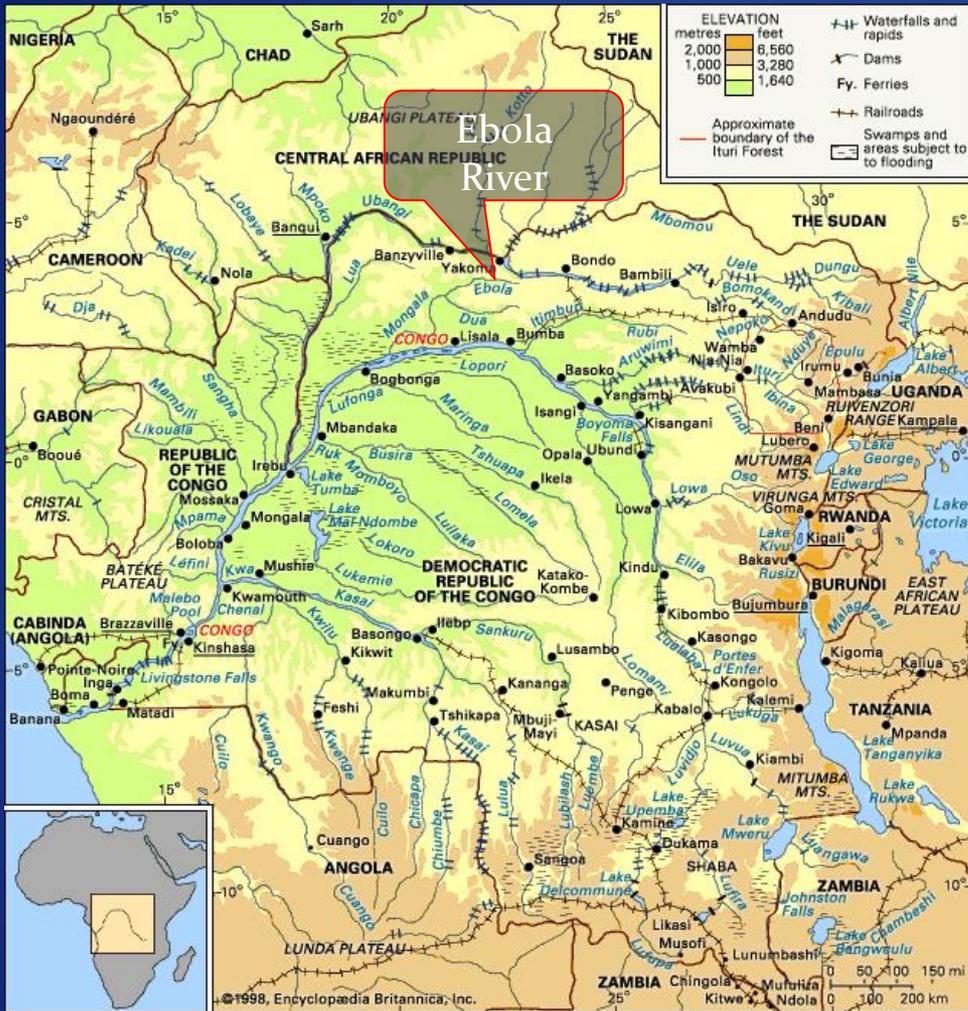
- i Dipartimenti di Prevenzione Medici delle 15 AA.SS.LL.,
- i Dipartimenti di Prevenzione Veterinari delle 15 AA.SS.LL.,
- la Rete dei Laboratori di Sanità Pubblica (LSP) delle AA.SS.LL.,
- i Servizi Urgenze ed Emergenze Sanitarie "118" di norma provinciali,
- il Laboratorio di Microbiologia dell'Azienda Ospedaliera "Luigi Sacco" di Milano,
- i Centri Antiveleeni (CAV) di Milano, Bergamo e Pavia,
- i Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS),
- la Rete delle Unità Operative di Malattie Infettive delle A.O.,
- il Centro di riferimento per le malattie infettive e tropicali dell'Università degli Studi di Brescia,
- il Laboratorio di Virologia dell'Università degli Studi di Milano e dell'Università degli Studi di Pavia (IRCCS "San Matteo" di Pavia),
- l'ARPA con i suoi Settori Centrali e Dipartimenti provinciali e sub-provinciali (per quanto concerne rischi chimici e radiologici),
- l'ASL della Città di Milano – Dipartimento ASSI – Servizio Famiglia, Infanzia, Età Evolutiva – Sostegno Psicologico in Emergenza,
- l'Associazione Regionale dei Radioamatori,
- le Organizzazioni del terzo settore (volontariato, cooperazione sociale, associazionismo di promozione sociale, fondazioni, ecc.) coinvolte per materia (trasporti, raccolta sangue ed emocomponenti, ecc.).

Se i sospetti patogeni appartengono alla classe 4 (vaiolo e febbri emorragiche), il paziente va inviato, previo accordi telefonici, presso l'Azienda Ospedaliera "Luigi Sacco" (tel. 02/39043051, fax 02/39043066) che è Centro Nazionale di Riferimento per tali patologie.

La seconda specie della famiglia *Filoviridae*, Ebola, è stata scoperta nel 1976 quando comparvero due focolai, uno nel nord Zaire (ora Repubblica Democratica del Congo) e uno nel Sudan meridionale



# Virus EBOLA: le origini



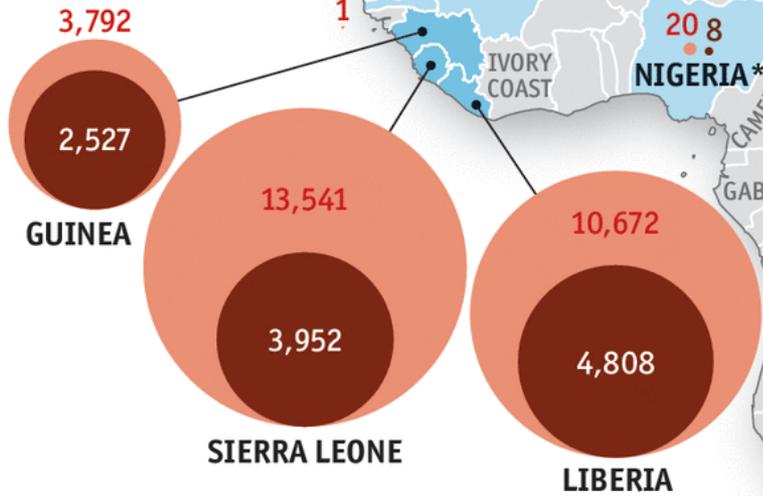


# Ebola outbreaks

To August 23rd 2015

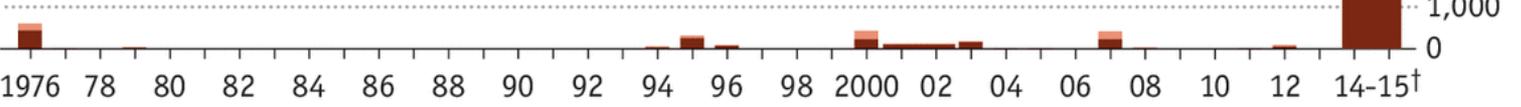
Number of people:

- infected
- of whom:
- dead



## Number of people infected

Per 100,000 population



Sources: WHO; UN; *The Economist*

\*Declared Ebola-free †Excluding Congo

## **I pipistrelli rappresentano il serbatoio ideale per i virus emergenti: Ebola e il pipistrello della frutta**

**Molte specie vivono in grandi colonie.**

**Hanno la possibilità di spostarsi velocemente e diffondere i virus su distanze considerevoli.**

**Godono di longevità notevole.**

**L'incremento delle attività umane conducono interazioni tra i pipistrelli, gli esseri umani, e il bestiame, aumentando in tal modo il potenziale zoonotico.**

**Per queste ragioni, i pipistrelli rappresentano una fonte potenziale di malattie emergenti.**



# La trasmissione di EBOV dal serbatoio naturale



## Trasmissione naturale

- Nelle scimmie è possibile la trasmissione per via aerea, ma **nell'uomo NON ci sono casi documentati di trasmissione per via aerea.**
- Sede di ingresso del virus: la mucosa naso-faringea.
- Nelle scimmie infettate con il virus Ebola si registra la presenza del virus:
  - nel faringe dopo 2-4 giorni dalla comparsa della febbre
  - nelle congiuntive dopo 5-6 giorni
  - nei tamponi rettali dopo 5-6 giorni
  - nella mucosa nasale dopo 5-10 giorni

# La trasmissione



**L'Ebola è un prezzo  
inaccettabile per il bushmeat**



Mercato a Brazzaville, Repubblica del Congo

# Trasmissione interumana

- Si considera a rischio il **contatto diretto** con sangue, tessuti infetti o fluidi corporei.
- Contatto di dita contaminate con congiuntive o mucosa orale.
- Punture con aghi infetti.
- Preparazione dei corpi per inumazione
- Droplets
- Il rischio di trasmissione interumana è più elevato negli stadi avanzati della sindrome, in cui sono presenti vomito, diarrea ed episodi emorragici

# 2014 - 2015

Dal mese di aprile 2014, in risposta all'evolversi dell' EPIDEMIA EBOLA, il ministero della Salute ha emanato circolari per rafforzare la sorveglianza ai punti di ingresso internazionali, la segnalazione e la gestione di eventuali casi sospetti di Evd.

0026708-06/10/2014-DGPRE-COD\_UO-P

  
*Ministero della Salute*

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE  
UFFICIO III - COORDINAMENTO USMAF  
UFFICIO V - MALATTIE INFETTIVE E PROFILASSI INTERNAZIONALE

**A**

ASSESSORATI ALLA SANITÀ REGIONI STATUTO ORDINARIO E SPECIALE	COMANDO GENERALE CORPO DELLE CAPITANERIE DI PORTO CENTRALE OPERATIVA
ASSESSORATI ALLA SANITÀ PROVINCE AUTONOME TRENTO E BOLZANO	ENAC DIREZIONE SVILUPPO TRASPORTO AEREO
U.S.M.A.F. UFFICI DI SANITÀ MARITTIMA, AEREA E DI FRONTIERA	ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ
<i>E, per conoscenza</i>	CROCE ROSSA ITALIANA REPARTO NAZIONALE DI SANITÀ PUBBLICA
MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI UNITÀ DI CRISI	ISTITUTO NAZIONALE PER LE MALATTIE INFETTIVE - IRCCS "LAZZARO SPALLANZANI"
MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO	AZIENDA OSPEDALIERA - POLO UNIVERSITARIO OSPEDALE LUIGI SACCO
MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE SANITÀ MILITARE	ISTITUTO NAZIONALE PER LA PROMOZIONE DELLA SALUTE DELLE POPOLAZIONI MIGRANTI E PER IL CONTRASTO DELLE MALATTIE DELLA POVERTÀ (INMP)
MINISTERO DEI TRASPORTI	
MINISTERO DELL'INTERNO DIPARTIMENTO P.S. DIREZIONE CENTRALE DI SANITÀ	

**OGGETTO: AGGIORNAMENTO ED ERRATA CORRIGE nota circolare pr. 26377 del  
1/10/14 "Malattia da Virus Ebola (MVE) - Protocollo centrale per la gestione dei casi e dei contatti  
sul territorio nazionale".**

# 2014 - 2015

- **Attività assistenziale**
- **Training del personale interno**
- **Training per esterni**
- **Drill con Aeronautica Militare**

# **Attività Assistenziale**

**(Schema diagnostico)**

# Biochimica

- Pannello 10 analiti in chimica secca
- AST, ALT, BUN, CREA, TBIL,DBIL,Na,K,Cl,Alb
- Chimica secca sistema chiuso
- Campione di sangue intero (anticoagulante Eparinato di Litio) per evitare la centrifugazione

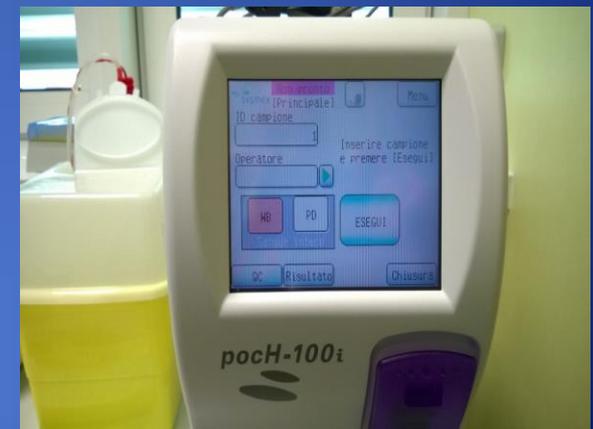
Analizzatore POCT

Samsung  
LabGeoPT10



# Ematologia e coagulazione

- Emocromo a 6 parametri ( GB totali, GR, Hb,HcT,MCV, PLT)
- PT e PTT
- PT e PTT vengono eseguiti su sangue intero su sistema analitico secco (determinazione su lastrina)
- Per l'emocromo viene utilizzato un contaglobuli portatile( unico strumento del PoCT Ebola che utilizza chimica liquida)



# Lattati e TCo2

- Lattati su striscia immunocromatografica con lettore su sangue intero
- Tco2 emogasanalis a cartuccia monouso su sangue intero
- Anticoagulante (Eparinato di Litio)



Emogas a cartuccia monouso

Strip immunocromatografica con lettore x lattati



# Malaria

- Solo ricerca degli antigeni su test immunocromatografico

# Biologia molecolare

- GeneXpert 1 test ( su sangue intero)
- Il test di conferma su kit Liferiver (lettura su AB 7500 RT PCR)
- Diagnosi differenziale ricerca RNA per Dengue e Chikungunya
- Il test molecolare per Ebola se negativo viene ripetuto dopo 48 ore

# Attività Assistenziale

Isolamento o Ricovero (n gg)	Nazione di provenienza	Epidemiol	Sintomi	Test PCR	diagnosi finale
2	Guinea	provenienza	febbre riferita	NEG	febbre in HIV
2	Italia	contatto con nigeriana	febbre riferita febbre, diarrea,epistass	NEG	febbre in HIV
4	Sierra Leone	provenienza	i	n.e.	gastroenterite
2	Mali	provenienza	febbre	NEG	
3	Sierra Leone	Esposizione	febbre	NEG	febbre e ipokaliemia
0	Sierra Leone	esposizione	nessuno	NEG	esposizione professionale
2	Guinea	provenienza	febbricola	NEG	faringite
4	Sierra Leone	Esposizione	febbre	NEG	malaria

# TRAINING

- BSL4 team performs periodic training to maintain and improve its knowledge/know how
- Training activities:
  - A. Donning and doffing of P.P. Suit
  - B. Working with Cabinet class II and III wearing suit
  - C. Transport of samples or other materials from outside to inside of laboratory
  - D. Management of emergency situations
  - E. Decontamination of the waste by an autoclave cycle
  - F. Instrument control (Real Time or nucleic acid extraction system and others ..)

# BSL4 equipment



# BLS4 Positive Pressure Suit



# BLS4 Positive Pressure Suit



# IN PIEDI

(sopra una traversa)

1. Slacciare la fettuccia intorno al collo con la mano sx



2. Allentare l'adesivo lungo la cerniera con la mano sx e slacciare la cintura in vita (se presente) con la mano sx

3. Slacciare i lacci alle caviglie (se presenti) con la mano sx



# IN PIEDI



4. Aprire completamente la cerniera con la mano dx
5. Rimuovere il cappuccio della tuta evitando di toccare l'interno e arrotolarlo verso l'esterno
6. Rimuovere contemporaneamente il terzo paio di guanti in nitrile, senza toccare l'interno, e buttarli sulla traversa



## IN PIEDI



7. Rimuovere il nastro adesivo che fissa il secondo paio di guanti alla tuta
8. Sfilare un braccio alla volta, rimuovendo contemporaneamente sia il guanto sia la tuta senza toccare con i guanti l'interno della tuta



## IN PIEDI

9. Continuare a  
togliersi  
la tuta  
arrotolandola  
verso l'esterno



**Ospedale Luigi Sacco**  
AZIENDA OSPEDALIERA - POLO UNIVERSITARIO

Sistema Sanitario  Regione  
Lombardia

## SEDUTI

10. Una volta arrotolata la tuta sotto le ginocchia, sedersi e sfilare prima il piede sx appoggiandolo all'esterno della traversa....



# SEDUTI

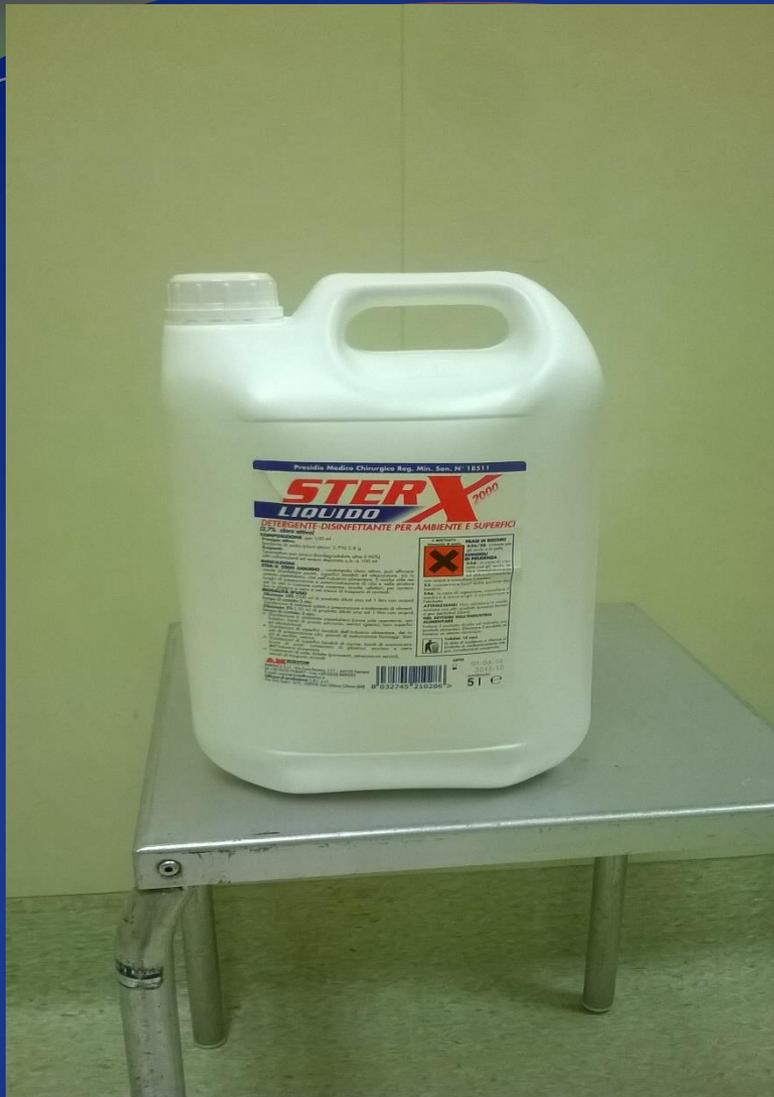


- 11.....e poi il destro, rimanendo sempre all'esterno della traversa
12. Rimuovere la visiera **in avanti**, prendendola dall'elastico sulla nuca, evitando che l'esterno della visiera tocchi l'uniforme gialla. Riporre la visiera nell'alibox con Gioclor
13. Rimuovere la mascherina **in avanti**, agganciando gli elastici con le dita in prossimità delle orecchie e lasciarla sulla traversa
14. Rimuovere la cuffia e lasciarla sulla traversa

# SEDUTI

15. Quando si è tolta completamente la tuta, chiudere la traversa prendendola dai 4 angoli con il primo paio di guanti e buttarla nell'alipack rosso





16. Rimuovere primo paio di guanti in lattice e buttarli nell'alipack.  
Indossare guanti in nitrile puliti

17. Con l'ausilio del becker mescolare nell'alibox 1600 mL di Sterx con 400 mL di acqua e versarli nell'alipack.

18. Rimuovere i sovrascarpe e buttarli nell'alipack

19. Inserire una traversa pulita nell'alipack con la parte assorbente rivolta verso l'interno. Effettuando questa manovra evitare di toccare con le braccia la parte interna del sacco posto all'interno dell'alipack

20. Chiudere il sacco

21. Rimuovere i guanti e buttarli nell'alipack

22. Chiusura alipack





La traversa con la tuta, la mascherina, i calzari, la cuffia e i guanti sono presidi monouso che vanno correttamente smaltiti nell'apposito contenitore per rifiuti infetti

# DRILL













# Contacts

Maria Rita Gismondo

[mariarita.gismondo@unimi.it](mailto:mariarita.gismondo@unimi.it)

Tel. +39 0239042239

Fax. +39 0238201981

Giovanna Fotia

[fotia@climvib.eu](mailto:fotia@climvib.eu)

Tel. +39 0250319831

Luca Vitali

[vitali@climvib.eu](mailto:vitali@climvib.eu)

Tel. +39 0250319872



**Ospedale Luigi Sacco**  
AZIENDA OSPEDALIERA - POLO UNIVERSITARIO

Sistema Sanitario  Regione  
Lombardia