



Ospedale Niguarda

Sistema Socio Sanitario



VIII EDIZIONE

RITORNO al FUTURO della **MEDICINA d'URGENZA**

curiosità, critica e **innovazione**

MILANO

20-21 MARZO
2025

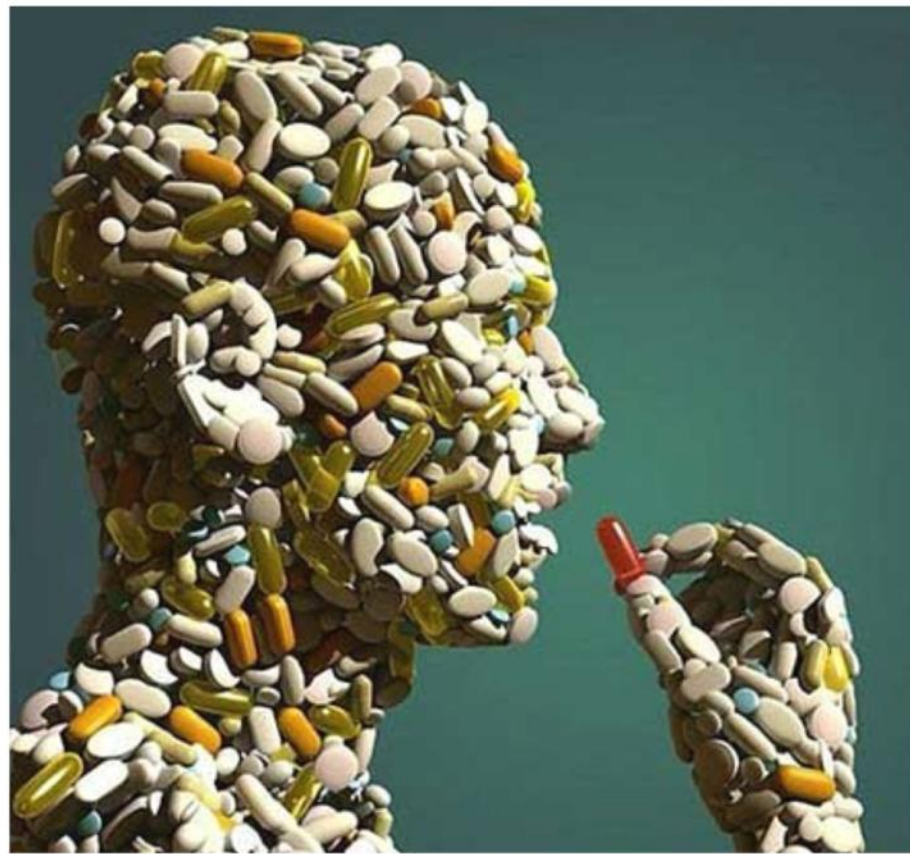




Batteri multiresistenti e gestione ospedaliera, isolamento, evidenze

Davide Bernasconi
Ospedale Luigi Sacco
Dipartimento di Malattie Infettive





 VIII EDIZIONE
RITORNO al FUTURO
della **MEDICINA d'URGENZA**



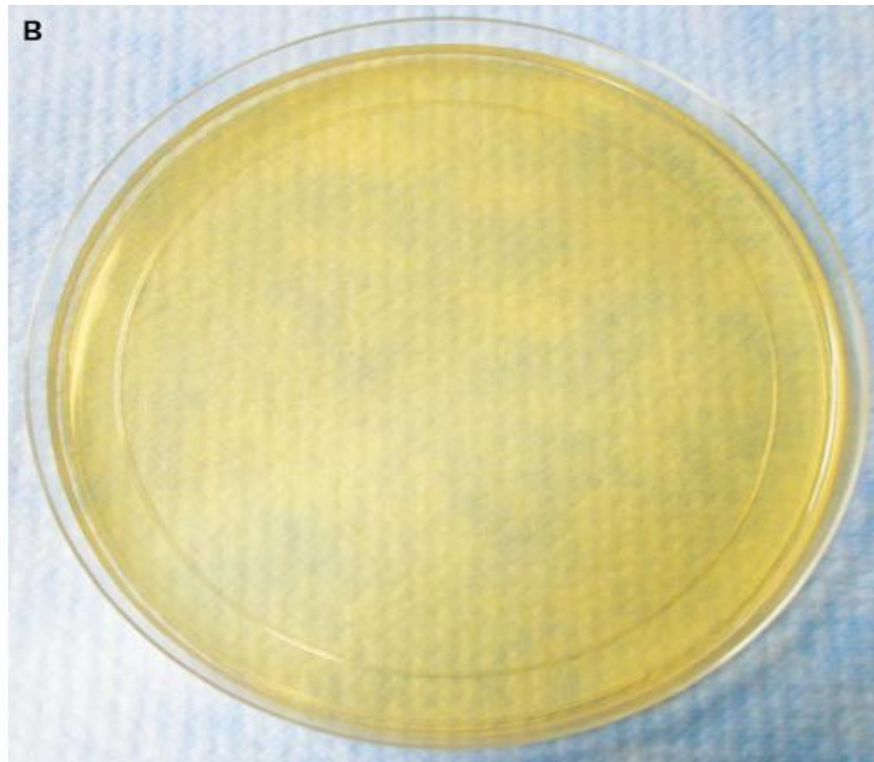
MILANO
20-21 MARZO
2025 

A

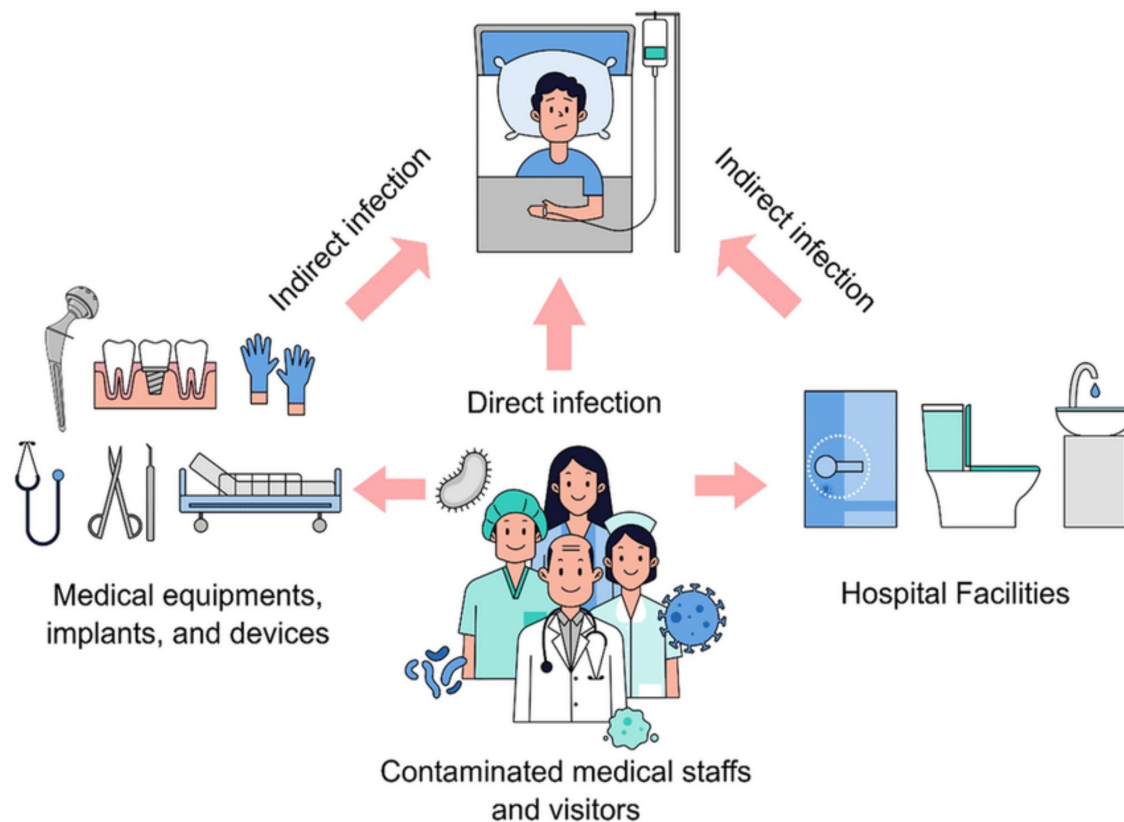


After visiting an MRSA carrier

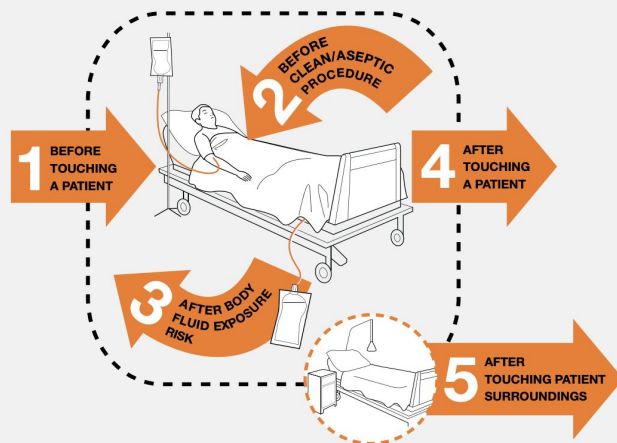
B



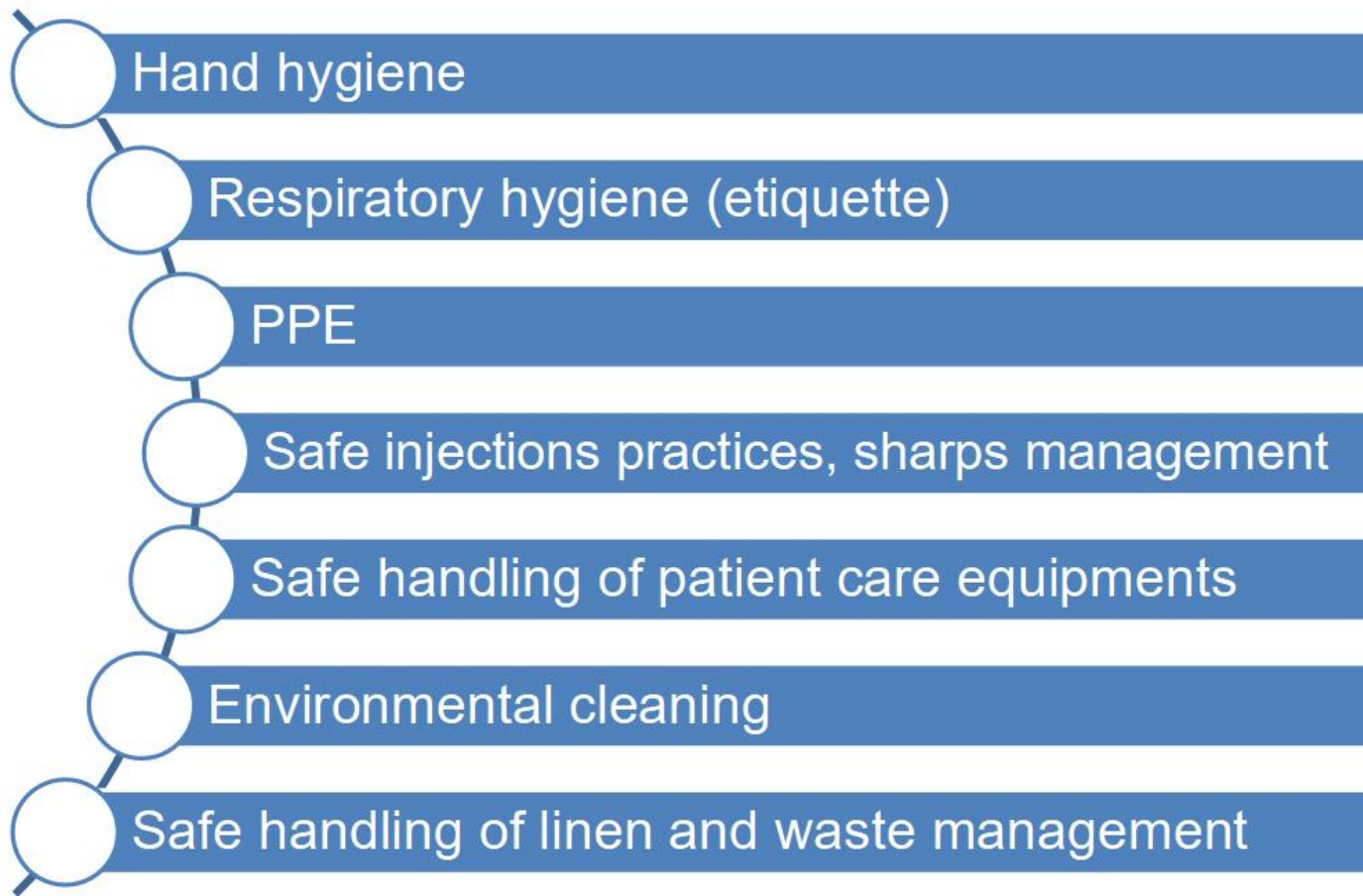
After cleaning with alcohol foam



The five moments for hand hygiene in health care



	CSIA / litri	GDO	CSIA/1000 GDO
<u>Gen-Giu 2020</u>	706,5	32.639	21,65
<u>Lug-Dic 2020</u>	704	32.184	21,87
<u>Gen-Giu 2021</u>	822	31.528	26,07
<u>Lug-Dic 2021</u>	645,5	32.736	19,72
<u>Gen-Giu 2022</u>	560,5	31.620	17,73
<u>Lug-Dic 2022</u>	427,5	31.352	13,64
<u>Gen-Giu 2023</u>	453	36.184	12,52
<u>Lug-Dic 2023</u>	396	34.226	11,57
<u>Gen-Giu 2024</u>	353	34.772	10,15



- chi isolare
- come isolare
- per quanto tempo isolare



Aber Hospital, Uganda

Local epidemiology: *Klebsiella pneumoniae* (BSI)

Grafico A. Istogramma antibiogramma cumulativo

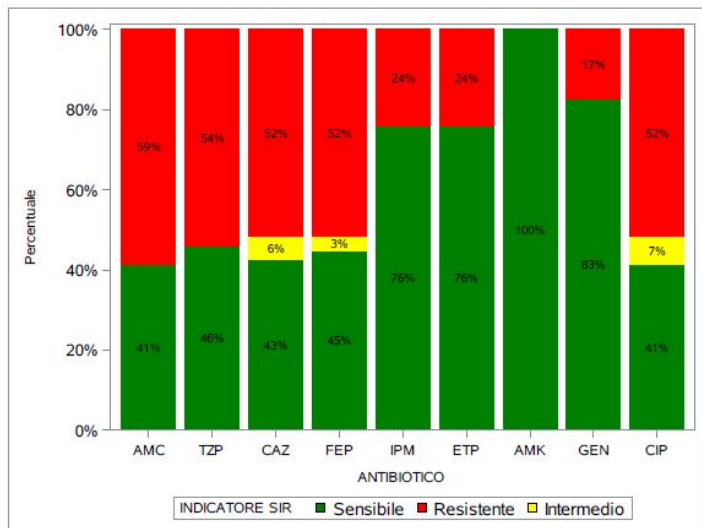
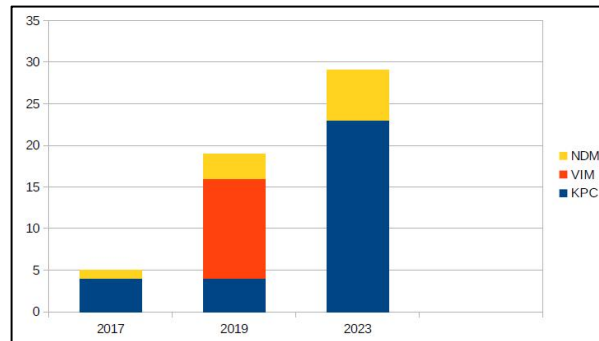
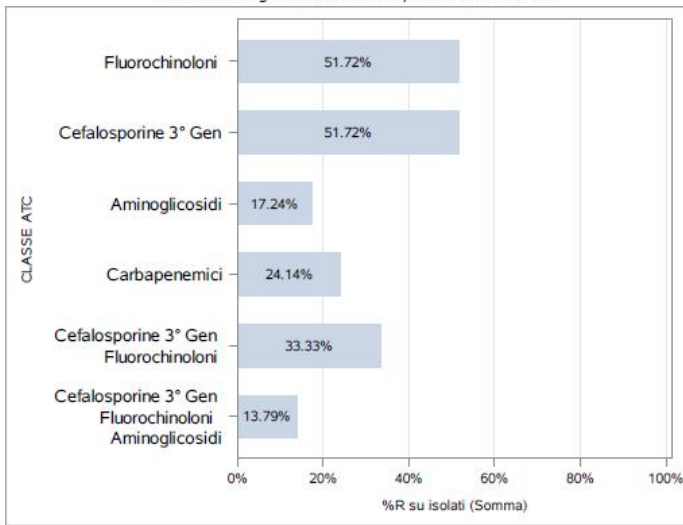


Grafico B. Istogramma resistenze per classi di antibiotico



- CRE (KPC, NDM, VIM, IMP, OXA-48)
- *Pseudomonas aeruginosa* CR +/- MDR
 - CRAB
 - VRE
 - MRSA
- *Candida auris*
- *Candida parapsilosis* resistente agli azoli

- *Clostridium difficile*
 - PVL
- FLU A/FLU B, RSV, SARS-CoV-2, MPOX
- morbillo, VZV, TB, *Sarcoptes scabiei*, dengue

- Per contatto

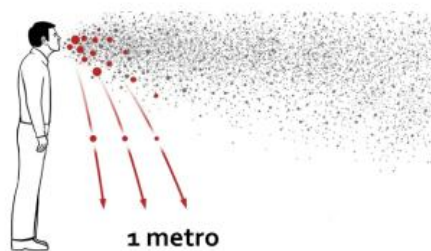


Direct

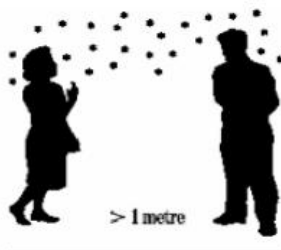


Indirect

- Tramite droplet



- Per via aerea



TRASMISSIONE per CONTATTO

diretto

indiretto

TRASMISSIONE per DROPLET

- trasmissione per contatto
- mucosa nasale, congiuntiva, bocca
- 3 piedi (1 metro)
 - SARS-CoV-2
- dimensioni $>5 \mu\text{m}$

- mani
- patient-care devices
- strumenti chirurgici
- strumenti endoscopici
- DPI

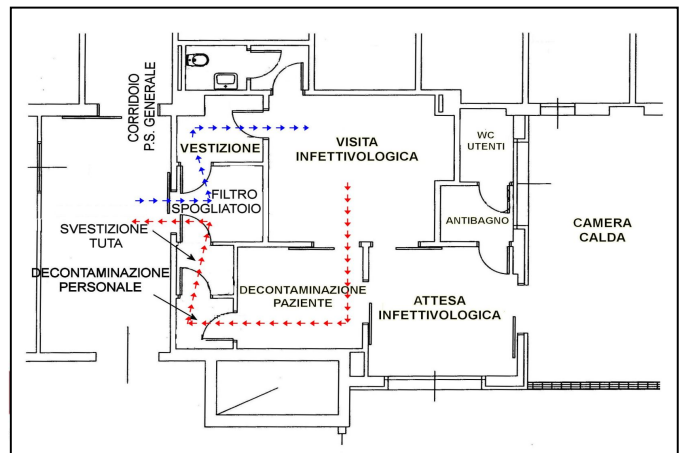
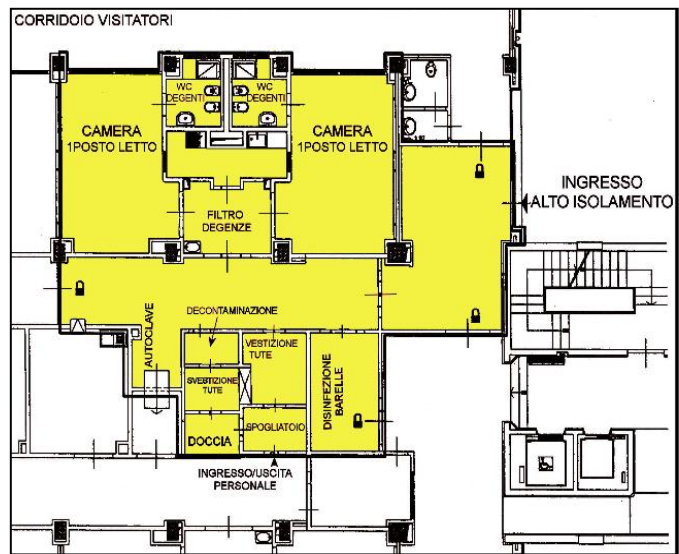
TRASMISSIONE per VIA AEREA

- droplet nuclei
- lunga distanza
- ventilazione e ricambio di aria

Precaution	Patients, PPE and placement	HCWs PPE	Pathogens
Contact	Single room, cohorting, spatial Limit patient movement; during transport, cover patient's areas	Gloves, gowns Patient-dedicated or disposable equipment; if not feasible, clean and disinfect thoroughly	MDROs <i>Clostridium difficile</i> MRSA/MSSA-PVL
Droplet	Single room; if not available, cohorting if same pathogen Surgical mask Limit patient movement	Surgical mask	Respiratory viruses (influenza) <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Haemophilus influenzae</i> MDROs
Airborne	Negative pressure rooms with at least 6 or 12 air changes per hour Surgical mask	FFP2 mask	TB Measles Chickenpox Disseminated herpes zoster

MDRO	Protocollo di isolamento		
	Strutturale	Coorte	Spaziale
CRE MDR-Pa CRAB <i>C. auris</i> <i>C. parapsilosis</i> resistente a fluconazolo	<u>Prima scelta</u>	<u>Seconda scelta</u> SOLO tra pazienti con la <u>stessa combinazione specie di MDRO e meccanismo di resistenza</u> Se un paziente è colonizzato/infetto da più di un MDRO, può essere posto in isolamento di coorte solo con pazienti colonizzati/infetti dalla stessa combinazione di MDRO Alcuni esempi: SI: <i>E. coli</i> KPC con <i>E. coli</i> KPC, CRAB con CRAB, MDR-Pa con MDR-Pa, VRE/ <i>E. coli</i> KPC con VRE/ <i>E. coli</i> KPC NO: <i>E. coli</i> KPC e <i>K. pneumoniae</i> NDM, oppure <i>E. coli</i> NDM ed <i>E. coli</i> KPC, oppure CRAB con MDR-Pa	SOLO se strutturale/coorte non effettuabili, PREVIA valutazione del rischio con DMP
VRE	Prima scelta	Seconda scelta	Terza scelta
MRSA	/	/	<u>Prima scelta</u>

- < n° letti
- lontano dalla porta di ingresso
- zona isolamento (1-1.5 m)
- bagno dedicato





Veliko Tarnovo,
Bulgaria

PRECAUZIONI DA CONTATTO

Norme di comportamento obbligatorie

PRIMA DI ENTRARE NELLA ZONA DI ISOLAMENTO

1. Lavaggio delle MANI (acqua e sapone oppure frizione con gel idroalcolico)
2. Indossare il CAMICE protettivo
3. Lavaggio delle MANI (acqua e sapone oppure frizione con gel idroalcolico)
4. Indossare i GUANTI non sterili

Microrganismo:

PRIMA DI USCIRE DALLA ZONA DI ISOLAMENTO

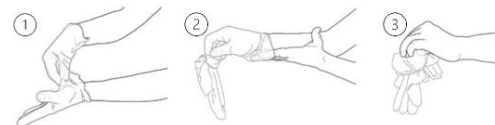
1. Slacciare il CAMICE e rimuoverlo avvolgendo all'interno la parte contaminata (quella esterna)
2. Rimuovere i GUANTI non sterili
3. Porre i presidi contaminati all'interno del contenitore per rifiuti sanitari contaminati
4. Lavaggio delle MANI (acqua e sapone oppure frizione con gel idroalcolico)



LAVAGGIO/ANTISEPSI DELLE MANI E UTILIZZO DEI GUANTI

- o Chiunque entri nella stanza di isolamento/area di isolamento spaziale deve effettuare l'igiene delle mani e poi indossare i guanti (puliti, non sterili).
- o I guanti devono essere rimossi prima di lasciare le aree di cui sopra ed immediatamente dopo deve essere effettuata l'igiene delle mani. Non si devono toccare superfici o oggetti ubicati al di fuori dell'area paziente con guanti utilizzati all'interno dell'area stessa.
- o Dopo aver rimosso i guanti e igienizzate le mani, non si devono toccare le superfici ambientali o oggetti usati per l'assistenza, potenzialmente contaminati, per evitare di trasferire i microrganismi ad altri pazienti o all'ambiente.
- o Per un utilizzo corretto e sicuro dei guanti per il lavaggio/antisepsi delle mani si veda la procedura dedicata (IDF_ASST_05 Rev. 01).

Come rimuovere i guanti:



1. Usando una mano guantata, afferra la zona del polso dell'altra mano guantata e sfilala il primo guanto.
2. Tieni il guanto rimosso nella mano ancora guantata. Fai scivolare le dita della mano senza guanto sotto il guanto rimasto, a livello del polso, e sfilati il secondo guanto sopra il primo.
3. Getta via i guanti rimossi nel contenitore dei rifiuti.

CAMICE COPRI DIVISA

- o Indossare un camice monouso ogniqualvolta si entra nella stanza di isolamento/area di isolamento spaziale se si prevede un contatto stretto con il paziente, con superfici o strumenti contaminati, oppure quando il degente è incontinente, o ha diarrea, o è portatore di ileostomia, colostomia o drenaggi non protetti da una medicazione.
- o Rimuovere sempre il camice prima di lasciare la stanza di isolamento o l'area di isolamento spaziale, toccando la superficie interna e arrotolandolo su sé stesso al fine di evitare di contaminare la divisa e le superfici ambientali.
- o Porre la massima attenzione affinché la divisa non venga a contatto con superfici ambientali potenzialmente contaminate, per evitare di trasferire i microrganismi ad altri pazienti o all'ambiente.
- o Se contaminata, la divisa deve essere immediatamente cambiata.

Si ricorda la corretta sequenza di rimozione dei dispositivi di protezione individuale indossati: rimozione camice, rimozione guanti, lavaggio mani, rimozione occhiali, rimozione mascherina, lavaggio mani.

Preparazione del paziente nella SS/SC o Servizio di partenza

- o Svuotare la sacca delle urine se paziente portatore di catetere vescicale;
- o Coprire le eventuali lesioni cutanee o le ferite con medicazioni contenitive;
- o Far eseguire al paziente una corretta igiene delle mani prima di uscire dalla stanza.

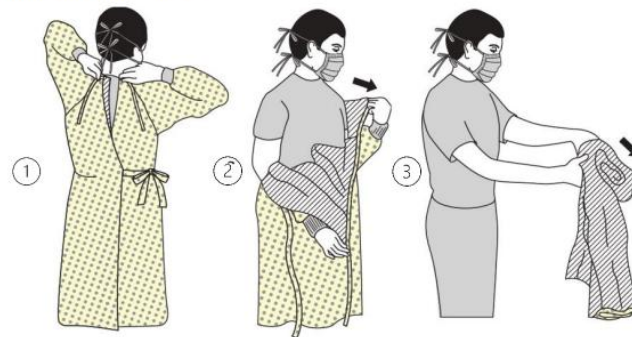
Indicazioni per il personale della SS/SC o Servizio che riceve il paziente

- o Mantenere il paziente completamente separato da eventuali altri pazienti presenti;
- o Sanificare adeguatamente l'ambiente dove è stato il paziente, disinfettare/sterilizzare i materiali riutilizzabili e smaltire immediatamente il materiale monouso.

Indicazioni per il personale addetto al trasporto

- o Recuperare tutti i DPI necessari per le procedure di trasporto prima di raggiungere l'U.O. di partenza
- o Tutta la documentazione cartacea che viene trasportata con il paziente deve essere riposta all'interno di una busta pulita e dovrà essere mantenuta separata dal contatto con il paziente per evitarne la contaminazione
- o Pulire e disinfettare la barella/sedia immediatamente dopo il trasporto

Come rimuovere il camice copri divisa:



Ricorda che la parte esterna del camice e le maniche sono contaminate!

1. Slaccia il camice a livello del collo e della vita.
2. Rimuovi il camice lentamente avvolgendo all'interno la parte contaminata (tira il camice da ciascuna spalla verso la stessa mano); il camice si rovescerà al contrario.
3. Tieni il camice rimosso lontano dal corpo, arrotolalo in un fagotto e gettalo nel contenitore dei rifiuti.

- medici di corsia
- medici in formazione specialistica
- infermieri
- medici consulenti con seguito
- OSS/ASA
- studenti
- direttori
- ambulanziere/addetti al trasporto
- tecnici di radiologia
- personale mensa
- personale pulizie
- preti e suore
- tecnici
- visitatori



MDRO	Durata isolamento
CRE, MDR-Pa, CRAB, <i>C. auris</i> o <i>parapsilosis</i>	Per tutta la durata del ricovero
VRE	Fino a dimostrazione di 3 tamponi di controllo negativi nell'arco di due settimane (distanziati di almeno 72 ore), se il paziente non assume più una terapia antibiotica da almeno una settimana e in assenza di fattori di rischio per un'elevata disseminazione di MDRO (ad es. ferite scoperte essudanti, abbondanti secrezioni respiratorie, sfinteri incontinenti)
MRSA	Fino a dimostrazione di tampone nasale negativo a distanza di una settimana dalla fine della procedura di decolonizzazione

I pazienti ad alto rischio sono:

- Pazienti provenienti da strutture di assistenza a lungo termine (ad es. RSA) o altro Ospedale;
- Pazienti ricoverati negli ultimi sei mesi in reparti ad alto rischio: Terapia Intensiva e Rianimazione, Centro Trapianto, Oncoematologia;
- Pazienti che abbiano eseguito negli ultimi tre mesi almeno un ciclo di terapia antibiotica ad ampio spettro (penicilline protette, come piperacillina/tazobactam, carbapenemi o fluorochinoloni);
- Pazienti su cui è stato precedentemente isolato un MDRO;
- Pazienti contatti stretti di pazienti portatori di MDRO;
- Pazienti che provengono da Paesi europei o extra-europei con elevata prevalenza di MDRO (Grecia, India, Pakistan, Sudafrica, Brasile, Cina).

isolamento da contatto spaziale preventivo



1	F CRAB/NDM		
2a	M NEG	6a	M FLU
2b	M NEG	6b	F FLU
3a	F NEG	7a	M RSV
3b	F NEG	7b	X
4a	M NDM	8a	M COVID-19
4b	X	8b	X
5a	M KPC	9a	M VRE
5b	X	9b	M NEG

- Isolare SOLO se necessario
- Informazione e comunicazione
- Ragionevolezza e buon senso

Berlino, Germania

