

L'IGIENE MANI

Le Infezioni correlate all'assistenza (ICA) sono il più grande problema per la sicurezza del paziente e la loro prevenzione deve essere una priorità per tutte le aziende.

L'igiene delle mani è la misura più efficace per ridurre le infezioni correlate all'assistenza (ICA) e la diffusione delle antibiotico-resistenze.

L'OMS richiede l'implementazione di una strategia multimodale per aumentare la compliance all'**igiene delle mani**.

≥20 litri di CSIA/1000 GDO
E
adesione all'igiene delle mani ≥75%



IL CONFRONTO TRA I DUE REPARTI DI OSTETRICIA DI VIENNA – LA STORIA DI SEMMELWEIS

1. Nella prima clinica lavoravano anche medici, che si occupavano anche delle autopsie delle donne decedute per febbre da parto.
2. Nella seconda solo ostetriche.

		Prima Clinica di Vienna			Seconda Clinica di Vienna		
		Nascite	Morti	Tasso (%)	Nascite	Morti	Tasso (%)
ANNO	1841	3036	237	7,8	2442	86	3,5
	1842	3287	518	15,8	2659	202	7,6
	1843	3060	274	9,0	2739	164	6,0
	1844	3157	260	8,2	2956	68	2,3
	1845	3492	241	6,9	3241	66	2,0
	1846	4010	459	11,4	3754	105	2,8

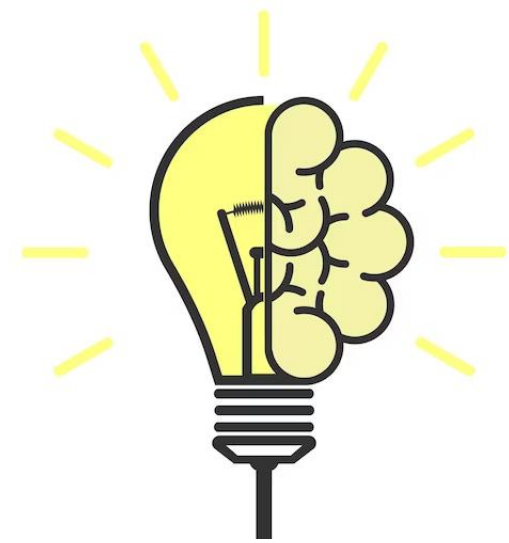


LE TEORIE

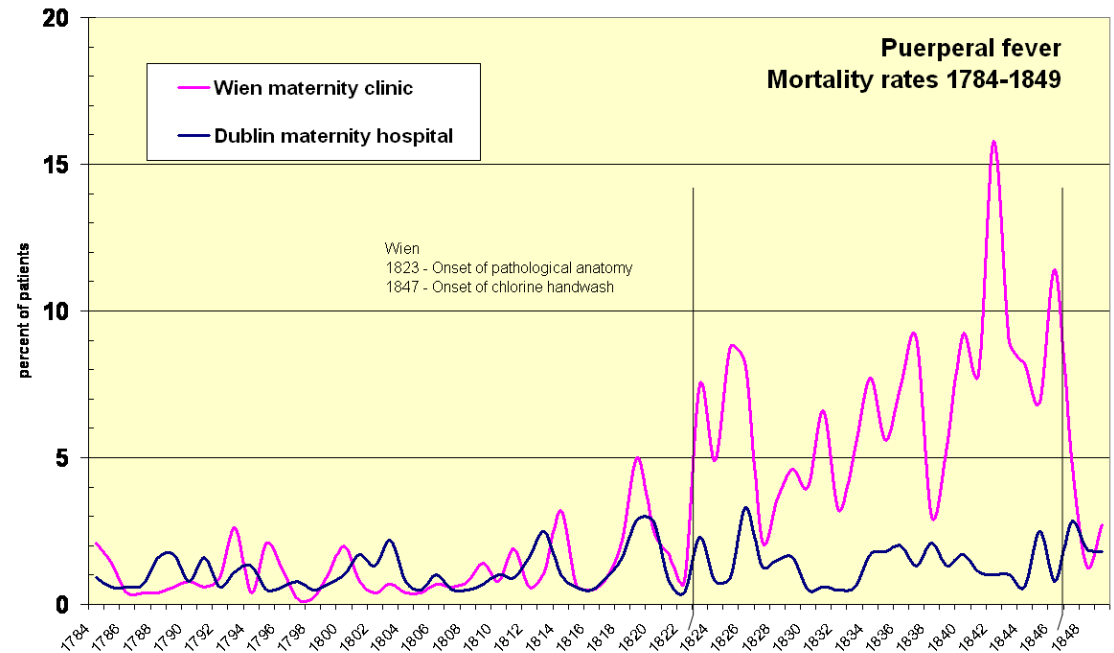
1. l'aria mefitica delle città che, essendo in piena rivoluzione industriale, non era molto salubre. Raccolse così dati sulla mortalità delle puerpere per febbre in città, in campagna ed in ospedale. La mortalità era maggiore in ospedale, quindi l'ipotesi non trovò conferma.
2. le puerpere morissero di autosuggestione a causa del prete della cappella dell'ospedale che, per dare l'estrema unzione, passava scampanellando per i corridoi. Costrinse quindi il parroco a non usare più la campanella, ma le morti rimasero costanti.

Un suo collega ed amico morì a seguito di una breve malattia!!! Semmelweis ebbe la possibilità di studiarne la cartella clinica e fu colpito da due elementi:

- l'autopsia praticata sul cadavere evidenziava lesioni simili a quelle che si riscontravano sulle donne morte per febbre puerperale;
- Il collega solo qualche giorno prima si era ferito nel corso di una autopsia praticata sul cadavere di una di queste mamme.



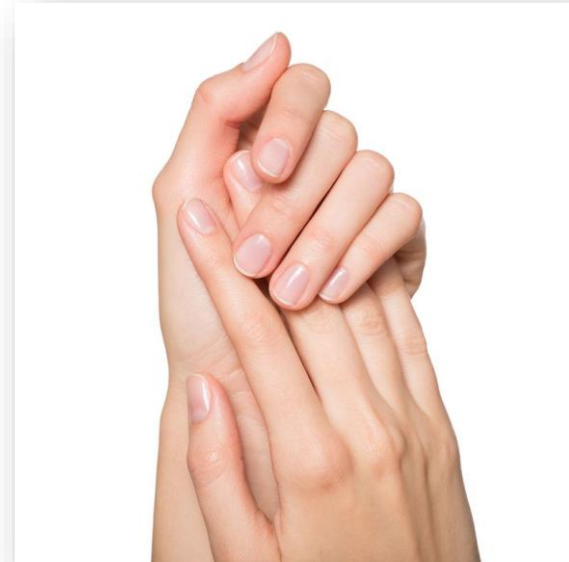
Sulla base di queste osservazioni Semmelweis, in accordo con la Direzione Sanitaria, iniziò uno studio col quale impose ai medici e agli studenti di lavarsi le mani con ipoclorito di calcio dopo aver eseguito le dissezioni anatomiche e comunque sempre prima di assistere una partoriente = il numero delle morti puerperali diminuì vertiginosamente avvicinandosi alla percentuale rilevabile nel reparto delle ostetriche.



Prima di tutto...

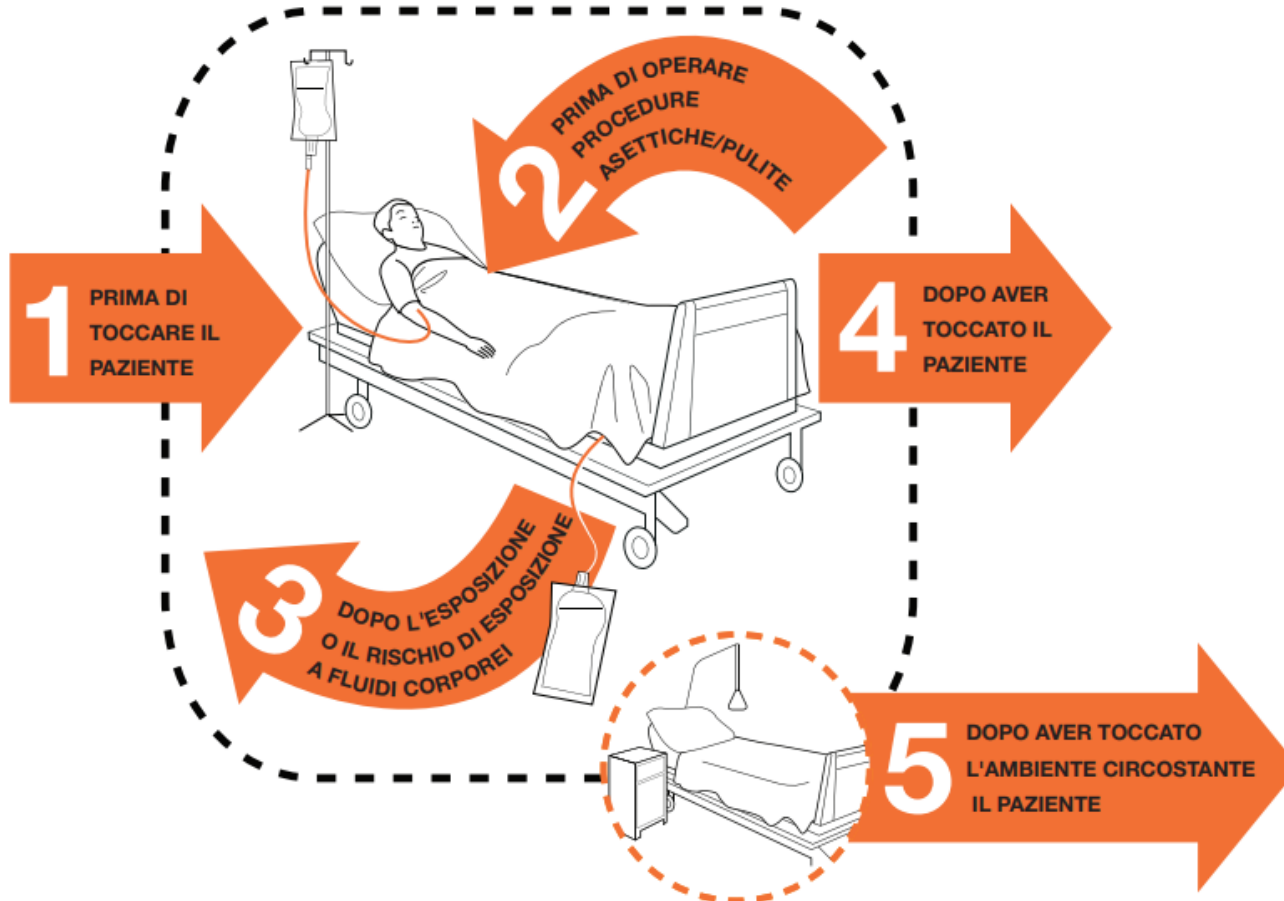


TOGLIERE MONILI



UNGHIE CORTE NATURALI SENZA
SMALTO

Quando?



I 5 momenti dell'igiene delle mani dell'OMS



QUANDO:

questa indicazione si applica quando l'operatore sanitario si avvicina al paziente e viene a contatto con lui o con lei.

PERCHÉ:

l'indicazione è giustificata dal rischio di trasmissione di germi dall'ambiente sanitario al paziente.

AZIONE:

l'igiene delle mani deve essere eseguita prima di toccare il paziente. L'operatore sanitario non deve toccare alcuna superficie nell'ambiente circostante dopo aver eseguito l'igiene delle mani; in questo modo il paziente è protetto.



QUANDO: questa indicazione si applica prima di una manovra che comporta un contatto diretto o indiretto con mucose, cute non integra, dispositivo medico invasivo (catetere, sonda) o attrezzature o prodotti per l'assistenza sanitaria.

PERCHÉ: l'indicazione è giustificata dal rischio di trasmissione di germi al paziente tramite inoculazione. Questi germi possono provenire dall'ambiente sanitario o dal paziente stesso.

AZIONE: l'igiene delle mani deve essere eseguita immediatamente prima dell'operazione, ossia, dopo avere eseguito l'igiene delle mani, l'operatore sanitario deve toccare soltanto le superfici richieste per tale operazione.

Questo è un prerequisito dell'asepsi; il paziente in questo modo è protetto.



QUANDO:

questa indicazione si applica dopo aver eseguito un compito che effettivamente o potenzialmente comporta il rischio di esposizione a un liquido corporeo.

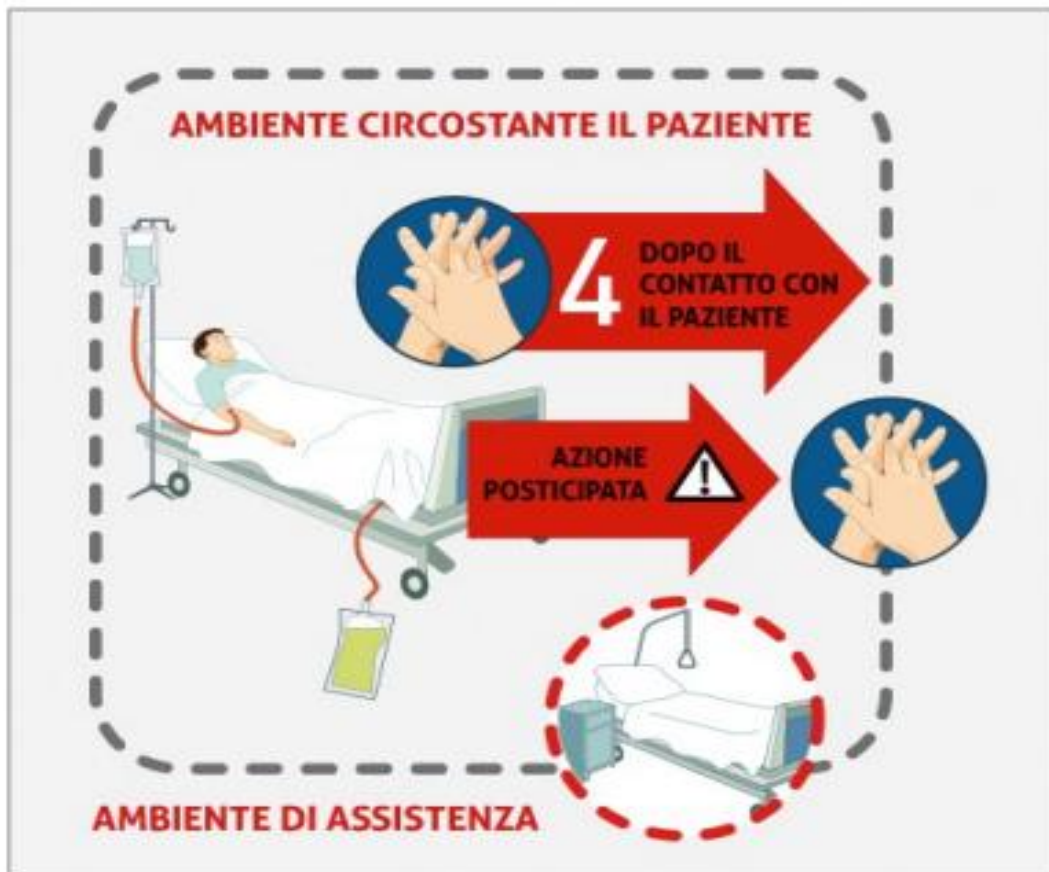
PERCHÉ:

l'indicazione è giustificata dal rischio di trasmissione di germi dal paziente all'operatore sanitario e da quello della loro disseminazione nell'ambiente sanitario. Previene inoltre il rischio di trasmissione di germi presenti nei liquidi corporei ad altre parti del corpo dello stesso paziente.

AZIONE:

l'igiene delle mani deve essere eseguita immediatamente dopo l'operazione, ossia l'operatore sanitario non deve

toccare alcuna superficie finché non ha eseguito l'igiene delle mani; l'operatore sanitario e l'ambiente sanitario in questo modo sono protetti.



QUANDO:

questa indicazione si applica quando l'operatore sanitario esce dall'ambiente circostante il paziente con cui era venuto a contatto.

PERCHÉ:

l'indicazione è giustificata dal rischio di trasmissione di germi all'operatore sanitario e dalla loro disseminazione nell'ambiente sanitario.

AZIONE:

l'igiene delle mani deve essere eseguita dopo aver toccato il paziente e ciò che sta attorno al paziente, ossia l'operatore sanitario non deve toccare alcuna superficie finché non ha eseguito l'igiene delle mani.

L'operatore sanitario e l'ambiente sanitario in questo modo sono protetti.



QUANDO:

questa indicazione si applica quando l'operatore sanitario esce dall'ambiente circostante il paziente dopo aver toccato l'apparecchiatura, i mobili, i dispositivi medici, gli oggetti personali o altre superfici inanimate senza essere stato a contatto con il paziente.

PERCHÉ:

l'indicazione è giustificata dal rischio di trasmissione di germi all'operatore sanitario e dalla loro disseminazione nell'ambiente sanitario.

AZIONE:

l'igiene delle mani deve essere eseguita dopo il contatto con l'ambiente circostante il paziente, vale a dire che le mani non devono toccare alcuna

superficie nell'ambiente sanitario finché l'operatore non ha eseguito l'igiene delle mani. L'operatore sanitario e l'ambiente sanitario in questo modo sono protetti

Con cosa?



Come frizionare le mani con la soluzione alcolica?

USA LA SOLUZIONE ALCOLICA PER L'IGIENE DELLE MANI!
LAVALA CON ACQUA E SAPONE SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE!

Durata dell'intera procedura: 20-30 secondi



WORLD ALLIANCE
FOR PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hôpital Universitaire de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

World Health Organization

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

- Prima del contatto con il paziente;
- Prima del contatto con un dispositivo invasivo per l'assistenza al paziente, indipendentemente dall'uso dei guanti;
- Dopo il contatto con liquidi biologici o escreti, mucose, cute non integra o medicazione di ferite;
- Dopo il contatto con il paziente;
- Dopo il contatto con l'ambiente circostante al paziente;
- Se si passa da un sito contaminato del corpo a un altro sito durante l'assistenza allo stesso paziente;
- Dopo la rimozione dei guanti;
- Prima della preparazione degli alimenti;
- Prima di maneggiare farmaci.



Come lavarsi le mani con acqua e sapone?



LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: 40-60 secondi



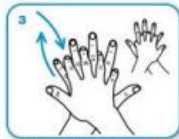
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



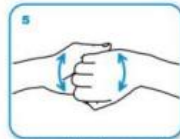
friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



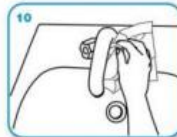
frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



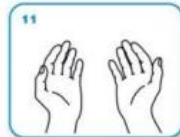
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE
FOR PATIENT SAFETY

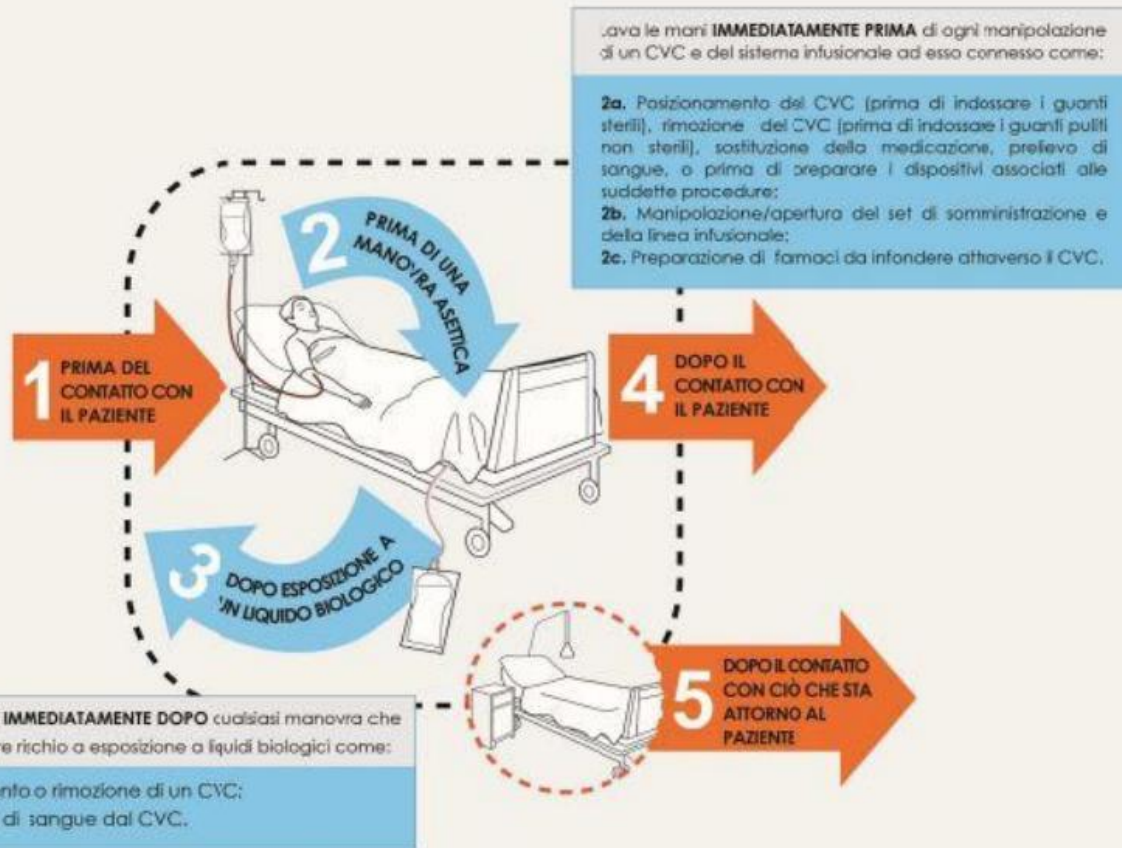
WHO acknowledges the Hôpital Universitaire de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.



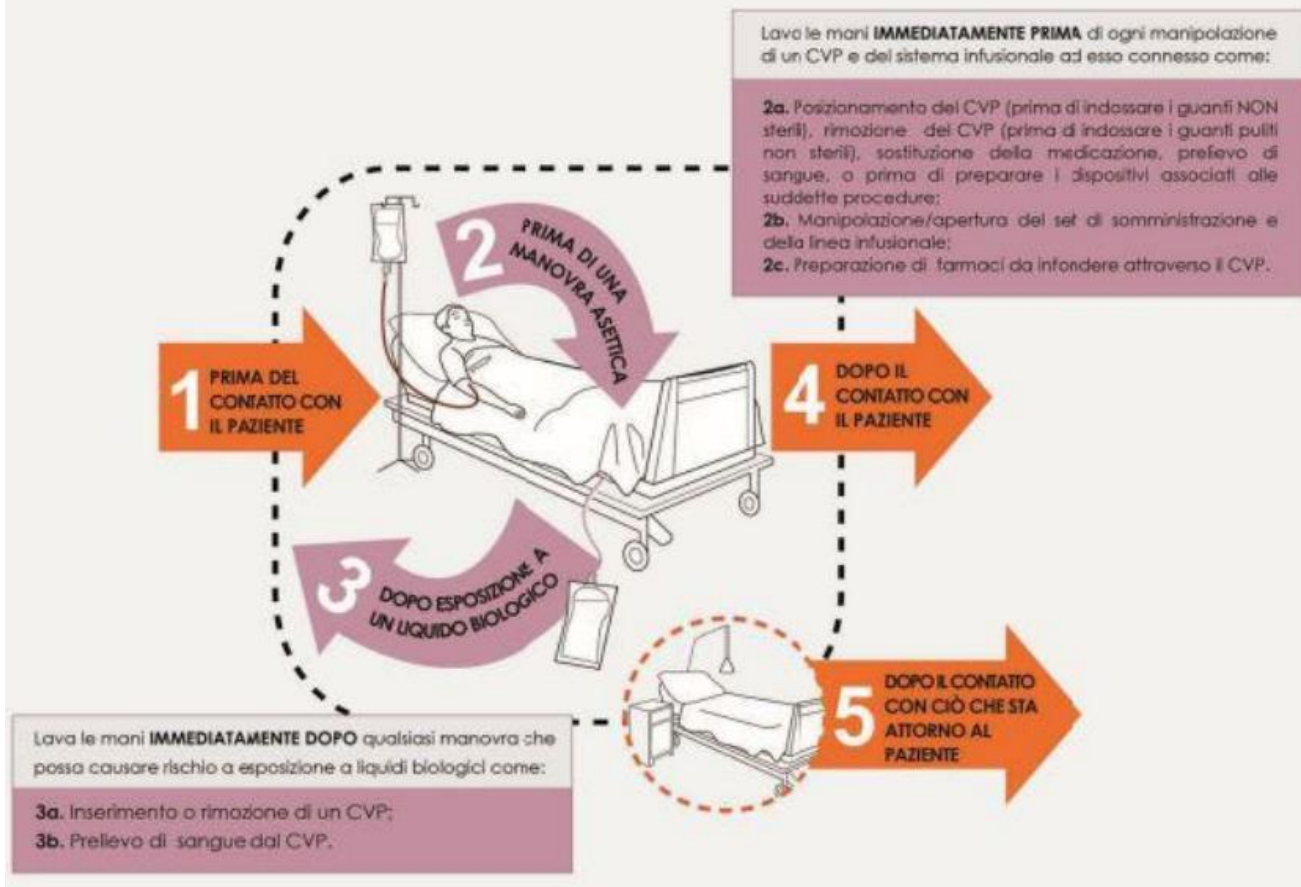
All necessary permissions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising therefrom.

- ❑ Mani visibilmente sporche o contaminate da materiale biologico;
- ❑ Fortemente sospetta o accertata esposizione a patogeni;
- ❑ Potenzialmente produttori di spore (es. *Clostridioides difficile*);
- ❑ Dopo uso della toilette;
- ❑ Non disponibilità di soluzione alcolica per la frizione;
- ❑ Soluzione alcolica non utilizzabile per "intolleranza" all'alcool o presenza di dermatiti;
- ❑ Con sapone liquido e/o antisettico:
 - prima della preparazione degli alimenti;
 - prima di maneggiare farmaci.

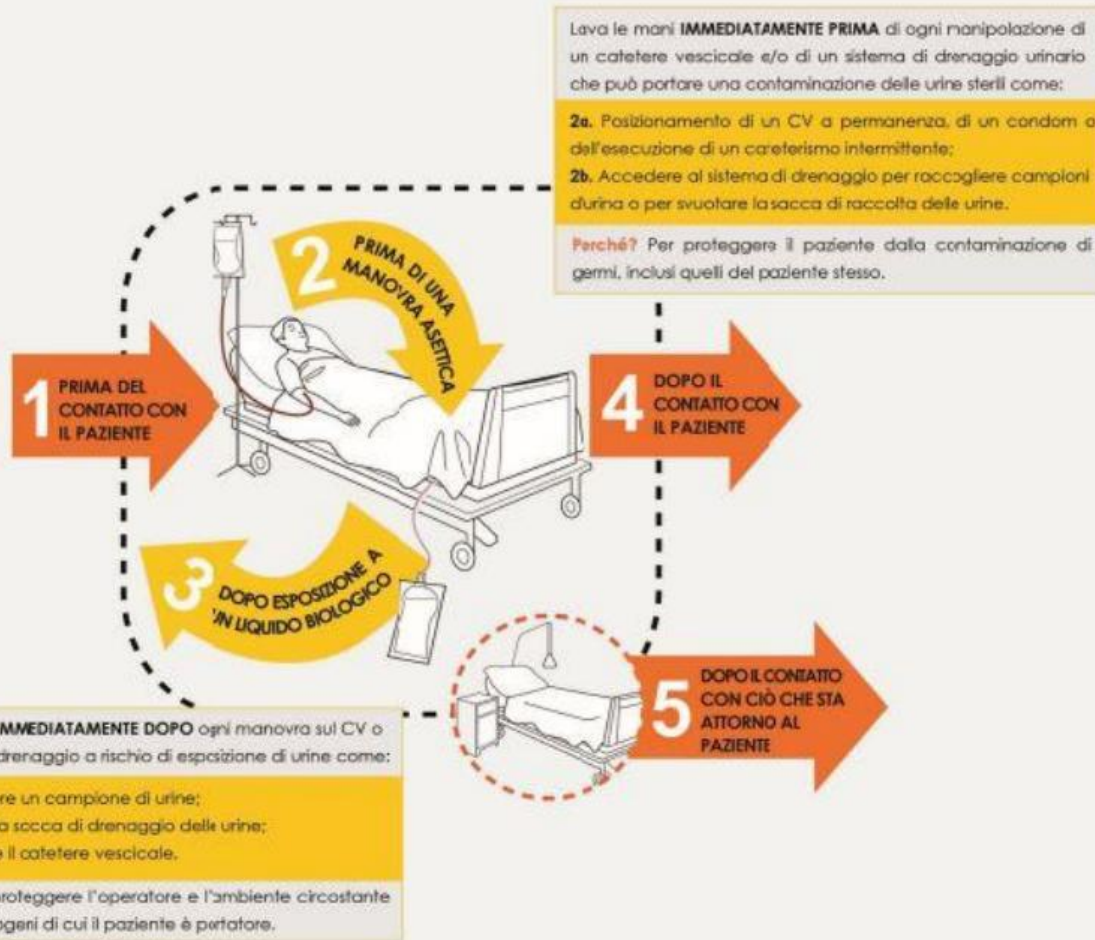
I Miei 5 Momenti per L'IGIENE DELLE MANI nell'assistenza del paziente portatore di catetere venoso centrale (CVC)



I Miei 5 Momenti per L'IGIENE DELLE MANI nell'assistenza del paziente portatore di catetere venoso periferico (CVP)



I Miei 5 Momenti per L'IGIENE DELLE MANI nell'assistenza del paziente portatore di catetere vescicale (CV)

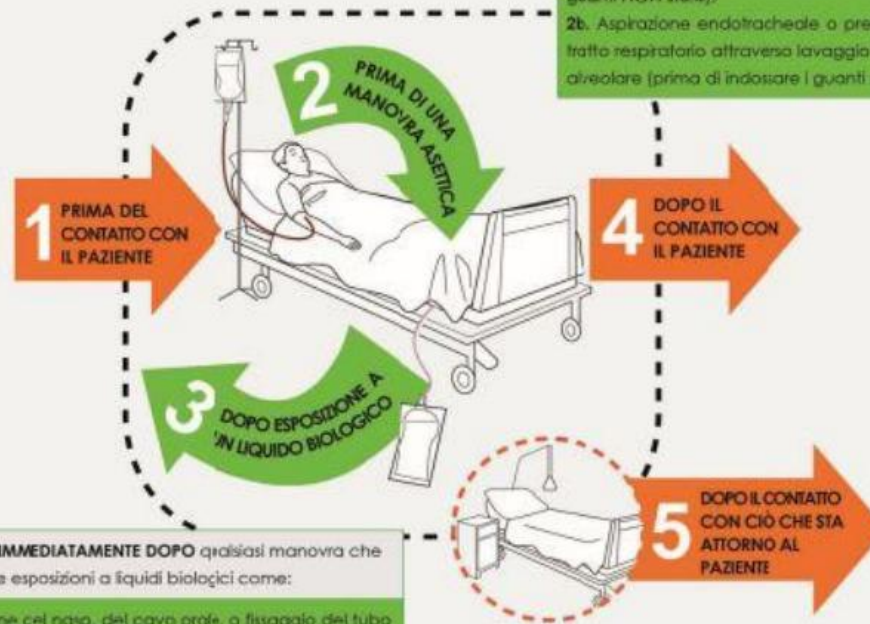


I Miei 5 Momenti per L'IGIENE DELLE MANI nell'assistenza del paziente portatore di tubo endotracheale

Lava le mani **IMMEDIATAMENTE PRIMA** di ogni manipolazione del tubo endotracheale e di qualsiasi cura del tratto respiratorio come:

2c. Cura e igiene del naso, del cavo orale, o fissaggio del tubo endotracheale o cannula tracheostomica (prima di indossare i guanti **NON** sterili);

2b. Aspirazione endotracheale o prelievamento di campioni dal tratto respiratorio attraverso lavaggio bronco alveolare o palato-alveolare (prima di indossare i guanti sterili).



Lava le mani **IMMEDIATAMENTE DOPO** qualsiasi manovra che possa causare esposizioni a liquidi biologici come:

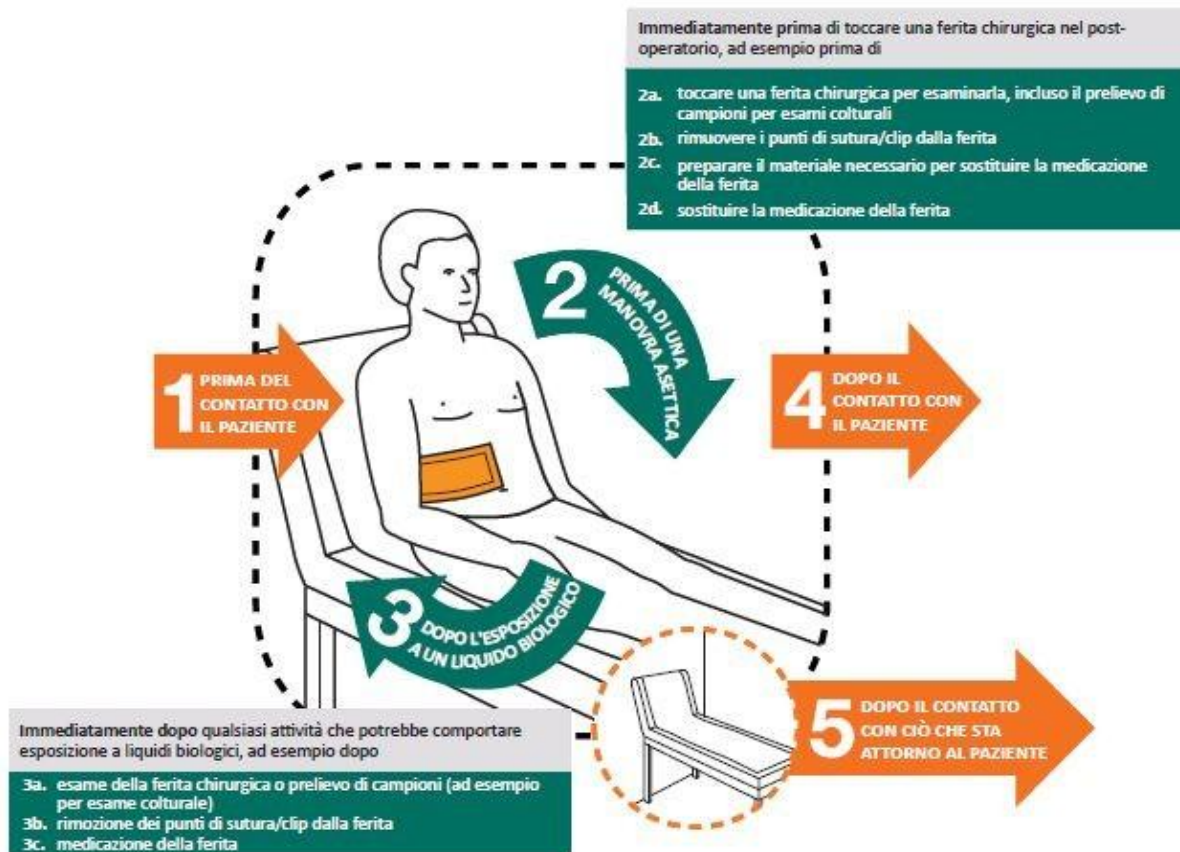
3a. Cura/igiene del naso, del cavo orale, o fissaggio del tubo endotracheale o cannula tracheostomica;

3b. Aspirazione endotracheale o prelievamento di campioni dal tratto respiratorio o qualsiasi contatto con le membrane mucose, secrezioni respiratorie o oggetti contaminati con secrezioni respiratorie;


3c. Intubazione o estubazione del paziente.

I 5 MOMENTI DELL'IGIENE DELLE MANI

Focus sull'assistenza al paziente con ferita chirurgica





-  Most Often Missed
-  Often Missed
-  Less Often Missed



I BUNDLE PER LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA CONNESSE ALLE PRATICHE ASSISTENZIALI

In genere, si possono prevenire le infezioni associate a determinate procedure:

- attraverso una riduzione delle procedure non necessarie;
- la scelta di presidi più sicuri.

Effettuando la procedura nel modo migliore possibile per minimizzare il rischio infettivo (es. in condizioni di asepsi).

BUNDLE

Insieme contenuto di pratiche basate sull'evidenza che, applicate congiuntamente e in modo adeguato, migliorano la qualità e l'esito dei processi con un effetto maggiore di quello che le stesse determinerebbero se fossero attuate separatamente.

Set di pratiche evidence-based

Il numero di pratiche va da 3 a 5 e devono essere di facile gestione

Se applicate congiuntamente e in modo adeguato, migliorano la qualità e i risultati

Legge del “tutto o nulla”, cioè un bundle ha successo solo se tutte le sue componenti vengono applicate

Elementi indipendenti, per cui se una delle pratiche non è applicabile ad un determinato paziente l'applicazione delle altre azioni dal bundle non ne viene inficiata

Elementi dicotomici e la compliance possono essere misurati con “si / no”

1. Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (ISC);
2. Posizionamento del catetere vescicale (CV) a permanenza;
3. Gestione del catetere vescicale (CV) a permanenza;
4. Posizionamento del catetere venoso periferico (CVP);
5. Gestione del catetere venoso periferico (CVP);
6. Posizionamento del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo e del catetere periferico Midline;
7. Gestione del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo del catetere periferico Midline;
8. Prevenzione della polmonite nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica;
9. Prevenzione della contaminazione nel prelievo per l'emocoltura.

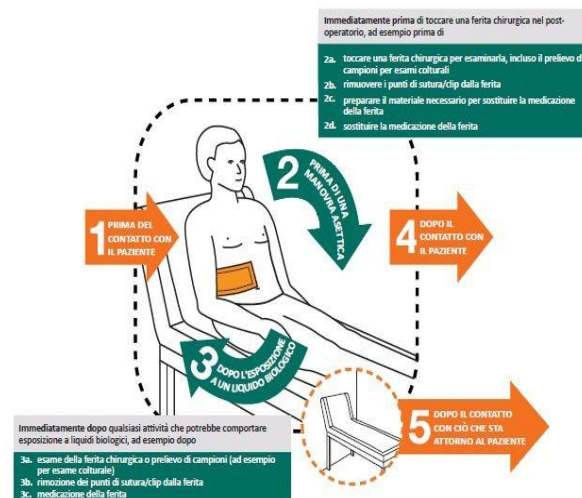


Fase pre e post operatoria
È stata effettuata la bonifica nasale con mupirocina pomata 2% se presente positività a screening per <i>S. aureus</i> (MSSA e MRSA)*
Il paziente ha eseguito la doccia lo stesso giorno o quello precedente l'intervento chirurgico, usando sapone semplice o detergente liquido (se non possibile effettuato lavaggio al letto del paziente)
La tricotomia non è stata effettuata; se ritenuta necessaria è stato utilizzato il <i>clipper</i>
La medicazione della ferita è rimasta intatta per le 48 ore successive l'intervento, a meno di specifiche indicazioni cliniche#
È stata utilizzata una tecnica asettica per l'ispezione della ferita e/o per il cambio della medicazione

Fase intra-operatoria
La profilassi antibiotica peri-operatoria è coerente alle linee guida aziendali*
La profilassi antibiotica peri-operatoria è stata somministrata entro i 60 minuti che precedono l'incisione chirurgica#o5
È stata eseguita l'antisepsi della cute con clorexidina gluconata al 2% in alcool 70% prima dell'incisione
Sono stati mantenuti livelli di glicemia peri-operatori inferiori a 200 mg/dl
La temperatura corporea del paziente è stata mantenuta sopra i 36° C durante tutto il periodo peri-operatorio.

Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (ISC)

I 5 MOMENTI DELL'IGIENE DELLE MANI Focus sull'assistenza al paziente con ferita chirurgica



Sono state considerate le alternative al posizionamento del CV e documentate le motivazioni cliniche

Sono state applicate le tecniche asettiche per l'inserimento del CV

È stato utilizzato il CV con il più piccolo calibro possibile ed il palloncino è stato gonfiato fino al livello consigliato*

È stata effettuata la pulizia del meato uretrale prima dell'inserimento ed è stato applicato un lubrificante sterile

Le tecniche asettiche sono state utilizzate anche per la connessione del catetere al sistema sterile chiuso di drenaggio

Il CV è stato rimosso se non più necessario

Il CV è connesso continuamente alla sacca di drenaggio e sono eseguite per il cambio le indicazioni del produttore*

L'igiene del meato uretrale è stata eseguita*

L'igiene delle mani è stata effettuata prima di qualsiasi procedura sul sistema di drenaggio*

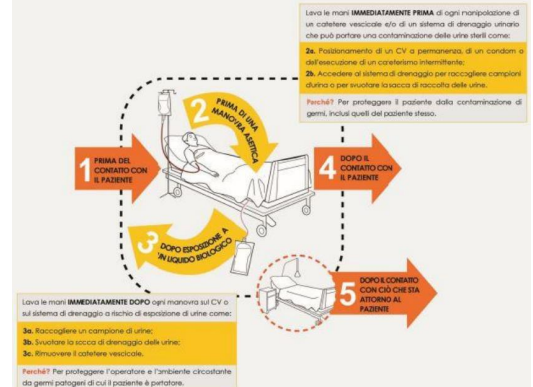
La sacca di drenaggio è stata svuotata secondo le indicazioni cliniche e usando un contenitore mono-uso per paziente*#

La sacca di drenaggio è posizionata ad un livello inferiore della vescica ed il rubinetto non è in contatto con altre superfici (es. pavimento)*

Posizionamento del catetere vescicale (CV) a permanenza

Gestione del catetere vescicale (CV) a permanenza

I Miei 5 Momenti per L'IGIENE DELLE MANI nell'assistenza del paziente portatore di catetere vescicale (CV)



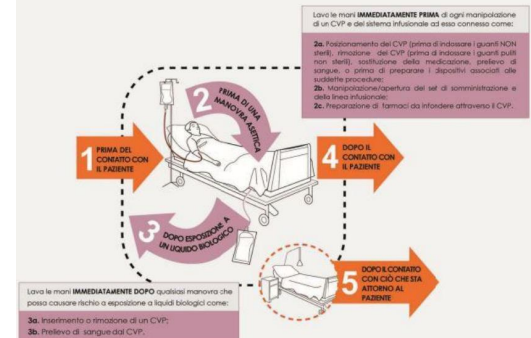
È stata valutata la necessità dell'inserzione del CVP per la gestione clinica del paziente
È stata eseguita l'igiene delle mani prima del posizionamento
È stata eseguita l'antisepsi del sito di inserzione con una soluzione che contenga alcool 70%
Sono state mantenute le tecniche asettiche per tutta la durata della procedura
È stata posizionata una medicazione sterile e trasparente per coprire il sito di inserzione

Posizionamento del catetere venoso periferico (CVP)

Il CVP è stato rimosso se non più necessario
È stata valutata la possibilità di modificare la somministrazione della terapia da parenterale ad orale*
È stata rimosso il CVP se presenti segni d'infezione o di flebite o specifiche indicazioni cliniche*
È stata eseguita l'igiene delle mani prima di qualsiasi accesso al CVP*
La medicazione è integra*
È stata garantita un'adeguata disinfezione della porta di accesso del <u>connettore (hub) needle-free</u> con soluzione che contenga alcool 70% (es. clorexidina gluconata al 2%) prima di ogni accesso*

Gestione del catetere venoso periferico (CVP)

I Miei 5 Momenti per L'IGIENE DELLE MANI nell'assistenza del paziente portatore di catetere venoso periferico (CVP)



È stato effettuato il lavaggio chirurgico delle mani prima del posizionamento del catetere
Sono state utilizzate le massime misure di barriera e sono state applicate le tecniche asettiche per tutta la durata della procedura
È stata utilizzata clorexidina gluconata al 2% in alcool 70% per l'antisepsi della cute prima dell'inserzione del catetere
È stato valutato il sito di inserzione considerando le possibili complicanze infettive e meccaniche
Finita la procedura è stato coperto il sito d'inserzione con una medicazione sterile, semimpermeabile e trasparente

È stata valutata la possibilità di rimuovere il <i>device</i> se non necessario
È stata effettuata l'igiene delle mani prima di qualsiasi contatto con il catetere o con il sito di posizionamento*
È stata garantita la disinfezione adeguata della porta di accesso connettore (<i>hub</i>) <i>needle-free</i> con soluzione che contenga alcool 70%*
La medicazione è integra ed è stata sostituita negli ultimi sette giorni*
È stata utilizzata clorexidina gluconata al 2% in alcool 70% per la disinfezione del sito d'inserzione durante il cambio della medicazione*

Posizionamento del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo e del catetere periferico Midline

Gestione del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo e del catetere periferico Midline



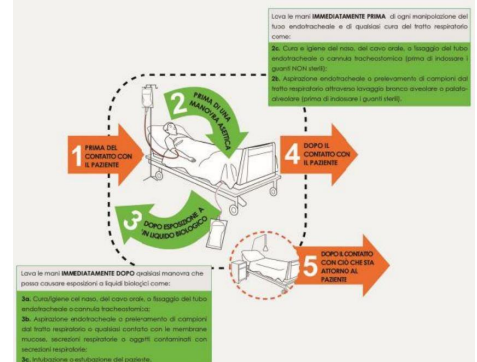
È stata valutata la possibilità di interrompere la sedazione
È stata valutata la possibilità di svezzamento e di estubazione del paziente
Il paziente ha la testiera del letto sollevata di almeno 30° ed è stata evitata la posizione supina*
È stata effettuata l'igiene orale con clorexidina*
Sono state drenate le secrezioni sub-glottiche*

Prevenzione della polmonite nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica

È stata effettuata la decontaminazione dei tappi dei flaconi mediante sfregamento con un antisettico contenente clorexidina al 2% in alcool isopropilico al 70% o solo alcool isopropilico al 70%
È stata effettuata l'igiene delle mani prima di effettuare la procedura
È stata eseguita l'antisepsi della cute con una soluzione che contenga alcool 70%
Sono state mantenute le tecniche asettiche durante tutta la procedura di prelievo
In caso di più prelievi dalla stessa veni-puntura l'emocoltura è stata eseguita per prima*
Il campione è stato prelevato da vena periferica, evitando cannule periferiche o cateteri centrali#

Prevenzione della contaminazione nel prelievo per l'emocoltura

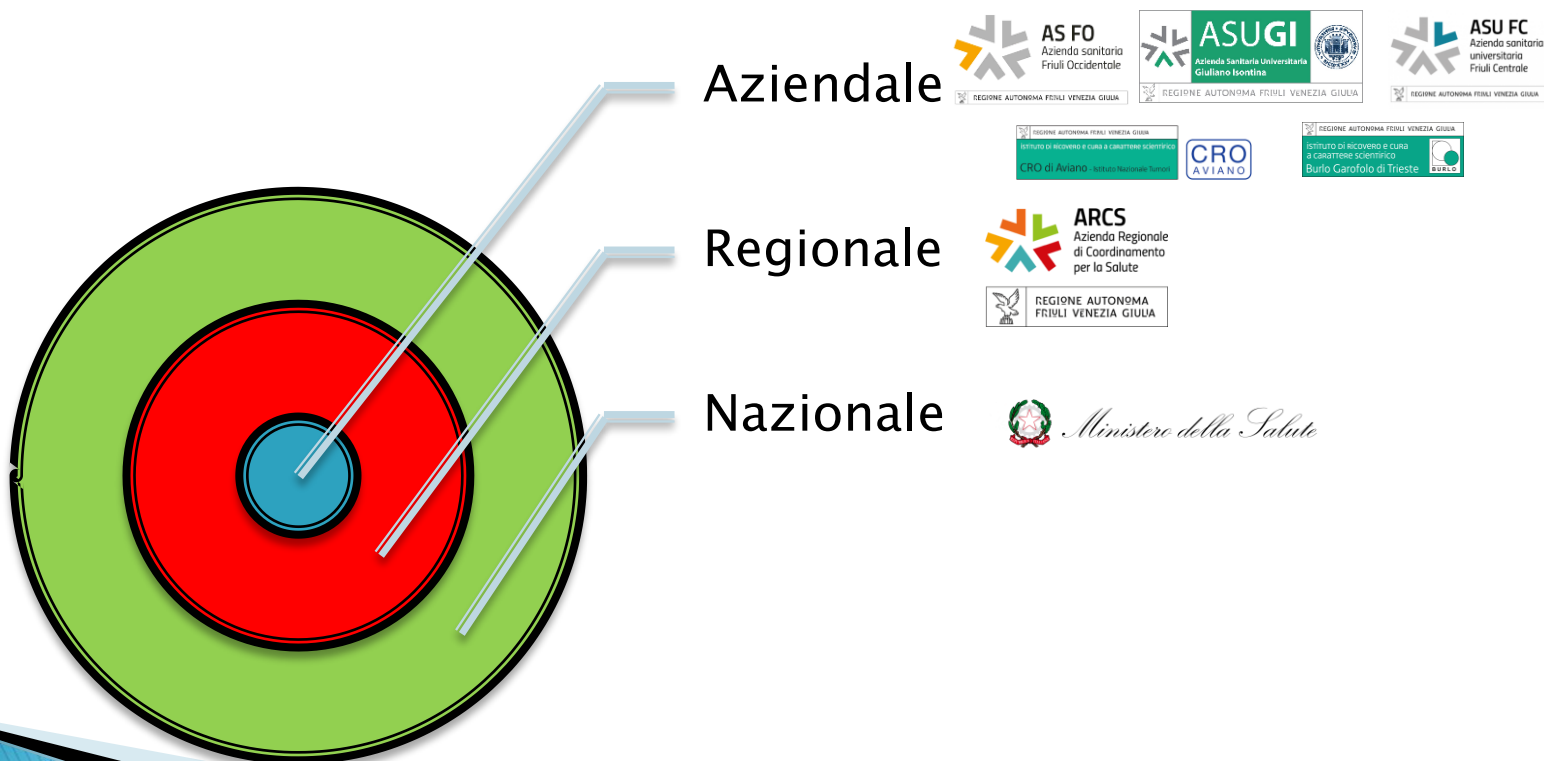
I Miei 5 Momenti per L'IGIENE DELLE MANI nell'assistenza del paziente portatore di tubo endotracheale



I SISTEMI DI SORVEGLIANZA

SORVEGLIANZA

Nel contesto della sanità pubblica, è definita come “la raccolta corrente e sistematica, l’analisi, l’interpretazione e la trasmissione di dati relativi ad un evento correlato alla salute, allo scopo di ridurre la morbilità e la mortalità e di migliorare la salute”.





La strategia nazionale è riassunta nel **PNCAR** (Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza) e si basa su una governance inclusiva e integrata e si articola in quattro aree orizzontali di supporto a tutte le tematiche:

- Formazione
 - Informazione, comunicazione e trasparenza
 - Ricerca, innovazione e bioetica
 - Cooperazione nazionale e internazionale
- e tre pilastri verticali dedicati ai principali interventi di prevenzione e controllo dell'antibiotico-resistenza nel settore umano, animale e ambientale:

- Sorveglianza e monitoraggio integrato dell'antibiotico-resistenza (ABR), dell'utilizzo di antibiotici, delle **infezioni correlate all'assistenza (ICA)** e monitoraggio ambientale.
- Prevenzione delle ICA** in ambito ospedaliero e comunitario e delle malattie infettive e zoonosi.
- Uso appropriato degli antibiotici sia in ambito umano che veterinario e corretta gestione e smaltimento degli antibiotici e dei materiali contaminati.





Le infezioni correlate all'assistenza costituiscono uno dei principali temi che devono essere costantemente affrontati per garantire la sicurezza e la qualità delle cure. La **Rete Cure Sicure** ha avviato da molti anni un programma per la sorveglianza, il controllo e la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza con l'obiettivo di uniformare e condividere strumenti comuni in tutta la regione.

I programmi coordinati dalla Rete Cure Sicure, per quanto riguarda l'infection control, comprendono:

- Igiene delle mani (rilevazione del consumo di soluzione idroalcolica)
- Sorveglianza regionale delle infezioni correlate all'assistenza
- Sorveglianza dei microrganismi sentinella
- Bundle per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza
- Consumo di antibiotici
- Antibiotico-profilassi peri-operatoria



La circolare ministeriale 52/1985 – Lotta alle infezioni ospedaliere nella quale viene raccomandato l’avvio di un programma di controllo delle infezioni in CIASCUN PRESIDIO OSPEDALIERO, che includa la costituzione di un Comitato multidisciplinare, l’istituzione di un gruppo operativo, il dotarsi di personale infermieristico dedicato. Viene affidato alle Regioni il compito di coordinare le attività e di rinforzare i programmi di formazione professionale.

La circolare ministeriale 8/1988 – Lotta alle infezioni ospedaliere: la sorveglianza in cui vengono definiti i criteri standardizzati per la definizione e la diagnosi dei diversi siti di infezione ospedaliera e i metodi di sorveglianza. Raccomanda di utilizzare, oltre ai dati del laboratorio, anche sistemi di sorveglianza “attiva”.



Ministero della Salute

Nasce così il Comitato per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza che ha i seguenti compiti:

- garantire l'applicazione delle strategie regionali di lotta contro le Infezioni associate all'assistenza (I.C.A.) attraverso l'elaborazione e diffusione di linee guida, protocolli e procedure;
- organizzare i sistemi di sorveglianza;
- attuare le misure di prevenzione;
- informare il personale sull'andamento delle I.C.A.;
- verificare l'effettiva applicazione dei programmi di sorveglianza e controllo e la loro efficacia;
- raccogliere i dati epidemiologici;
- formare il personale;
- informare i pazienti e i loro familiari.



Il Comitato per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza è un gruppo **multiprofessionale e multidisciplinare** composto da:

- Medici di diverse specialità (igienisti, infettivologi, microbiologi, chirurghi, anestesisti, internisti, medici legali, medici del lavoro ecc..)
- Infermieri (derivanti da diverse aree sanitarie)
- Farmacisti
- Assistenti sanitari

Con lo scopo di avere una visione complessiva del problema e delle misure e programmi da adottare.



ALLEGATO 1 – COMPOSIZIONE DEL COMITATO PER IL CONTROLLO DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA

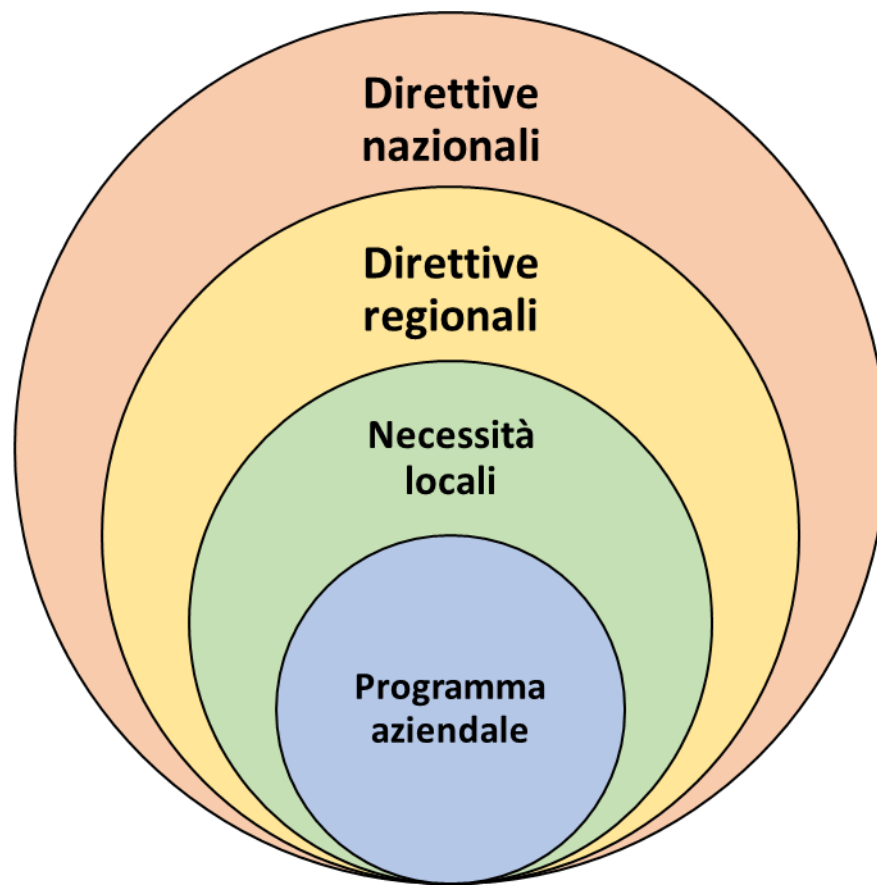
RUOLO	STRUTTURA	NOMINATIVO
Presidente	Direttore Sanitario	Dott. Daniele Pittioni

COMITATO PER IL CONTROLLO DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA - SEZIONE GIULIANA

Ruolo	Struttura	Nominativo
Coordinatore della Sezione Giuliana	SC Direzione Medica Cattinara e Maggiore	Dott. Massimiliano Fabricci
Risk Manager	SSD Rischio Clinico, Qualità e Accreditamento	Dott.ssa Romina Perossa
RSPP	SC Servizio Prevenzione, Protezione, Gestione Ambientale e Sistema di Gestione Integrato	Dott. Daniele Riva
Referente Direzione Professioni Sanitarie	SC Coordinamento delle professioni sanitarie Area Giuliana	Dott.ssa Patrizia Sartorato
Medico Competente	UCO Medicina del Lavoro / SSD Prevenzione e Sorveglianza Sanitaria Lavoratori SSR	Dott.ssa Maria Peresson
Referente Direzione Medica	SC Direzione Medica Cattinara e Maggiore	Dott.sa Barbara Gregorette
Referente Medicina Legale	UCO Medicina Legale	Prof. Stefano D'Errico
Referente Infettivologo	UCO Malattie Infettive	Prof. Roberto Luzzati
	UCO Malattie Infettive	Dott.ssa Cristina Maurel
Referente Dipartimento di Prevenzione	SC Igiene e Sanità Pubblica	Dott.ssa Ariella Breda
	SC Igiene e Sanità Pubblica	Dott.ssa Francesca Malacarne
	SC Igiene e Sanità Pubblica	Ass. San Andrea Carbonaro
Referente S.C. Farmacia Ospedaliera e Territoriale	SC Farmacia Ospedaliera e Territoriale Area Giuliana	Dott.ssa Chiara Roni
Referente SC Microbiologia	SC Microbiologia	Dott.ssa Marina Busetti
Referente UCO Igiene e Medicina Preventiva	UCO Igiene e Medicina Preventiva	Prof. Fabio Barbone
Infermiere/Assistente Sanitario referente CC-ICA	SC Direzione Medica Cattinara e Maggiore	Coord. Inf. Maryluz Cordova Luna
Responsabili Aziendali dei Programmi regionali di Antimicrobial stewardship	SC Farmacia Ospedaliera e Territoriale Area Giuliana	Dott.ssa Ludovica Ilaria Carniel
	UCO Malattie Infettive	Prof. Stefano Di Bella
Referente Area Chirurgica	UCO Clinica Chirurgica	Prof.ssa Marina Bortul
	Complesso Operatorio Cattinara	Coord Inf. Valentina Giurissevich
Referente Area Medica	UCO Geriatria	Dott.ssa Elisabetta Ferretti
	UCO Clinica Medica	Dott. Filippo Mearrelli
	SC Nefrologia Dialisi Area Giuliana	Coord. Inf. Alessandro Pipoli
	DAI Medico Area Giuliana	Ref. Inf. Dip. Antonella Geri
Referente Area Critica e Terapia Intensiva	SC (UCO) Anestesia Rianimazione e Terapia Antalgica	Dott.ssa Anna Randino
	SC Anestesia e Rianimazione TIPO	Dott. Marino Viviani
Referente Area Distrettuale	S.C. Distretto Trieste 2	Dott.ssa Arianna Meriggi
	S.C. Distretto Trieste 1	Dott.ssa Manuela Stulle

COMITATO PER IL CONTROLLO DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA - SEZIONE ISONTINA

Ruolo	Struttura	Nominativo
Coordinatore della Sezione Isontina	SC Direzione Medica Gorizia e Monfalcone	Dott.ssa Camilla Negri
Risk Manager	SSD Rischio Clinico, Qualità e Accreditamento	Dott.ssa Romina Perossa
RSPP	SC Servizio Prevenzione, Protezione, Gestione Ambientale e Sistema di Gestione Integrato	Dott. Daniele Riva
Referente Direzione Professioni Sanitarie	SC Coordinamento delle professioni sanitarie Area Isontina	Dott.ssa Tiziana Spessot
Medico Competente	SC Direzione Medica Gorizia e Monfalcone	Dott.ssa Antonella Detoni
Referente Direzione Medica	SC Direzione Medica Gorizia e Monfalcone	Dott.ssa Anna Della Vedova
	SC Igiene e Sanità Pubblica	Dott.ssa Ariella Breda
	SC Igiene e Sanità Pubblica	Dott.ssa Francesca Malacarne
Referente Dipartimento di Prevenzione	SC Igiene e Sanità Pubblica	Ass. San. Andrea Carbonaro
	SC Igiene e Sanità Pubblica	Ass. San. Andrea Carbonaro
Referente S.C. Farmacia Ospedaliera e Territoriale	SC Farmacia Ospedaliera e Territoriale Area Isontina	Dott.ssa Cristina Furian
Referente SC Laboratorio spoke Area Isontina	SSD Laboratorio spoke Area Isontina	Dott. Francesco Fontana
Infermiere/Assistente Sanitario referente CC-ICA	SC Direzione Medica Gorizia e Monfalcone	Ass. San Coord. Susanna Compassi
Responsabile Aziendale dei Programmi regionali di Prevenzione e controllo delle ICA	SC Direzione Medica Gorizia e Monfalcone	Coord. Inf. Margherita Longobardi
	SC Chirurgia Generale	Dott.ssa Laura D'Ambrosi
Referente Area Chirurgica	SC Chirurgia Generale	Dott. Fabrizio Riccio
	DIP Chirurgia Area Isontina	Ref. Inf. Dip Laura Peressini
	SC Medicina Interna Gorizia	Dott. Fabio Fiammengo
Referente Area Medica	SC Medicina Interna Monfalcone	Dott. Paolo Della Loggia
	SC Medicina Interna Gorizia	Ref. Inf. Dip. Francesco Cecchini
Referente Area Critica e Terapia Intensiva	SC Anestesia e Rianimazione Monfalcone	Dott. Pier Eugenio Gobatto
	SC Anestesia e Rianimazione Gorizia	Dott. Marco Milanese
Referente Area Materno Infantile	SC Ostetricia e Ginecologia Gorizia-Monfalcone	Coord Ost e Ref aziendale Ost Roberta Giomelli
	SC Ostetricia e Ginecologia Gorizia- Monfalcone	Dott.ssa Maria Chiara Del Savio
Referente Area Distrettuale	SC Distretto Alto Isontino	Dott. Giacomo Benedetti
	SC Distretto Basso Isontino	Dott. Carlo De Vuono



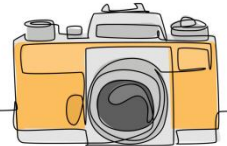
Tasso di Incidenza

$$\frac{\text{Numero di nuove diagnosi di ICA durante il periodo di sorveglianza}}{\text{Somma del tempo - persona suscettibili a rischio durante il periodo di sorveglianza}} \times 1000$$



Prevalenza

$$\frac{\text{Numero di nuove diagnosi e di casi già diagnosticati e attivi di ICA}}{\text{Numero totale di pazienti sorvegliati per una specifica ICA}} \times 100$$



La sorveglianza attiva comporta l'aver professionisti formati, come gli addetti al controllo delle infezioni, che attivamente ricercano i casi di ICA.

La sorveglianza passiva si basa sulla segnalazione delle ICA da parte di medici, infermieri o il laboratorio di microbiologia che non sono direttamente responsabili nelle attività di sorveglianza.

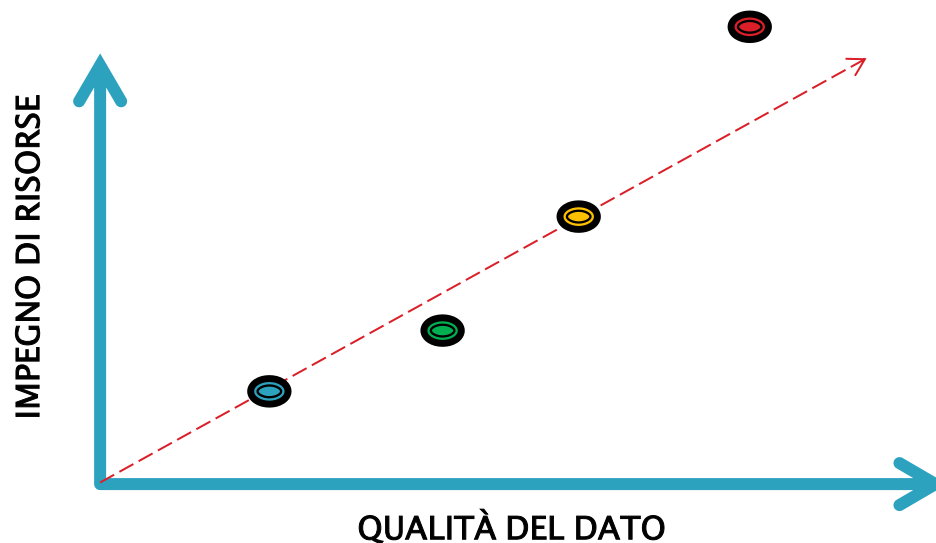
Tipologia di sorveglianza	Qualità del dato	Risorse da impiegare
Sorveglianza continua attiva	++++	++++
Sorveglianza continua passiva	+++	++
Studio di prevalenza attivo	++	++
Studio di prevalenza passivo	+	+

Sorveglianza continua attiva

Sorveglianza continua passiva

Studio di prevalenza attivo

Studio di prevalenza passivo





Per quanto riguarda gli studi di
incidenza....

1 . Dove è insorta l'infezione? *

- Ospedale TS Maggiore
- Ospedale TS Cattinara
- Distretto 1
- Distretto 2
- Distretto 3
- Distretto 4
- Dipartimento delle Dipendenze
- Dipartimento Salute Mentale
- Dipartimento Prevenzione

2 . ID paziente (Iniziale nome, Iniziale cognome, data di nascita - es. Mario Rossi 01/01/1980 ->MR01011980) *

3 . Data diagnosi (o data inizio sintomi se precedente) *

4 . Data ricovero (ingresso in ospedale)

5 . Tipologia ICA *

- SSI-S (superficiale)
- SSI-D (profonda)
- SSI-O (organo spazio)
- PN 1 (con riscontro radiologico)
- PN 2 (senza riscontro radiologico)
- UTI A (con riscontro microbiologico)
- UTI B (senza riscontro microbiologico)
- CRI 1 (infezione locale)
- CRI 2 (infezione sistemica)
- CRI 3 (BSI catetere correlata)

6 . Emocoltura positiva da stesso patogeno dell'ICA *

- Si
- No/Non eseguita

7 . Struttura inviante il paziente *

- Domicilio
- Altra struttura dello stesso presidio ospedaliero di ASUGI
- Altra struttura di un altro ospedale di ASUGI
- Altra struttura di altra Azienda Sanitaria
- RSA/Casa di riposo o altra struttura assimilabile

Le infezioni del tratto urinario (UTI) insorte a partire **dal 3° giorno di degenza** o che si sviluppano dopo la dimissione ma correlate al ricovero o acquisite durante prestazioni ambulatoriali sono da considerarsi ICA e si dividono in:

- Infezioni del tratto urinario sintomatiche con conferma microbiologica;
- Infezioni del tratto urinario sintomatiche senza conferma microbiologica.

$$\frac{\text{Numero di nuove diagnosi di UTI durante il periodo di sorveglianza}}{\text{Somma del tempo} - \text{persona suscettibili a rischio durante il periodo di sorveglianza}} \times 1000$$

Il risultato sarà **quante UTI ho nella struttura ogni 1000 giornate di degenza**.

Per quanto riguarda le UTI essendo la presenza di cateterismo urinario il fattore che determina il maggior di rischio di infezione, sarebbe più preciso utilizzare al denominatore le giornate catetere. In questo caso il mio risultato sarà **quante UTI ho nella struttura ogni 1000 giornate di cateterismo urinario**.

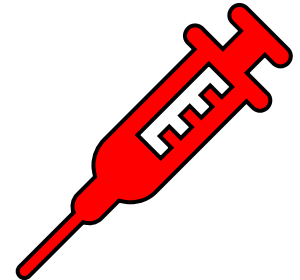


Le polmoniti (PN) insorte a partire **dal 3° giorno di degenza** o che si sviluppano dopo la dimissione ma correlate al ricovero o acquisite durante prestazioni ambulatoriali sono da considerarsi ICA.

$$\frac{\text{Numero di nuove diagnosi di PN durante il periodo di sorveglianza}}{\text{Somma del tempo} - \text{persona suscettibili a rischio durante il periodo di sorveglianza}} \times 1000$$

Il risultato sarà **quante PN ho nella struttura ogni 1000 giornate di degenza**.

Per quanto riguarda le VAP ovvero le polmoniti in pazienti ventilati essendo la presenza della ventilazione artificiale il fattore che determina il maggior di rischio di infezione, è necessario utilizzare al denominatore le giornate in cui il paziente è stato ventilato. In questo caso il mio risultato sarà **quante VAP ho nella struttura ogni 1000 giornate di ventilazione artificiale**.



Le infezioni del sito chirurgico (ISC) o SSI (Surgical Site Infection) sono infezioni insorte in qualunque momento del ricovero, conseguenti ad un intervento chirurgico effettuato nei 30 giorni o 90 giorni precedenti.

Un'infezione del sito chirurgico può essere:

- Incisionale superficiale (SSI-S);
- Incisionale profonda (SSI-D);
- Organo o Spazio (SSI-O).

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ di ISC diagnosticate nel periodo di osservazione}}{\text{N}^\circ \text{ di interventi nel periodo di osservazione}} \times 100$$

Il risultato sarà **quante ISC ho nella struttura ogni 100 interventi.**

Bisogna valutare anche...

Utilizzo di materiale protesico	Si – follow up a 90 giorni
	No – follow up a 30 giorni
Regime di intervento	Elezione
	Urgenza/emergenza
Classe dell'intervento	I – Pulito
	II – Pulito contaminato
	III – Contaminato
	IV – Sporco-infetto
ASA	1
	2
	≥3

Si definisce BSI una emocoltura positiva per un patogeno noto o il paziente ha almeno uno dei seguenti segni e sintomi: febbre (> 38° C), brividi o ipotensione e due emocolture positive per un contaminante abituale della cute (stafilococchi coagulasi-negativi, *Micrococcus spp.*, *Propionibacterium acnes*, *Bacillus spp.*, *Corynebacterium spp.*) da due campioni di sangue raccolti in occasioni separate, abitualmente entro 48 ore.

$$\frac{\text{Numero di nuove diagnosi di BSI durante il periodo di sorveglianza}}{\text{Somma del tempo – persona suscettibili a rischio durante il periodo di sorveglianza}} \times 1000$$

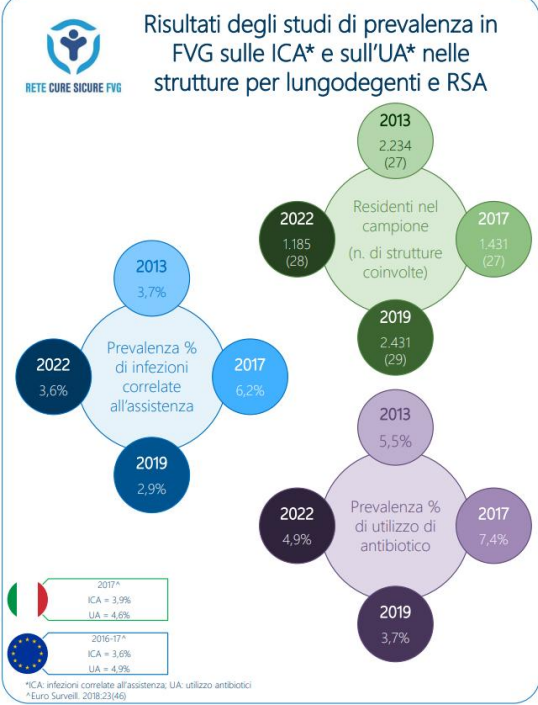
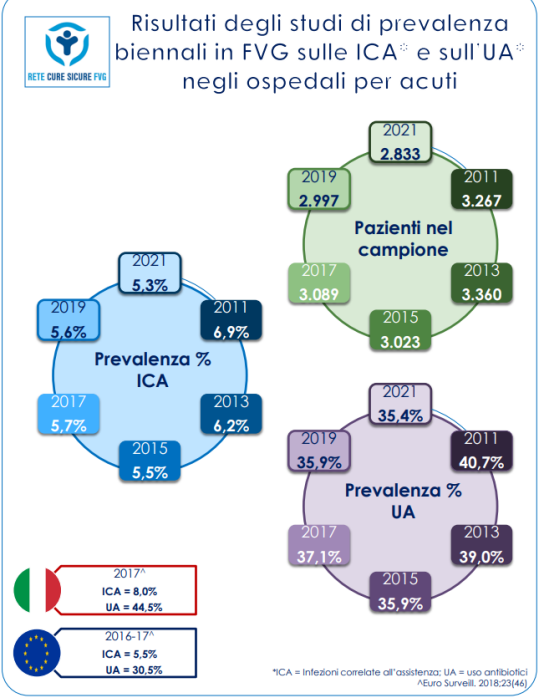
Le BSI che ci interessano maggiormente però sono quelle secondarie all'uso di cateteri vascolari (CRI). Quindi per una maggior correttezza del dato, dovremmo valutare al denominatore solo le giornate in cui il paziente aveva un catetere vascolare. Avremo quindi il **numero di CRI nella struttura per 1000 giorni di cateterismo vascolare.**



Per quanto riguarda **gli studi di prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza e dell'uso degli antibiotici** :

❑ **Ospedali per acuti:** la «point prevalence survey» (PPS) è un'indagine di prevalenza promossa dall'European centre for disease prevention and control (ECDC) introdotta a livello europeo nel 2011-12. Si utilizza il protocollo ECDC standardizzato e validato a livello internazionale ogni due anni, per monitorare i progressi dei programmi regionali.

❑ **Strutture territoriali:** «healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities» (HALT) è uno studio di prevalenza promosso, a partire dal 2010, dall'European centre for disease prevention and control (ECDC). La sorveglianza si effettua su campione di strutture regionali che comprende sia RSA che case di riposo.

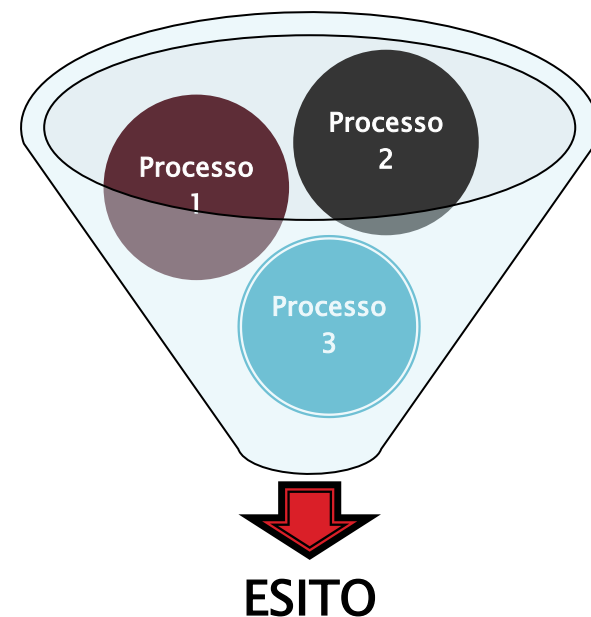


Le ICA sono l'**esito** di tutta una serie di fattori intrinseci (molti dipendono da caratteristiche immodificabili del paziente) ed estrinseci (molti sono processi sanitari).

Per valutare il fenomeno «ICA» quindi, non è sufficiente sapere quali e quante ICA abbiamo in una struttura, perché questo ci dice se c'è un problema e la sua entità, e successivamente se i nostri sforzi per migliorare portano a qualche risultato oppure no, ma non ci dice nulla sulle cause del problema e quindi non ci aiuta a capire dove e come intervenire per risolverlo.

È fondamentale sia **SORVEGLIARE L'ESITO ICA** sia **MONITORARE I PROCESSI** che hanno favorito o sfavorito tale esito.

Questo ci permette di avere la visione più completa possibile sia del risultato che di tutti i fattori che lo influenzano e ci permette di intervenire per modificarlo.



IGIENE DELLE MANI

Il monitoraggio prende in considerazione I 5 MOMENTI FONDAMENTALI PER L'IGIENE DELLE MANI:

1. Prima del contatto con il paziente;
2. Prima di una manovra asettica;
3. Dopo esposizione ad un liquido biologico;
4. Dopo il contatto con il paziente;
5. Dopo il contatto con ciò che sta attorno al paziente.

Il risultato di processo è una percentuale di adesione e viene calcolato quindi come:

$$\frac{\text{Numero di occasioni osservate in cui è stata correttamente eseguita durante il periodo di sorveglianza}}{\text{Totale di occasioni osservate durante il periodo di sorveglianza}} \times 100$$

Il risultato poi si può declinare anche per:

- singola struttura;
- singolo momento osservato;
- per professione osservata.

I 5 momenti fondamentali per l'IGIENE DELLE MANI

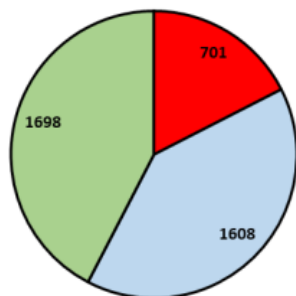
1 PRIMA DEL CONTATTO CON IL PAZIENTE	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani prima di toccare un paziente mentre ti avvicini. PERCHÉ? Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni presenti sulle tue mani.
2 PRIMA DI UNA MANOVRA ASETTICA	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani immediatamente prima di qualsiasi manovra asettica. PERCHÉ? Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni, inclusi quelli appartenenti al paziente stesso.
3 DOPO ESPOSIZIONE AD UN LIQUIDO BIOLOGICO	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani immediatamente dopo esposizione ad un liquido biologico o dopo aver rimosso i guanti. PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
4 DOPO IL CONTATTO CON IL PAZIENTE	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani dopo aver toccato un paziente o nella immediata vicinanza del paziente uscendo dalla stanza. PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
5 DOPO IL CONTATTO CON CIÒ CHE STA ATTORNO AL PAZIENTE	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani usando dalla stanza dopo aver toccato qualsiasi oggetto o mobile nella immediata vicinanza di un paziente - anche in assenza di un contatto diretto con il paziente. PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.

WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY WHO acknowledges the Italian Universities of Genoa (IUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material. October 2006, version 1.

World Health Organization

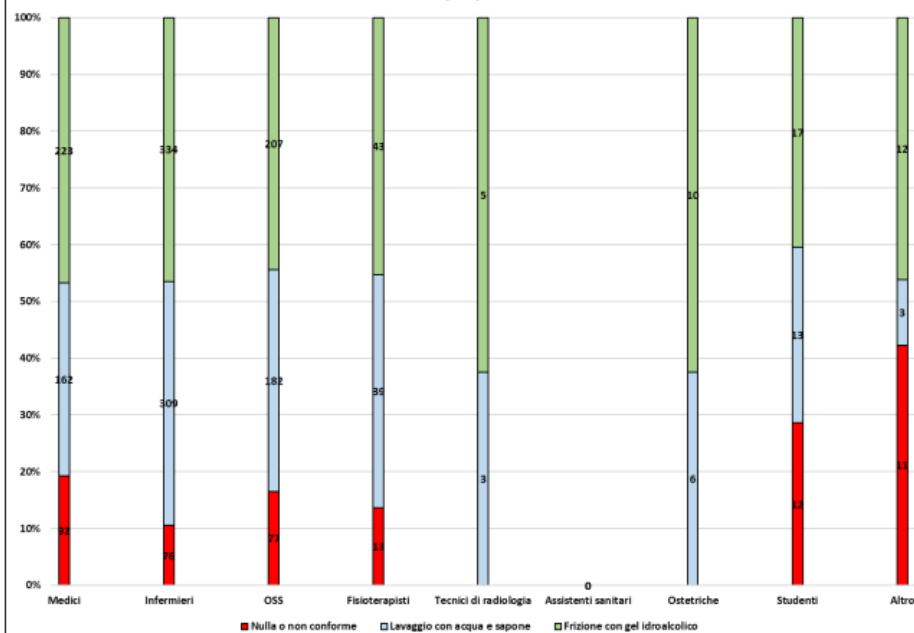
Questo per far in modo di avere un maggior dettaglio e poter orientare gli interventi in maniera più precisa e meno dispersiva.

Livello di conformità



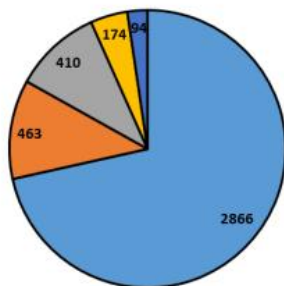
■ Nulla o non conforme ■ Lavaggio con acqua e sapone ■ Frizione con gel idroalcolico

Adesione per professione



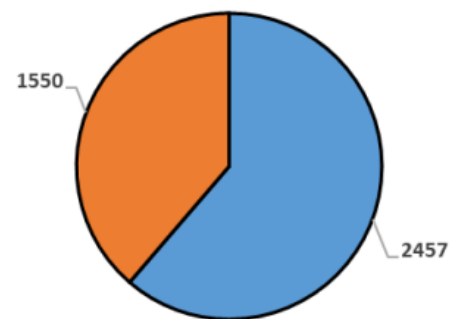
■ Nulla o non conforme ■ Lavaggio con acqua e sapone ■ Frizione con gel idroalcolico

Altre non conformità rilevate



■ Nulla ■ Presenza di monili ■ Più di una non conformità ■ Uso non corretto di guanti ■ Presenza di gel sulle unghie o unghie lunghe (>3mm)

COMPLIANCE COMPLESSIVA



■ IGIENE DELLE MANI CORRETTA ■ NON CONFORMITA'

CONSUMO DI SOLUZIONE IDROALCOLICA

Il monitoraggio CSIA (CONSUMO DI SOLUZIONE IDROALCOLICA) consiste nella raccolta da ogni struttura di almeno i seguenti dati:

- consumo della soluzione idroalcolica (CSIA) espressa in litri;
- fonte da cui viene ottenuto il dato del CSIA (farmacia, centro di costo, direzione ospedaliera/P.O., etc.);
- numero di giorni di degenza ordinaria (GDO);
- fonte da cui è ottenuto il dato dei GDO (SDO, etc.).

I dati di consumo ottenuti devono essere disaggregati in “aree di degenza” e “aree di non degenza”.

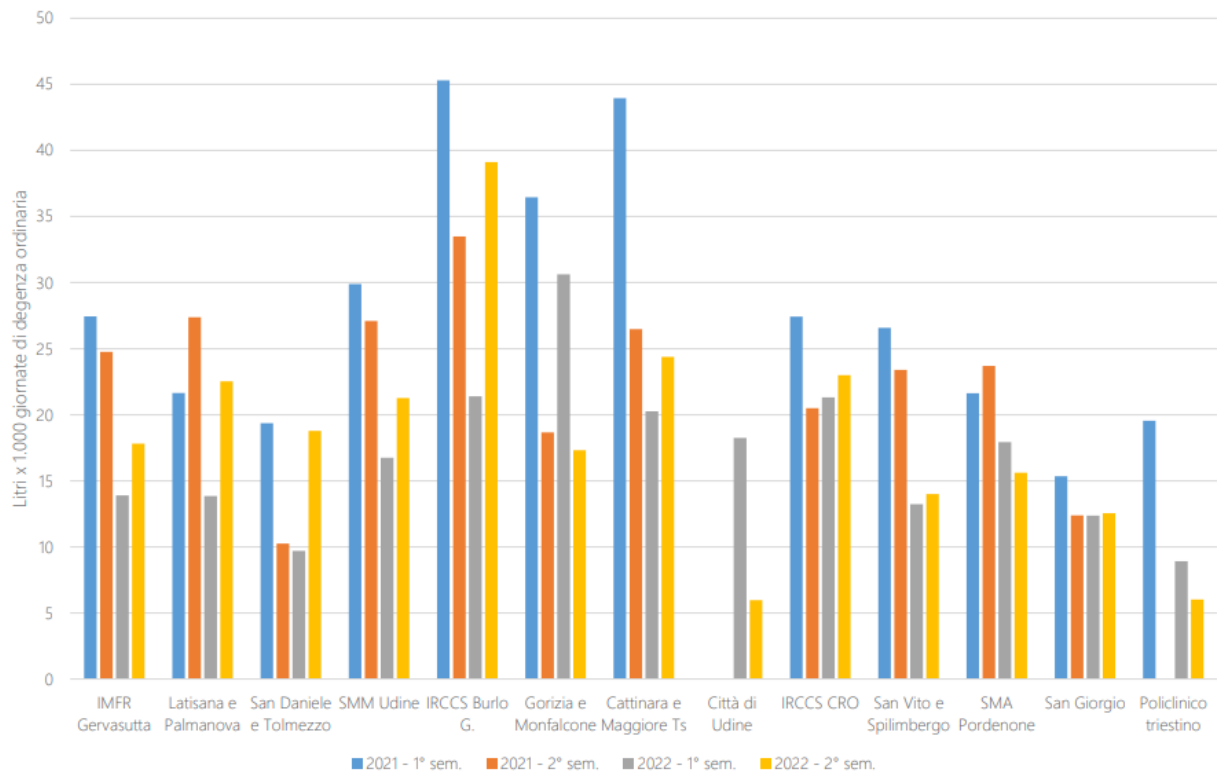
Da protocollo Ministeriale i consumi vengono inoltre declinati anche nelle varie aree/discipline:

- Medica;
- Chirurgica;
- Terapia Intensiva;
- Emergenza-Urgenza;
- Ortopedico Traumatologica;
- Tutte le altre aree.



Area di:	1° Semestre		2° Semestre	
	CSIA	GDO	CSIA	GDO
Degenza Ordinaria				
NON Degenza				
Totale				

Consumo di soluzione idroalcolica nelle strutture di degenza



CARE BUNDLE

Il monitoraggio prende in considerazione **gli elementi specifici dei vari bundle**. Come abbiamo visto esistono vari bundle:

1. Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (ISC);
2. Posizionamento del catetere vescicale (CV) a permanenza;
3. Gestione del catetere vescicale (CV) a permanenza;
4. Posizionamento del catetere venoso periferico (CVP);
5. Gestione del catetere venoso periferico (CVP);
6. Posizionamento del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo e del catetere periferico Midline;
7. Gestione del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo del catetere periferico Midline;
8. Prevenzione della polmonite nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica;
9. Prevenzione della contaminazione nel prelievo per l'emocultura.

Il risultato di processo è una percentuale di adesione e viene calcolato quindi come:

$$\frac{\text{Numero di pazienti osservati con presenza solo di risposte "Sì" o "n/a" durante il periodo di sorveglianza}}{\text{Totale di pazienti osservati durante il periodo di sorveglianza}} \times 100$$

Posizionamento del catetere venoso periferico (CVP)

	N.	N.	N.	N.	N.
È stata valutata la necessità dell'inserzione del CVP per la gestione clinica del paziente	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
È stata eseguita l'igiene delle mani prima del posizionamento	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
È stata eseguita l'antisepsi del sito di inserzione con una soluzione che contenga alcool 70%	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Sono state mantenute le tecniche asettiche per tutta la durata della procedura	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
È stata posizionata una medicazione sterile e trasparente per coprire il sito di inserzione	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

Il risultato poi si può declinare anche per:

- singola struttura;
- singolo bundle osservato (rosso);
- Singolo elemento del bundle (verde).

CONSUMO DI ANTIBIOTICI

I dati sui consumi vengono forniti dai Servizi di Assistenza Farmaceutica e vengono analizzati per classe ATC ed espressi secondo la **Defined Daily Dose (DDD)**.

Una DDD è definita come la dose media giornaliera di un farmaco impiegato nel trattamento di un adulto con riferimento all'indicazione terapeutica principale. È uno standard di misura che consente di misurare e sommare, nonché confrontare, i consumi relativi ai principi attivi e classi farmacologiche in tempi e realtà geografiche diversi.

In questo modo possiamo avere un'idea di quanto è il consumo, per ogni molecola, in una struttura (o nella popolazione) in un arco di tempo.

Il consumo ospedaliero in DDD x 100 giornate di ricovero ordinario:

$$\frac{\text{Numero totale di DDD consumate nell'anno}}{\text{Numero di giornate di ricovero ordinario nell'anno indice}} \times 100$$

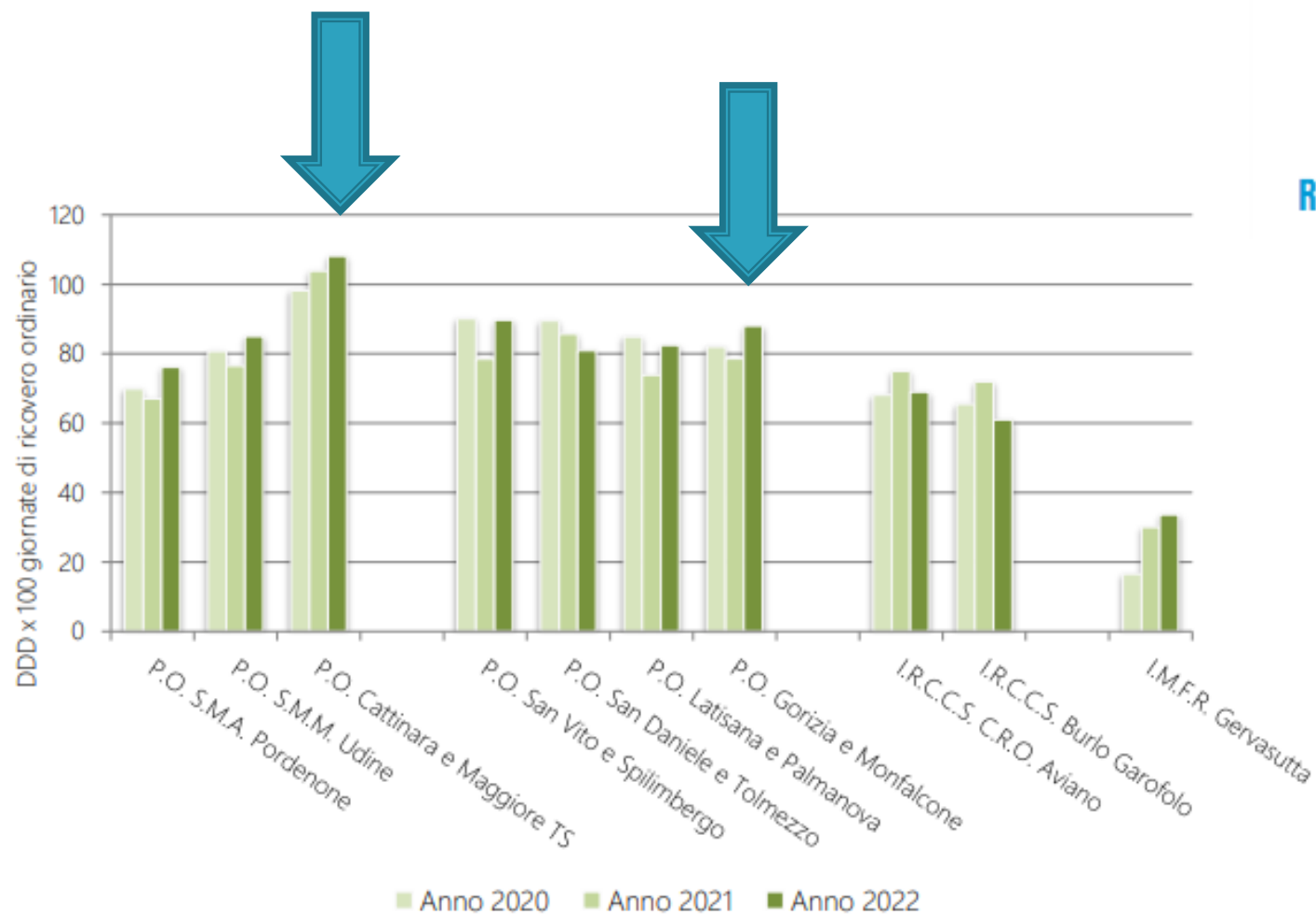
Il consumo distrettuale e il consumo complessivo in DDD x 1.000 abitanti die:

$$\frac{\text{Numero totale di DDD consumate nell'anno}}{\text{Numero di abitanti} \times 365} \times 1000$$





RETE CURE SICURE FVG



ADESIONE ALLA PROFILASSI ANTIBIOTICA PERI-OPERATORIA

Il monitoraggio prende in considerazione:

1. Se per il tipo di intervento chirurgico era necessaria la prescrizione della profilassi antibiotica peri-operatoria oppure no e se questa è stata effettuata o meno;
2. Nel caso l'intervento richiedesse la somministrazione di una profilassi, viene verificato:
 - La correttezza del molecola utilizzata;
 - La correttezza del dosaggio della molecola utilizzata;
 - La correttezza del timing di somministrazione (il timing più efficace è tra i 60 e i 30 minuti prima dell'incisione);
 - La correttezza del redosing (quando necessario in base alla durata dell'intervento e all'emivita del farmaco);
 - La corretta interruzione della profilassi entro le 24 ore dalla fine dell'intervento.

		Se l'intervento, per il protocollo aziendale, <u>non</u> richiedeva la somministrazione di una molecola antibiotica:		Se l'intervento richiedeva la somministrazione di una profilassi peri-operatoria compilare i seguenti campi				
Reparto specialità	Tipo di chirurgia	segnare una X qui sotto, se la molecola non è stata somministrata	segnare una X qui sotto, se una profilassi è stata comunque somministrata	Molecola concorde con protocollo	Dosaggio della molecola concorde con quello previsto nel protocollo	Corretto timing somministrazione (concorde con i tempi di somministrazione descritti nel protocollo)	Corretto redosing (in base alle caratteristiche del farmaco descritte nel protocollo ed alle condizioni cliniche del paziente)	La profilassi è limitata al massimo alle 24 ore post operatorie

Il risultato di processo è una percentuale di adesione e anche in questo caso si può declinare per adesione del protocollo in toto (verde) e anche per singolo elemento (rosso).

MONITORAGGIO AR, MDR e ALERT

Nel nostro Paese sono attivi il sistema di Sorveglianza nazionale dell'antibiotico-resistenza e il sistema di Sorveglianza delle CPE (batteriemie da enterobatteri produttori di carbapenemasi, una classe di antibiotici ad ampio spettro), entrambi coordinati dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), collegati al sistema europeo *EARS-Net* (*European Antimicrobial Resistance Surveillance Network*), coordinato dall'ECDC, che pubblica i dati a livello europeo in *Surveillance Atlas of Infectious Diseases*.

Qual è lo scopo di sorvegliare le resistenze?

1. Valutare quali antibiotici vanno salvaguardati;
2. Quali antibiotici usare in empirico in base all'ecologia batterica locale.

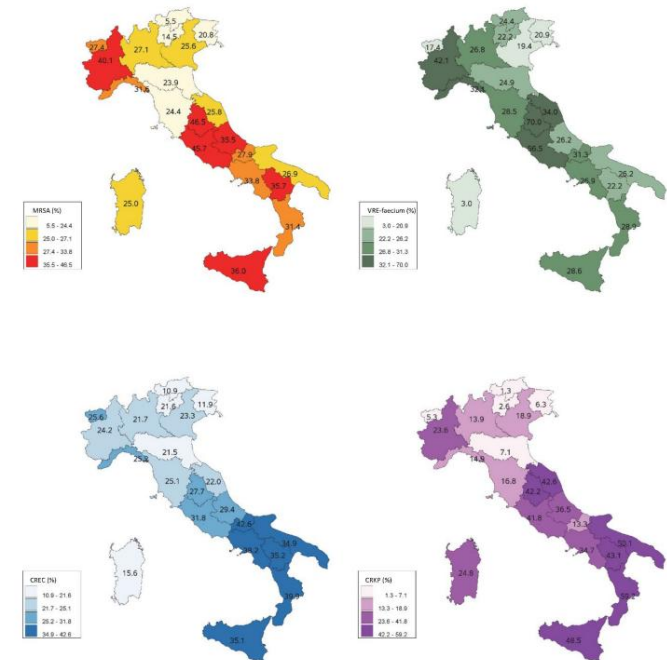
Alcuni patogeni sono caratterizzati da:

- un'elevata trasmissibilità nel contesto assistenziale;
- uno specifico profilo di multiantibiotico-resistenza;
- entrambe le caratteristiche.

Questi patogeni vengono definiti come MICRORGANISMI ALERT ed è indispensabile:

1. Stabilire quali sono;
2. Poter identificarli tramite la diagnostica di laboratorio;
3. Attuare sistemi di infection control nel più breve tempo possibile.

Tutto questo al fine di prevenirne la diffusione e ridurre il rischio di epidemie che avrebbero disastrose conseguenze sia sulla salute dei pazienti, sia sull'organizzazione sanitaria.



Le classi di intensità di resistenza sono identificate in base ai quartili della distribuzione nazionale

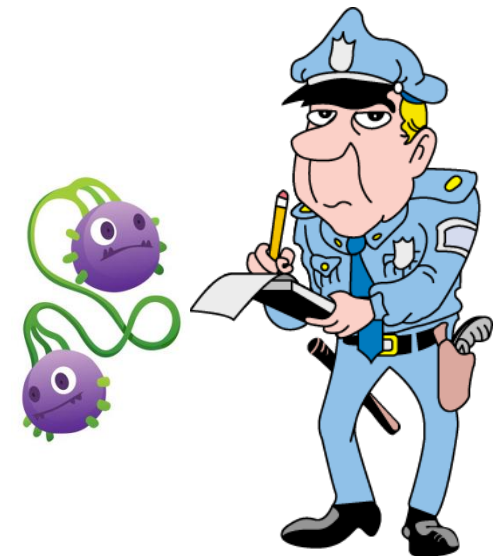
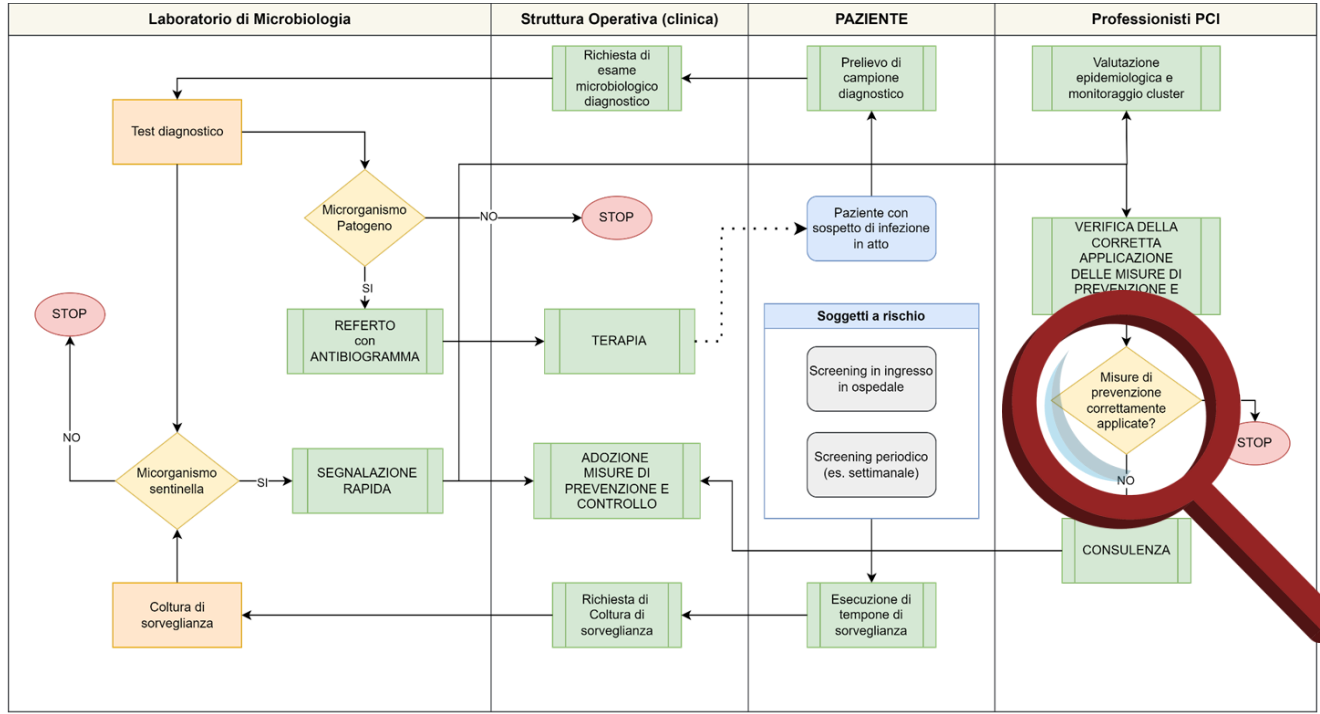


Tabella 5. Dato epidemiologico del 2022 per i microrganismi **Gram+** che include tutti i materiali provenienti dai presidi ospedalieri.

	<i>S. aureus</i>			Stafilococchi coagulasi negativi			<i>S. pneumoniae</i>			<i>Enterococcus spp.</i>			<i>S. pyogenes</i>		
	R+I ⁴	Testati	%	R+I ⁴	Testati	%	R ³	Testati	%	R+I ⁴	Testati	%	R+I ⁴	Testati	%
Ampicillina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280	1281	21,9	-	-	-
Clindamicina	296	1145	25,9	506	906	55,8	-	-	-	-	-	-	0	6	0,0
Daptomicina	4	773	0,5	10	852	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eritromicina ¹	301	1073	28,1	495	697	71,0	3	31	9,7	-	-	-	0	6	0,0
Gentamicina	146	1164	12,5	539	916	58,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Levofloxacina	286	1165	24,5	560	916	61,1	1	31	3,2	-	-	-	-	-	-
Linezolid	4	715	0,6	30	758	4,0	0	28	0,0	2	1178	0,2	0	5	0,0
Oxacillina ²	268	1167	23,0	639	917	69,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfametozazolo e trimetoprim.	34	1163	2,9	304	915	33,2	1	10	10,0	-	-	-	-	-	-
Teicoplanina	2	704	0,3	143	634	22,6	0	26	0,0	69	1137	6,1	0	4	0,0
Vancomicina run	0	717	0,0	2	761	0,3	0	28	0,0	78	1137	6,9	0	5	0,0

Tabella 6. Dato epidemiologico del 2022 per i microrganismi **Gram-** che include tutti i materiali provenienti dai presidi ospedalieri.

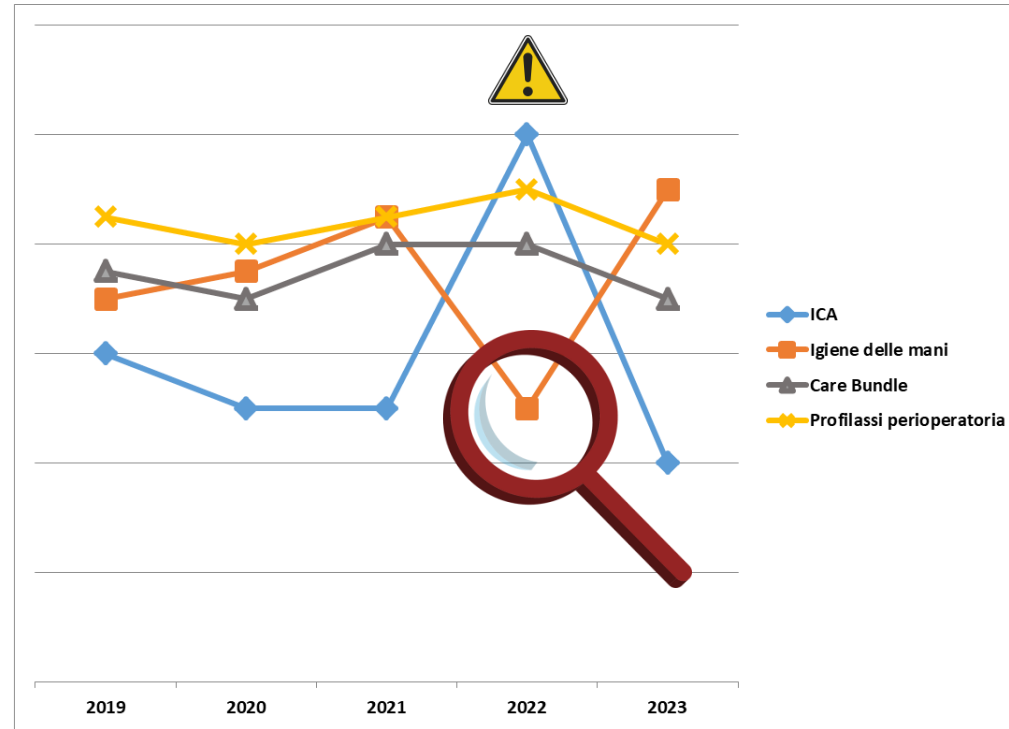
	<i>Escherichia coli</i>			<i>Klebsiella spp.</i>			<i>Proteus spp.</i>			Altri enterobatteri			<i>P. aeruginosa</i>		
	R+I ⁴	Testati	%	R+I ⁴	Testati	%	R+I ⁴	Testati	%	R+I ⁴	Testati	%	R+I ⁴	Testati	%
Amikacina	59	2985	2,0	59	1174	5,0	20	631	3,2	14	1124	1,2	60	1137	5,3
Amoxicillina ed inibitori	999	3335	30,0	359	1272	28,2	133	689	19,3	-	-	-	-	-	-
Cefepime	312	2586	12,1	201	1053	19,1	20	474	4,2	64	990	6,5	162	1136	14,3
Cefotaxima	252	1869	13,5	183	778	23,5	41	444	9,2	173	752	23,0	-	-	-
Ceftazidima	273	2583	10,6	221	1047	21,1	26	469	5,5	194	987	19,7	186	1142	16,3
Ciprofloxacina	756	3339	22,6	273	1273	21,4	175	690	25,4	110	1196	9,2	206	1140	18,1
Colistina	-	-	-	71	648	11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentamicina	252	3340	7,5	105	1270	8,3	108	690	15,7	49	1195	4,1	57	638	8,9
Meropenem	2	2370	0,1	101	896	11,3	0	406	0,0	0	762	0,0	127	1138	11,2
Piperacillina ed inibitori enzimatici	232	3325	7,0	289	1266	22,8	7	686	1,0	174	1186	14,7	237	1139	20,8
Sulfametozazolo e trimetoprim	863	3340	25,8	197	1270	15,5	301	689	43,7	88	1193	7,4	-	-	-



Per comprendere un problema e cercare la soluzione giusta per risolverlo è indispensabile innanzitutto **misurarlo**.

È importante considerare NON SOLO l'esito finale, ma anche tutti i processi da cui l'esito dipende. Seguire **l'andamento nel tempo** è indispensabile per capire se qualcosa sta cambiando e per identificare come e dove si deve intervenire.

Il lavoro di sorveglianza è impegnativo e DEVE poi portare a dei risvolti pratici che devono esplicitarsi in un **miglioramento** dell'assistenza che è raggiungibile solo con l'aiuto e la collaborazione tra tutte le figure che partecipano al processo e quelle che eseguono la sorveglianza.



IL LAVORO DI SQUADRA È LA CHIAVE



PERCORSI SPORCO-PULITO

Idealmente i percorsi dovrebbero essere il più unidirezionali possibile, dal pulito allo sporco. Questo per evitare la contaminazione dell'area pulita.



Se a causa di limiti strutturali, il percorso pulito non è costantemente distinto da quello sporco, è necessario attivare modalità organizzative atte a garantire:

- la diversificazione degli orari di transito del materiale sporco e del materiale pulito;
- la sanificazione dei percorsi.

I percorsi sporco-pulito constano in:

1. Percorsi in senso stretto;
2. Ascensori e montacarichi/monta lettighe;
3. Zone di deposito.

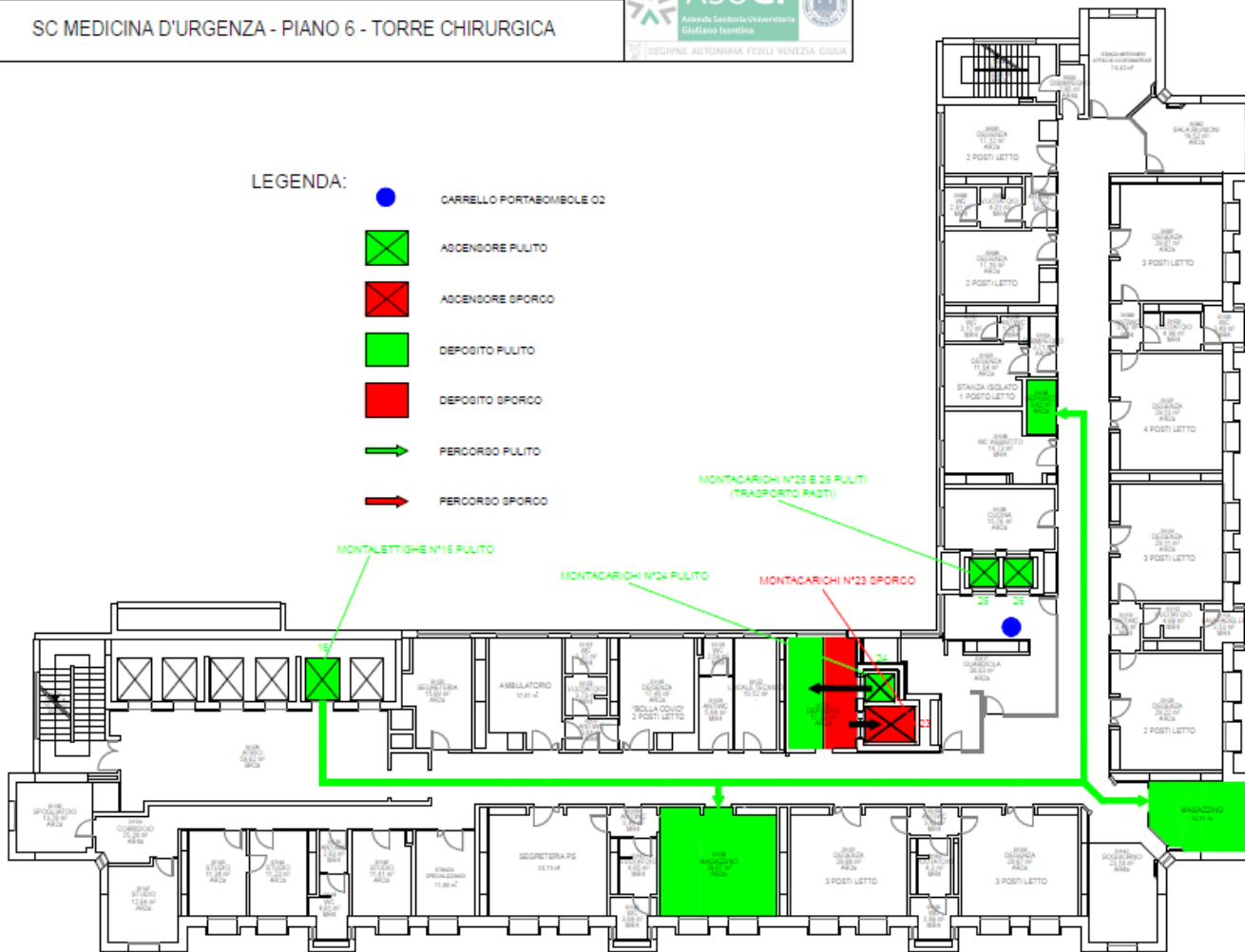
DEPOSITO SPORCO	DEPOSITO PULITO	DEPOSITO PULITO/ARMADI DI REPARTO	FARMACIA DI REPARTO
Rifiuti (tutte le tipologie)	Materiale di approvvigionamento (rifiuti): contenitori di varie dimensioni, sacchi di plastica	Biancheria pulita in arrivo giornalmente	Fleboclisi e farmaci
Biancheria sporca	Materiale o dispositivi medici decontaminati e chiusi in contenitori rigidi pronti per essere inviati alla centrale di sterilizzazione	Altro materiale di approvvigionamento: carta igienica, salviette ecc.	Dispositivi per nutrizione
Materassi e materassi antidecubito sporco/infetto	Materassi antidecubito sanificati	D.P.I.	

L'ingresso del personale sanitario, visitatori e del personale che consegna i materiali puliti avviene utilizzando gli ascensori e i montacarichi/monta lettighe identificati come "puliti".

Il ritiro dei materiali, della biancheria sporca e dei rifiuti sanitari confezionati stoccati nella zona di deposito temporaneo di reparto, avviene tramite gli ascensori e i montacarichi/montalettighe identificati come "sporchi".

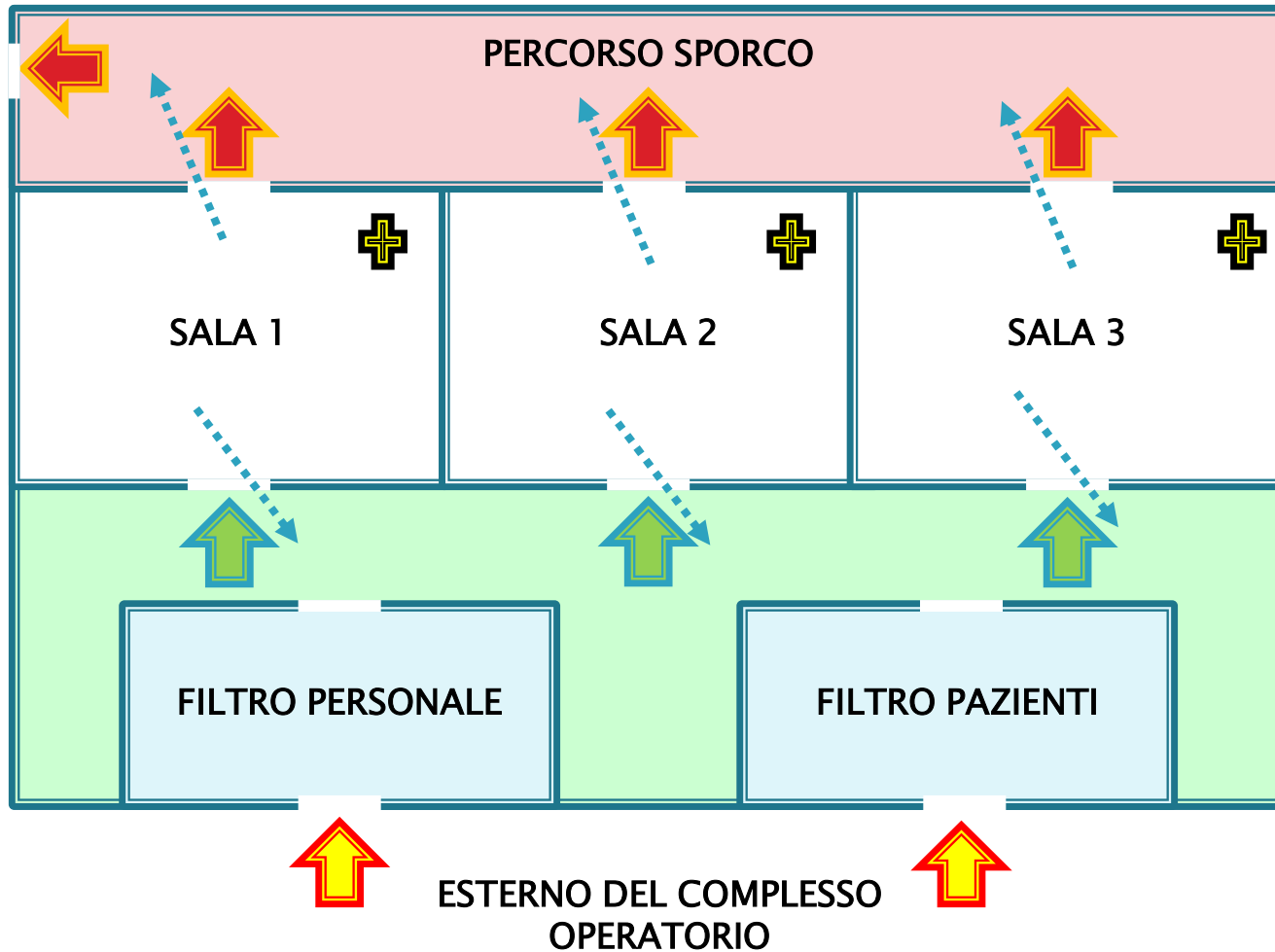
LEGENDA:

-  CARRELLO PORTABOMBOLE O2
-  ASCENSORE PULITO
-  ASCENSORE SPORCO
-  DEPOSITO PULITO
-  DEPOSITO SPORCO
-  PERCORSO PULITO
-  PERCORSO SPORCO

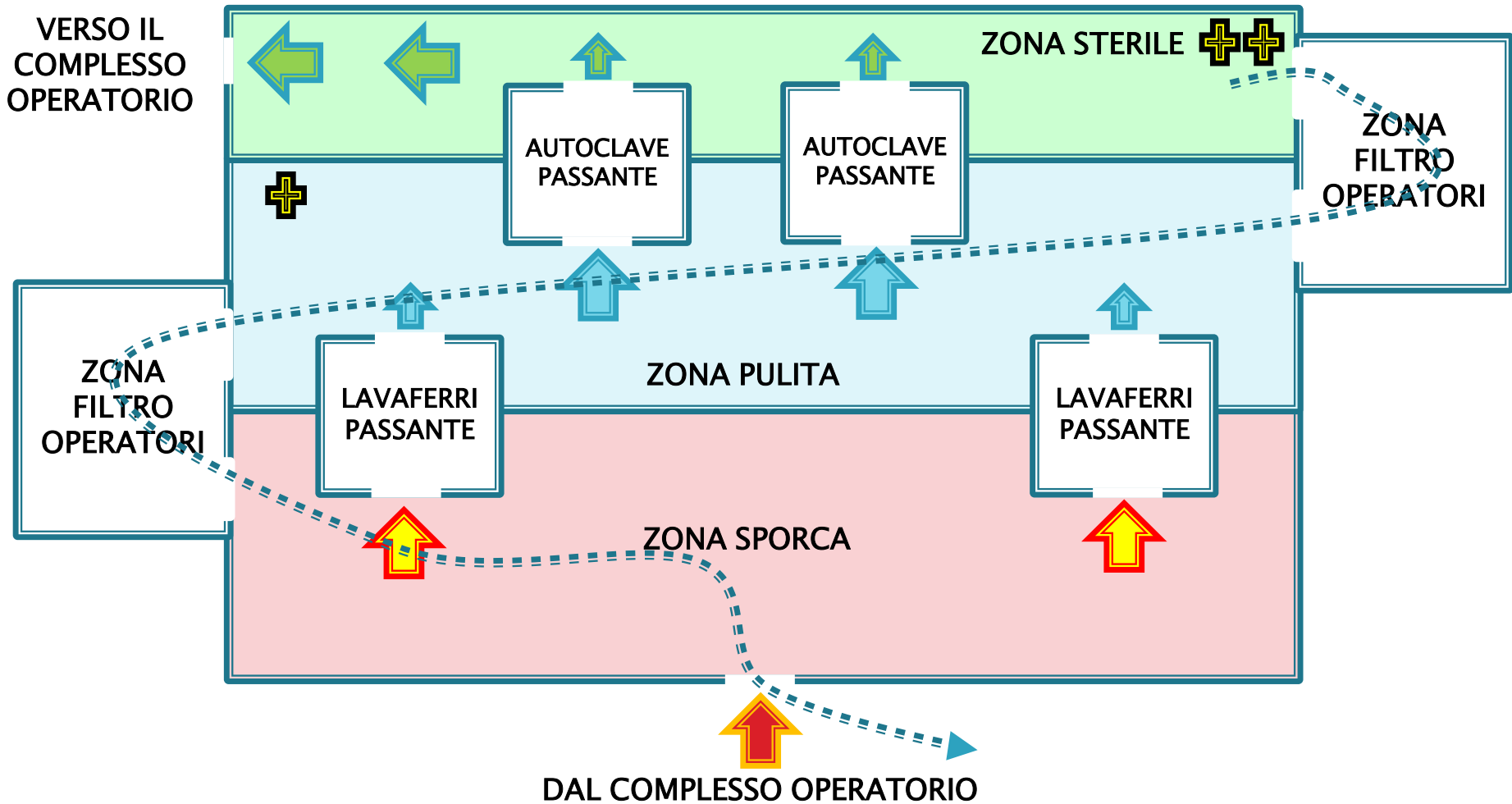


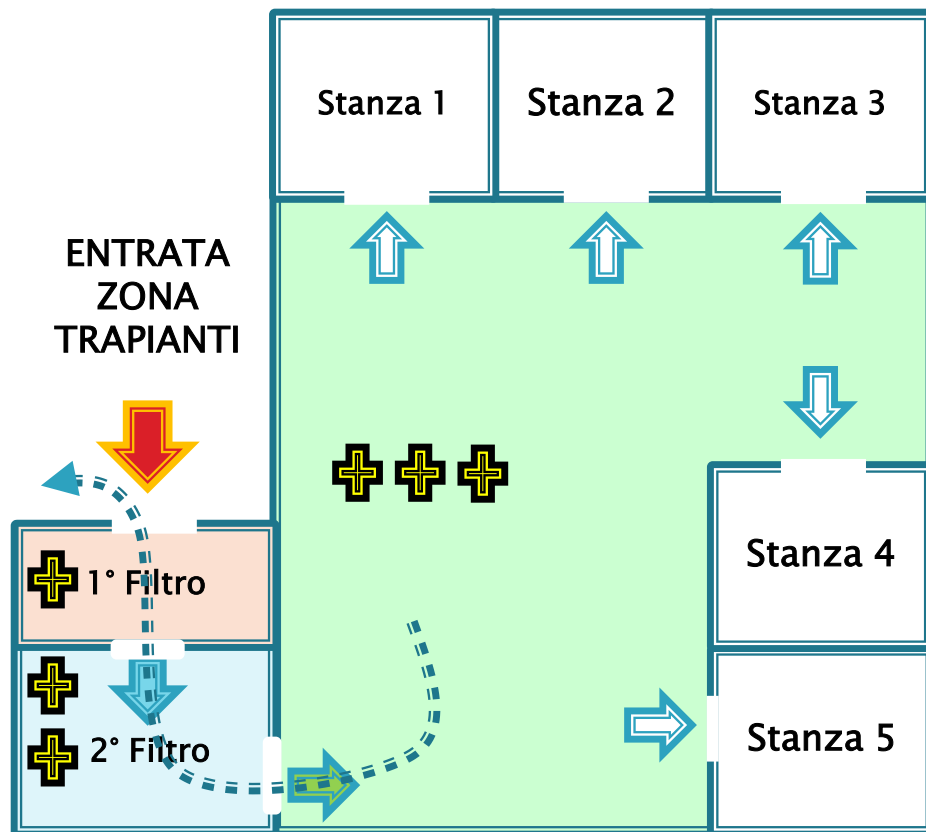
IL COMPLESSO OPERATORIO

VERSO LA
CENTRALE DI
STERILIZZAZIONE

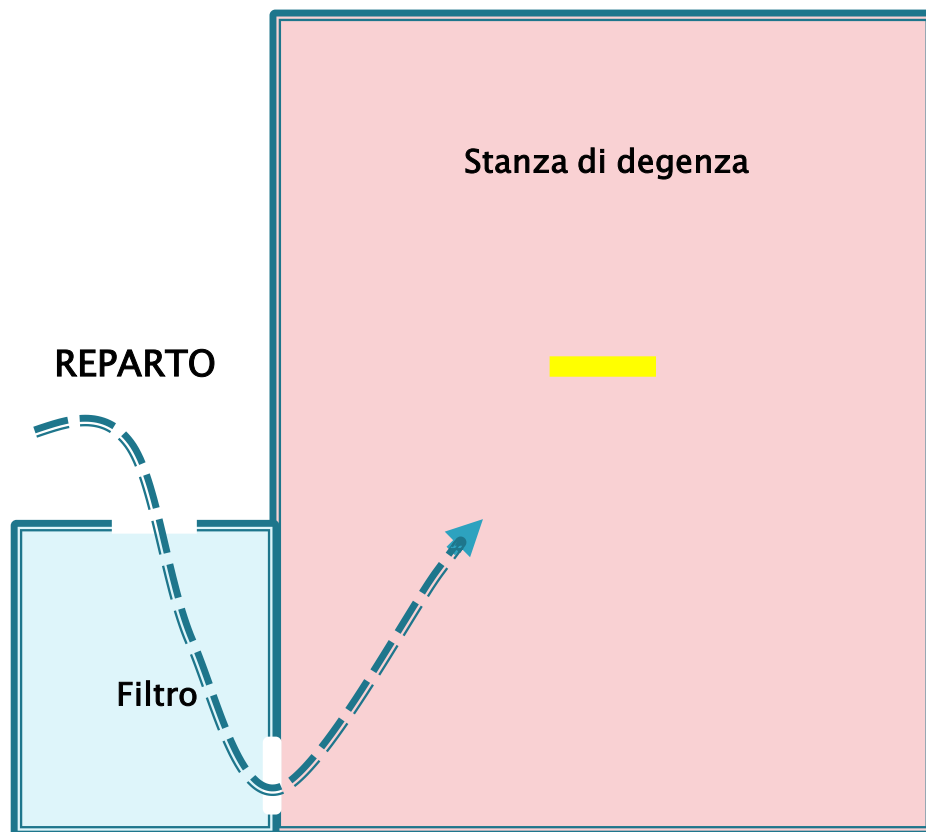


LA CENTRALE DI STERILIZZAZIONE





LA ZONA
TRAPIANTI
DELL'EMATOLOGIA

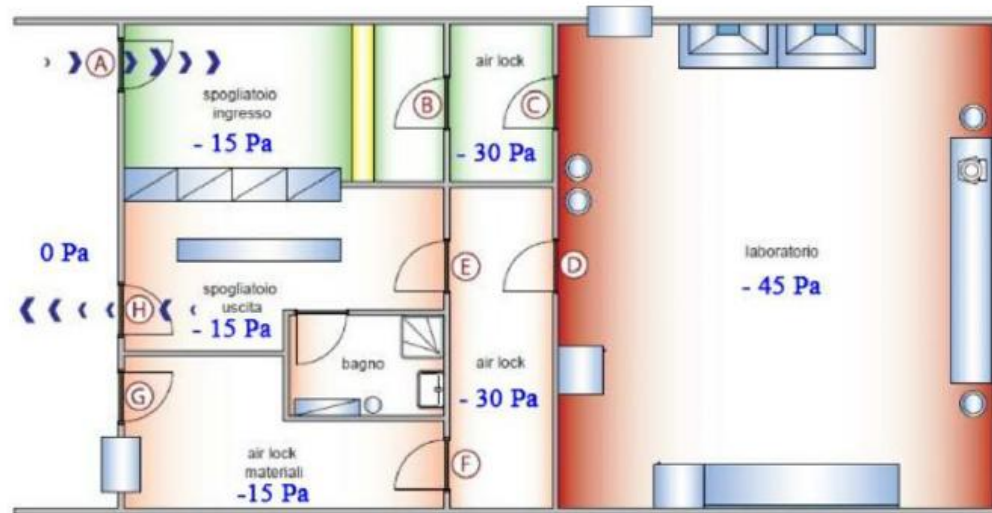


**Stanza di degenza
a pressione
negativa**

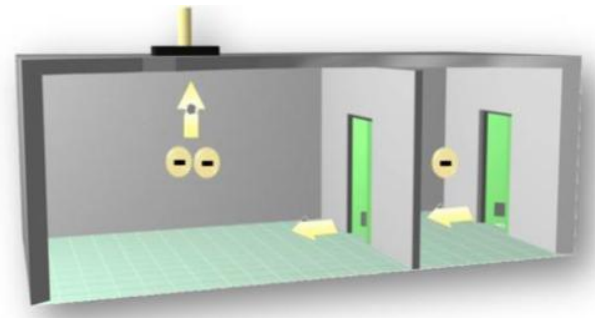
La corrispondenza tra Classificazione attraverso i Gruppi di Rischio e i Livelli di Biosicurezza dei locali risulta:

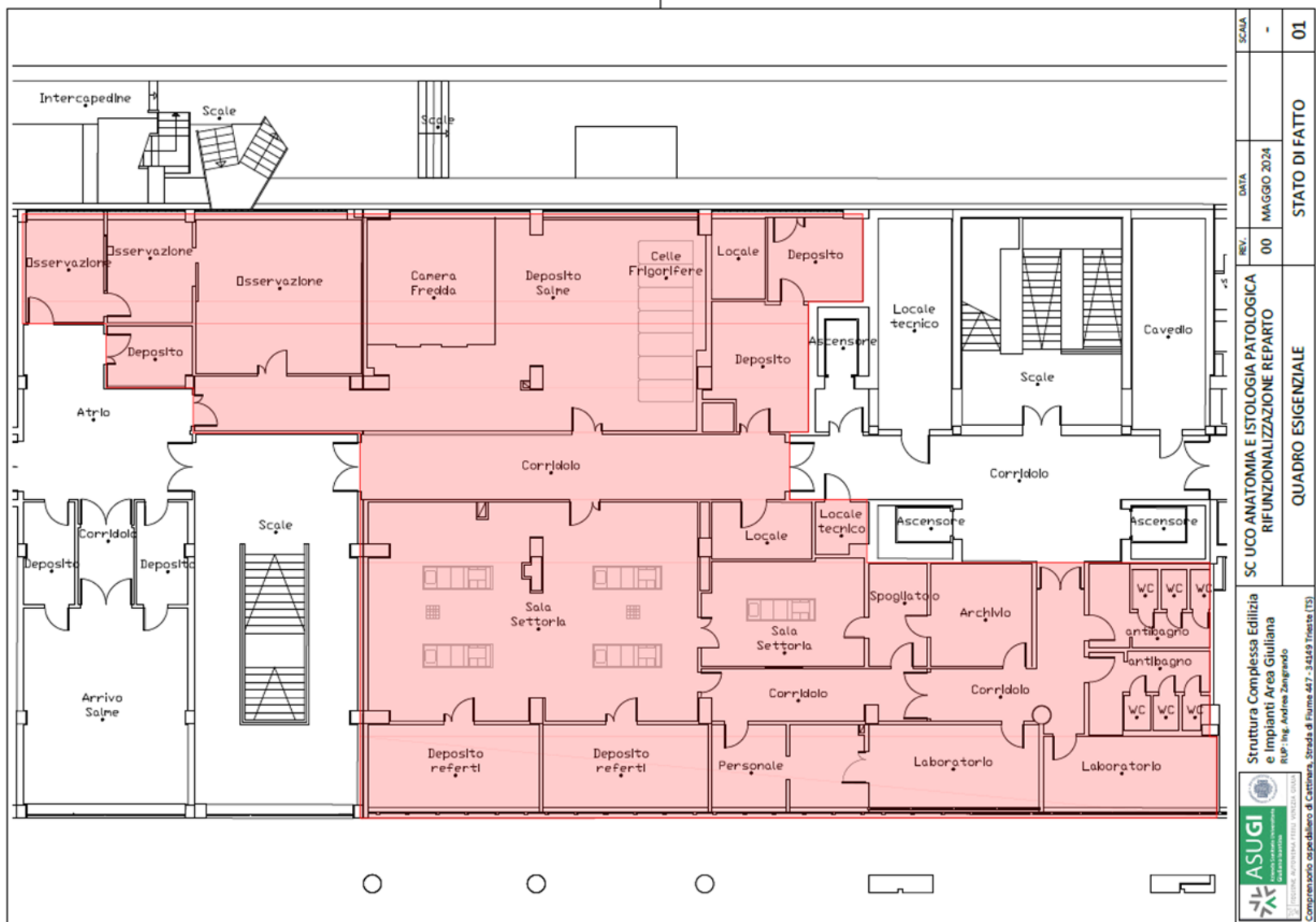
Gruppo	Livello di Biosicurezza	Tipo di Laboratorio	Pratiche	Attrezzature
1	Base Livello 1	Insegnamento di base, ricerca	Buona pratica di laboratorio	Nessuna, banco da lavoro
2	Base Livello 2	Diagnostica di base, ricerca	Buona pratica di laboratorio più Dispositivi di protezione Individuali (DPI) e segnale di pericolo	Banco da lavoro più Cappe di sicurezza per le procedure che producono aerosol
3	Contenimento Livello 3	Diagnostica specialistica, ricerca	Come Livello 2 più DPI speciali, accesso controllato, ventilazione senza ricircolo	Cappe di sicurezza per tutte le procedure
4	Massimo contenimento Livello 4	Patogeni pericolosi	Come Livello 3 più ingresso autorizzato, doccia di decontaminazione, adeguato sistema di smaltimento dei materiali monouso come rifiuti	Cappe di sicurezza di classe III (glove-box) o Tute pressurizzate con Cappe di classe II, più autoclave passante e sistema di ventilazione con filtri assoluti


WHO Laboratory biosafety manual, 2004, III edition



Laboratorio livello di biosicurezza 3

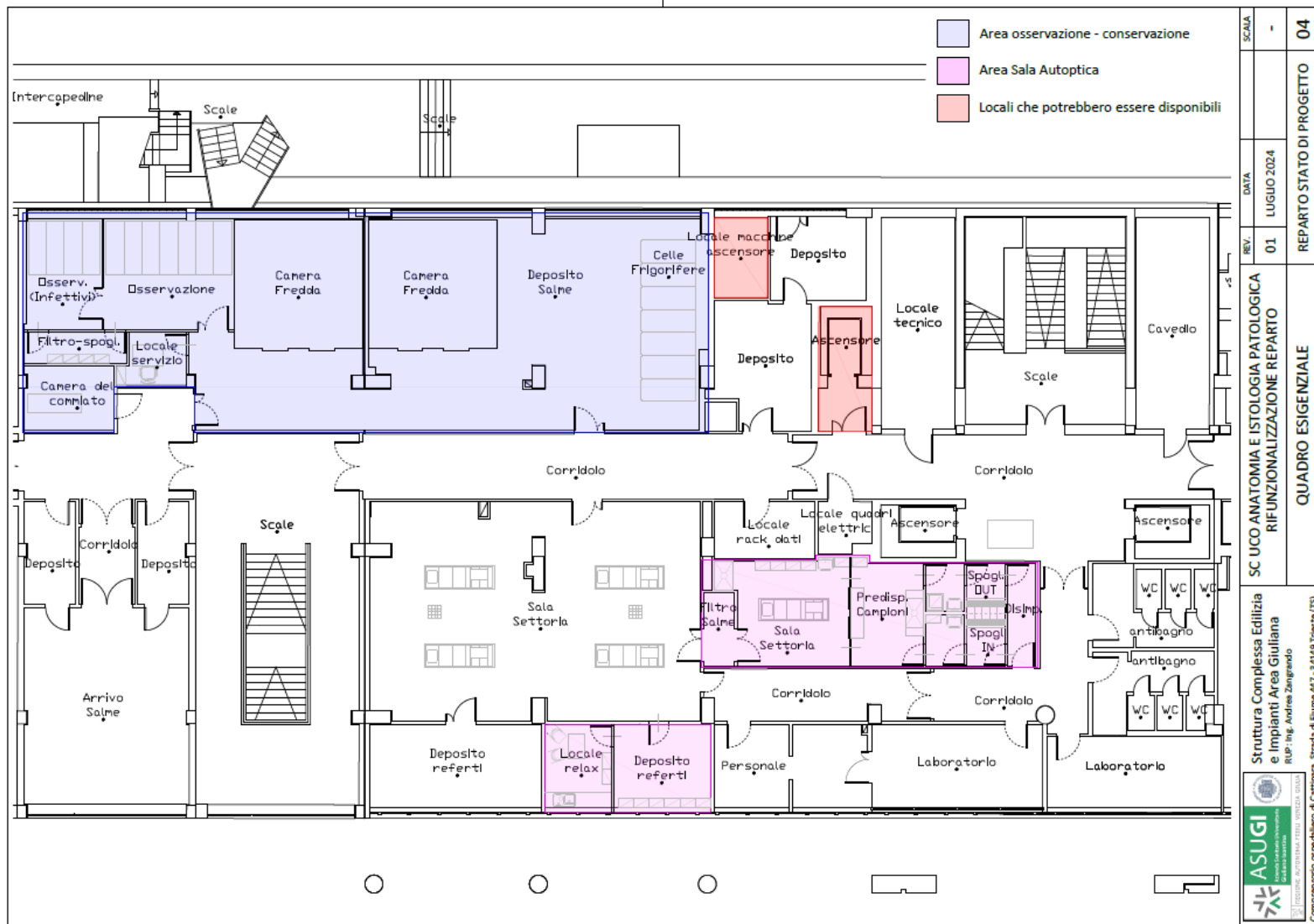




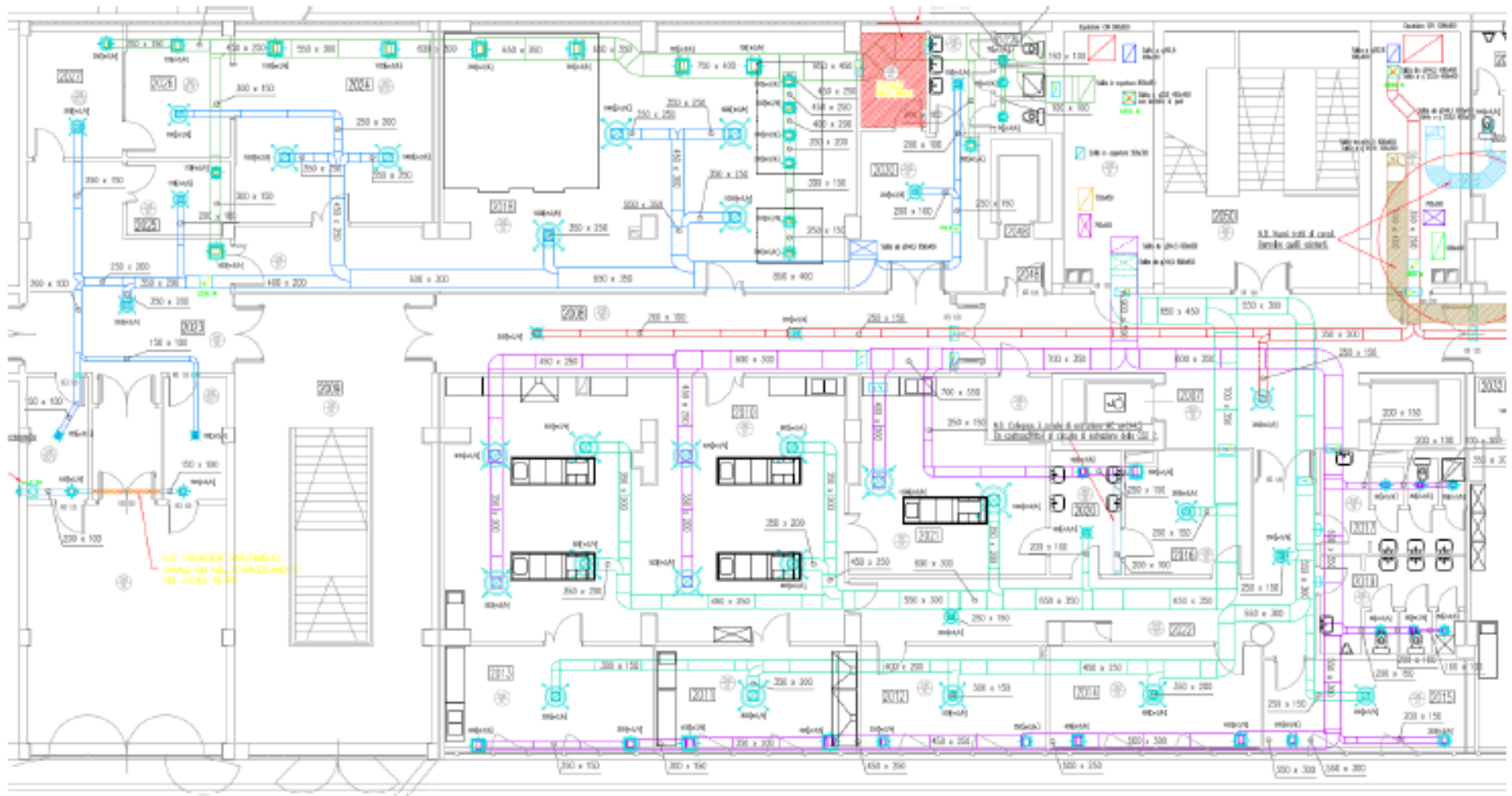
SCALA	-	01
DATA	MAGGIO 2024	STATO DI FATTO
REV.	00	
SC UCO ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA RIFUNZIONALIZZAZIONE REPARTO		QUADRO ESIGENZIALE
Struttura Complessa Edilizia e Impianti Area Giuliana RUP: Ing. Andrea Zingardo		
 <small>ASUGI Associazione Nazionale Geometri e Periti Architetti e Ingegneri Libero Professionisti</small>		
<small>Compartimento operativo di Cattinara, Strada di Fiume 447 - 34149 Trieste (TS)</small>		

**Anatomia
patologica livello
di biosicurezza 3**

**PARTE SECONDA -
RISCHIO INFETTIVO**
Percorsi sporco-pulito



Anatomia patologica livello di biosicurezza 3



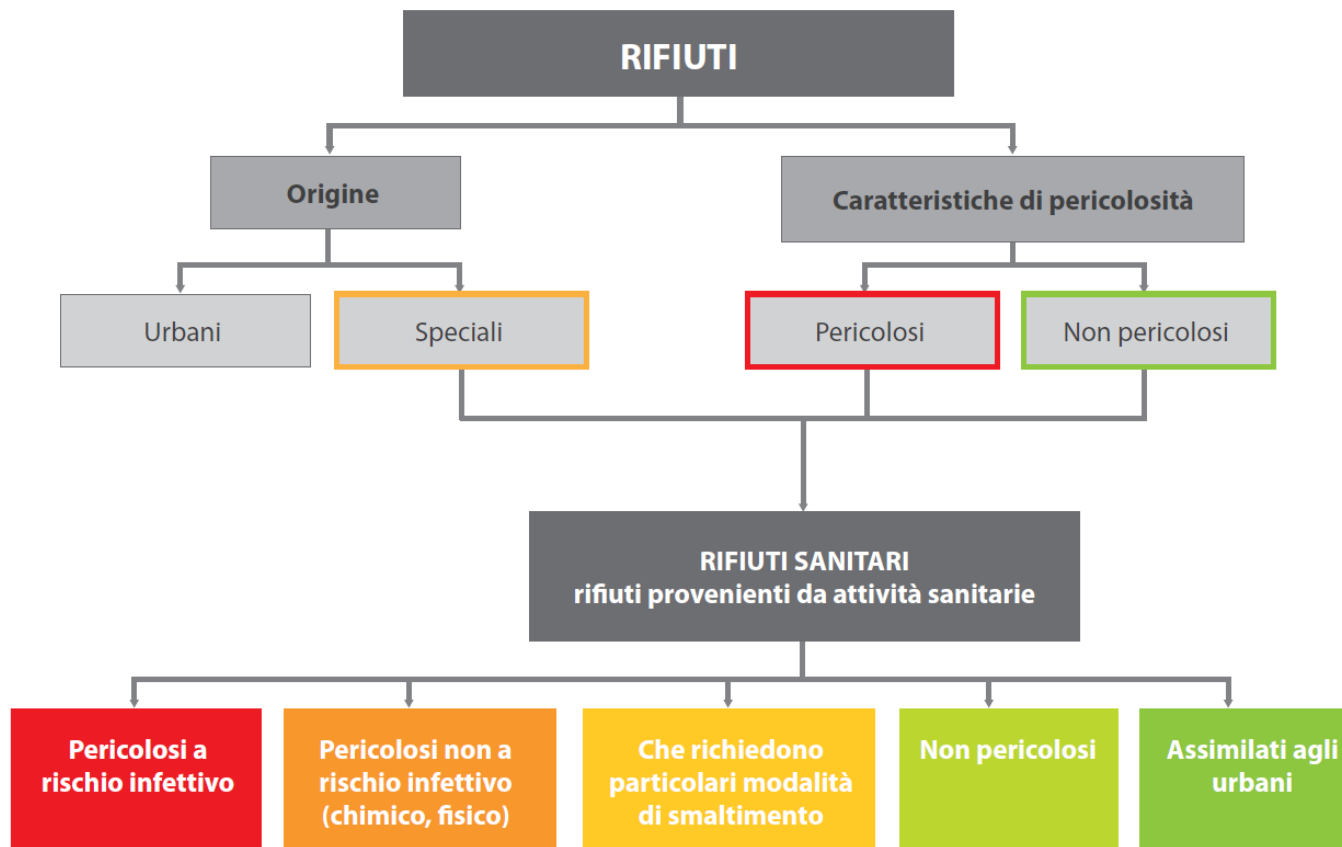
Stato di Fatto – Schema Distribuzione Impianto aeraulico

Anatomia
patologica livello
di biosicurezza 3

GESTIONE DEI RIFIUTI

RIFIUTO

Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il Detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.



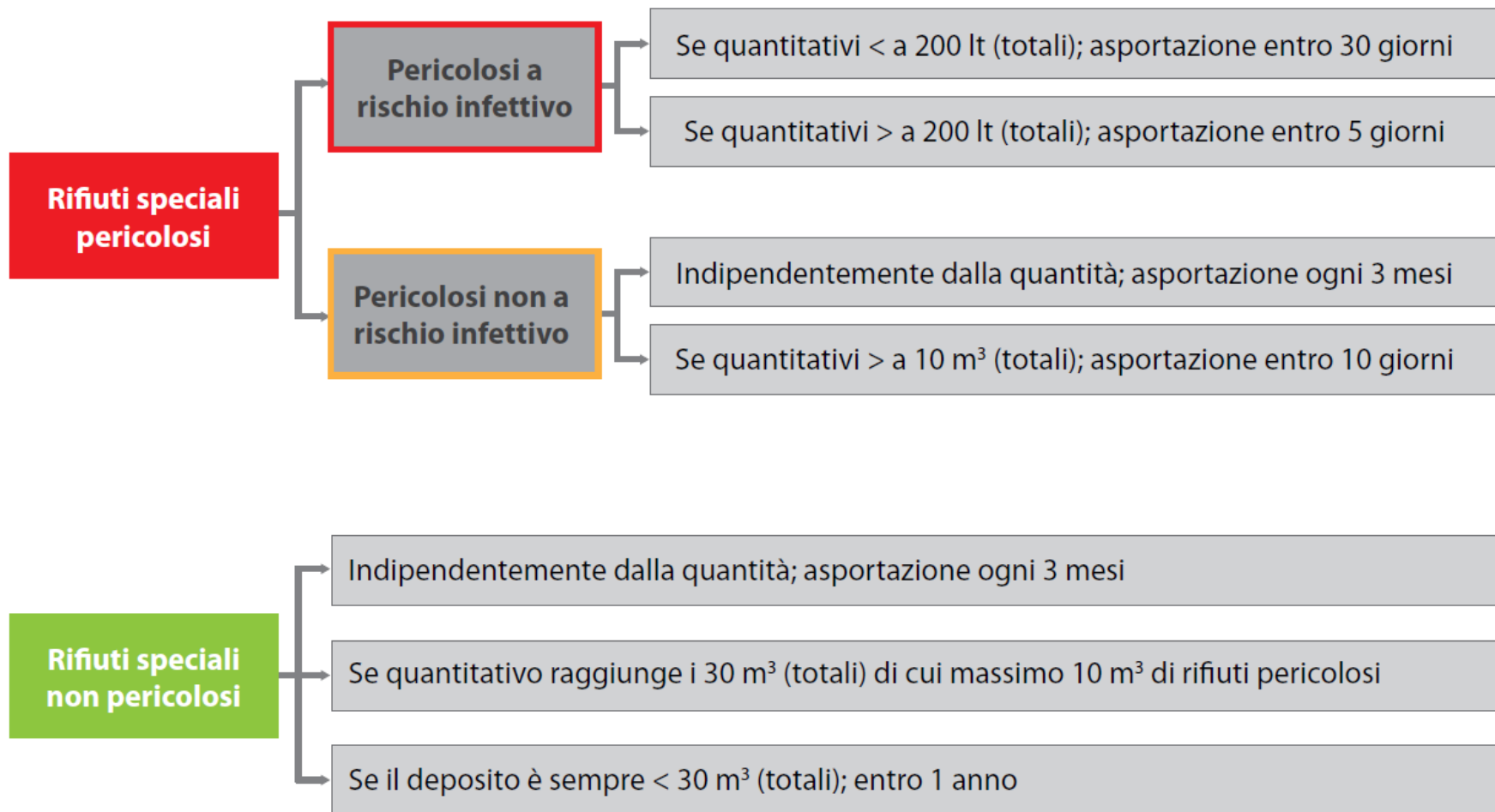
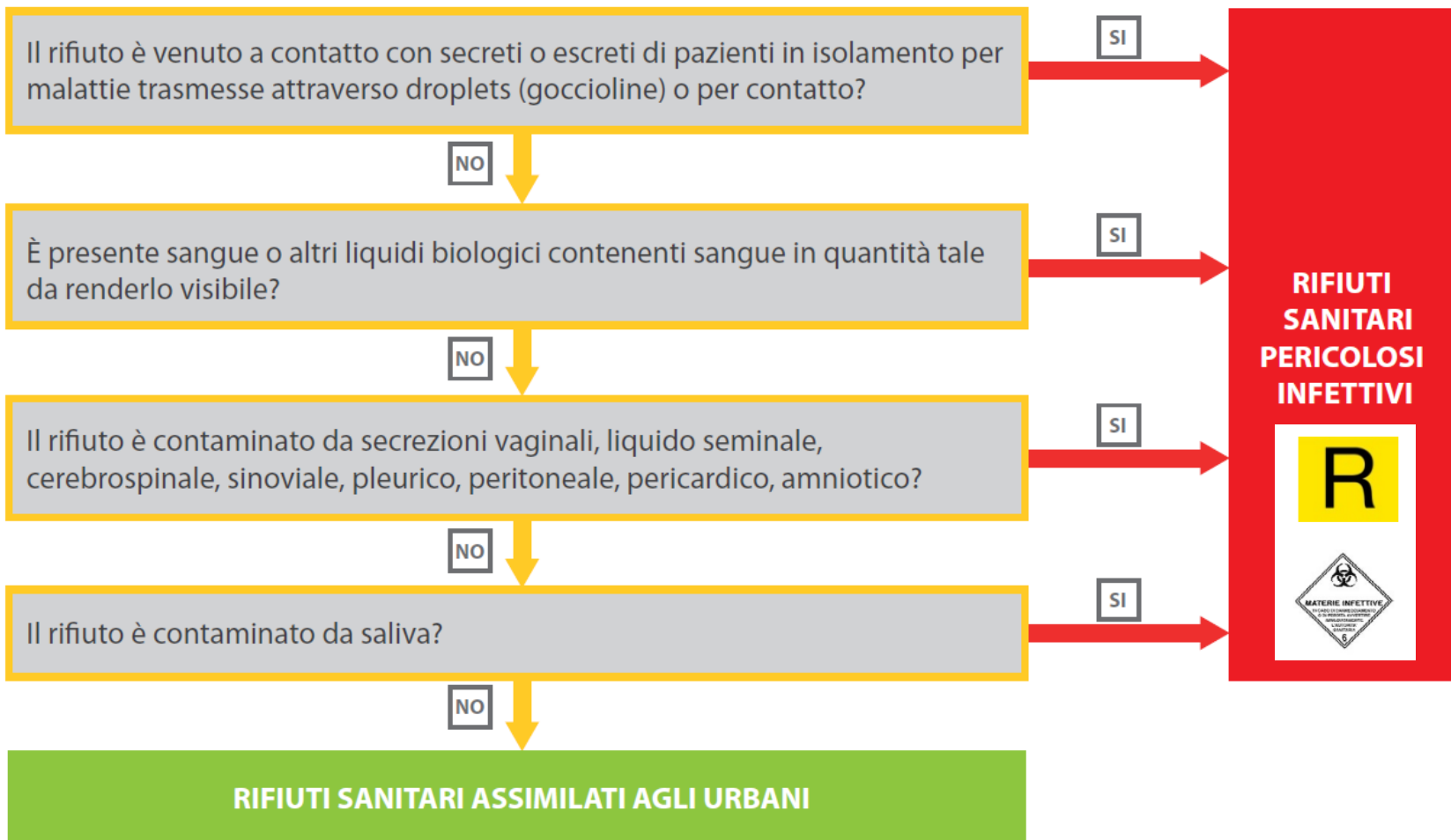


DIAGRAMMA 1

CRITERI PER VALUTARE L'APPARTENENZA DI UN RIFIUTO AI RIFIUTI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO



Inserire il sacco giallo all'interno del contenitore e verificare sul coperchio la presenza della fascetta.

Non utilizzare contenitori difettosi e segnalare la non conformità al referente aziendale o di reparto.

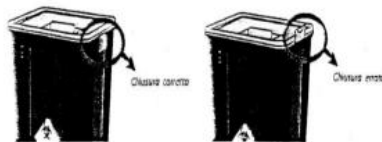


Conferire i rifiuti all'interno del contenitore così predisposto, (senza comprimerli ed evitando qualsiasi manipolazione a rischio infortunio), senza superare i $\frac{3}{4}$ del volume del contenitore in modo da consentire poi una chiusura più agevole del sacco.

Il sacco interno sia chiuso con l'apposita fascetta;

ogni contenitore sia chiuso correttamente ed in maniera irreversibile;

il coperchio sia posizionato correttamente e siano state chiuse le alette di sicurezza.



Assemblare correttamente l'apposito imballaggio rigido a perdere, costituito da due parti ad incastro (coperchio e corpo principale), che devono chiudersi perfettamente esercitando una leggera pressione sui bordi esterni. Controllare che il coperchio abbia aderito perfettamente al corpo principale in modo da garantire che il contenitore non si apra durante l'utilizzo.

Non utilizzare contenitori difettosi e segnalare la non conformità al referente aziendale o di reparto



Posizionare il contenitore il più vicino possibile alla postazione lavorativa e in modo tale da evitare possibili rovesciamenti

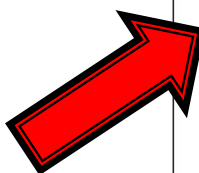


Conferire il materiale pungente e/o tagliente nel contenitore idoneo, senza comprimerlo, fino al raggiungimento dei $\frac{3}{4}$ del volume (segnalato da una linea nera posta sull'esterno del contenitore stesso), **senza manipolare o rincappucciare gli aghi o i bisturi**. Le lame monouso non vanno piegate, rotte né rimosse dai supporti.

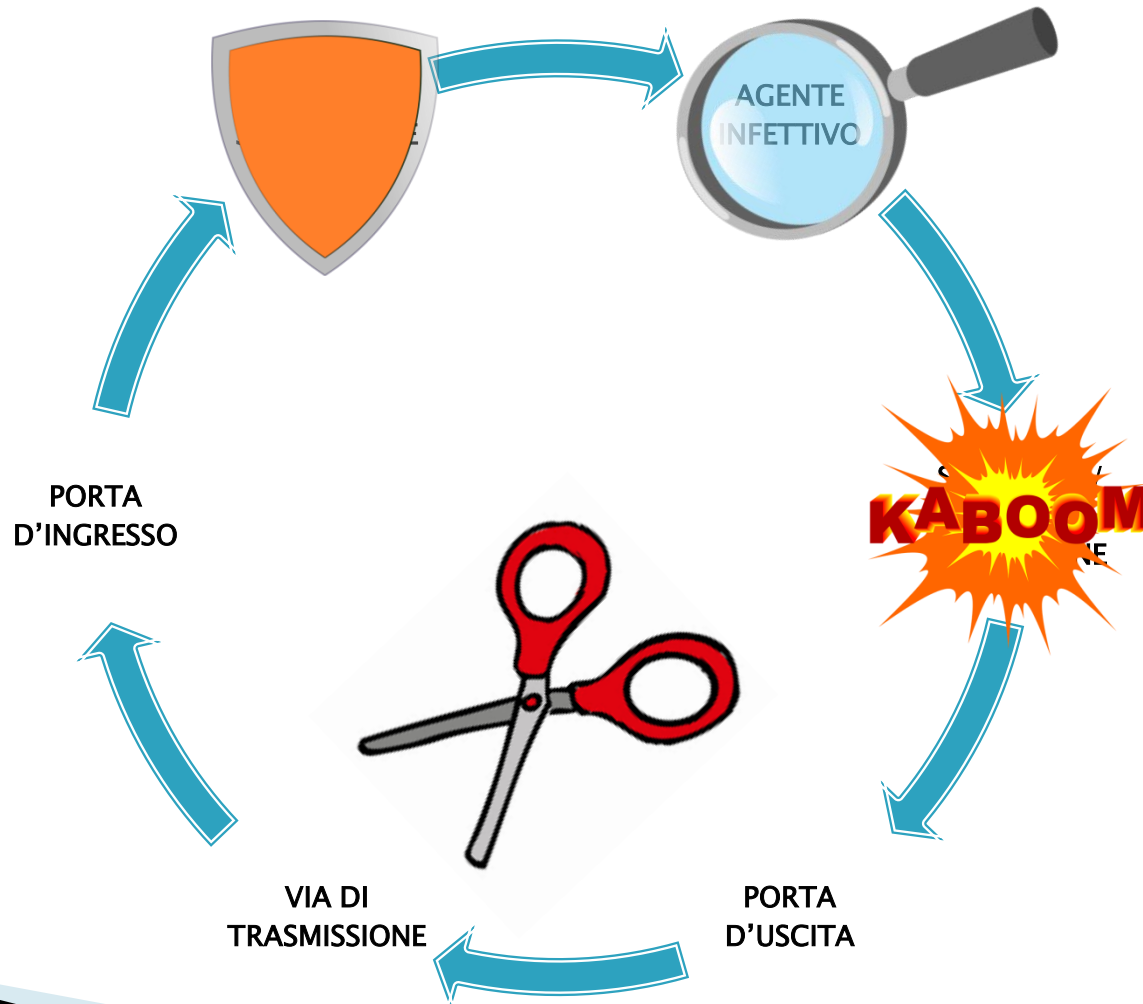
Il contenitore deve essere posto sempre nelle immediate vicinanze della "zona lavoro".



I rifiuti a rischio infettivo devono seguire i percorsi sporco-pulito che garantiscono la minor contaminazione ambientale possibile!!!



VACCINAZIONI DEL PERSONALE

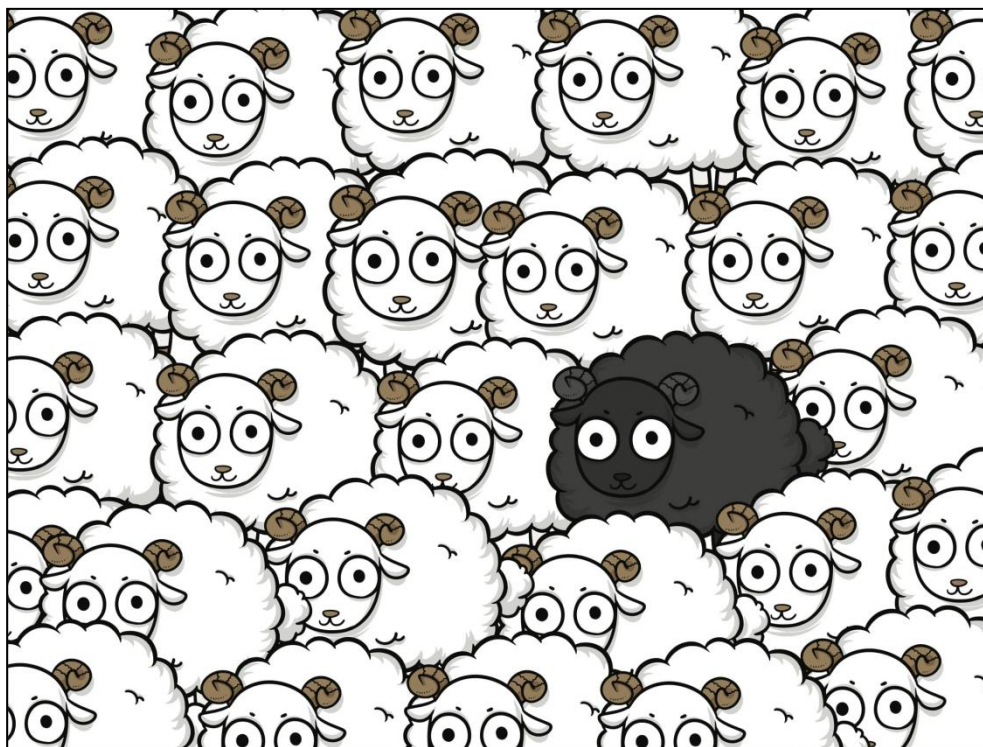


I vaccini sono preparati biologici costituiti da microrganismi uccisi o attenuati, oppure da alcuni loro antigeni, o da sostanze prodotte dai microrganismi e rese sicure, ma che possono ancora scatenare la risposta immunitaria.

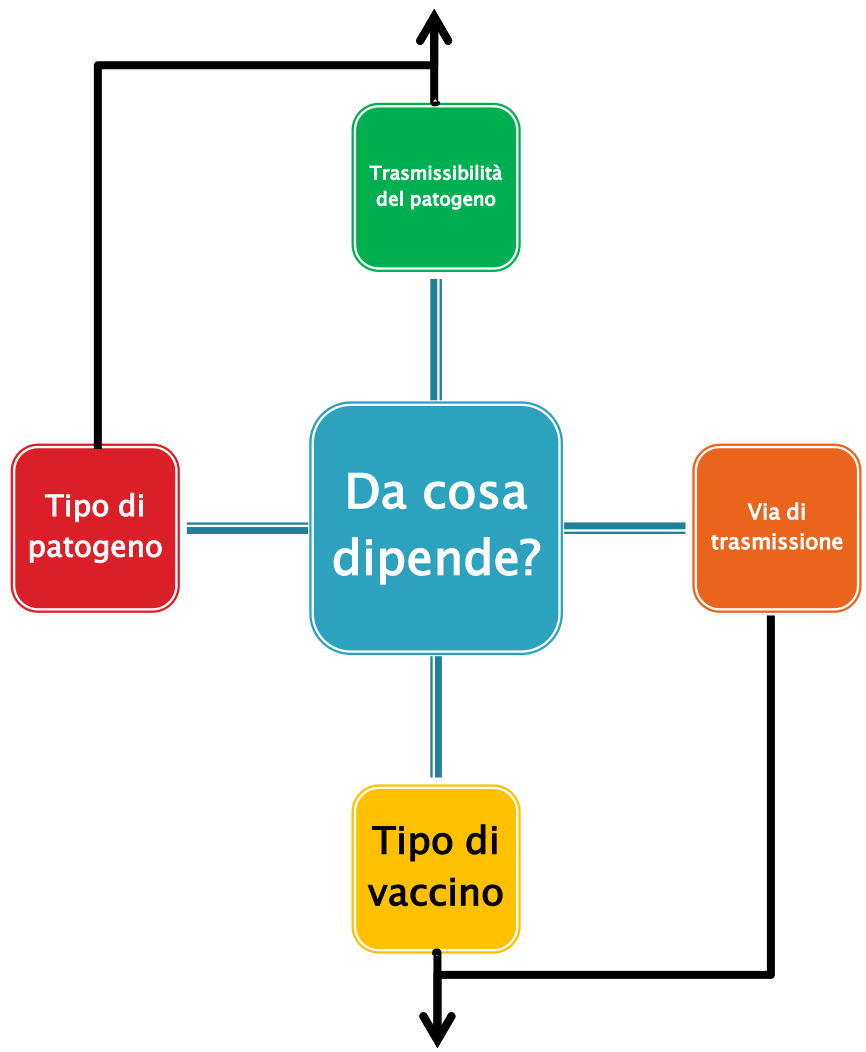
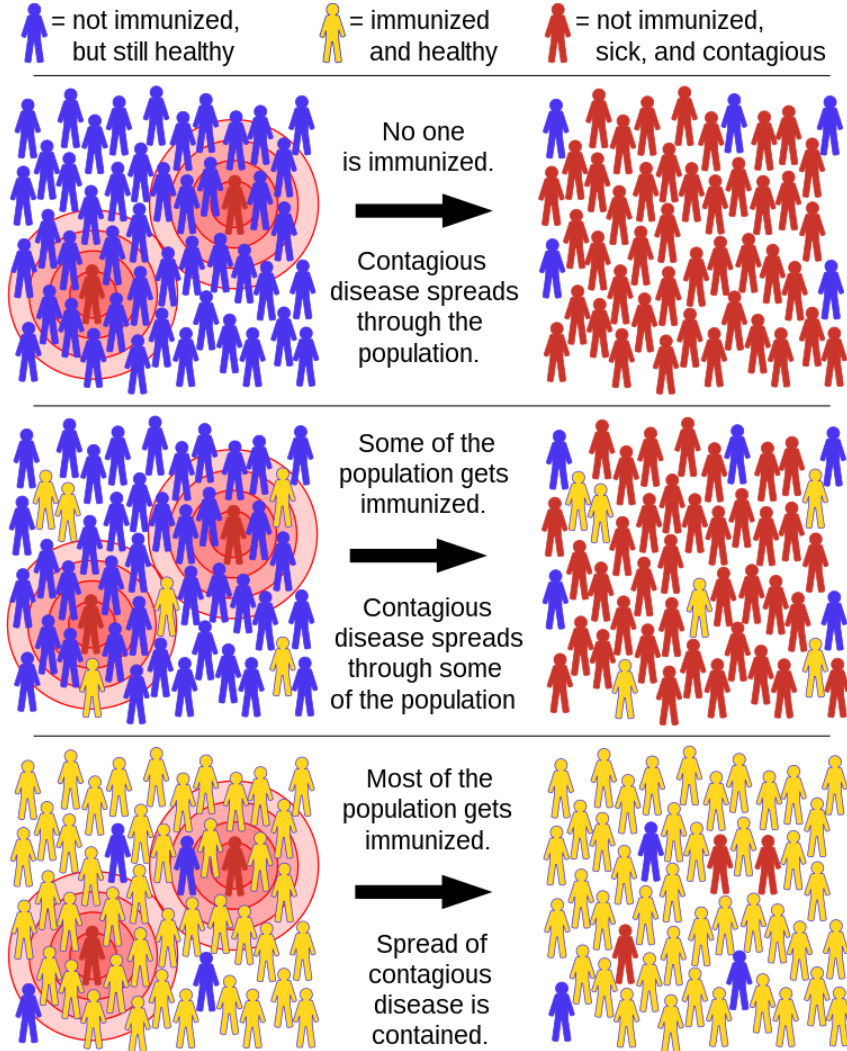
Vaccini vivi attenuati	Vaccini inattivati	Vaccini ad antigeni purificati	Vaccini ad anatossine	Vaccini proteici ricombinanti	Vaccini ad RNA
Agenti infettivi resi non patogeni	Virus o batteri uccisi tramite esposizione al calore oppure con sostanze chimiche	Prodotti attraverso raffinate tecniche di purificazione delle componenti batteriche o virali	Tossine provenienti dall'agente infettivo, non in grado di provocare la malattia ma sufficienti ad attivare le difese immunitarie dell'organismo	Antigene purificato prodotto mediante la tecnologia del DNA ricombinante che prevede l'inserimento di materiale genetico codificante l'antigene in microrganismi che lo produrranno.	Materiale genetico (mRNA) che istruisce i ribosomi delle cellule umane presentanti l'antigene a produrre una proteina virale stimolando la risposta immunitaria
Morbillo, rosolia, parotite, varicella, febbre gialla e tubercolosi	Epatite A, poliomielite e antinfluenzale split	Pertosse acellulare, meningococco e antinfluenzale a sub-unità	Tetano e difterite	Epatite B e meningococco B	Anti-COVID-19

IMMUNITÀ DI GREGGE O IMMUNITÀ DI GRUPPO O HERD IMMUNITY

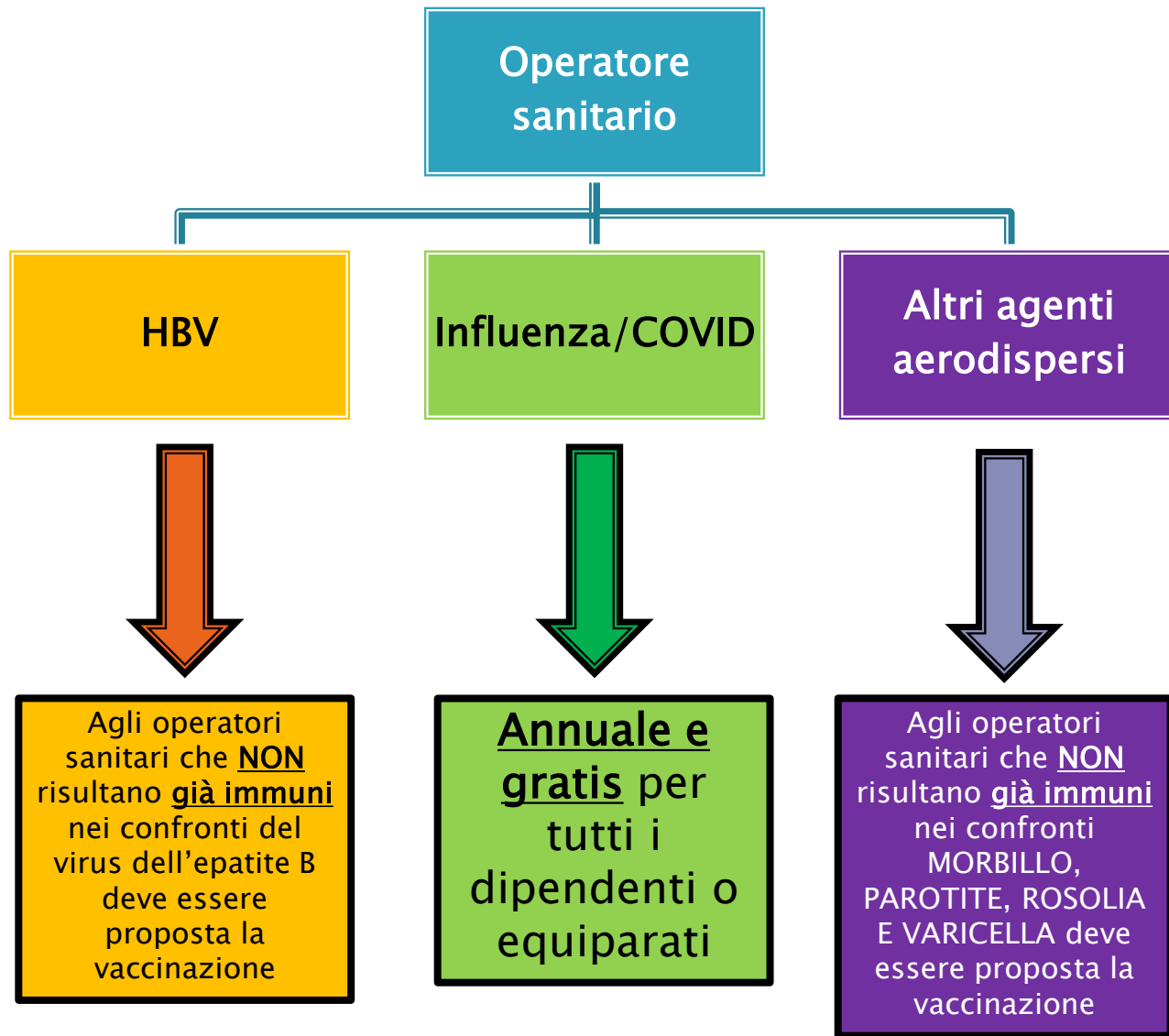
si intende quel fenomeno per cui, una volta raggiunto un livello di copertura vaccinale (per una determinata infezione) considerato sufficiente all'interno della popolazione, si possono considerare al sicuro anche le persone non vaccinate.



Più è trasmissibile più deve essere alta la % di vaccinati. Per patogeni con bassa probabilità di mutazioni è più facile da raggiungere.



Non può essere ottenuta per malattie che NON si trasmettono da persona a persona oppure con l'uso di vaccini ad anattossine!!!



Operatori non vaccinati in precedenza: 1° ciclo e controllo a 1 – 2 mesi dalla terza dose	Operatori già vaccinati con riscontro di titolo < a 10 mUI/ml in assenza di un precedente titolo protettivo	Soggetti non responders
<p>HBsAb ≥ 10 mUI/ml non sono necessarie ulteriori dosi né controlli in seguito</p>	<p>HBs = 0 -> possibile risposta protettiva alla vaccinazione con perdita nel tempo (probabilità elevata: 80–90%). Somministrare una dose di richiamo con successiva titolazione. HBsAb ≥ 10 mUI/ml il soggetto deve ritenersi protetto. HBsAb < 10 mUI/ml procedere con ulteriori richiami fino ad un massimo di altri due (secondo ciclo completo).</p>	<p>Dopo due cicli vaccinali completi con titolo che si mantiene < 10mUI/ml il soggetto è considerato non aver risposto alla vaccinazione (non responder) e quindi non protetto.</p>
<p>HBsAb < 10mUI/ml ripetere fino a tre dosi di richiamo con il medesimo calendario del ciclo primario, con verifica a distanza di 1–2 mesi del titolo anticorpale</p>	<p>> 0 ma < 10 mUI/ml -> elevata probabilità di una precedente risposta efficace. In presenza di un rischio specifico, ulteriore dose e successivo rilievo di titolo anti HBs ≥ 10mUI/ml. Se anti HBs ancora < 10mUI/ml concludere un secondo ciclo vaccinale intero con il medesimo calendario del ciclo primario.</p>	

<u>Agente biologico</u>	<u>Condizioni</u>
<p>Morbillo (informativa solo in caso di nessuna o una sola dose vaccinale)</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Due (2) vaccinazioni, distanziate di almeno 28 giorni l'una dall'altra, con vaccino vivo attenuato antimorbillo o antimorbillo-rosolia-parotite (MMR); II. <u>Evidenza di immunizzazione sulla base degli accertamenti di laboratorio;</u>
<p>Rosolia (informativa solo in caso di nessuna dose vaccinale, ad eccezione del personale sanitario di sesso femminile in età fertile. In questo caso qualora il test anticorpale specifico per rosolia risulti negativo pur in presenza di due dosi di vaccino rosolia (o vaccino MMR documentate), viene proposta una terza dose di vaccino MMR.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Due(2) vaccinazione con vaccino vivo attenuato antirosolia o antimorbillo-rosolia-parotite (MMR); II. <u>Evidenza di immunizzazione sulla base degli accertamenti di laboratorio;</u>
<p>Parotite (informativa solo in caso di nessuna o una sola dose vaccinale)</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Due (2) vaccinazioni, con vaccino vivo attenuato antiparotite o antimorbillo-rosolia-parotite (MMR); II. <u>Evidenza di immunizzazione sulla base degli accertamenti di laboratorio;</u>
<p>Varicella (informativa solo in caso di nessuna o una sola dose vaccinale)</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Due (2) vaccinazioni; II. Evidenza di immunizzazione sulla base degli accertamenti di laboratorio; III. <u>Conferma anamnestica di malattia.</u>

5 MOMENTI DELL'IGIENE DELLE MANI

- Prima del contatto con il paziente;
- Prima di una manovra asettica;
- Dopo esposizione ad un liquido biologico;
- Dopo il contatto con il paziente;
- Dopo il contatto con ciò che sta attorno al paziente.

IGIENE DELLE MANI CON SOLUZIONE IDROALCOLICA

- Prima del contatto con il paziente;
- Prima del contatto con un dispositivo invasivo per l'assistenza al paziente, indipendentemente dall'uso dei guanti;
- Dopo il contatto con liquidi biologici o escreti, mucose, cute non integra o medicazione di ferite;
- Dopo il contatto con il paziente;
- Dopo il contatto con l'ambiente circostante al paziente;
- Se si passa da un sito contaminato del corpo a un altro sito durante l'assistenza allo stesso paziente;
- Dopo la rimozione dei guanti;
- Prima della preparazione degli alimenti;
- Prima di maneggiare farmaci.

IGIENE DELLE MANI CON ACQUA E SAPONE

- **MANI VISIBILMENTE SPORCHE O CONTAMINATE DA MATERIALE BIOLOGICO;**
- Fortemente sospetta o accertata esposizione a patogeni;
- **POTENZIALMENTE PRODUTTORI DI SPORE (ES. *CLOSTRIDIODES DIFFICILE*);**
- Dopo uso della toilette;
- Non disponibilità di soluzione alcolica per la frizione;
- Soluzione alcolica non utilizzabile per "intolleranza" all'alcool o presenza di dermatiti;
- Con sapone liquido e/o antisettico: prima della preparazione degli alimenti; prima di maneggiare farmaci.



THE

TAKE-HOME MESSAGE

BUNDLE

- Insieme contenuto di pratiche basate sull'evidenza che, applicate congiuntamente e in modo adeguato, migliorano la qualità e l'esito dei processi con un effetto maggiore di quello che le stesse determinerebbero se fossero attuate separatamente.

CARATTERISTICHE DEL BUNDLE

- Set di pratiche evidence-based;
- Numero di pratiche contenuto e devono essere di facile gestione;
- Se applicate congiuntamente e in modo adeguato, migliorano la qualità e i risultati;
- Legge del "tutto o nulla", cioè un bundle ha successo solo se tutte le sue componenti vengono applicate;
- Elementi indipendenti, per cui se una delle pratiche non è applicabile ad un determinato paziente l'applicazione delle altre azioni dal bundle non ne viene inficiata;
- Elementi dicotomici e la compliance possono essere misurati con "si / no".

TIPOLOGIE DI BUNDLE

- Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (ISC);
- Posizionamento del catetere vescicale (CV) a permanenza;
- Gestione del catetere vescicale (CV) a permanenza;
- Posizionamento del catetere venoso periferico (CVP);
- Gestione del catetere venoso periferico (CVP);
- Posizionamento del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo e del catetere periferico Midline;
- Gestione del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo del catetere periferico Midline;
- Prevenzione della polmonite nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica;
- Prevenzione della contaminazione nel prelievo per l'emocoltura.



THE

TAKE-HOME MESSAGE

SORVEGLIANZA

- Nel contesto della sanità pubblica, è definita come “la raccolta corrente e sistematica, l’analisi, l’interpretazione e la trasmissione di dati relativi ad un evento correlato alla salute, allo scopo di ridurre la morbilità e la mortalità e di migliorare la salute”.

TASSO DI INCIDENZA

- $$\frac{\text{Numero di nuove diagnosi di ICA durante il periodo di sorveglianza}}{\text{Somma del tempo-persona suscettibili a rischio durante il periodo di sorveglianza}} \times 1000$$
- Monitora l’evento nel tempo.

PREVALENZA

- $$\frac{\text{Numero di nuove diagnosi e di casi già diagnosticati e attivi di ICA}}{\text{Numero totale di pazienti sorvegliati per una specifica ICA}} \times 100$$
- Scatta una foto della situazione.



THE

TAKE-HOME MESSAGE

SORVEGLIANZA ATTIVA

- Comporta l'aver professionisti formati, come gli addetti al controllo delle infezioni, che attivamente ricercano i casi di ICA.
- Più dispendiosa in termini di risorse, però dato qualitativamente migliore.

SORVEGLIANZA PASSIVA

- Si basa sulla segnalazione delle ICA da parte di medici, infermieri o il laboratorio di microbiologia che non sono direttamente responsabili nelle attività di sorveglianza.
- Dato peggiore qualitativamente, ma quasi sempre sostenibile.

IL DEVICE E LE ICA

- Come ci ricordano i bundle care, una delle azioni più importante per prevenire le ICA è valutare la necessità di posizionare un device e rivalutare giornalmente la possibilità di rimuoverlo.
- Per molte ICA è il fattore di rischio principale e l'esposizione del paziente al device dovrebbe essere usata come denominatore.



THE

TAKE-HOME MESSAGE

CARATTERISTICHE DEI MICRORGANISMI SENTINELLA (ALERT)

- Un'elevata trasmissibilità nel contesto assistenziale;
- Uno specifico profilo di multiantibiotico-resistenza;
- Entrambe le caratteristiche.

PERCORSI SPORCO-PULITO

- Dovrebbero essere il più unidirezionali possibile, dal pulito allo sporco. Questo per evitare la contaminazione dell'area pulita.
- Nel caso non sia possibile si deve garantire: la diversificazione degli orari di transito del materiale sporco e del materiale pulito e la sanificazione dei percorsi.
- Sono composti da: percorsi in senso stretto, ascensori e montacarichi/monta lettighe e zone di deposito.

RIFIUTO

- Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il Detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.



THE

TAKE-HOME MESSAGE

VACCINI

- Sono preparati biologici costituiti da microrganismi uccisi o attenuati, oppure da alcuni loro antigeni, o da sostanze prodotte dai microrganismi e rese sicure, ma che possono ancora scatenare la risposta immunitaria.

TIPOLOGIE DI VACCINO

- Vaccini vivi attenuati -> Agenti infettivi resi non patogeni.
- Vaccini inattivati -> Virus o batteri uccisi.
- Vaccini ad antigeni purificati -> purificazione delle componenti batteriche o virali.
- Vaccini ad anatossine -> tossine non in grado di provocare la malattia.
- Vaccini proteici ricombinanti -> Antigene purificato prodotto mediante la tecnologia del DNA.
- Vaccini ad RNA -> Materiale genetico (mRNA) che istruisce i ribosomi delle cellule umane presentanti l'antigene.

HERD IMMUNITY (IMMUNITÀ DI GREGGE)

- Si intende quel fenomeno per cui, una volta raggiunto un livello di copertura vaccinale (per una determinata infezione) considerato sufficiente all'interno della popolazione, si possono considerare al sicuro anche le persone non vaccinate.



THE

TAKE-HOME MESSAGE