

**MANUALE DI CONTROLLO E PREVENZIONE DELLE
INFEZIONI NOCOSOMIALI
DEL PS E DEGENZE
DELL'OSPEDALE DIDATTICO VETERINARIO**
del campus di Medicina Veterinaria (Valenzano)
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI
Rev. 2 del 20/02/2023

A cura del

Prof. Andrea Zatelli, Direttore Sanitario del PS dell'Ospedale Didattico Veterinario del Campus di Medicina Veterinaria di UNIBA,

e

Dr.ssa Tarallo Viviana Domenica, Tecnico di laboratorio della Sezione di Clinica Medica del Dipartimento di Medicina Veterinaria di UNIBA.

Prefazione

Viene definita infezione ospedaliera, o nosocomiale, ogni episodio infettivo contratto da un paziente o da un dipendente a causa della permanenza o dell'attività lavorativa in ambiente ospedaliero. Pertanto, un'infezione "nosocomiale" viene definita tale indipendentemente dalla sua eziologia, sia essa virale, batterica o fungina, ma esclusivamente per essere stata contratta sicuramente in ambiente ospedaliero. Si tratta di una problematica estremamente complessa poiché non è possibile individuare un'unica modalità di contagio né una specifica tipologia di ambienti a rischio. Le variabili sono numerose e spesso strettamente interconnesse tra loro. Il rischio di insorgenza di focolai infettivi all'interno di una struttura ospedaliera è direttamente collegato al livello di rischio biologico presente nei singoli ambienti di lavoro o di ricovero, alle singole procedure assistenziali, alle procedure diagnostiche e terapeutiche messe in atto ed alle patologie dei pazienti, del personale e dei visitatori.

Risulta quindi necessario cominciare a pensare alle infezioni nosocomiali non solo come evento legato all'ospedalizzazione, ma quali effetto diretto di una scorretta o scadente qualità nelle procedure medico-sanitarie: eventi non più di responsabilità "dell'ospedale", ma di ogni Operatore Sanitario, tecnico, dipendente o visitatore. Una corretta analisi del rischio biologico e l'adozione di appropriate procedure di controllo e prevenzione permettono di prevenire tale fenomeno o perlomeno di ridurne l'incidenza.

L'importanza di questa problematica è particolarmente sentita anche in ambito veterinario, non solo nell'ottica del benessere e salute animale, ma anche per i rischi di sanità pubblica che un'errata gestione dei pazienti e degli ambienti può generare. Basti pensare al diffondersi di zoonosi o di germi antibioticoresistenti.

Pur essendo un progetto ambizioso, presso l'Ospedale Didattico Veterinario dell'Università degli studi di Bari, si sta procedendo ad attuare tutte le misure di controllo del rischio infettivo partendo dalla corretta applicazione delle stesse e di universali principi di antisepsi e disinfezione. Il presente manuale ha l'obiettivo di fornire indicazioni precise e chiare sia al personale medico che paramedico, nonché a studenti e visitatori, affinché tutte le attività di lavoro si svolgano correttamente, riducendo i rischi di infezioni che possono minare la salute dei pazienti, degli operatori, degli studenti e dei visitatori.

MECCANISMO DI DIFFUSIONE

Il meccanismo di diffusione di un'infezione nosocomiale richiede essenzialmente quattro elementi:

CARATTERISTICHE DELL'AGENTE INFETTANTE: infettività, virulenza, stabilità, patogenicità, carica microbica, contagiosità;

SORGENTE: in ospedale può essere rappresentata sia dai pazienti che dagli operatori sanitari e dai visitatori, ma anche dagli oggetti inanimati contaminati (superfici, materiali, presidi, disinfettanti ecc.).

OSPITE: l'età, le malattie predisponenti, trattamenti antibiotici e/o immunosoppressivi o le alterazioni dei meccanismi di difesa (interventi chirurgici, anestesia e cateteri ecc.) possono rendere il paziente più suscettibile alle infezioni.

TRASMISSIONE: in ospedale i patogeni possono essere trasmessi attraverso diverse modalità e talvolta per più di una via. Sono note cinque principali vie di trasmissione: contatto, goccioline, aerea, vettori e mezzi di trasporto (Fig. 1).

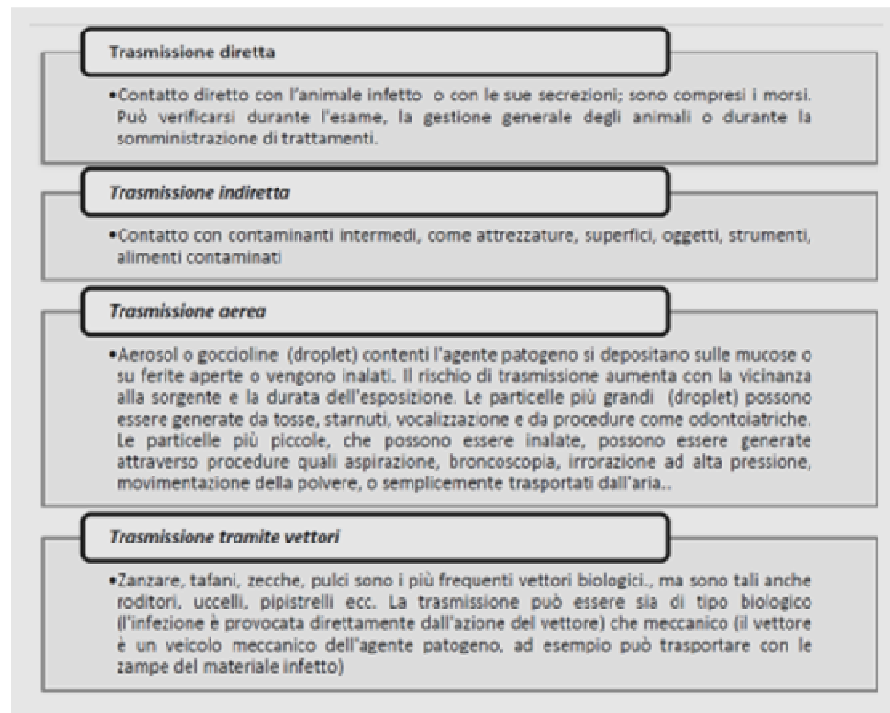
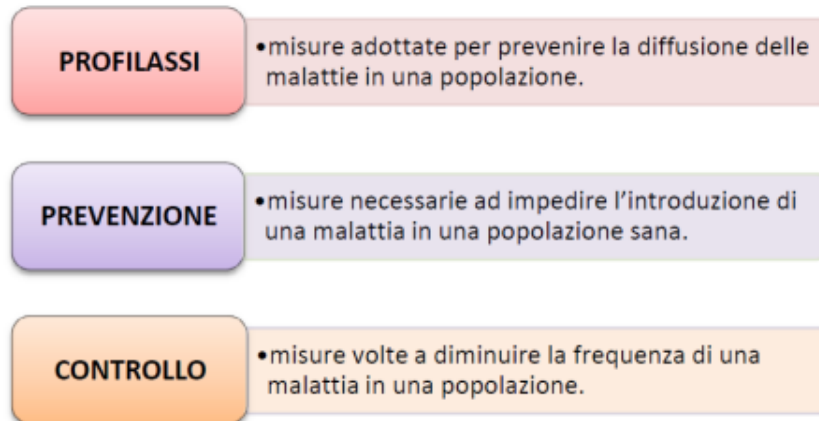


Fig. 1 - Vie di trasmissione dei patogeni in ambito ospedaliero.



GESTIONE DEL RISCHIO

Le infezioni nosocomiali si possono diffondere più o meno rapidamente a seconda che siano presenti o meno i meccanismi di diffusione. Non potendo intervenire direttamente su infettività, virulenza e stabilità dell'agente patogeno, è possibile ridurre l'introduzione e la diffusione attuando misure di prevenzione, profilassi e controllo.



Definizioni di profilassi, prevenzione e controllo di una malattia

MISURE DI CONTROLLO E PREVENZIONE

Per ridurre il rischio di trasmissione di agenti patogeni nell'Ospedale Didattico Veterinario vengono impiegate varie misure di controllo delle infezioni nosocomiali e zoonosiche che facilmente possono essere presenti, o introdotte, costituendo un pericolo per animali e persone. L'adozione delle misure di prevenzione e di controllo ha lo scopo di:

- proteggere il personale e i clienti dall'esposizione ad agenti zoonosici;
- creare un ambiente in cui la cura del paziente è ottimizzata, riducendo al minimo il rischio di contrarre infezioni nosocomiali.

Il programma di biosicurezza deve essere articolato in più punti:

1. Identificazione del rischio: individuare i patogeni che possono essere introdotti o trasmessi all'interno dell'Ospedale inclusi gli agenti zoonosici, conoscere le comuni modalità di trasmissione, riconoscere i segni clinici.

2. Suddividere i pazienti in base al livello di rischio:

Effettuare un'anamnesi dettagliata (segnalare malattie pregresse, luogo di provenienza, viaggi, segni clinici, ecc.). Collocare i pazienti dopo accurata visita,



suddividendoli a seconda della loro suscettibilità a contrarre un'infezione o una malattia e della loro capacità di diffonderla. Gli animali suscettibili (animali giovani, anziani, immunocompromessi, sotto terapia, ecc.) devono essere fisicamente separati da quelli sani e da quelli potenzialmente o sicuramente infetti.

3. Identificare le aree ed i processi a rischio.

4. Applicare delle precauzioni adeguate al livello di rischio assegnato ad ogni singolo paziente sulla base di una scala di rilevanza crescente: semi-isolamento e isolamento.

5. Mettere in atto adeguate misure di profilassi al fine di prevenire la diffusione delle malattie all'interno della popolazione sana presente in ospedale (animali, personale sanitario, studenti, visitatori):

Adeguata nutrizione,

Rispetto delle condizioni igienico-sanitarie,

Profilassi antibiotica (se ritenuta strettamente necessaria).

6. Sorvegliare e monitorare periodicamente l'efficacia del programma di biosicurezza messo in atto.

7. Educare e formare il personale.

SEGNALETICA

Per segnaletica di sicurezza si intende un segnale che, riferito a un oggetto, un ambiente, a un'attività o a una situazione determinata, fornisce un'indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro. Una segnaletica adeguata risulta necessaria ai fini della sicurezza e della biosicurezza in ambito ospedaliero poiché trasmette con immediatezza messaggi relativi a:

- divieti
- obblighi di comportamento
- pericoli
- informazioni
- rischio biologico

Vedi Allegato 1 [“SEGNALETICA”](#)

Sia il personale medico e paramedico che i tecnici e gli studenti devono saper interpretare e rispettare la segnaletica presente in Ospedale e pertanto devono ricevere una formazione adeguata.



PRECAUZIONI STANDARD

Inizialmente denominate “precauzioni universali” a soli sei anni dalla loro emanazione da parte del Ministero della Sanità italiano, furono aggiornate e rinominate per l’“assistenza al paziente”. In esse era dettagliatamente stilata una serie di norme mirate a prevenire le esposizioni parenterali, delle mucose e della cute non intatta degli operatori sanitari e dei malati all’HIV. Oggi le “precauzioni standard” sono state estese a tutte le attività assistenziali e sono applicate anche nell’ambito della Medicina Veterinaria.

LAVAGGIO DELLE MANI ED USO DEI GUANTI

Lavare prontamente le mani dopo il contatto con i pazienti e dopo il contatto con sangue, liquidi organici, secrezioni, escrezioni, attrezzature od oggetti contaminati è fondamentale nelle misure di isolamento e di controllo delle infezioni nosocomiali poiché riduce il rischio di trasmissione di agenti infettivi da un paziente all’altro nonché da un ambiente contaminato ad uno pulito. Per prevenire infezioni crociate, può essere necessario lavare le mani durante procedure effettuate su differenti zone del corpo dello stesso paziente. Per il lavaggio routinario delle mani deve essere usato un normale detergente. L’antisettico deve essere utilizzato in particolari situazioni quali il controllo di episodi infettivi, epidemie e prima di eseguire procedure invasive sul paziente (per es. inserimento di un agocannula o di un catetere uretrale o di un sondino esofago-gastrico ecc...). La cute delle mani deve essere mantenuta in buone condizioni e le unghie devono essere corte e prive di smalto. Durante l’attività non è consentito portare anelli, bracciali o altri monili.

Quando lavare le mani:

- Prima e dopo aver effettuato manualità su di un paziente
- Dopo aver toccato sangue, fluidi corporei, secrezioni, escrezioni e oggetti contaminati, anche se si indossano guanti
- Subito dopo la rimozione dei guanti
- Quando si passa da un’area “sporca” ad una “pulita” anche dello stesso paziente, per evitare contaminazione incrociata di diverse parti del corpo
- Dopo la pulizia dei box o dei locali
- Prima dei pasti, delle pause, all’uscita e al rientro nella struttura
- Prima e dopo aver usato i servizi

Indicazioni su quando lavare le mani

A seconda della soluzione usata e del tipo di lavaggio, si distinguono tre tecniche di lavaggio, di efficacia crescente:

- sociale
- antisettico
- chirurgico

LAVAGGIO SOCIALE

Deve essere eseguito

- all'inizio e alla fine del turno di lavoro, o dello stazionamento in struttura
- prima e dopo ogni procedura con pazienti diversi
- prima e dopo l'uso dei guanti
- prima della distribuzione degli alimenti
- prima della somministrazione dei farmaci
- prima e dopo l'utilizzo dei servizi igienici



Le fasi del lavaggio sociale (durata complessiva 40-60 secondi)

LAVAGGIO ANTISETTICO

Va praticato usando un detergente antiseptico liquido (es., clorexidina, triclosan, iodopovidone) o a base di alcol. In presenza di sporco visibile, il lavaggio antiseptico deve essere preceduto dal lavaggio sociale.

Il lavaggio antiseptico deve essere eseguito

- prima di effettuare procedure invasive o manovre che richiedano una procedura asettica;
- dopo il contatto con ferite o strumenti e materiali contaminati da liquidi biologici

Al momento di risciacquare le mani, si deve fare in modo che l'acqua degli avambracci non contaminino le mani: per fare ciò le mani devono essere mantenute al di sopra del livello dei gomiti.



Fasi del lavaggio antiseptico con soluzione a base di alcol (durata complessiva 20-30 secondi)

LAVAGGIO CHIRURGICO

Tale tipo di lavaggio è riservato all'équipe chirurgica prima di procedere alla vestizione e deve essere attuato con rigore.



Durante gli interventi di maggior durata, si consiglia di cambiare i guanti ogni 60 minuti, o di indossarne due paia sovrapposti.

Si devono indossare divise a maniche corte per evitare di inumidire e contaminare il camice o la divisa.

Il lavaggio chirurgico delle mani deve essere effettuato:

- prima di ogni intervento da tutti i membri dell'équipe che devono essere in contatto con il campo sterile e con gli strumenti chirurgici,
- deve comprendere la zona compresa tra le mani e i gomiti.
- Prima di procedere con il lavaggio rimuovere anelli, bracciali e monili sia dalle mani che dagli avambracci.

Tutti i membri dell'équipe devono avere:

- dita, mani e avambracci privi di ferite e soluzioni di continuo,
- unghie corte, curate e sane,
- non devono avere unghie artificiali o smaltate.











Precauzioni da seguire prima di procedere con il lavaggio chirurgico

Una volta iniziata la preparazione, non si possono più toccare attrezzature non sterili. In caso di contatto accidentale di mani o braccia con un oggetto od una persona non sterile, ripetere la preparazione.

Mascherina e cuffietta per capelli devono essere indossate prima di iniziare la pulizia della cute.

In mancanza di personale addetto ad aprire le confezioni di guanti e camice, aprirle preventivamente, appoggiarle con la superficie dell'involucro esterno su un piano di lavoro pulito. Non aprire l'involucro interno, se non dopo il lavaggio delle mani. Le mani devono essere lavate con sapone o soluzione antisettica prima di iniziare il lavaggio chirurgico. Se opportuno, pulire gli spazi sottoungueali con un pulisciumghie.

PREPARAZIONE DELLA CUTE CON UNA SOLUZIONE SENZA SPAZZOLA	
	1. Si apre il rubinetto (meglio se automatico o con comando a pedale) e si regola la temperatura
	2. Inumidire mani ed avambracci, prelevare la quantità di antisettico necessario dal dispenser (a gomito o meglio automatico) e distribuirlo dalle mani ai gomiti, facendo fare un po' di schiuma.
	3. le mani palmo contro palmo e proseguire includendo tutte le mani e le braccia fino a sotto i gomiti, con movimenti circolari.
	4. Sovrapporre il palmo destro al dorso sinistro intrecciando le dita e viceversa
	5. Frizionare palmo contro palmo, intrecciando le dita
	6. Frizionare il pollice sinistro stretto nel palmo destro con un movimento rotatorio e viceversa
	7. Appoggiare il dorso delle dita al palmo della mano opposta, bloccando le dita a vicenda
	8. Frizionare con movimento rotatorio avanti e indietro, con le dita della mano destra strette nel palmo sinistro e viceversa
	9. Sfregare il braccio fino appena sotto il gomito, procedendo dall'alto e scendendo in basso con movimenti circolari.
	10. Risciacquare e ripetere i passaggi da 2 a 9. Alla seconda applicazione fermarsi al di sotto dei gomiti per evitare contaminazione delle mani.
	<i>A seconda della politica della struttura si può prevedere un terzo lavaggio fermandosi ai polsi.</i>
	11. Sciacquare le mani con l'acqua, tenendo le mani in alto rispetto ai gomiti ed asciugarle con un telo sterile.
	<i>Durata totale della preparazione dai 2 ai 7 minuti.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5-7 minuti per il primo intervento della giornata ○ 2-3 minuti per quelli successivi

Le fasi del lavaggio chirurgico (durata complessiva 2-7 minuti)

COME METTERE I GUANTI *HOW TO PUT ON GLOVES*

	<p>1. Scegliere guanti della misura giusta. Prenderne uno alla volta dalla scatola toccando solo la parte superiore del polsino</p>		<p>2. Infilare una mano nel guanto e tirarlo dal polsino</p>
	<p>3. Ripetere la stessa procedura con la seconda mano</p>		<p>4. Regolare la posizione dei guanti per coprire i polsi o il camice a seconda delle necessità</p>




Procedura corretta per mettere i guanti monouso

COME TOGLIERE I GUANTI *HOW TO TAKE OFF GLOVES*

	<p>1. Rimuovere un guanto afferrando l'esterno del polsino con la mano opposta</p>		<p>2. Tenerlo nella mano che calza ancora il guanto</p>
	<p>3. Con la mano libera rimuovere il secondo guanto partendo dall'interno infilando un dito sotto il bordo del polsino</p>		<p>4. Infilare il primo guanto all'interno del secondo guanto e buttarlo nei rifiuti speciali</p>

Procedura corretta per togliere i guanti monouso



MASCHERE, PROTEZIONI RESPIRATORIE, PROTEZIONI PER GLI OCCHI, SCHERMI FACCIALI

Devono essere indossati da soli o in combinazione per fornire adeguate misure di protezione. Il personale ospedaliero deve indossare queste misure di barriera durante le attività assistenziali che possono generare schizzi o spruzzi di sangue, fluidi corporei, secrezioni o escrezioni, al fine di proteggere le mucose degli occhi, del naso e della bocca.

CAMICI E INDUMENTI PROTETTIVI

Devono essere indossati per fornire una barriera protettiva e per ridurre le opportunità di trasmissione dei microrganismi in ospedale. **I camici monouso indossati dal personale durante l'assistenza di pazienti infettivi devono essere rimossi prima di abbandonare l'unità del malato.**

Come rimuovere correttamente il camice

Il camice deve essere rimosso con attenzione perché è probabile che sia contaminato, soprattutto nella parte anteriore. Slacciati i lacci, bisogna afferrarlo per i lembi superiori, lo si sfilava rivoltando le maniche su se stesse. Il camice va poi ripiegato in modo che la parte anteriore sia rivolta verso l'interno, in modo da poterlo maneggiare toccando solo la parte interna, pulita. In tutte queste fasi si deve evitare di scuotere il camice.

Procedura corretta per rimuovere il camice

CALZATURE

Le calzature devono essere adatte alle specifiche condizioni di lavoro e devono proteggere il personale sia da traumi che dall'esposizione a materiale infetto. Sono raccomandate calzature chiuse, impermeabili, facili da pulire.

I calzari ed i copriscarpe monouso offrono un ulteriore livello di protezione, in particolare in caso di visibile contaminazione del pavimento o ingresso in aree a rischio. Vanno indossati immediatamente prima di entrare in un'area a rischio infettivo e rimossi appena prima di allontanarsi.

TAPPETINI DISINFETTANTI

I tappetini disinfettanti possono essere utilizzati con le normali calzature semplicemente stazionandovi sopra, per consentire alla soluzione disinfettante di entrare in contatto con le soles ed i loro margini.



BUONE PRATICHE

Il personale medico e paramedico, gli studenti ed i tecnici che frequentano gli ambienti dell'Ospedale devono essere correttamente informati dei rischi derivanti da uno scorretto comportamento e mancata applicazione delle regole di igiene e sicurezza:

- È **obbligatorio l'uso dei guanti monouso durante tutte le attività lavorative che implicano rischio di contatto con materiale biologico.**
- È **obbligatorio l'uso dei guanti e camici monouso durante tutte le attività lavorative che implicano rischio di contatto con pazienti infettivi.**
- **I camici ed i guanti monouso devono essere rimossi prima di abbandonare il reparto infettivi.**
- È **obbligatorio rimuovere i guanti dopo ogni singola attività ed eliminarli nel contenitore dei rifiuti speciali a rischio infettivo.**
- È **obbligatorio lavare le mani dopo aver rimosso i guanti.**
- È **vietato toccare superfici, maniglie, tastiere e strumenti diagnostici con le mani guantate.**
- È **vietato spostare materiale di cancelleria da un ambulatorio all'altro.**
- È **obbligatorio vigilare che tutto il materiale necessario alle attività di prelievo e campionamento (es. provette, tamponi, siringhe, disinfettanti ecc..) sia sufficiente e disponibile in ogni singolo ambulatorio e/o reparto ed in caso contrario provvedere al reintegro**
- È **obbligatorio verificare le date di scadenza del materiale di consumo e l'efficienza della strumentazione diagnostica (stato di usura, livello di carica delle batterie ecc.)**

Oltre all'igiene ed alle buone pratiche del personale, un punto fondamentale per ridurre i rischi di infezioni nosocomiali è **l'igiene ambientale**. La disinfezione degli ambienti e dei presidi medici riutilizzabili, delle attrezzature sanitarie e, talvolta, il processo di sterilizzazione risultano indispensabili per limitare la propagazione delle infezioni e, di conseguenza, per migliorare la qualità della vita del paziente e degli operatori. A tale scopo sono necessari metodi appropriati di pulizia, antisepsi e disinfezione, la scelta e la gestione corretta delle soluzioni in funzione anche della tipologia di superfici o strumenti da disinfettare.



PULIZIE E SANIFICAZIONE e STERILIZZAZIONE

Nella tabella seguente è riportata, in ordine decrescente, la suscettibilità di diversi microrganismi ai vari agenti chimici disinfettanti:

Suscettibilità dei microrganismi agli agenti chimici	Agenti	Alcoli	Aldeidi	Alcali: ammoniacale	Biguanidi: clorexidina	Ipocloriti: candeggina	Agenti ossidanti	Fenoli	Composti di ammonio quaternario
		Più suscettibile	Mycoplasmi	++	++	++	++	++	++
	Gram positivi	++	++	+	++	++	++	++	++
	Gram negativi	++	++	+	+	++	++	++	+
	Pseudomonas	++	++	+	±	++	++	++	±
	Virus con envelope	+	++	+	++	++	++	++	+
	Virus senza envelope	-	+	±	-	++	+	±	-
	Spore fungine	±	+	+	±	+	±	+	±
	Spore batteriche	-	+	±	-	++	+	-	-
	Coccidi	-	-	+	-	-	-	-	-
	Meno suscettibile								

Molto efficace: ++; Efficace: +; Attività limitata: ±; Nessuna attività: -

In quest'altra tabella sono invece riassunte le attività germicide delle principali classi di disinfettanti:

	Alcol	Ipoclorito di sodio	Composti d'ammonio quaternario	Agenti ossidanti
<i>Battericida</i>	Si	Si	Si	Si
<i>Fungicida</i>	Si	Si	Si	+/-
<i>Virucida</i>	No	Si	Si	Si
<i>Parvocida</i>	No	Si	No	Si
<i>Sporicida</i>	No	Si	Si	Si
<i>Tuberculicida</i>	Si	Si	No	+/-

Attività germicida dei principali prodotti disinfettanti

Per un uso corretto dei disinfettanti, è opportuno seguire alcune regole di base:

- ✓ I disinfettanti non devono essere usati se l'obiettivo è la STERILIZZAZIONE.
- ✓ Diluizioni, tempi di contatto e modalità di utilizzo NON sono universali. I prodotti devono essere utilizzati secondo le modalità riportate dal produttore
- ✓ Tutte le superfici da trattare vanno accuratamente deterse e asciugate prima di utilizzare un disinfettante o antisettico.
- ✓ Una concentrazione maggiore di disinfettante NON aumenta l'efficacia dello stesso.
- ✓ Non miscelare mai due o più prodotti diversi.
- ✓ Tutti i disinfettanti vanno mantenuti chiusi, al riparo dalla luce, possibilmente in un armadio. I flaconi devono essere subito chiusi dopo l'uso.
- ✓ Indossare i DPI previsti e osservare le precauzioni di utilizzo riportate nella scheda di sicurezza del prodotto.



INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DI ANTISETTICI E DISINFETTANTI

Se non vengono fornite soluzioni pronte all'uso occorre che la diluizione avvenga rispettando l'asepsi.

- Usare acqua distillata sterile per la diluizione di antisettici che vengono a contatto con cute e mucose non integre (devono essere sterili al momento dell'uso).
- Le soluzioni acquose dei disinfettanti, e in misura minore quelle alcoliche, possono venire contaminate: munirsi di flaconi di piccolo volume per ridurre il rischio di inquinamento.
- Conservare gli antisettici e i disinfettanti nei loro contenitori originali, senza travasarli, al riparo dalla luce e lontano da fonti di calore.
- Chiudere sempre i contenitori dopo l'uso.
- Durante l'uso evitare che la bocca del contenitore e la parte interna del tappo vengano direttamente a contatto con le mani dell'operatore, con ferite, cotone, garze, ecc.
- Una volta aperti i flaconi, evidenziare con apposita etichetta la data di apertura e la data di scadenza.
- Se si verifica la fuoriuscita di un certo quantitativo di disinfettante lungo il contenitore, è necessario asciugarlo immediatamente.
- I contenitori devono sempre essere ben chiusi, quando non utilizzati, per evitare il contatto con l'aria (evaporazione del solvente e rischio di contaminazione).
- I contenitori devono sempre riportare in etichetta il nome del prodotto, la concentrazione, la destinazione d'uso, la data di preparazione e di scadenza.
- I contenitori utilizzati per l'immersione del materiale nelle soluzioni disinfettanti devono essere puliti, asciugati e disinfettati o sterilizzati: per non alterare la concentrazione delle soluzioni disinfettanti, è indispensabile immergervi solo materiale pulito e asciutto.
- Dopo il trattamento di disinfezione per immersione, rimuovere il materiale con tecnica asettica, risciacquare con acqua sterile e asciugare.
- Non mescolare mai detergenti e disinfettanti (possibile disattivazione dei principi attivi).
- I contenitori dei disinfettanti/antisettici devono essere tenuti al riparo dalla luce, lontano da fonti di calore e possibilmente in apposito armadietto.



- Devono essere separati dal materiale infiammabile (se a base alcolica) secondo quanto previsto dalle norme antincendio.
- Devono essere disponibili le schede tecniche e di sicurezza di antisettici e disinfettanti in uso: tutte le avvertenze previste devono essere rispettate.

Di seguito si riporta la tabella con l'elenco delle principali sostanze antisettiche e disinfettanti utilizzate in Ospedale.



Prodotto	Vantaggi	Svantaggi	Precauzioni	Impiego e commenti
Alcol Alcol etilico, alcol isopropilico.	Azione rapida. Nessun residuo. Relativamente non tossico.	Evapora rapidamente. Le soluzioni si contaminano facilmente e devono essere cambiate di continuo (massimo 2 gg).	Estremamente infiammabile. Scollamento delle lenti.	Non adatto per la disinfezione ambientale. Utilizzato principalmente come antisettico. Utilizzato per disinfettare materiali con cui il personale e i pazienti sono a contatto (es. museruole, termometri, stetoscopi ecc.).
Aldeidi Formaldeide, glutaraldeide.	Ampio spettro. Relativamente non corrosivo.	Tossici.	Irritanti. Cancerogeni (formaldeide). Richiesta un' adeguata ventilazione.	Utilizzato in soluzione acquosa o per fumigazione. La glutaraldeide viene impiegata in particolare per la sterilizzazione degli oggetti critici (strumenti provvisi di lenti, tubi in plastica e cateteri).
Alcali Ammoniaca		Odore sgradevole. Irritante.	Non mischiare con candeggina.	Sconsigliato per l'uso generale.
Ipoclorito di sodio Candeggina	Ampio spettro d'azione, anche sporicida. Economico. Non è influenzato dalla durezza dell'acqua.	Inattivato da detergenti cationici, dal materiale organico, dalla luce solare e dalle acque dure. Deve essere applicato di frequente.	Corrosivo. Irritante se concentrato. Può produrre gas tossici se miscelato con altri prodotti chimici. Conservare in contenitori opachi.	Utilizzato nella disinfezione ambientale. L'attività battericida si riduce con l'aumento del pH, le temperature basse e in presenza di ammoniaca e azoto (da prendere in considerazione quando è presente urina).
Biguanidi Clorxidina	Atossico. L'attività battericida sulla pelle è più rapida rispetto ad altri composti, compresi gli iodofori.	Incompatibile con detergenti anionici. Tossica per i pesci, non dovrebbe essere scaricata nell'ambiente. Ototossica e neurotossica.	Se ingerita, induce nausea, vomito, cefalea; dosi massicce provocano fenomeni emolitici.	Non adatto per la disinfezione ambientale. Utilizzato principalmente come antisettico. Utilizzata per la disinfezione di oggetti che andranno a contatto con la cute o con le mucose (es. museruole, tubi endotracheali ecc.). L'ototossicità e la neurotossicità ne precludono l'impiego nella chirurgia dell'orecchio e del sistema nervoso centrale.
Iodofori Iodopovidone	Ampio spettro. Tossicità potenziale molto bassa; tossico se ingerito.	Inattivato da residui organici.	Corrosivo se utilizzato troppo a lungo sulla cute.	Utilizzato per la decontaminazione e disinfezione di pelle e mucose (es. preparazione chirurgica).

(continua)



Prodotto	Vantaggi	Svantaggi	Precauzioni	Impiego e commenti
Agenti ossidanti Perossido di idrogeno, perossimono-solfato, perossido di idrogeno accelerato	Ampio spettro d'azione. Bassa tossicità.	Perdono l'attività dopo pochi giorni dalla miscelazione.	Corrosivo . Indossare una mascherina antipolvere e guanti di gomma durante la preparazione delle soluzioni per evitare irritazione.	Utilizzato nella disinfezione ambientale. Leggera attività residua. Virkon-S® è frequentemente utilizzato come soluzione disinfettante nei pedihivi e tappetini disinfettanti.
Fenoli	Ampio spettro d'azione. Non corrosivo. Stabile.	Potenzialmente tossici. Odore sgradevole. Incompatibile con i detergenti cationici.	Irritante, non devono essere mai utilizzati a contatto con pelle e mucose. Le concentrazioni oltre il 2% sono altamente tossiche.	Leggera attività residua dopo l'essiccazione. Utilizzato solo per la disinfezione di strumenti e le zone della necropsia che possono essere contaminati da prioni.
Composti di ammonio quaternario	Stabili. Non irritanti per la pelle. Bassa tossicità.	Incompatibili con i detergenti anionici.	Inattivati da batuffoli di cotone e garze.	Uso ottimale per la sanitizzazione ambientale di superfici non critiche. Più efficace a pH alcalino, meno efficace a basse temperature. Inattivati da acqua dura. Può rimanere attività residua dopo l'essiccazione.

Principali agenti disinfettanti, vantaggi e svantaggi legati al loro utilizzo, precauzioni da prendere, impiego e commenti

Categoria	Esempio di prodotto	Caratteristiche	Utilizzo	Precauzione
Alcol	<i>Alcol etilico</i> <i>Alcol isopropilico</i>	Evapora velocemente Inattivato dal materiale organico Azione più efficace in presenza di H ₂ O	Disinfezione di strumenti non critici	Infiammabile
Ipoclorito di sodio	<i>Candeggina diluita 1:30</i>	Ampio spettro d'azione Influenzato dal materiale organico Inattivato da raggi UV	Disinfezione di ambienti e attrezzature, con tempo di contatto 10-15 min	Può produrre gas tossici Irritante per cute e mucose Corrosivo per alcune superfici
Composti d'ammonio quaternario	<i>GD90, Clinell, Surfasefe</i>	Attività residua dopo l'essiccazione Incompatibile con detergenti anionici Inattivato dal cotone e dai residui organici	Sanitizzazione ambientale e delle superfici	Irritante per cute, occhi, mucose
Agenti ossidanti (Perossido di idrogeno accelerato, perossimono-solfato)	<i>Virkon</i>	Ampio spettro. Poco influenzato da residui organici	Disinfezione di ambienti e attrezzature	Bassa tossicità Corrosivi per alcune superfici

Principali composti disinfettanti: nomi commerciali, attività, possibile utilizzo e precauzioni da adottare



DISINFEZIONE DEI DISPOSITIVI MEDICI ED ATTREZZATURE

L'esigenza di prevenire le infezioni nella struttura sanitaria e la necessità di garantire la sicurezza dei pazienti e del personale medico, paramedico e degli studenti sono fra gli obiettivi prioritari dell'Ospedale Didattico Veterinario.

La disinfezione dei dispositivi medici e delle attrezzature rappresenta una misura di controllo del rischio infettivo di provata efficacia. I dettagli relativi alle specifiche caratteristiche di ogni prodotto ed indicazioni d'uso sono riportate nell'Allegato 2 "DISINFETTANTI ED ANTISEPTICI". Le indicazioni per la disinfezione dei diversi dispositivi medici sono consultabili nella [tabella "DISINFEZIONE ATTREZZATURE E DISPOSITIVI MEDICI"](#) allegata al presente manuale.

DISINFEZIONE AMBIENTALE

L'igiene dell'ambiente riveste un ruolo molto importante nel garantire il mantenimento di adeguati livelli di sicurezza nelle strutture sanitarie.

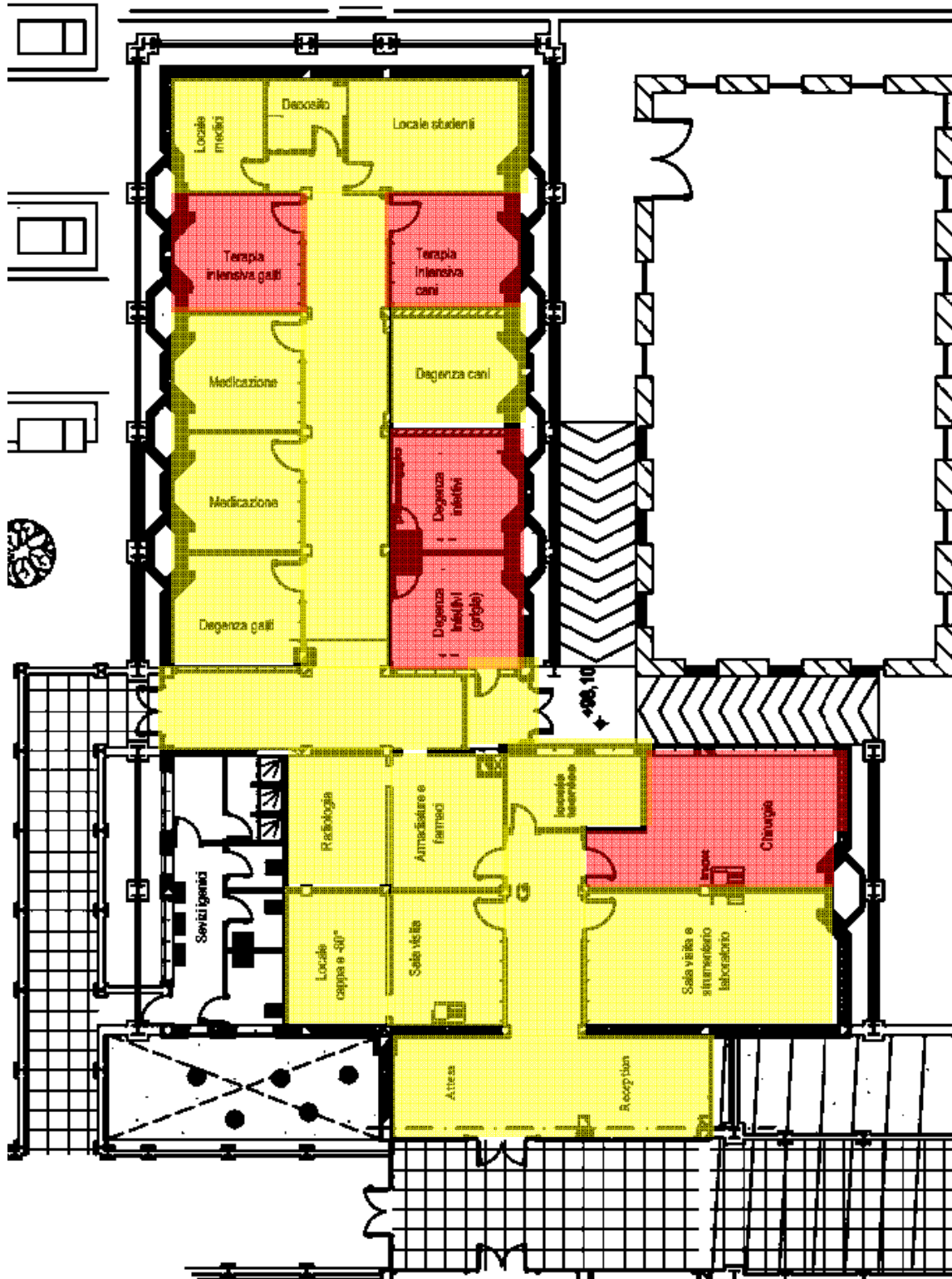
La buona pratica di sanificazione, ovvero l'insieme dei processi atti a rendere l'ambiente igienicamente sicuro tramite l'utilizzo di procedure e sostanze detergenti, consente di ridurre notevolmente la concentrazione di microrganismi rendendo talvolta superflua la disinfezione.

CLASSIFICAZIONE DELLE AREE DI RISCHIO

Gli interventi di sanificazione devono essere definiti rispetto alle caratteristiche delle aree da pulire. Ogni ambiente, infatti ha uno standard igienico ottimale che è in funzione della sua destinazione d'uso e dei flussi dei fruitori dei locali.

Gli ambienti dell'Ospedale Didattico Veterinario sono stati suddivisi in due macroaree di rischio infettivo. All'interno di ogni area di rischio si trovano varie tipologie di ambienti dedicati a differenti attività. Ad ogni area di rischio è stato associato un colore in modo da facilitare la localizzazione visiva delle differenti aree sulla planimetria della struttura. A queste due macroaree si aggiunge una terza definita a basso rischio (locali amministrativi).

ZONE A MEDIO RISCHIO	ZONE AD ALTO RISCHIO
<ul style="list-style-type: none">• Aree comuni (sala d'attesa, corridoi, atrio di ingresso)• Aree di degenza• Aree di intervento diagnostico-terapeutico (sale visita, mediche, laboratorio)• Deposito, lavanderia e locali per medici e studenti	<ul style="list-style-type: none">• Sala operatoria• Terapia intensiva• Reparto di isolamento infettivi





ELENCO DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA

- Svuotatura, pulizia e allontanamento dei cestini e raccolta differenziata dei rifiuti.
- Scopatura dei pavimenti.
- Spolveratura delle superfici e degli arredi.
- Detersione e disinfezione delle superfici.
- Detersione e disinfezione degli arredi.
- Lavaggio e disinfezione dei pavimenti.
- Pulizia e disinfezione delle gabbie
- Pulizia di cuscini, coperte e ciotole
- Pulizia e disinfezione dei servizi igienici.
- Pulizia vetri e infissi.
- Lavaggio delle pareti lavabili.
- Asportazione delle ragnatele ed aspirazione soffitti.
- Pulizia in caso di contaminazione accidentale con materiale organico.

Tutti i dettagli relativi alle metodiche operative per la pulizia degli ambienti sono disponibili [nell'Allegato 3 "METODOLOGIE OPERATIVE"](#).

Norme generali di pulizia
- Il personale addetto alle pulizie deve indossare abbigliamento idoneo a fornire protezione: guanti, cuffia.
- Non appoggiare scope, sacchi, o altro materiale alla divisa
- Prima della disinfezione adottare una profonda ed accurata detersione
- Per la rimozione della polvere preferire quella ad umido a quella a secco poiché la seconda comporta dispersione della polvere stessa nell'ambiente e nell'aria
- Il senso della pulizia deve andare dalle zone meno sporche a quelle più sporche
- I disinfettanti devono essere impiegati e conservate secondo le modalità indicate dal produttore
- Nelle zone che richiedono una bassa carica microbica la pulizia e la disinfezione ambientale devono raggiungere il massimo livello
- Tutto il materiale per la pulizia deve essere utilizzato solo a questo scopo, essere lavato e asciugato a fine utilizzo e solo dopo essere riposto in uno spazio apposito.



SANIFICAZIONE GIORNALIERA E PLURIGIORNALIERA

Sono comprese nelle operazioni di sanificazione giornaliera e plurigiornaliera le seguenti prestazioni divise per area di rischio:

Aree ad Alto Rischio (AR)

Sanificazione giornaliera da eseguirsi a fine giornata in tutti gli ambienti

Sono comprese le seguenti prestazioni:

- la detersione ed asportazione di eventuale materiale organico;
- la disinfezione di tutte le superfici orizzontali e verticali fino ad un'altezza massima di 2 metri ad esclusione delle superfici interne degli arredi;
- verifica ed il reintegro ad ogni passaggio di materiale igienico di consumo, quale carta igienica, sapone liquido, salviette in carta, negli appositi contenitori/dispenser;
- Pulizia e successiva disinfezione dell'unità paziente quali ciotole, lettiere, trasportini, e gabbie;
- Disinfezione nei servizi igienici delle superfici orizzontali e verticali degli arredi, degli idrosanitari e relative rubinetterie, delle maniglie delle porte e dei contenitori del materiale igienico di consumo;
- Asportazione di sacchetti in plastica contenenti i rifiuti ed il posizionamento all'interno dei cestini porta carta e porta rifiuti di nuovi sacchetti;
- Trasporto dei rifiuti prodotti e raccolti durante le attività di pulizia ed igiene ambientale nel punto di accumulo/produzione prestabilito.

Sanificazione giornaliera da eseguirsi a fine giornata nelle Sale Operatorie, Ambulatori di Attività Invasiva.

Sono comprese le seguenti prestazioni:

- Pulizia e disinfezione di tutte le superfici orizzontali e verticali (incluse le superfici interne degli arredi e delle apparecchiature sia fissi che mobili);
- Decontaminazione ed asportazione di eventuale materiale organico;
- Trasporto dei rifiuti prodotti e raccolti durante le attività di pulizia ed igiene ambientale nel punto di accumulo/produzione prestabilito;
- Nelle sale operatorie utilizzate per le urgenze, deve essere garantita la pulizia ordinaria (come a fine giornata).



Aree a Medio Rischio (MR)

- Sanificazione dei servizi igienici delle superfici orizzontali e verticali degli arredi, degli idrosanitari e relative rubinetterie, delle maniglie delle porte e dei contenitori del materiale igienico di consumo;
- Verifica ed il reintegro ad ogni passaggio, di materiale igienico di consumo, quale carta igienica, sapone liquido, salviette in carta, negli appositi contenitori/dispenser;
- Raccolta e lo smaltimento degli appositi contenitori contenenti traversine;
- Detersione, l'asportazione di eventuale materiale organico e la successiva pulizia della superficie interessata;
- Pulizia e successiva disinfezione dell'unità paziente quali ciotole, lettiere, trasportini, e gabbie; Asportazione di sacchetti in plastica contenenti i rifiuti ed il posizionamento all'interno dei cestini porta carta e porta rifiuti di nuovi sacchetti;
- Trasporto dei rifiuti prodotti e raccolti durante le attività di pulizia ed igiene ambientale nel punto di accumulo/produzione prestabilito.

Aree a Basso Rischio (BR)

- Sanificazione nei servizi igienici, delle superfici orizzontali e verticali degli arredi, degli idrosanitari e relative rubinetterie, delle maniglie delle porte e dei contenitori del materiale igienico di consumo;
- Costante rifornimento di materiale igienico di consumo, quale carta igienica, sapone liquido, salviette in carta, negli appositi contenitori/dispenser;
- Asportazione di sacchetti in plastica contenenti i rifiuti ed il posizionamento all'interno dei cestini porta carta e porta rifiuti di nuovi sacchetti;
- Trasporto dei rifiuti prodotti e raccolti durante le attività di pulizia ed igiene ambientale nei punti di deposito temporaneo prestabili.

PULIZIA E DISINFEZIONE DELLE GABBIE

Le gabbie devono essere pulite giornalmente. I casi da distinguere sono due:

Gabbia con lo stesso animale degente

È sufficiente eseguire una semplice detersione della gabbia volta a rimuovere lo sporco e garantire la corretta igiene. La pulizia deve essere effettuata, salvo diversa indicazione, ogni 12 ore e comunque ripetuta a ogni cambio di lettiera o

traversina ed ogni qualvolta la gabbia risulti sporca. Se visibilmente sporca, la porta a grate deve essere pulita. I materiali che compongono l'allestimento della gabbia (ciotole, griglie, lettieri, ecc.) possono essere puliti con una soluzione detergente, se necessario sciacquati, e reinserti.

Gabbia vuota a seguito di dimissioni/decesso/spostamento

Ogni volta che un animale lascia la sua gabbia questa deve essere detersa e disinfettata a fondo prima dell'introduzione di un altro paziente. Deve essere seguito alla lettera il protocollo di disinfezione partendo dalla parte superiore della gabbia, per poi scendere verso le superfici laterali e infine la base, avendo cura di passare il prodotto negli angoli. Durante la fase di detersione, se presente il foro per il dilavamento dei liquidi, ne deve essere rimossa la gomma di protezione, che deve essere pulita e disinfettata anch'essa. La porta a grate deve essere anch'essa pulita e disinfettata secondo il protocollo "[PULIZIA E DISINFEZIONE GABBIE](#)". Per ultima dovrà essere trattata la maniglia per l'apertura della gabbia e il perimetro circostante. Tutti i materiali facenti parte dell'allestimento della gabbia devono essere destinati alla disinfezione.

Le gabbie vuote pulite e disinfettate devono essere segnalate in modo inequivocabile, con cartellini di **color verde**.

Le gabbie vuote non pulite e non disinfettate devono essere segnalate in modo inequivocabile, con cartellini di **color rosso**. **Una gabbia di cui non è certa la sanificazione deve essere considerata sporca.**

Se all'interno della gabbia era alloggiato un paziente con una malattia trasmissibile, anche solo sospetta, questa deve essere segnalata in maniera visibile sulla gabbia stessa, così da permettere al personale incaricato di prendere le corrette misure precauzionali e di usare il prodotto più adatto e i DPI corretti.

È vietato alloggiare un nuovo animale in una gabbia non opportunamente detersa e disinfettata.



CUSCINI, COPERTE, CIOTOLE

L'uso di cuscini e coperte è fortemente sconsigliato; è consigliato l'utilizzo dei tappetini dedicati, lavabili e disinfettabili. Le ciotole devono essere cambiate quando risultano sporche e sempre tra un paziente e l'altro, deterse e disinfettate. Le ciotole provenienti da gabbie di pazienti non a rischio possono essere disinfettate e riposte nell'apposito armadio o scaffalatura predisposta; in caso contrario devono essere destinate alla sterilizzazione o almeno a una seconda disinfezione. Cuscini e coperte sporchi devono essere riposti in un sacco trasparente nell'apposito carrello per la biancheria sporca e destinati al lavaggio. Se contaminati da liquidi biologici o materiale organico di animali affetti da una patologia trasmissibile all'uomo o ad altri animali, devono essere distrutti.

OSPEDALE DIDATTICO VETERINARIO UNIVERSITARIO (ODV)

AMMISSIONE E GESTIONE DEI DIVERSI PAZIENTI

L'accesso alle varie aree dell'Ospedale Didattico Veterinario (ODV) è consentito al solo personale autorizzato (medici veterinari, personale tecnico-amministrativo, professionisti esterni all'Ospedale, incaricati, dottorandi, specializzandi, borsisti e studenti). L'accesso occasionale di altre figure quali laureati frequentatori, iscritti ai corsi di aggiornamento post-laurea o studenti di altri corsi di laurea, deve essere sempre autorizzato dal Direttore Sanitario.

L'accesso di proprietari o conduttori di animali portati a visita presso le strutture ospedaliere è limitato ai locali di visita o ricovero (es., degenza) secondo i tempi e i modi definiti dal personale medico.

Proprietari, conduttori ed eventuali visitatori temporanei, possono avere accesso alle strutture ospedaliere solo se accompagnati da membri dello staff ospedaliero e previa adozione degli accorgimenti di biosicurezza specifici per ogni area (es., uso di camici o calzature monouso adeguati). A proprietari e conduttori non è consentito l'ingresso in locali infettivi.

Le diverse aree funzionali dell'ospedale sono:

- **ACCETTAZIONE E SALE D'ASPETTO**
- **AMBULATORI**
- **BLOCCO OPERATORIO**
- **AREE DI DEGENZA**
- **REPARTO INFETTIVI**
- **TERAPIA INTENSIVA**
- **DIAGNOSTICA PER IMMAGINI**
- **ZONE DI CAMMINAMENTO, CORRIDOI**

Per ognuno di questi ambienti esistono norme comportamentali specifiche da seguire. Vedi allegato 4 "[NORME COMPORTAMENTALI.](#)"



Allegato 1

SEGNALETICA

SEGNALI DI DIVIETO



Divieto di accesso



Vietato Fumare



Vietato toccare con i guanti



Vietato consumare cibi e bevande



OBBLIGHI DI COMPORTAMENTO



Indossare i guanti



Indossare mascherina



Lavare le mani



Indossare indumenti protettivi



Indossare calzature protettive



Obbligo generico
(cui abbinare un cartello supplementare)



SEGNALI DI RISCHIO



Rischio biologico

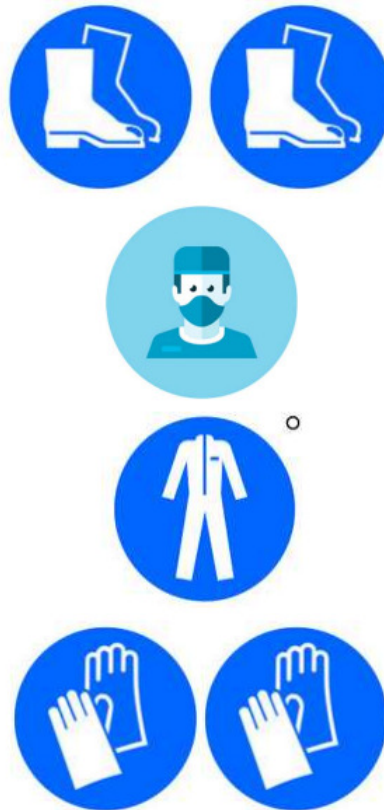


Rischio radiologico



DEGENZA INFETTIVI

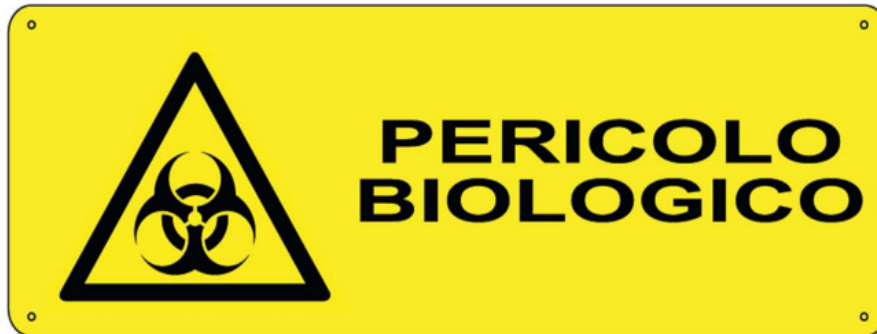
Utilizzo dei DPI - Indossare nell'ordine





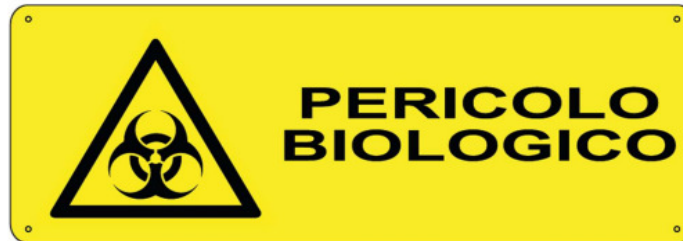
PS e Degenze OVUD
Direttore Sanitario Prof. Andrea Zatelli

DEGENZA INFETTIVI

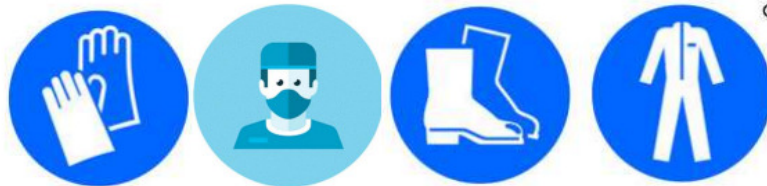




DEGENZA INFETTIVI



**Accesso consentito ESCLUSIVAMENTE
con l'utilizzo dei
Dispositivi di Protezione Individuale**





Allegato 2

DISINFETTANTI ED ANTISETTICI

PRINCIPALI PRINCIPI ATTIVI PER LA DISINFEZIONE

Le normative internazionali definiscono “antisetici” i composti chimici capaci di eliminare microrganismi a livello dei tessuti viventi, limitando così il pericolo di infezione. In tali composti diventa fondamentale non solo la valutazione del potere microbocida, ma anche la tollerabilità e il rispetto che esso esercita verso i tessuti lesi. Le stesse norme definiscono “disinfettanti” i composti chimici in grado di eliminare microrganismi da superfici inerti contaminate ad un livello più alto, tale da non lasciare viva la maggior parte dei microrganismi. In questi composti sarà prioritario valutare la compatibilità con le superfici ed il rapporto efficacia/sicurezza verso l’operatore.

DEFINIZIONI

Antisepsi: Procedura che distrugge o inibisce la moltiplicazione dei microrganismi presenti sui tessuti viventi.

Antisetico: Sostanza che previene o arresta l’azione e la crescita dei microrganismi patogeni tramite l’inibizione della loro attività o la loro distruzione. Il termine viene utilizzato generalmente per sostanze impiegate sui tessuti viventi.

Decontaminazione: Processo in grado di ridurre la carica microbica trattando con mezzi fisici o chimici substrati contaminati con materiale organico.

Detergente: Sostanza che modifica le forze di tensione superficiale. Agisce diminuendo la tensione superficiale tra sporco e superficie da pulire, in modo tale da favorire l’asportazione dello sporco.

Disinfettante: Agente chimico ad attività antimicrobica aspecifica destinato all’impiego su oggetti o substrati inanimati. **Disinfezione:** Procedimento chimico o fisico che si propone di abbassare a livelli di sicurezza il numero di microrganismi patogeni presenti su superfici e oggetti inanimati, ad eccezione delle spore batteriche.

Pulizia: Rimozione di materiale estraneo (sporcizia, materiale organico, ecc.) da oggetti, superfici, cute, mucose. È di solito eseguita con acqua e detersivi. Riduce sensibilmente il numero di microrganismi presenti ed è comunque un’azione preliminare che deve precedere il processo di disinfezione.



Per un corretto e razionale impiego di disinfezione antisepsi è necessario considerare che l'efficacia delle sostanze utilizzate per tale processo è influenzata da diversi fattori:

Concentrazione: concentrazioni inferiori hanno efficacia inferiore o nulla, mentre concentrazioni superiori, oltre allo svantaggio economico, possono provocare effetti indesiderati;

Tempo di contatto: il tempo che serve al disinfettante per agire su un substrato;

Carica batterica: un elevato numero di microrganismi presenti su un substrato contaminato può ridurre l'efficacia della disinfezione. La carica batterica si riduce con un'accurata decontaminazione e/o pulizia, che pertanto devono sempre precedere la disinfezione propriamente detta;

Specie microbica: non tutti i microrganismi hanno la stessa sensibilità nei confronti di un determinato disinfettante;

Sostanze inattivanti: molti disinfettanti vengono inattivati più o meno rapidamente dalla presenza di materiale organico o di sapone sulle superfici da disinfettare;

Natura del materiale da trattare; la conformazione fisica dell'oggetto da trattare e/o il materiale di cui è costituito possono influenzare l'efficacia del disinfettante;

Temperatura: l'aumento della temperatura ambientale modifica l'azione dei disinfettanti, rendendone alcuni attivi, altri inattivi. L'intervallo di temperatura in cui una soluzione disinfettante deve essere impiegata è compreso tra i 20 e 37°C (salvo diverse indicazioni fornite dalla ditta produttrice).

LIVELLI DI ATTIVITA' DEI DISINFETTANTI MAGGIORMENTE UTILIZZATI IN OSPEDALE

Livello di attività	DISINFETTANTE
Basso	Composti di ammonio quaternario
Basso	Polifenoli o derivati fenolici (alcune formulazioni)
Intermedio	Alcoli (isopropilico, etilico) 70-90%
Intermedio	Polifenoli o derivati fenolici (alcune formulazioni)
Alto	Glutaraldeide 2%
Alto	Perossido d'idrogeno 6%
Alto	Acido peracetico 0,2%
Alto	Clorossidante elettrolitico 1.1-0.5% (diluizione con almeno 5000 ppm di cloro attivo)



LIVELLI DI ATTIVITA' DEGLI ANTISETTICI MAGGIORMENTE UTILIZZATI IN OSPEDALE

Livello di attività	ANTISETTICO
Basso	Perossido d'idrogeno 3%
Basso	Iodofori (alcune formulazioni)
Basso	Clorexidina
Intermedio	Clorossidante elettrolitico (allo 0,05% con 550 ppm di cloro attivo)
Intermedio	Iodofori (oltre 40/50 mg di iodio libero o oltre 10000 mg/litro di iodio disponibile)
Intermedio	Alcoli (isopropilico, etilico) 70-90%

ANTISETTICI

CLOROSSIDANTE ELETTROLITICO 0,05-0,1% (preparazione di sodio ipoclorito)

Spettro d'azione

Gram positivi: +++, Gram negativi: +++, Micobatteri: ++, Miceti: ++, Virus lipofili: ++, Virus idrofilo: ++, Spore: ++.

Fattori interferenti

La loro attività viene ridotta dalla presenza di sangue, pus e sostanze organiche ed è influenzata dal pH.

Tossicità

Sono tossici se ingeriti.

Avvertenze

- Vanno conservati in recipienti ben chiusi, al riparo da luce e calore.
- Non vanno miscelati con acidi e formaldeide.
- Sono corrosivi su superfici metalliche.
- Sono commercialmente disponibili soluzioni antisettiche a base di clorossidante elettrolitico a diverse concentrazioni: quella allo 0,05% è efficace per l'antisepsi della cute lesa, quella allo 0,1% è indicata per l'antisepsi della cute integra.



CLOREXIDINA 0,5%

Spettro d'azione

Gram positivi: +++, Gram negativi: ++, Micobatteri: + -, Virus lipofili: +, Miceti: +, Virus idrofili: -, Spore: -.

Fattori interferenti

Le sostanze organiche (pus, sangue, etc.) ne possono limitare notevolmente l'azione disinfettante. Può essere inattivata dai tensioattivi (es. sapone) ed anche da anioni inorganici (es. carbonati, borati, solfati, cloruri e fosfati) che possono essere presenti in elevate concentrazioni nell'acqua di rubinetto.

L'attività della clorexidina può essere inoltre ridotta dai tannini del sughero naturale: si sconsiglia l'uso di tappi in cui sia presente tale materiale.

Avvertenze

- Mantenere a temperatura inferiore a 30°C ed al riparo dalla luce.

POVIDONE IODIO 10%

Spettro d'azione

Gram positivi: +++, Gram negativi: +++, Virus e Miceti: ++; Mycobatteri: ++, Spore: +.

Fattori interferenti

Attività ridotta a pH basico ed in presenza di alcali e di quantità di materiali organici. Incompatibilità con acetone, acqua ossigenata e composti del mercurio.

Avvertenze

- Non esporre a luce e calore.
- Colora cute e superfici.
- Manifesta un'azione corrosiva sui metalli, particolarmente su rame e alluminio.

PEROSSIDO D'IDROGENO 3% (10 volumi)

Spettro d'azione

Gram positivi: ++, Gram negativi: +++, Micobatteri: +-, Miceti: +, Virus lipofili: +, Virus idrofili: +, Spore: -.



Fattori interferenti

Le soluzioni diluite sono facilmente decomposte in presenza di ioni metallici, sostanze alcaline, sostanze ossidabili, oltre che da luce, calore ed agitazione. Pertanto, non è raccomandabile mescolarla con altri disinfettanti o antisettici.

Tossicità

Le soluzioni più concentrate non vanno applicate sulla cute come tali ma diluite, in quanto possono provocare "ustioni" della cute, con formazione di un'escara bianca. Il prodotto deve essere usato esclusivamente per uso esterno.

Avvertenze

Si conserva a temperatura non superiore a 35°C, in recipienti ben chiusi di vetro scuro

ed al riparo dalla luce, in quanto le radiazioni luminose ne favoriscono la decomposizione. Maneggiare con cautela le soluzioni concentrate, in caso di contatto accidentale con cute, sciacquare immediatamente con abbondante acqua.

DISINFETTANTI

GLUTARALDEIDE BASICA

Spettro d'azione

La soluzione attivata è efficace in tempi brevi (20-30 minuti) sulle forme vegetative di batteri Gram positivi: +++, Gram negativi: +++, Miceti: ++, Virus: ++, Spore: ++, *Mycobacterium tuberculosis*: +.

Fattori interferenti

Non è attivata da sostanze organiche

Tossicità

La glutaraldeide è un disinfettante che presenta una certa tossicità; pertanto,

- Non è idoneo all'impiego sui tessuti viventi.
- È opportuno l'uso dei guanti ogni qualvolta si utilizzi il prodotto.
- È irritante per gli occhi e per le mucose dell'apparato respiratorio; si consiglia pertanto, durante l'uso, l'impiego della mascherina.

Avvertenze

Prima dell'uso, gli oggetti trattati devono essere accuratamente e ripetutamente lavati con acqua sterile al fine di eliminare totalmente i residui di disinfettante.



SODIO DICLORO ISOCIANURATO (NADCC)

Spettro d'azione

Gram positivi: +++, Gram negativi: +++, Micobatteri: ++, Miceti: +, Virus lipofili: ++, Virus idrofili: ++, Spore: ++.

Fattori interferenti

La sua attività viene ridotta dalla presenza di sangue, pus e sostanze organiche ed è influenzata dal pH.

Tossicità

È tossico se ingerito.

Avvertenze

- Va conservato in recipienti ben chiusi, al riparo da luce e calore.
- Non va miscelato con acidi e formaldeide.
- È corrosivo e pertanto non va usato su superfici metalliche.
- Il contatto causale con sostanze combustibili può provocare incendi.

CALCIO IPOCLORITO

Spettro d'azione

Gram positivi: +++, Gram negativi: +++, Micobatteri: ++, Miceti: +, Virus lipofili: ++, Virus idrofili: ++, Spore: ++.

Fattori interferenti

La loro attività viene ridotta dalla presenza di sangue, pus e sostanze organiche ed è influenzata dal pH.

Tossicità

Sono tossici se ingeriti.

Avvertenze

- Conservare in recipienti ben chiusi, al riparo da luce e calore.
- Non miscelare con acidi e formaldeide.
- Corrosivo, non utilizzare su superfici metalliche.

ALCOOLI

Isopropanolo, etanolo, n-propanolo, alcool etilico

Spettro d'azione

Gram positivi: +++, Gram negativi: +++, Micobatteri: +-, Miceti: ++, Virus lipofili: ++, Virus idrofili: +-, Spore: -.



Fattori interferenti

La presenza di materiale organico riduce l'attività dell'alcool. Le miscele in cui l'alcool ha concentrazioni inferiori al 59% in peso, hanno scarsa efficacia disinfettante.

Tossicità

È controindicato nell'antisepsi di ferite mucose ed ustioni per la sua azione irritante, dolorosa, disidratante, oltre che per la possibile formazione di coaguli che facilitano la proliferazione dei germi.

Avvertenze

Poiché è infiammabile è altamente sconsigliabile l'accumulo di quantitativi eccessivi.

L'alcool danneggia la gomma e alcune plastiche dopo l'uso continuo e ripetuto.

Assicurarsi che le soluzioni alcoliche siano completamente evaporate, prima di usare elettrobisturi, laser, etc.

L'alcool denaturato può essere usato solo come solvente e detergente

FENOLI E DERIVATI

Spettro d'azione

I derivati fenolici sono attivi su batteri Gram positivi, Gram negativi, virus lipofili e sul bacillo di Kock.

Fattori interferenti

I fenoli possono essere inattivati da materiale organico; questo fenomeno è ovviato aggiungendo alle preparazioni delle sostanze detergenti come i tensioattivi anionici.

Tossicità

L'ingestione può determinare depressione del sistema nervoso centrale con insufficienza

respiratoria. Se assorbito, a livello delle mucose e della cute, può determinare un avvelenamento grave

Avvertenze

- Bisogna evitare l'uso su materiale poroso (gomma e plastica) per il rischio di assorbimento.
- I presidi disinfettati con tale soluzione devono essere accuratamente risciacquati.



SALI D'AMMONIO QUATERNARI

QAC - Benzalconio cloruro, Dimetildidecilammonio cloruro (benzoxonio, cetrimide)

Spettro d'azione

Gram positivi: ++, Gram negativi: +, Micobatteri: -, Miceti: +-, Virus lipofili: -, Virus idrofili: -, Spore: -.

Fattori interferenti

Vengono inattivati dalle acque dure, dai residui organici, dalla cellulosa e dalla gomma.

Sono incompatibili con i tensioattivi anionici; quando vengono miscelati con questi ultimi diventano inefficaci.

Tossicità

Tossicità se ingeriti.

Possono dar luogo a fenomeni di irritazione e sensibilizzazione cutanea.

Avvertenze

- Non miscelare mai i composti d'ammonio quaternari con i normali detergenti.
- Non sono facilmente degradabili: se applicati su una superficie senza risciacquarli vi rimangono a lungo e possono dare origine a fenomeni di resistenza batterica.
- Sono schiumogeni e molto adesivi, occorre prestare cura nel risciacquo.

ACIDO PERACETICO

Spettro d'azione

Gram positivi: +++, Gram negativi: +++, Virus Idrofili: ++, Virus lipofili: ++, Micobatteri: ++, Spore: ++.

Fattori interferenti

Può essere inattivato da materiale organico.

Avvertenze

- Irritante occhi e pelle.
- Vista la variabilità dei preparati in commercio è indispensabile controllare la scheda tecnica e di sicurezza.



**SODIO IPOCLORITO COMMERCIALE
(Varechina)**

È una soluzione concentrata di sodio ipoclorito ottenuta mediante processi di chimica di base a basso costo. Presentano scarso grado di purezza (presenza di soda e residui di metalli pesanti), notevole instabilità del titolo ed elevata alcalinità. La varechina, essendo prodotta industrialmente e non per scopi farmaceutici, contiene già all'origine percentuali variabili di sodio ipoclorito e conseguentemente di cloro. Essendo inoltre instabile, non è possibile fare pieno affidamento sulle concentrazioni riportate in etichetta. Per essere considerata disinfettante deve avere una percentuale di cloro pari al 5,5% (55000 ppm).

Per tali motivi nelle strutture ospedaliere, l'impiego del sodio ipoclorito industriale è inteso ai soli fini sanitari.

Allegato 3

METODOLOGIE OPERATIVE

SVUOTATURA E PULIZIA DEI CESTINI E RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI NON INFETTIVI

Tecnica operativa: Vuotare i cestini porta rifiuti nello specifico sacco di raccolta dei rifiuti del carrello; Sostituire i sacchi in plastica; Chiudere i sacchi che contengono i rifiuti che al termine delle operazioni dovranno essere trasportati nei punti di conferimento prestabiliti.

SCOPATURA DEI PAVIMENTI

L'azione di scopatura dei pavimenti ha lo scopo di asportare la polvere e ridurre il successivo deposito.

Tecnica operativa:

- iniziare l'azione di scopatura dai bordi dei locali, proseguire verso il centro ed infine dirigersi a zig-zag verso l'uscita dei locali con movimenti a "esse" convogliando lo sporco verso l'uscita.
- nella scopatura ad umido usare garze monouso impregnate o scope con frange in microfibra; sostituire la garza ogni 20 metri quadrati circa di superficie e comunque sempre ad ogni stanza indipendentemente dalla superficie; buttare sempre la garza a fine scopatura nell'apposito contenitore.

SPOLVERATURA DELLE SUPERFICI E DEGLI ARREDI.

L'azione di spolveratura prevede la rimozione dello sporco superficiale giornaliero dall'ambiente e da tutte le superfici di contatto.

Tecnica operativa:

- sgomberare le superfici rimuovendo completamente tutti gli oggetti e possibili ingombri.
- asportare la polvere dalle superfici e rimuovere le macchie con panno inumidito con soluzione detergente. È sempre consigliabile spruzzare la soluzione preferibilmente sul panno e non sulla superficie da spolverare.

DETERSIONE E DISINFEZIONE DELLE SUPERFICI

Va effettuata su tutte le superfici sia verticali che orizzontali.

Prodotto: panno riutilizzabile (lavabile a 90°C) o panno monouso (consigliato), detergente e disinfettante.

Tecnica operativa:



- Non mescolare mai i prodotti tra di loro e non travasarli in contenitori anonimi.
 - Leggere sempre le avvertenze riportate sull'etichetta e richiudere sempre il recipiente quando non si utilizza più il prodotto.
 - Nebulizzare il detergente sul panno dopo essersi accertati che il prodotto può essere utilizzato per la specifica operazione indicata;
 - Detergere le superfici e le lampade scialitiche, interruttori, quadri di comando (parti esterne), tavolo madre, attrezzatura fissa, arredamenti porte e infissi.
 - A superficie asciutta ripetere l'intervento utilizzando il disinfettante.
- In commercio esistono prodotti che svolgono azione detergente e disinfettante (ad esempio detersivi con ipoclorito di sodio).

DETERSIONE E DISINFEZIONE ARREDI

L'azione di detersione e disinfezione degli arredi viene eseguita sempre nelle aree ad alto

rischio e, quando previsto, anche nelle altre aree.

Prodotto: panno monouso, detergente e disinfettante.

Tecnica operativa:

- Sgomberare le superfici rimuovendo tutti gli oggetti e possibili ingombri.
- detergere e disinfettare gli arredi.

LAVAGGIO E DISINFEZIONE DEI PAVIMENTI

Attrezzature: carrello a due secchi (uno contenente acqua ed uno con la soluzione detergente-disinfettante) con mop o frangia, panni in microfibra.

Prodotto: detergente disinfettante a base di ipoclorito.

Tecnica operativa:

- Frizionare con metodo ad umido nei punti critici (angoli, bordi, ecc).
- Immergere il mop nel secchio contenente la soluzione detergente-disinfettante, per impregnare di soluzione pulente.
- Introdurre il mop nella pressa e strizzare leggermente, azionando la leva della pressa.
- Passare il mop sul pavimento, facendo in modo che aderisca bene alla superficie; lavorare su aree di 2m per 2m, con movimento a "S" per fasce successive sempre retrocedendo.
- Introdurre il mop nel secchio contenente acqua, per diluire lo sporco accumulato.



- Introdurre il mop nella pressa e strizzare con forza, per eliminare il più possibile l'acqua.
- Immergere solo la punta del mop nel secchio blu, per assorbire una quantità di soluzione sufficiente a inumidire, ma evitando lo sgocciolamento; così facendo si evita di sporcare la soluzione detergente-disinfettante.
- Si raccomanda sempre di rispettare il tempo di contatto riportato nell'etichettatura del prodotto.

Consigli pratici:

- Segnalare le aree bagnate con apposita segnaletica.
- Proteggere sempre durante le operazioni di pulizia le mani con guanti monouso.
- Proteggersi sempre con i DPI previsti durante il travaso del disinfettante.
- Rispettare la diluizione dei prodotti indicata dalla casa produttrice.
- Cambiare l'acqua tutte le volte che si rende necessario.
- Far seguire alla detersione sempre il risciacquo e l'asciugatura (la maggior parte dei microrganismi vengono rapidamente inattivati dall'essiccamento).
- Iniziare a pulire la zona meno sporca e poi quella più contaminata.
- Per le aree di passaggio (atrii, corridoi) effettuare in due tempi successivi il lavaggio in modo da mantenere sempre una metà asciutta che permette il transito senza rischio di cadute.
- Impiegare attrezzature pulite: un attrezzo lasciato sporco dopo l'uso può una volta riusato, ridistribuire molti più germi di quelli che ha raccolto, poiché l'umidità e la temperatura ambiente creano una situazione ottimale per una rapida moltiplicazione batterica.