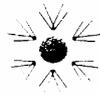


**Allegato 1.4 alla del. comm. N. 2 del 20/1/2004**



**IRCCS  
OSPEDALE ONCOLOGICO**

70125 Bari - Via Amendola, 209 tel. 080.5555111

**Procedure di pulizia e sanificazione  
dei locali**



**Macro Area Gestione Tecnico-Patrimoniale**

**2004**





## INDICE

<b>INDICE</b>	<b>4</b>
<b>1. SCOPO/OBIETTIVO DELLA PROCEDURA</b>	<b>8</b>
<b>2. CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>8</b>
<b>3. RIFERIMENTI</b>	<b>8</b>
<b>4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI</b>	<b>9</b>
<b>5. RESPONSABILITÀ</b>	<b>10</b>
5.1. RESPONSABILITÀ DEL SUPERVISORE.	10
5.2. RESPONSABILITÀ DELL'ECONOMO DELL'IRCCS.	10
5.3. RESPONSABILITÀ DELLA DIREZIONE SANITARIA E DELLA DIREZIONE AMMINISTRATIVA.	10
5.4. RESPONSABILITÀ DEL RSPP.	11
5.5. RESPONSABILITÀ DEL DG.	11
5.6. RESPONSABILITÀ DEL DUO.	11
5.7. RESPONSABILITÀ DEL RSPP_IA.	11
5.8. RESPONSABILITÀ DEL MC_IA.	12
<b>6. DIAGRAMMA DI FLUSSO</b>	<b>12</b>
<b>7. DESCRIZIONE DELL'OSPEDALE.</b>	<b>14</b>
<b>8. ZONIZZAZIONE DELL'OSPEDALE ONCOLOGICO.</b>	<b>17</b>
8.1. DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE	17
8.2. ZONIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI	18
<b>9. GENERALITÀ SULLE MODALITÀ OPERATIVE</b>	<b>22</b>
9.1. INDUMENTI DA LAVORO.	22
9.2. FIGURE PROFESSIONALI IMPIEGATE	22
9.2.1. operatori di base	22
9.2.2. operatori di 2° e 3° livello	23
9.2.3. Supervisore Responsabile	23
<b>10. NORME GENERALI DI IGIENE E PULIZIA</b>	<b>24</b>
10.1. SERVIZIO ORDINARIO E SERVIZIO STRAORDINARIO – DEFINIZIONE.	24
10.1.1. Servizio ordinario.	24
10.1.2. Servizio straordinario.	25
10.2. LAVAGGIO DELLE MANI	25
10.3. PULIZIA E LAVAGGIO	26
10.4. DISINFEZIONE.	27
10.4.1. Generalità	27
10.4.2. Confronto tra i più comuni disinfettanti usati	29
10.4.2.1. Derivati del cloro	29
10.4.2.2. Ipocloriti	29



10.4.2.3.	Cloramine _____	30
10.4.2.4.	Derivati dello iodio _____	30
10.4.2.5.	Iodofori _____	30
10.4.2.6.	Sali quaternari di ammonio _____	31
10.4.2.7.	Aldeide glutarica _____	32
10.4.3.	<i>Resistenza batterica ai disinfettanti</i> _____	32
10.4.4.	<i>Metodiche di disinfezione ed uso dei disinfettanti</i> _____	33
10.5.	PRODOTTI DA UTILIZZARE. _____	33
10.5.1.	<i>Detergente per mani</i> _____	33
10.5.2.	<i>Disinfettante iodoforo</i> _____	34
10.5.3.	<i>Disinfettante dei sali quaternari di ammonio.</i> _____	34
10.5.4.	<i>Disinfettante a base di cloro.</i> _____	35
<b>11.</b>	<b>NORME SPECIFICHE DI PULIZIA</b> _____	<b>37</b>
11.1.	SERVIZI DI PULIZIA ORDINARIA. _____	37
11.1.1.	<i>Spolveratura degli arredi (periodicità)</i> _____	37
11.1.1.1.	Definizione _____	37
11.1.1.2.	Attrezzature di lavoro. _____	37
11.1.1.3.	Modalità esecutive. _____	37
	ZONE DI LIVELLO A E B _____	38
	ZONE LIVELLO C _____	38
	Pulitore rapido normale. _____	38
	Pulitore rapido per macchine e attrezzature. _____	38
	Pulitore rapido per macchie più persistenti _____	39
11.1.2.	<i>Depolverizzazione dei pavimenti</i> _____	39
11.1.2.1.	Definizione. _____	39
	ZONE DI LIVELLO A E B _____	39
	ZONE DI LIVELLO C _____	39
11.1.3.	<i>Spazzatura dei pavimenti.</i> _____	39
11.1.3.1.	Definizione _____	39
11.1.3.2.	Attrezzature _____	39
11.1.3.3.	Modalità esecutive _____	40
11.1.3.4.	Spazzatura ad umido. _____	40
11.1.3.5.	Spazzatura di ambienti esterni _____	40
11.1.4.	<i>Lavaggio e Disinfezione di pavimenti</i> _____	40
	ZONA DI LIVELLO A _____	41
	ZONA DI LIVELLO B _____	41
	ZONA DI LIVELLO C _____	42
11.1.5.	<i>Pulizia dei servizi Igienici</i> _____	42
11.1.5.1.	Definizione. _____	42
11.1.5.2.	Attrezzature. _____	42
11.1.5.3.	Modalità esecutive. _____	42
11.1.6.	<i>Raccolta e trasporto refluti ordinari.</i> _____	43
11.1.6.1.	definizione. _____	43
11.1.6.2.	Attrezzature. _____	43
11.1.6.3.	Modalità Operative _____	43
11.1.7.	<i>Raccolta e trasporto rifiuti speciali.</i> _____	43
11.1.7.1.	definizione. _____	43
11.1.7.2.	Attrezzature. _____	44
11.1.7.3.	Modalità Operative _____	44
11.1.8.	<i>Servizio di fornitura materiali di consumo per i servizi igienici (carta igienica, sapone, asciugamani).</i> _____	44
11.1.8.1.	definizione. _____	44
11.1.8.2.	Attrezzature. _____	44
11.1.8.3.	Modalità Operative _____	44
11.2.	SERVIZI DI PULIZIA PERIODICA. _____	45
11.2.1.	<i>Pulizia di vetri e facciate</i> _____	45
11.2.1.1.	Definizione _____	45
11.2.1.2.	Attrezzature. _____	45



11.2.1.3.	Modalità Operative	45
11.2.2.	<i>Pulizia di fondo dei pavimenti</i>	46
11.2.2.1.	Definizione	46
11.2.2.2.	Attrezzature	46
11.2.2.3.	Modalità Operative	46
11.2.3.	<i>Manutenzione dei pavimenti con sistema ad alta velocità</i>	47
11.2.3.1.	Definizione	47
11.2.3.2.	Attrezzature	47
11.2.3.3.	Modalità Operative	47
11.2.4.	<i>Trattamento delle superfici per la protezione anti-graffiti</i>	47
11.2.4.1.	Definizione	47
11.2.4.2.	Attrezzature	48
11.2.4.3.	Modalità Operative	48
11.2.5.	<i>Rimozione di manifesti, scritte e graffiti</i>	48
11.2.5.1.	Definizione	48
11.2.5.2.	Attrezzature	48
11.2.5.3.	Procedure Operative	49
11.2.6.	<i>Servizio di disinfestazione da insetti alati e striscianti in genere</i>	49
11.2.6.1.	Definizione	49
11.2.6.2.	Attrezzature	49
11.2.6.3.	Modalità operative	49
11.2.7.	<i>Servizio di derattizzazione</i>	50
11.2.7.1.	Definizione	50
11.2.7.2.	Attrezzature	50
11.2.7.3.	Modalità Operative	50
11.2.8.	<i>Servizio di disinfestazione</i>	51
11.2.8.1.	Definizione	51
11.2.8.2.	Attrezzature	51
11.2.8.3.	Procedure operative	51
11.2.9.	<i>Servizio di deblattizzazione</i>	51
11.2.9.1.	Definizione	51
11.2.9.2.	Attrezzature	52
11.2.9.3.	Modalità operative	52
11.2.10.	<i>Servizio di disinfezione ambientale</i>	52
11.2.10.1.	Definizione	52
11.2.10.2.	Attrezzature	53
11.2.10.3.	Modalità Operative	53
11.2.11.	<i>Pulizia generale Servizi Igienici</i>	53
11.2.11.1.	Manutenzione Ordinaria	53
11.2.11.2.	Metodologia d'intervento	54
11.2.12.	<i>Pulizia e lucidatura a secco</i>	54
11.2.12.1.	Spray buffing	54
11.2.12.2.	Spray Cleaning	54
11.2.13.	<i>Pulizia delle scale e degli ascensori</i>	55
11.2.14.	<i>Lavaggio di fondo dei pavimenti</i>	55
	ZONE DI LIVELLO A	56
	ZONE DI LIVELLO B	56
	ZONE DI LIVELLO C	56
11.2.15.	<i>Protezione dei pavimenti</i>	56
	ZONE DI LIVELLO A E B	57
	ZONE DI LIVELLO C	57
11.3.	<b>SANIFICAZIONE DEL BLOCCO OPERATORIO</b>	57
11.3.1.	<i>Operazioni Giornaliere</i>	58
11.3.1.1.	Spazzatura ad umido	58
11.3.1.2.	lavaggio dei pavimenti	58
11.3.1.3.	lavaggio dei rivestimenti e delle porte di sala operatoria	58
11.3.1.4.	lavaggio lavelli	59
11.3.1.5.	lavaggio dei pavimenti dei locali di zona 2)	59
11.3.2.	<i>Operazioni settimanali</i>	59
11.3.3.	<i>Operazioni settimanali</i>	59



11.3.4. Modalità opeative da osservare.....	59
11.3.5. Sistema di sanificazione ad alta temperatura .....	61
11.4. SERVIZI SU CHIAMATA.....	61
11.4.1. Raccolta e trasporto grandi rifiuti.....	61
11.4.1.1. definizione.....	61
11.4.1.2. Attrezzature.....	61
11.4.1.3. Modalità Operative .....	61
11.4.2. Lavaggi per emergenze sopravvenute .....	61
<b>MODULO REGISTRAZIONE AVVENUTA PROCEDURA .....</b>	<b>63</b>



## **1. SCOPO/OBIETTIVO DELLA PROCEDURA**

Nel presente lavoro vengono presentate le Linee guida relative alla pulizia e sanificazione degli ambienti dell'IRCCS Oncologico.

La presente procedura ha lo scopo di instaurare all'interno delle Unità Operative dell'IRCCS Oncologico corrette procedure di lavoro, che tengano conto delle esigenze di pulizia e igienicità degli ambienti, in uno con le necessarie cautele collegate alla sicurezza degli utenti, degli operatori dell'IRCCS Oncologico, degli operatori addetti alle pulizie.

## **2. CAMPO DI APPLICAZIONE**

L'IRCCS Oncologico non è proprietario della struttura edile in cui eroga la propria attività, ma è legato da un rapporto convenzionale con un Ente privato che detiene tuttora parte dell'immobile (secondo quanto rappresentato negli allegati grafici).

In particolare, tutto il complesso edilizio, comprese le sistemazioni esterne, è suddiviso tra i due Enti che conservano la propria autonomia di gestione.

La presente procedura ha per oggetto la pulizia di tutti gli ambienti dati in uso all'IRCCS Oncologico, nonché della aliquota di sistemazione esterna, e la fornitura di generi di uso igienico (carta, asciugamani monouso, sapone), secondo quanto nel seguito meglio dettagliato.

## **3. RIFERIMENTI**

Nella stesura del documento si è fatto riferimento alle seguenti circolari e normative nazionali ed internazionali:

- Linee guida di comportamento per gli operatori sanitari per Il controllo infezioni da HIV. Ministero Sanità 6 aprile 1989
- Legge n. 1088/70 e DPR 477/75 (vaccinazione obbligatoria di soggetti cutinegativi);
- Programma di interventi urgenti per la prevenzione e la lotta contro l'AIDS. Legge 135/5 giugno 1990
- Linee guida 1999 Ministero della Salute sull'utilizzo dei farmaci antiblastici
- Norme di protezione dal contagio professionale da HIV nelle strutture sanitarie ed assistenziali pubbliche e private. Ministero della Sanità Decreto 28 settembre 1990
- Decreto legge 626/94 – succ. mod. int.
- Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana, IX edizione 1986 – Norme di buona fabbricazione;
- Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana, IX edizione IV supplemento 1996;



## 4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

IRCCS	Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico “Oncologico” di Bari – l’ente oggetto della presente procedura;
DG	DIREZIONE GENERALE (nel caso particolare, Commissario Straordinario); figura con i compiti assegnati dalla legge in ordine alla gestione amministrativa e alla direzione delle politiche generali dell’ente.
DS	DIREZIONE SANITARIA
DUO	DIRIGENTE UNITA’ OPERATIVA
RSPP	RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE
SPP	SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE
CPS	CAPOSALA
IA	Impresa Appaltatrice
SUP_IA	Supervisore o referente della Impresa Appaltatrice, con compiti di relazione con l’IRCCS, e con compiti di controllo della qualità del Servizio di Pulizia e Sanificazione.
RSPP_IA	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione della Impresa Appaltatrice. Ha i compiti disciplinati dal d. lgs 626/94, tra cui in particolare il coordinamento con RSPP per il coordinamento di cui all’art. 7 del dl.
MC_IA	Medico competente della Impresa Appaltatrice
Abbigliamento protettivo	Camici, tute, cappelli, calzature utilizzato dagli operatori per evitare la contaminazione del prodotto.
Acqua potabile	Acqua che soddisfa i requisiti previsti dalla legislazione per il suo consumo.
Batteri	Singola cellula vivente. Alcune vivono sul prodotto, altre sono causa di malattie.
Contaminazione	Introduzione sul prodotto di microrganismi, di agenti chimici o fisici che possono alterarne la sicurezza.
Detergente	Sostanza che agisce rimuovendo il grasso ed i residui.
Detersione	Operazione che consente la rimozione dello sporco come il grasso ed i residui delle lavorazioni.
Disinfettante	Sostanza che agisce uccidendo i microbi sulla pelle o sulle superfici.
Disinfezione	Operazione che consente di distruggere i microbi presenti sulle superfici .
Formazione del personale	Indottrinamento del personale in aggiunta alle norme di igiene riguardo alla microbiologia di base, la sicurezza nella manipolazione dei dispositivi medici, l’igiene del personale, le procedure di pulizia, lo smaltimento dei rifiuti e la lotta agli infestanti.
Igiene	Tutte le misure necessarie ad assicurare la sicurezza del prodotto.
Limite critico	Un valore che determina l’accettabilità o meno di un parametro di controllo.
Microrganismi	Organismi invisibili ad occhio nudo come microbi, muffe, lieviti e virus.
Microrganismi patogeni	Microrganismi che causano malattie .
Muffa	Microrganismo che può riprodursi anche in condizioni estreme di temperatura.
Sterilizzazione	Trattamento con il calore o con sostanze chimiche che distrugge tutti i microrganismi ed i virus.
Virus	Microrganismo trasmesso dall’uomo che può causare malattie. I virus non possono moltiplicarsi sul prodotto.



## **5. RESPONSABILITÀ**

Le responsabilità in ordine alla corretta erogazione del servizio oggetto della presente procedura sono a carico della società titolare del relativo appalto.

Restano a carico delle diverse figure dell'IRCCS le responsabilità in ordine al controllo della erogazione del servizio e alla tempestiva comunicazione delle eventuali inadempienze.

In particolare, la responsabilità globale del processo di verifica viene suddivisa come di seguito dettagliato.

### **5.1. RESPONSABILITÀ DEL SUPERVISORE.**

La Impresa Appaltatrice nomina un proprio referente per i rapporti con l'IRCCS, con compiti di controllo della qualità del Servizio di Pulizia e Sanificazione. Tale referente sarà nel seguito denominato "Supervisore". Il Supervisore avrà i compiti e le prerogative di seguito dettagliati.

### **5.2. RESPONSABILITÀ DELL'ECONOMO DELL'IRCCS.**

L'IRCCS Oncologico assegna al proprio Ufficio Economato il controllo degli adempimenti contrattuali.

In particolare, l'Economo verifica la pagabilità delle fatture con riferimento a corrispondenza ore erogate-ore fatturate (sulla base delle verifiche condotte all'interno delle Unità Operative dalle Caposala), e in generale al rispetto di tutti gli oneri contrattuali di natura amministrativa; l'Economo inoltre dovrà verificare l'effettivo impiego di mezzi e risorse descritte nei documenti di gara e nella offerta della ditta (numero persone, attrezzature di pulizia, macchine di pulizia, detersivi e quant'altro).

### **5.3. RESPONSABILITÀ DELLA DIREZIONE SANITARIA E DELLA DIREZIONE AMMINISTRATIVA.**

La Direzione Sanitaria e la Direzione Amministrativa devono instaurare prassi di verifica dei risultati delle procedure di pulizia, rispettivamente negli ambienti destinati ad attività amministrative e negli ambienti destinati ad attività sanitarie e scientifiche.

In particolare, le due direzioni raccoglieranno le rilevazioni dei Dirigenti dei rispettivi ambiti di competenza sulla qualità del servizio erogato.

La Direzione Sanitaria, inoltre, nei suoi compiti in materia di igiene ospedaliera, dovrà instaurare procedure di controllo continuo della qualità e della effettiva attuazione delle procedure di pulizia nelle Unità Operative, coinvolgendo e responsabilizzando in tal senso le Caposala. Si precisa che il controllo da parte delle Caposala della effettiva efficacia e efficienza del servizio dovrà essere condotto non esprimendo personali generiche valutazioni, ma con esclusivo riferimento alle procedure prescritte dal presente documento e dal Capitolo Speciale delle pulizie.



#### **5.4. RESPONSABILITÀ DEL RSPP.**

Il controllo degli standard di sicurezza è definito dal D. Lgs. 626/94, che fissa responsabilità e competenze a carico del Datore di Lavoro (DG), e disciplina la delega di responsabilità nei confronti del DUO e del RSPP. Nel seguito si dà dettaglio alle modalità di applicazione di tale fondamentale aspetto.

#### **5.5. RESPONSABILITÀ DEL DG.**

Restano valide e applicabili al caso specifico le responsabilità proprie della DG connesse con gli obblighi di vigilanza e prestazione dei mezzi necessari ad operare, così come descritti nei diversi documenti fonte di prescrizione (contratto - capitolato, procedure, fonti normative eccetera).

#### **5.6. RESPONSABILITÀ DEL DUO.**

Il DUO nella sua attività si può avvalere della collaborazione della Caposala (CPS), che opera in funzione di Addetto alla Sicurezza, con le prerogative e i limiti previsti dalla legge.

#### **5.7. RESPONSABILITÀ DEL RSPP\_IA.**

Si rammentano altresì le responsabilità che il decreto D. Lgs 626/94 assegna alle figure dirigenti e agli operatori.

In particolare il Responsabile del Servizio deve:

1. rendere edotti, con adeguati strumenti di informazione, gli operatori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme di prevenzione;
2. assicurare agli operatori mezzi, presidi e materiali per l'attuazione delle norme di prevenzione, con opportuno anticipo di tempo, e sollecitarne la fornitura;
3. disporre o vigilare affinché gli operatori osservino le precauzioni stabilite ed usino correttamente i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

A loro volta, e relativamente alle norme precauzionali da adottare, i singoli lavoratori devono:

1. osservare le norme di protezione e le misure correntemente riconosciute idonee per il controllo delle infezioni;
2. usare nelle circostanze previste i mezzi di protezione messi a loro disposizione;
3. informare immediatamente il Responsabile della Divisione o Servizio (Primario, Operatore professionale coordinatore ecc.) e la Direzione Sanitaria dell'accidentale esposizione a sangue o ad altri Liquidi biologici allo scopo di fare scattare l'adozione degli opportuni provvedimenti, secondo quanto previsto dalla scheda;
4. informare immediatamente il Responsabile della Divisione o Servizio delle eventuali proprie ferite o lesioni cutanee essudative, allo scopo di adottare gli opportuni provvedimenti;
5. verificare le scorte dei dispositivi di protezione individuale e segnalare tempestivamente i casi in cui il materiale risulti in esaurimento.



## 5.8. RESPONSABILITÀ DEL MC\_IA.

Si ricorda che l'ambiente ospedaliero è possibile fonte di infezioni biologiche, oltre che sede di altri importanti rischi quali quello da radiazioni ionizzanti, radiazioni non ionizzanti, rischio chimico eccetera.

Ai sensi delle vigenti normative, quindi, l'Impresa Appaltatrice deve avvalersi della consulenza di un Medico Competente.

Si ricorda altresì che a norma dell'art. 5 Legge 135/90: "nessuno può essere sottoposto senza il suo consenso ad analisi tendenti ad accertare infezioni da HIV se non per motivi di necessità clinica nel suo interesse e che, secondo le linee guida dell'aprile '89, l'esecuzione di tali test per infezione da HIV a tutti i ricoverati non garantirebbe l'identificazione di tutti gli infetti.

Le prescrizioni sono raggruppate, come previsto dalla Circolare 2368/1988, in diverse schede riguardanti norme comportamentali generiche e norme specifiche per le singole aree operative a cui devono attenersi i dipendenti addetti alle attività delle aziende sanitarie.

Si rammenta infine che le indicazioni di seguito fornite, tese a prevenire l'infezione da HIV tra gli operatori sanitari, partono dal presupposto secondo cui è impossibile identificare a priori di tutti i possibili infetti (anche utilizzando più test di screening).

Ne consegue pertanto la necessità di considerare tutti i pazienti come potenziali portatori di patogeni trasmissibili attraverso il sangue o i liquidi biologici (incluso HIV).

## 6. DIAGRAMMA DI FLUSSO

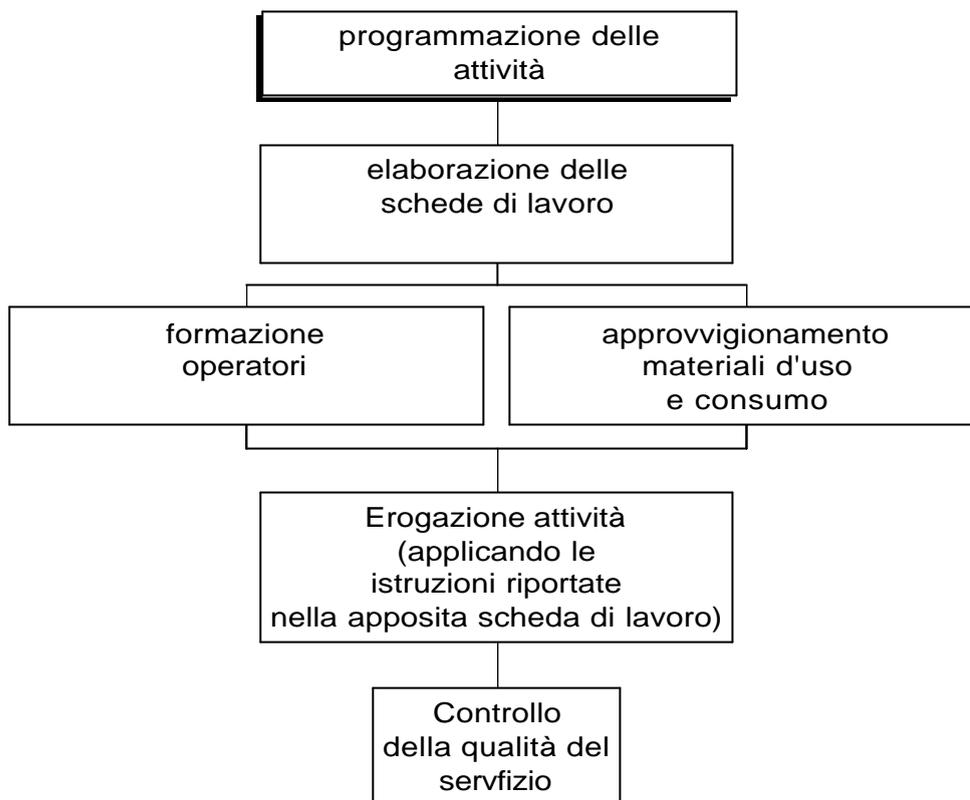
Nel seguito viene riportato il diagramma di flusso relativo alle procedure qui comprese.

Un diagramma di flusso è una rappresentazione grafica della sequenza delle attività necessarie all'interno di un processo definito.

Il diagramma di flusso è un ottimo mezzo per comprendere il processo (insieme di attività correlate) da analizzare al fine di:

- ? renderlo noto;
- ? identificare i problemi potenziali;
- ? individuare i passaggi critici.

La Ditta, in generale, opererà nel rispetto delle seguenti modalità attuative:





## 7. DESCRIZIONE DELL'OSPEDALE.

L'OSPEDALE ONCOLOGICO ha sede in Bari in via Amendola, 209.

Eroga tutta una serie di servizi nel campo della assistenza sanitaria specialistica, che comprendono le diverse attività di diagnosi, cura e ricerca in campo oncologico:

- ✍ attività di diagnosi ambulatoriale;
- ✍ attività di terapia ambulatoriale;
- ✍ attività di assistenza sanitaria in regime di ricovero e di day hospital;
- ✍ di ricerca di base e clinica nell'ambito della patologia oncologica.

E' presente una biblioteca, un roof garden, una chiesa.

L'edificio sede dell'Ospedale è un complesso articolato su un unico corpo di fabbrica a quattro piani fuori terra (piano terra più tre piani alti), con un livello seminterrato e due livelli interrati.

Nell'edificio è altresì presente la società CBH, che occupa ambienti che non entrano nella presente procedura.

Ogni Piano fuori terra ha una superficie totale di circa 4.060 mq, suddivisa tra CBH e Ospedale Oncologico come nel seguito indicato.

La costruzione è circondata da un lotto recintato avente estensione di circa 20.000 mq, con possibilità di accesso su due lati.

La tipologia dell'edificio è "a pettine", cioè è determinata da un percorso principale di connessione, dal quale si dipartono quattro bracci trasversali (denominati nel seguito con le lettere A, B, C, D) all'interno dei quali si sviluppano i diversi gruppi funzionali (si vedano i grafici allegati)

Oltre agli spazi per degenza ospedaliera, con una tipologia standard a due letti con bagno in camera, sono previste aree a destinazione specifica, alcune di tipo sanitario, quali le degenze, il gruppo operatorio, la sala per trattamenti angiografici, la palestra, le aree radiologiche e gli acceleratori lineari, e altre di tipo amministrativo o alberghiero, quali gli uffici, il roof garden, la cappella.

Le finiture sono di buon livello, con pannelli esterni di rivestimento del tipo a parete ventilata, pavimenti interni in pietra naturale lucidata, infissi in alluminio, porte rivestite in laminato.

La altezza di piano è 3,00 m.

Le superfici dei diversi livelli sono le seguenti:



**Tabella 1 – Destinazioni dei diversi piani.**

<b>UNITA' OPERATIVA</b>	<b>SERVIZIO</b>	<b>piano</b>	<b>corpo</b>
Uffici Amministrativi	Servizi Ammin. Person.	terra	C
	Servizi Affari Generali	terra	C
	Servizi Econom. Finanz./	terra	C
	Provveditorato		
	Servizio Economato	terra	C
	Segreteria Generale	terra	C
Direzione Sanitaria	Presidenza	terra	C
	Uffici	Terra	B
	Archivio	1° interrato	B
	Accettazione	seminterrato	B
Direzione Scientifica	Ufficio Prenotazioni	Terra	D
	Uffici	terzo	C
Sale Operatorie	Laboratorio di ricerca	seminterrato	C
	Area operativa, stanze di supporto	secondo	B
Unità Operativa di Oncologia Medica	Degenza	primo	D
	Poliambulatorio	terra	D
Unità Operativa di Cardiologia	Studi medici	primo	B
UO di Otorinolaringoiatria	Degenza	Primo	C
	Ambulatorio	terra	D
UO di Oncologia Medica Sperimentale	Degenza	Secondo	C
	Poliambulatorio	terra	D
Unità Operativa di Ginecologia	Degenza	Secondo	D
	Poliambulatorio Ginecologia	Terra	D
	Chirurgica		
	Poliambulatorio Ginecologia preventiva	Terra	D
UO di Chirurgia dell'apparato Digerente	Degenza	Secondo	D
	Poliambulatorio	Terra	D
Unità Operativa di radioterapia	Degenza	Terzo	C
	Ambulatori – Studi medici	1° interrato	C - D
Unità Operativa di Radiologia Diagnostica	Studi medici – RMN - TAC	1° interrato	C - D
Unità operativa di senologia	Degenza	Terzo	D
Unità operativa di endoscopia	Ambulatori	1° interrato	C
Laboratori di Analisi	Laboratorio analisi chimico-cliniche	1° interrato	A
	Laboratorio radioimmunologia	seminterrato	C
	Stanza Prelievi	seminterrato	C
Laboratori di Anatomia Patologica	Laboratorio analisi	1° interrato	A
	Citologia	seminterrato	D
	Immunoistochimica	1° interrato	B
Servizio di Fisica Sanitaria	Stanze personale	1° interrato	C
Servizi Generali	Biblioteca	seminterrato	D
	Roof Garden	3 piano	B
	Sala Convegni	seminterrato	B



Farmacia	1° interrato	B
Spogliatoi personale	2° interrato	B
Centro Elaborazione Dati	seminterrato	B
Morgue	seminterrato	B

Ad ogni modo, indipendentemente dalla reale superficie, la superficie data in uso deve essere quella rinveniente dalla seguente descrizione.

- ? Piano terzo: tutto l'edificio tranne il corpo "A".
- ? Piano secondo: tutto l'edificio tranne il corpo "A".
- ? Piano primo: tutto l'edificio tranne il corpo "A".
- ? Piano rialzato: tutto l'edificio tranne il corpo "A".
- ? Piano seminterrato: tutto l'edificio tranne la zona occupata attualmente dall'Ufficio Tecnico CBH SpA e dalla fisioterapia della CBH SpA.
- ? Piano primo interrato: tutto l'edificio tranne i volumi destinati ad occupare le centrali tecnologiche.
- ? Piano secondo interrato: tutto l'edificio tranne gli spogliatoi CBH e i volumi destinati ad occupare le centrali tecnologiche.

Per motivi di sicurezza le centrali degli impianti restano in uso esclusivo a CBH SpA e non entrano nella presente procedura.



## 8. ZONIZZAZIONE DELL'OSPEDALE ONCOLOGICO.

### 8.1. DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE

Gli spazi dell'Ospedale Oncologico presso la Clinica "Mater Dei" di Bari sono frequentati da un gran numero di persone quali gli operatori che vi lavorano, i fruitori del servizio, i fornitori esterni, i visitatori.

Gli spazi, poi, hanno caratteristiche tipologiche e di uso molto differenti tra loro, che portano alla necessità di una tipizzazione a seconda del rischio specifico.

In particolare, si avranno le suddivisioni descritte nella tabella seguente.

**Tabella 2 – Descrizione delle aree di rischio specifico.**

area	livello	descrizione	esempio
Aree ad alto rischio	(Livello A)	zone dove il rischio di trasmissione di infezioni è molto elevato e dove risulta essenziale attuare una frequente azione igienizzante estremamente curata a livello metodologico. Comprendono tutti gli ambienti di particolari caratteristiche, trattati separatamente per le particolari esigenze di pulizia, disinfezione e asepsi	Sala operatoria; sala per endoscopia; sala per angiografia; sale preparazione antiblastici e sale somministrazione antiblastici. ambienti del Reparto di Radioterapia e del reparto di radiologia in cui ci sia azione terapeutica applicata sul paziente (sala TAC, sala RMN, sala acceleratore lineare) Laboratori di analisi Laboratori di anatomia patologica.
Aree a medio rischio	(Livello B)	zone in cui il rischio di trasmissione di infezioni è mediamente elevato e dove risulta essenziale attuare un'azione igienizzante accurata.	Ambulatori; aree di degenza laboratori di ricerca.



Aree a basso rischio	(Livello C)	aree il cui rischio di trasmissione delle infezioni è più contenuto	Studi Uffici Aree tecniche e di impianti Corridoi Scale Ascensori atri
----------------------	-------------	---	--

NELL'AMBITO DELLA SUDDIVISIONE SUDESCRITTA, SI AVRANNO, PER OGNI ZONA AVENTE UN DETERMINATO RISCHIO SPECIFICO, INTERVENTI DI SERVIZIO ORDINARIO E INTERVENTI DI SERVIZIO STRAORDINARIO O PERIODICO.

## 8.2. ZONIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI

**Tabella 3 – zonizzazione dei diversi settori operativi.**

UNITA' OPERATIVA	SERVIZIO	piano	corpo	zona
Uffici Amministrativi	Servizi Ammin. Person.	terra	C	C
	Servizi Affari Generali	terra	C	C
	Servizi Econom. Finanz./ Provveditorato	terra	C	C
	Servizio Economato	terra	C	C
	Presidenza	terra	B	C
Direzione Sanitaria	Uffici	Terra	B	C
	Archivio	1° interrato	B	C
	Accettazione	terra	D	C
	Ufficio Prenotazioni	Terra	D	C
Direzione Scientifica	Uffici	terzo	C	C
	Laboratorio di ricerca	seminterrato	C	B
Sale Operatorie	Area operativa, stanze di supporto	secondo	B	A
Unità Operativa di Oncologia Medica	Degenza	primo	D	B
	PREPARAZIONE CHEMIO			A
	Poliambulatorio	terra	D	B
	PREPARAZIONE CHEMIO			A
Unità Operativa di Cardiologia	Studi medici	primo	B	B
UO di Otorinolaringoiatria	Ambulatorio	Primo	B	B
UO di Oncologia Medica Sperimentale	Degenza	primo	C	B



**IRCCS  
OSPEDALE ONCOLOGICO**  
Servizio di Prevenzione e Protezione  
70125 Bari - Via Amendola, 209 tel. 080.5555167

Unità Operativa di Ginecologia	Degenza	Secondo	C	B
UO di Chirurgia dell'apparato Digerente	Degenza	Secondo	D	B
Unità Operativa di radioterapia	Ambulatori – Studi medici	1° interrato	C	B
Unità Operativa di Radiologia Diagnostica	Studi medici – RMN - TAC	1° interrato	C - D	B A
Unità operativa di senologia	Degenza	Terzo	D	B
Unità operativa di endoscopia	Ambulatori	1° interrato	C	B A
Laboratori di Analisi	Laboratorio analisi chimico-cliniche	1° interrato	A	A
	Laboratorio radioimmunologia	seminterrato	C	A
	Stanza Prelievi	1° interrato	C	A
Laboratori di Anatomia Patologica	Laboratorio	1° interrato	A	A
	Citologia	seminterrato	D	A
	Immunoistochimica	1° interrato	B	B
Servizio di Fisica Sanitaria	Stanze personale	1° interrato	C	B
Servizi Generali	Biblioteca	seminterrato	D	C
	Farmacia	1° interrato	B	C
	Spogliatoi personale	2° interrato	B	C
	Centro Elaborazione Dati	seminterrato	B	C
	Morgue	seminterrato	B	A
Spazi comuni	Connettivi orizzontali interni (corridoi)			C
	Connettivi verticali interni (scale)			C
	Connettivi verticali interni (ascensori)			C
	Connettivi verticali esterni (scale di emergenza)			C



**Tabella 4 – Superfici delle diverse zonizzazioni.**

collocazione	oggetto	superficie	zona A	zona B	zona C	zone A+B+C
piano -2	spogliatoi	485,00			485,00	
	scale interne	40,00			40,00	
	totale		-	-	525,00	525,00
piano -1	accelerat	190,00		190,00		
	rmn tac	345,00		345,00		
	radiologia	842,00		842,00		
	radioterapia	472,00		472,00		
	radiologia	319,00		319,00		
	tac	72,00		72,00		
	fisica sanitaria	121,00	121,00			
	studio medico	37,00	37,00			
	endoscopia	317,00	25,00	292,00		
	servizi tecnici	165,00			165,00	
	radiologia senologica	396,00		396,00		
	ecografia	65,00		65,00		
	archivio	108,00			108,00	
	lab immunoistoch.	15,00		15,00		
	archivio	52,00			52,00	
	deposito	61,00			61,00	
	farmacia	465,00			465,00	
	anatomia patologica	265,00	165,00	100,00		
	lab analisi	630,00	580,00	50,00		
	altro connettivo orizzontale	360,00			360,00	
	scale interne	40,00			40,00	
scale emergenza esterne	72,00			72,00		
intercapedini	687,00			687,00		
totale			928,00	3.158,00	2.010,00	6.096,00
piano seminterrato	biblioteca	150,00			150,00	
	citologia	312,00	262,00	50,00		
	servizi tecnici	120,00			120,00	
	lab ricerca	611,00	391,00	220,00		
	lab analisi	261,00	81,00	180,00		
	servizi tecnici	33,00			33,00	
	altri servizi	245,00			245,00	
	altro connettivo orizzontale	328,00			328,00	
	scale interne	40,00			40,00	
	scale emergenza esterne	72,00			72,00	
totale			734,00	450,00	988,00	2.172,00
piano rialzato	cappella	257,00			257,00	
	direzione generale	128,00			128,00	
	connettivo orizzontale	238,00			238,00	
	direzione sanitaria	312,00			312,00	



**IRCCS**  
**OSPEDALE ONCOLOGICO**  
Servizio di Prevenzione e Protezione  
70125 Bari - Via Amendola, 209 tel. 080.5555167

	servizi tecnici	30,00			30,00	
	amministrazione	866,00			866,00	
	servizi infermieristici	181,00			181,00	
	ambulatori	866,00	25,00	841,00		
	urp	73,00			73,00	
	scale interne	40,00			40,00	
	scale emergenza esterne	72,00			72,00	
	<b>totale</b>		<b>25,00</b>	<b>841,00</b>	<b>2.197,00</b>	<b>3.063,00</b>
piano primo	studi medici	368,00			368,00	
	angiografo	71,00	71,00			
	connettivo orizzontale	200,00			200,00	
	ex terapia intensiva	270,00		270,00		
	onc med sper	1.118,00	25,00	1.093,00		
	oncmedica	933,00		933,00		
	scale interne	40,00			40,00	
	scale emergenza esterne	72,00			72,00	
	<b>totale</b>		<b>96,00</b>	<b>2.296,00</b>	<b>680,00</b>	<b>3.072,00</b>
piano secondo	sale operatorie	338,00	338,00			
	connettivo orizzontale	140,00			140,00	
	connettivo orizzontale	90,00			90,00	
	dip area critica	289,00		289,00		
	rad intervent	376,00		376,00		
	anestesisti	416,00			416,00	
	connettivo orizzontale	70,00			70,00	
	chir app diger	520,00		520,00		
	orl	446,00		446,00		
	scale interne	40,00			40,00	
	scale emergenza esterne	72,00			72,00	
	<b>totale</b>		<b>338,00</b>	<b>1.631,00</b>	<b>828,00</b>	<b>2.797,00</b>
piano terzo	altro connettivo orizzontale	141,00			141,00	
	roof garden	162,00			162,00	
	studi medici	221,00			221,00	
	dir scient	394,00			394,00	
	senologia e ginecol	1.647,00		1.647,00		
	scale interne	40,00			40,00	
	scale emergenza esterne	72,00			72,00	
	<b>totale</b>		<b>-</b>	<b>1.647,00</b>	<b>1.030,00</b>	<b>2.677,00</b>
	<b>totale complessivo</b>		<b>2.121,00</b>	<b>10.023,00</b>	<b>8.258,00</b>	<b>20.402,00</b>



## **9. GENERALITÀ SULLE MODALITÀ OPERATIVE**

Nel seguito vengono dettate le modalità con cui devono essere eseguite le procedure di lavoro.

### **9.1. INDUMENTI DA LAVORO.**

Gli operatori della IA opereranno sempre forniti di indumenti di lavoro. Gli indumenti da lavoro devono garantire diverse prestazioni fondamentali:

operatività, ovvero praticità, piena libertà di movimento e traspirazione della pelle;

Igiene e sicurezza dell'Operatore addetto;

Igiene dell'ambiente e di quanto toccato dall'Operatore;

riconoscibilità degli operatori, che sono così immediatamente individuati come operatori addetti alla Pulizia e garanzia della Igiene;

Gli indumenti devono essere sempre puliti, per cui fa parte degli oneri della Impresa Appaltatrice provvedere al lavaggio con frequenza valutata a seconda delle necessità, a temperature medio-alte con l'aggiunta di apposito disinfettante.

Le divise di lavoro riporteranno il logo sociale dell'azienda, e ogni operatore porterà un badge di riconoscimento con nome, mansione, foto dell'addetto.

Le caratteristiche degli indumenti saranno appropriate a seconda delle diverse esigenze operative, degli ambienti speciali eventualmente frequentati, della stagione, dell'eventualità di operare all'interno (camici, magliette, pantaloni e giubbini) o all'esterno (giubbotti imbottiti, giacconi, mantelline anti-pioggia).

Gli operatori della squadra degli interventi periodici adopereranno una dotazione antinfortunistica adeguata alle esigenze (elmetti, stivali, cinture di aggancio, mascherine, guanti anti-puntura, ecc.).

L'operatore avrà cura di indossare la propria divisa sempre in maniera pulita ed ordinata.

Gli operatori che lavorano in specifiche aree di rischio utilizzeranno divise diverse a seconda degli ambienti di lavoro, infatti per le zone ad altissimo rischio gli operatori utilizzeranno appositi indumenti monouso ed attrezzature che saranno esclusivamente impiegate per ciascuna delle aree specifiche (ad es. indumenti come camici, guanti, copricapo, copriscarpe, tutti monouso).

### **9.2. FIGURE PROFESSIONALI IMPIEGATE**

Le figure professionali da impiegare per lo svolgimento del servizio saranno inquadrare con il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro nei rispettivi livelli:

#### **9.2.1. operatori di base**

costituiscono la forza lavoro che è in grado di svolgere interamente tutte le operazioni di pulizia. Ogni operaio avrà una propria dotazione di strumenti personale e sarà addestrato ad affrontare le situazioni più specifiche, svolgendo le pulizie ordinarie in base al rispettivo programma di lavoro;



### **9.2.2. operatori di 2° e 3° livello**

compongono le squadre di operai specializzati pronte ad intervenire secondo necessità più specifiche, e sono incaricate di svolgere tutti gli interventi aventi frequenza periodica. Le squadre di operai specializzati saranno costituite da personale addestrato per l'utilizzo di macchinari ed attrezzature specifiche per compiti di maggiore dettaglio e responsabilità.

### **9.2.3. Supervisore Responsabile**

Avrà i compiti di raccordo con il corrispondente Referente dell'IRCCS Oncologico, e provvederà al controllo della erogazione delle prestazioni. E' responsabile del rispetto delle prescrizioni del Capitolato d'Appalto e costituisce il riferimento dell'Ente Committente per gli accertamenti ed il controllo che vengono svolti.

Fin dall'avvio dell'appalto, il Supervisore svolgerà diverse attività:

imposta la lavorazione del giorno in accordo con la programmazione, spiegando al personale i rispettivi compiti e le particolarità delle mansioni, anche con riferimento agli eventuali rischi specifici e agli obblighi descritti dall'art. 7 del d.lgs 626/94 e s.m.i.

E' quotidianamente presente in appalto e gestisce qualunque imprevisto dovesse presentarsi;

programma gli interventi periodici (risanamento dei locali, protezione dei pavimenti, lavaggio delle superfici verticali ed in vetro, ecc.)

annota lo svolgimento delle operazioni su appositi moduli che provvederà a consegnare al responsabile delegato dall'Ente Committente.

verifica l'efficacia degli interventi eseguiti;

verifica che il personale utilizzi correttamente i prodotti e i dispositivi di protezione individuale;

verifica che le attrezzature ed i macchinari siano conservati in perfette condizioni sia dal punto di vista igienico che meccanico (verifica dell'efficienza elettrica e di funzionamento).

cura la formazione sul campo e l'inserimento del personale nei luoghi di lavoro ed insieme al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'IRCCS adotta tutte le misure atte a scongiurare i rischi sul lavoro.

Verifica che i locali adibiti a magazzino per i macchinari, le attrezzature ed i prodotti siano sicuri e funzionali alla attività lavorativa.

Accerta direttamente l'effettiva qualità del lavoro eseguito annotando eventuali mancanze

Assicura l'applicazione della normativa di sicurezza dell'ambiente di lavoro esercitando la sorveglianza sanitaria ed assicurando lo svolgimento di sopralluoghi periodici da parte del Medico Competente e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione della Ditta Appaltante, i quali riferiranno per le rispettive competenze agli omologhi Responsabili dell'IRCCS Oncologico.



## **10. NORME GENERALI DI IGIENE E PULIZIA**

Le operazioni di sanizzazione devono essere effettuate con particolare cura dato che l'ambiente di lavoro rappresenta una fonte di contaminazione non indifferente.

È bene ricordare che questi microrganismi sono particolarmente resistenti ai vari fattori avversi, agenti antimicrobici inclusi.

È bene pertanto prestare la massima attenzione al controllo dell'effettiva sanizzazione dei luoghi di lavoro tramite dei controlli occasionali a cura del controllo qualità operato dal SUP\_IA.

### **10.1. SERVIZIO ORDINARIO E SERVIZIO STRAORDINARIO – DEFINIZIONE.**

#### **10.1.1. Servizio ordinario.**

Il servizio ordinario comprende tutte le attività standard che permettono di affrontare la gestione delle esigenze correnti di pulizia.

Il servizio comprende diversi interventi, di periodicità variabile (giornalieri, settimanali eccetera).

Il servizio verrà sempre eseguito in modo da assicurare la continuità della pulizia, compatibilmente con l'organizzazione funzionale della struttura e con le esigenze operative dei dipendenti IRCCS.

I gruppi di lavoro impegnati nelle diverse aree interverranno, negli orari di minor transito, per eseguire quelle operazioni di pulizia necessarie ad asportare lo sporco più energicamente fissato alle diverse superfici, attraverso operazioni di lavaggio meccanico e, dove ciò non sarà possibile, con il lavaggio manuale mediante l'impiego di prodotti combinati detergenti-disinfettanti.

Nel rispetto di ogni prescrizione prevista dal presente Capitolato d'Appalto, nell'arco della giornata e per tutti i giorni, saranno eseguiti quei lavori atti a garantire il mantenimento delle richieste condizioni di igiene ambientale.

A tutti i possibili punti di contatto con gli agenti contaminanti (essenzialmente gli utenti stessi, i parenti dei pazienti, gli operatori dell'IRCCS) sarà prestata una puntuale cura: ingressi, varchi, servizi al pubblico, servizi igienici, ascensori, zone di accesso, ecc.

Oltre agli interventi quotidiani, ci saranno interventi di periodicità più lunga (settimanali, bisettimanali, mensili eccetera). Si tratta di operazioni che fanno fronte a esigenze di particolare pulizia (tali da richiedere attività periodiche con cadenza non giornaliera)

Il gruppo di lavoro per gli interventi ordinari sarà dotato delle attrezzature più idonee, equipaggiate con accessori predisposti ai lavori di pulizia, quali: scope, carrelli, scope a pettine ecc....

Il programma di lavoro garantirà l'esecuzione di tutti i lavori di pulizia previsti senza creare intralci o impedimento alcuno alla normale attività.

Per il dettaglio delle operazioni si veda quanto riportato nel seguito.



### **10.1.2. Servizio straordinario.**

Il servizio straordinario comprende:

- ✍ Interventi che si configurano come esigenze particolari (per l'entità dell'intervento, o per la difficoltà operative dell'intervento, o per le attrezzature o i prodotti necessari per l'intervento, o per l'orario al di fuori degli accordi contrattuali);
- ✍ Interventi contro insetti, ratti eccetera, conseguenti a eventi straordinari;
- ✍ interventi che fanno fronte a sopravvenute esigenze non previste nelle prassi di lavoro correnti (detti anche "interventi a chiamata"); ad esempio, interventi per spandimento accidentale di una sostanza particolare;
- ✍ servizio di spostamento di carichi e corpi ingombranti.

Il gruppo di lavoro per gli interventi straordinari o periodici sarà dotato delle attrezzature più idonee, equipaggiate con accessori predisposti ai lavori di pulizia di risanamento e sanificazione, quali: lavasciuga, monospazzole, aspiraliquidi per superfici verticali, scale, ponteggi, atomizzatori, ecc....

Il programma di lavoro garantirà l'esecuzione di tutti i lavori di risanamento previsti senza creare intralci o impedimento alcuno alla normale attività.

Per il dettaglio delle operazioni si veda quanto riportato nel seguito.

### **10.2. LAVAGGIO DELLE MANI**

Il lavaggio delle mani deve essere effettuato:

- a) all'inizio del lavoro e comunque prima di riprendere il lavoro dopo ogni interruzione;
- b) ogni qual volta si fa uso dei servizi igienici;
- c) frequentemente nel corso del lavoro e comunque ogni qual volta esse si presentano sporche o quando vengono toccati capelli o altre parti del corpo oppure viene soffiato il naso.

Le mani saranno lavate presso il lavandino ubicato all'ingresso della zona gialla per chi opera nella zona gialla, nel locale intermedio di accesso alla camera bianca per chi opera in camera bianca (zona verde)

Le operazioni di lavaggio delle mani vanno eseguite seguendo una determinata procedura che può essere così riassunta:

- 1) bagnare mani ed avambracci con acqua calda (37-48°C) corrente; l'acqua corrente esercita di per sé una pulizia, per azione meccanica, della pelle;
- 2) applicare quindi il sapone in discreta quantità, in maniera da ottenere abbondante schiuma;
- 3) passare una spazzola con setole dure sulla punta delle dita in modo da rimuovere lo sporco accumulato sotto le unghie;
- 4) risciacquare con acqua calda (37-48°C) corrente le mani e gli avambracci;
- 5) ripetere l'operazione di lavaggio e risciacquo;
- 6) asciugare le mani e gli avambracci con corrente di aria calda.



### 10.3. PULIZIA E LAVAGGIO

La pulizia ed il lavaggio hanno lo scopo di evitare un accumulo eccessivo di residui sulle superfici e di conseguenza eliminare una delle principali fonti di contaminazione microbica.

La pulizia dei locali, delle macchine e degli utensili viene solitamente effettuata con:

- 1) mezzi fisici: utilizzando spazzole, scovolini, raschini, oppure con getto di vapore od acqua ad alta pressione;
- 2) mezzi chimici: ricorrendo a soluzioni alcaline od acide, potenziandone l'azione con un idoneo detergente ed, in alcuni casi, aggiungendo pure una sostanza tensioattiva. I meccanismi di azione possono essere riportati a:
  - a) segnatura e distacco dello sporco per l'abbassamento della tensione interfacciale tra acqua e superficie solida e tra sudiciume e superficie solida;
  - b) dissoluzione, o quanto meno dispersione ed emulsione, del sudiciume in modo da evitare che si depositi di nuovo.

Fra i vari sistemi di pulizia con mezzi chimici possiamo ricordare:

- 1) macerazione: particolarmente utile per attrezzi, contenitori, ecc.; consiste nel mettere questi oggetti a contatto per un certo tempo con il detergente e quindi nel risciacquare con acqua completando l'operazione, se necessario, con pulizia manuale;
- 2) a schiuma: è un metodo preconizzato da molto tempo; si tratta di ricoprire di schiuma le superfici da lavare e nel risciacquo dopo 5'-10' di contatto.

Una detersione adeguata rappresenta il principale fattore di successo della successiva disinfezione. In genere i detersivi sono costituiti da una miscela di vari componenti quali sostanze alcaline, sostanze calcio-fissatrici e sostanze tensioattive.

L'acqua utilizzata per questa operazione deve essere potabile e dolce (<60 mg di materie minerali/litro). Le acque dure, infatti, riducono l'efficacia dei detersivi e dei sanizzanti e nello stesso tempo danno origine alla formazione di incrostazioni poi difficilmente asportabili.

Quando si procede alle operazioni di pulizia è bene tener presente la natura dello sporco da eliminare dato che questa condiziona il tipo di detergente da utilizzare.

Appare quindi evidente che il tipo di detergente utilizzato nelle operazioni di pulizia varierà in funzione del tipo di sporco da asportare e del tipo di superficie da trattare.

In linea di massima verranno utilizzati detersivi acidi nel caso in cui lo sporco è costituito da incrostazioni o depositi di materiali inorganici e detersivi alcalini per l'asportazione di materiale organico se presente.

I detersivi utilizzati, oltre ad essere efficaci, devono soddisfare le seguenti condizioni:

- a) non corrodere le superfici con cui vengono a contatto;
- b) essere atossici;
- c) rimanere stabili durante lo stoccaggio;
- d) possedere un'eventuale azione germicida;
- e) assicurare il raggiungimento del pH desiderato ed esercitare un effetto tampone;
- f) essere facilmente eliminabili con il semplice risciacquo;
- g) non rappresentare un pericolo per l'operatore;
- h) essere biodegradabili;



La pulizia va eseguita necessariamente al termine di ogni giornata lavorativa. La sporcizia vecchia è infatti più difficile da eliminare per cui è preferibile e meno costoso pulire spesso piuttosto che pulire di tanto in tanto.

## **10.4. DISINFEZIONE.**

### **10.4.1. Generalità**

La disinfezione ha invece lo scopo di ridurre a tassi minimi il numero di microrganismi contaminanti, patogeni compresi, dalle superfici e dalle attrezzature dello stabilimento di produzione.

È un'operazione, dal risultato immediato, che consente il ripristino di un buono stato di igiene.

È bene precisare subito, tuttavia, che la disinfezione deve essere considerata una procedura di prevenzione e non un sistema di risoluzione di inconvenienti derivanti dal mancato rispetto delle così dette norme di buona pratica di fabbricazione le quali, per contro, rappresentano la premessa indispensabile per il corretto funzionamento del disinfettante stesso.

A seconda del bersaglio microbiologico, l'azione disinfettante può essere definita con differenti aggettivi:

- a) battericida: se uccide le forme vegetative dei batteri;
- b) batteriostatica: se inibisce la moltiplicazione batterica;
- c) fungicida: se uccide i miceti e loro spore;
- d) fungistatica: se inibisce la moltiplicazione dei miceti;
- e) sporicida: se uccide le spore batteriche;
- f) viralicida: se inattiva la infettività dei virus.

La disinfezione può essere effettuata:

- a) per via fisica: facendo ricorso ad acqua od a vapore sotto pressione con una temperatura di almeno 80°C. In questo caso l'azione germicida viene svolta dal calore e la sua efficacia è garantita dal fatto che la maggior parte dei germi alteranti è termosensibile. Se ben usata può fornire ottimi risultati, anche se va ricordato che può creare qualche inconveniente. Altri metodi fisici di sanizzazione sono rappresentati dall'utilizzazione dei raggi UV;
- b) per via chimica: facendo ricorso a sostanze dotate di potere battericida (disinfettanti).

L'azione dei disinfettanti, a differenza di quella degli antibiotici, non è specifica. La molecola del disinfettante in un primo momento si fissa alla parete del germe chimicamente od elettricamente e quindi penetra nella cellula. Questa penetrazione è influenzata da solubilità, ionizzazione, ingombro sterico della molecola.

Il meccanismo, ancora non del tutto noto, attraverso cui queste sostanze svolgono la loro azione battericida è vario e può essere ascritto ad uno dei seguenti processi:

- a) azione sulle membrane cellulari che portano alla lisi della cellula o ad una perturbazione della funzione selettiva della membrana cellulare. Così per esempio il cloro sembra determinare un'azione distruttiva della membrana cellulare del germe influenzando il trasporto delle sostanze nutrizionali extracellulari; i sali quaternari di ammonio, invece, determinerebbero un'alterazione della membrana citoplasmatica mentre i tensioattivi presenti negli iodofori, abbassando la tensione superficiale, favorirebbero il contatto dello iodio con la cellula batterica e le sostanze anfore, infine, causerebbero la perforazione della membrana;
- b) azione sulle proteine cellulari (denaturazione, precipitazione, interruzione della sintesi proteica). Il cloro ed i sali quaternari di ammonio determinerebbero la denaturazione delle proteine mentre gli



iodofori agirebbero determinandone la precipitazione ed il perossido di cloro, infine, interrompendo la sintesi proteica;

- c) legame con i gruppi sulfidrilici. Questo meccanismo è sfruttato dai disinfettanti dotati di forte potere ossidante, quali perossidi, cloro, iodio. Queste sostanze agirebbero mediante alogenazione dei gruppi sulfidrilici (SH) con conseguente sottrazione di idrogeno.

L'efficacia delle sostanze disinfettanti è influenzata da vari fattori, in particolare:

- a) presenza di sostanza organica. In genere questa presenza ostacola l'azione del disinfettante impedendone fondamentalmente il contatto con il microorganismo. E' estremamente improbabile che in una linea di produzione di dispositivi medici si rilevi la presenza di materia organica;
- b) concentrazione/tempo di contatto. Tanto maggiore è la concentrazione del disinfettante tanto minore è il tempo necessario perché svolga la propria azione. Superate certe concentrazioni, tuttavia, l'effetto rimane stabile e possono insorgere controindicazioni quali per esempio corrosione delle attrezzature ed aumento dei costi;
- c) temperatura. Il suo aumento, entro certi limiti, incrementa l'efficacia del disinfettante. Così per esempio è stato notato un aumento di attività del 30% del cloro aumentando la temperatura da 50 a 60°C; i sali quaternari, invece, non vengono influenzati dalla temperatura mentre gli iodofori agiscono meglio intorno ai 50°C. Superati certi valori di temperatura, tuttavia, non è facile separare l'effetto del disinfettante da quello della temperatura stessa. In ogni modo le disinfezioni dovrebbero sempre essere eseguite a temperatura ambiente;
- d) concentrazione idrogenionica (pH). Questo fattore influenza in maniera diversa i vari disinfettanti; così i sali quaternari di ammonio necessitano di un pH alcalino, gli ipocloriti acido (va ricordato però che l'acidità esalta l'attività corrosiva del cloro) come pure gli iodofori, mentre il perossido di cloro non viene affatto influenzato dal pH;
- e) durezza dell'acqua. La durezza dell'acqua influenza negativamente l'attività di alcuni disinfettanti in quanto la presenza di ioni può dare origine a formazione di legami stabili;
- f) numero e specie di batteri presenti;
- g) tipo di superficie da trattare.

Il disinfettante ideale utilizzabile nell'industrie produttrici di dispositivi medici dovrebbe possedere i seguenti requisiti:

- 1) essere atossico;
- 2) essere di facile manipolazione e non pericoloso per gli operatori;
- 3) possedere un vasto spettro di azione;
- 4) avere un effetto duraturo nel tempo (azione residua);
- 5) non conferire odori, sapori o colorazioni anormali al prodotto trattato;
- 6) non provocare effetti di selezione di particolari stipti microbici o la comparsa di ceppi resistenti;
- 7) essere biodegradabile;
- 8) non provocare fenomeni di corrosione a carico dei materiali con cui viene a contatto;
- 9) essere di facile allontanamento e non residuare pertanto sui materiali;
- 10) avere un costo ragionevolmente basso;
- 11) essere utilizzabile a bassa concentrazione;
- 12) essere utilizzabile a varie condizioni di pH e durezza dell'acqua.



Attualmente non esiste alcun disinfettante che possieda tutte queste caratteristiche e quindi esso dovrà essere scelto di volta in volta in base alle esigenze del momento ricorrendo a volte anche ad associazioni. I più comuni disinfettanti impiegati nell'industria della sanità possono essere così classificati:

- a) derivati del cloro;
- b) derivati dello iodio;
- c) sali quaternari di ammonio;
- d) anfoteri.

#### **10.4.2. Confronto tra i più comuni disinfettanti usati**

##### **10.4.2.1. Derivati del cloro**

L'elevata diffusione di questi prodotti è dovuta sia alla loro relativa economicità sia all'ampio spettro di azione, che comprende batteri, lieviti, muffe e spore. I disinfettanti a base di cloro possono essere suddivisi in due categorie principali:

- a) prodotti di natura organica (per esempio, clorammina), distribuiti generalmente come polveri, cioè sali che liberano cloro in soluzione;
- b) prodotti di natura inorganica, che possono essere liquidi (ipocloriti) o polveri (composti clorurati fosfatici).

Il meccanismo attraverso cui queste sostanze svolgono l'azione disinfettante non è ancora del tutto noto anche se la maggior parte dei ricercatori è dell'opinione che la forma attiva sia rappresentata dall'acido ipocloroso (HCIO).

I derivati del cloro sono attivi non solo contro i batteri ma pure contro i virus.

L'azione di questi composti aumenta con l'aumento del Cl libero disponibile; se il materiale da sottoporre a disinfezione è stato accuratamente pulito sono sufficienti 15 ppm di cloro libero per avere una buona azione disinfettante.

L'impiego pratico di queste sostanze a livello dell'industria è rappresentato dal trattamento delle attrezzature, degli utensili, dei tavoli da lavoro, ecc.

##### **10.4.2.2. Ipocloriti**

Sotto forma di ipoclorito di sodio o di calcio, gli ipocloriti sono i più utilizzati in particolare per la disinfezione delle superfici lisce e ben pulite.

Le caratteristiche principali degli ipocloriti sono:

- 1) costo relativamente basso;
- 2) ampio campo d'azione risultando attivi per batteri gram positivi e negativi nonché per le forme sporulate e per i virus;
- 3) agiscono anche per brevi tempi di contatto;
- 4) sono di facile impiego;
- 5) non risultano tossici alle normali concentrazioni d'uso; va ricordato tuttavia che possono indurre fenomeni irritativi della cute e delle mucose per cui vanno manipolati con una certa cautela;



- 6) non danno origine a formazione di residui;
- 7) hanno scarso potere penetrante;
- 8) persistenza di sapore ed odore poco gradevole (l'odore di cloro può essere eliminato con lavaggio con una soluzione di iposolfito di Na all'1%);
- 9) hanno azione corrosiva su tutti i metalli (fa eccezione l'acciaio inox di alta qualità), materiali di plastica e tessuti;
- 10) possono selezionare germi resistenti;
- 11) l'attività viene ridotta in presenza di materiale organico;
- 12) presentano un'azione residua scarsa o nulla sulle superfici trattate.

I composti del cloro sono i più efficaci e meno costosi disinfettanti utilizzati nell'industria della sanità; sono attivi su tutti i microrganismi (batteri, lieviti e muffe), siano essi in forma vegetativa che sporulata, come pure sui virus, a condizione che il tempo di contatto sia almeno di 90”.

#### **10.4.2.3. Cloramine**

Sono composti di derivazione della reazione tra cloro ed ammoniaca (cloramine inorganiche) o tra ac. ipocloroso ed amine, amidì, imidi (cloramine organiche). La loro azione non viene influenzata dalla presenza di materiale organico anche se un'accurata pulizia del materiale da trattare consente di ridurre la concentrazione d'uso. Hanno un buon potere battericida solo in condizioni di elevata alcalinità.

Le loro caratteristiche sono:

- 1) maggiore stabilità dei derivati del cloro;
- 2) minore tossicità e potere irritante;
- 3) assenza di azione corrosiva sui metalli;
- 4) assenza di odore residuo;
- 5) minore azione sui batteri e sulle forme sporulate forse in seguito alla lenta liberazione del cloro.

#### **10.4.2.4. Derivati dello iodio**

Lo iodio è un potente agente germicida e sporicida ma data la sua scarsa solubilità in acqua non può essere utilizzato come tale ma miscelato ad un tensioattivo (polivinilpirolidone) che agisce come sostanza vettrice o solubilizzante ed acido fosforico.

Fra i derivati dello iodio quelli maggiormente utilizzati nell'industria della sanità sono:

- a) iodofori;
- b) cloroiodofori;
- c) tricloruro di iodio;
- d) derivati organici dello iodio (es. iodoacetone).

#### **10.4.2.5. Iodofori**

Si ritiene che svolgano la loro azione disinfettante in seguito alla liberazione di iodio elementare e acido iodoso. La presenza del tensioattivo, abbassando la tensione superficiale, favorisce il contatto dello iodio con la cellula batterica.



Gli iodofori sono più attivi a pH acido, agiscono a temperatura ambiente e tollerano, meglio degli ipocloriti, la presenza di materiale organico. In genere vengono utilizzati alla dose di 25 ppm di iodio. La loro attività si riduce quando la temperatura supera i 43°C per effetto della volatilizzazione dello iodio. Le caratteristiche principali degli iodofori sono:

- 1) largo spettro di azione (virus, batteri, lieviti e muffe);
- 2) buon potere penetrante;
- 3) costo modesto;
- 4) attività disinfettante elevata;
- 5) sono inodori ed insapori;
- 6) sono atossici alle normali concentrazioni d'uso anche se possono a volte provocare lievi fatti irritativi;
- 7) sono di facile utilizzazione;
- 8) sono scarsamente corrosivi e non determinano la formazione d'incrostazioni;
- 9) hanno azione residua più lunga rispetto agli ipocloriti;
- 10) possono impartire una debole colorazione ai tessuti ed alcuni materiali.

#### **10.4.2.6. Sali quaternari di ammonio**

La loro azione disinfettante sembra conseguente ad alterazioni che compaiono a livello della membrana citoplasmatica. Agiscono in maniera ottimale a pH neutro od alcalino; sono influenzati negativamente dalla presenza di materiale organico; a bassa temperatura hanno un'attività più lenta.

Le principali caratteristiche di queste sostanze sono:

- 1) alta stabilità;
- 2) buon potere di penetrazione;
- 3) sono inodori ed incolori;
- 4) non sono irritanti;
- 5) non sono corrosivi;
- 6) basso costo;
- 7) hanno una azione più elevata rispetto al cloro;
- 8) elevata azione residua;
- 9) vengono assorbiti da materiali porosi, gomma e plastica;
- 10) hanno forte azione germicida sui batteri gram positivi e in tono inferiore sui gram negativi. Hanno scarsa azione sui virus mentre non agiscono su spore e muffe;
- 11) possono dar luogo a ceppi batterici resistenti.

Possono risultare tossici quando impiegati a concentrazioni superiori al 10%. Possono risultare irritanti se applicati sulla cute o sulle mucose ed addirittura mortali se ingeriti. Tuttavia alle normali concentrazioni d'uso risultano completamente innocui.



#### 10.4.2.7. Aldeide glutarica

Da molti anni le aldeidi sono state largamente utilizzate per la disinfezione in campo alimentare, clinico e domestico.

Ad esempio, l'aldeide formica, presente al 30% circa nella formalina, è stata frequentemente adoperata nel passato, in virtù del basso costo e della facile risciacquabilità; tuttavia, il forte odore, l'elevata azione irritante, la lenta azione disinfettante ed il suo potere mutageno hanno notevolmente ridotto l'impiego di questo principio attivo in campo sanitario. L'aldeide glutarica o glutaraldeide, invece, presenta una elevata attività disinfettante ad ampio spettro (spore batteriche incluse) ed un'azione irritante decisamente inferiore rispetto alla formalina.

Attualmente la diffusione della glutaraldeide è limitata soprattutto a causa dei costi piuttosto elevati; tuttavia questo prodotto risulta particolarmente interessante ogni qual volta sia necessario produrre un effetto disinfettante rapido ed intenso, anche in presenza di sporco organico.

Ad esempio, nell'industria della sanità questo disinfettante è frequentemente utilizzato come sinergizzante dei quaternari di ammonio per la disinfezione delle mani.

La massima attività disinfettante si ottiene a pH neutro o debolmente alcalino, mentre la presenza di ammoniaca inattiva completamente il prodotto.

#### 10.4.3. Resistenza batterica ai disinfettanti

L'azione del disinfettante nei confronti dei batteri può essere ridotta o annullata per effetto di fenomeni di resistenza naturale o di resistenza acquisita.

Ogni disinfettante presenta uno spettro di azione più o meno costante che può escludere alcune specie microbiche, le quali, spesso a causa della sua struttura superficiale, non si lascia aggredire facilmente dal prodotto.

Tuttavia, anche nell'ambito dello spettro di azione, alcune specie batteriche possono manifestare fenomeni di resistenza naturale, cioè possono risultare meno sensibili al disinfettante o richiedere concentrazioni di principio attivo vicine alla concentrazione d'uso.

In altri casi, i microrganismi sono in grado di modificare autonomamente la loro risposta al disinfettante, dimostrando una resistenza acquisita.

Sembra che uno dei principali meccanismi che determinano l'insorgenza della resistenza acquisita risieda nella mutazione dei ceppi batterici, cioè in modificazioni della superficie dei microrganismi che impediscono l'attacco da parte del disinfettante.

Per evitare o limitare la comparsa di fenomeni di resistenza naturale o acquisita, è opportuno attenersi ad alcune regole di carattere generale:

- 1) utilizzare disinfettanti ad ampio spettro la cui formulazione contenga un unico principio attivo oppure principi ad azione complementare ma mai antagonista;
- 2) controllare accuratamente il dosaggio della soluzione d'impiego, affinché sia garantito il rispetto della concentrazione suggerita dal produttore e dunque sia evitata la selezione di mutanti resistenti;
- 3) detergere le superfici da disinfettare e limitare al massimo la loro contaminazione microbiologica, per evitare che il sinergismo tra microrganismi possa rendere inefficace la normale concentrazione d'uso;
- 4) eseguire la cosiddetta "rotazione dei disinfettanti", cioè non utilizzare mai gli stessi principi attivi per periodi prolungati, semmai selezionando due o tre programmi di disinfezione ed applicandoli a ciclo alternato.



#### **10.4.4. Metodiche di disinfezione ed uso dei disinfettanti**

La disinfezione può essere effettuata separatamente o congiuntamente alle operazioni di pulizia.

- 1) Pulizia e disinfezione separate: consiste nella messa in opera di varie fasi da eseguirsi l'una dopo l'altra.
  - a) Prelavaggio: con getto d'acqua per allontanare lo sporco grossolano che impedirebbe l'azione di detergenti e disinfettanti.
  - b) Lavaggio: con acqua calda a 60°C addizionata di detergente autorizzato per la pulizia dei materiali destinati a venire in contatto con i dispositivi medici. In certi casi possono essere utilizzati prodotti schiumogeni i quali presentano i seguenti vantaggi: visualizzazione dell'operazione, facilità d'uso, utilizzazione su supporti verticali e lisci, prezzo modico. L'operazione consente di allontanare lo sporco più persistente che aderisce alle superfici e che rimarrebbe al suo posto con il semplice lavaggio.
  - c) Risciacquo intermedio: per l'allontanamento del detergente e del sudiciume. Va fatto con acqua fredda ed eventualmente accompagnato da un'azione meccanica; può eseguirsi con acqua a pressione ma questa non deve superare i 50 bars.
  - d) Disinfezione: utilizzando una soluzione acquosa di un disinfettante autorizzato per immersione, aspersione o polverizzazione. Ha lo scopo di ridurre le cariche microbiche del materiale trattato.
  - e) Risciacquo finale: con acqua per allontanare i residui del disinfettante che potrebbero nuocere alle qualità del prodotto.

A sanizzazione ultimata, è indispensabile che le superfici trattate vengano asciugate in modo da evitare la presenza di umidità; è stato dimostrato infatti che superfici sanizzate ma lasciate umide, contaminate con 10 germi/cm<sup>2</sup> presentano, dopo 12 ore, una carica microbica pari a 103/cm<sup>2</sup>. Per questa ragione alcuni ricercatori sono dell'avviso che l'essiccamento finale delle superfici sottoposte a lavaggio e/o disinfezione rappresenti un punto critico nel processo di sanizzazione e che per ottenere ottimi risultati sia indispensabile che il trattamento di essiccazione con aria secca avvenga entro 15' dal termine dell'operazione di lavaggio o risciacquo.

La presenza di 2 germi/cm<sup>2</sup> sulle superfici destinate a venire in contatto con il prodotto in fase finale di fabbricazione rappresenta un ottimo standard di buona sanizzazione.

- 2) Pulizia e disinfezione in contemporanea: in molti casi il disinfettante viene mescolato al detergente per cui l'intero ciclo di pulizia viene ridotto a 3 fasi. È possibile utilizzare questa metodica su superfici lisce ed omogenee. Va precisato, tuttavia, che:
  - questi prodotti misti non sono mai così efficaci come quando sono utilizzati separatamente;
  - possono essere usati con successo nel corso della effettuate soste limitate di lavoro;
  - su superfici sporche la loro efficacia rischia di essere nulla.

#### **10.5. PRODOTTI DA UTILIZZARE.**

##### **10.5.1. Detergente per mani**

Si utilizzerà un detergente per mani a base di tensioattivi in concentrazione del 15-25%, non irritante, stabile e con un pH neutro (6,8).



### **10.5.2. Disinfettante iodoforo**

Si utilizzerà un disinfettante della famiglia degli iodofori.

Il prodotto dovrà contenere Acido fosforico in concentrazione > 25% ed un complesso iodoforo in concentrazione del 5-15%.

Il prodotto è irritante e deve essere maneggiato nella sua forma concentrato con una certa attenzione e con guanti e mascherina. Deve essere tenuto lontano da acidi forti e non deve essere miscelato con altri prodotti di origine dubbia o sconosciuta.

Il pH del prodotto diluito al'1% sarà di 2,2. Come tutti gli iodofori, prodotto ridurrà la propria attività disinfettante quando la temperatura supera i 43°C per effetto della volatilizzazione dello iodio. Le sue caratteristiche principali devono essere:

- 1) largo spettro di azione (virus, batteri, lieviti e muffe);
- 2) buon potere penetrante;
- 3) attività disinfettante elevata;
- 4) atossico alle normali concentrazioni;
- 5) scarsamente corrosivo e non determinante incrostazioni;
- 6) dotato di azione residua più lunga rispetto agli ipocloriti;

La metodologia di preparazione è la seguente:

- 1) L'operatore si deve dotare di guanti di lattice e mascherina, e con una siringa deve prelevare 60 ml di prodotto;
- 2) Deve essere sversato il prodotto prelevato con la siringa nella tanica da 10 litri;
- 3) La tanica deve quindi essere riempita di acqua a 20° circa e correttamente richiusa;
- 4) In caso di contatto accidentale dell'operatore con il prodotto concentrato fare riferimento alla scheda di sicurezza allegata;
- 5) Il prodotto così preparato può essere usato dopo una diluizione del 50% con acqua.

Il prodotto deve essere impiegato usando i guanti per la pulizia dei pavimenti e dei piani di lavoro che devono essere poi efficacemente risciacquati

### **10.5.3. Disinfettante dei sali quaternari di ammonio.**

Si adopererà un disinfettante della famiglia dei sali quaternari di ammonio: il prodotto dovrà contenere Benzalconio Cloruro in concentrazione > 20% e tensioattivi in concentrazione del 5-10%.

Il prodotto sarà nocivo per ingestione ed irritante e dovrà essere maneggiato nella sua forma concentrato con una certa attenzione e con guanti e mascherina. E' incompatibile con sostanze anioniche e non deve essere miscelato con altri prodotti di origine dubbia o sconosciuta. Il pH del prodotto sarà 7.

Come tutti i composti di ammonio quaternario, il disinfettante agirà in maniera ottimale a pH neutro od alcalino ed a bassa temperatura possiede un'attività più lenta.

Le principali caratteristiche sono:

- 1) buon potere di penetrazione;
- 2) non irritante;
- 3) non corrosivo;



- 4) basso costo;
- 5) elevata azione residua;
- 6) hanno forte azione germicida sui batteri gram positivi e in tono inferiore sui gram negativi. Hanno scarsa azione sui virus mentre non agiscono su spore e muffe;

Il disinfettante deve essere diluito allo 0,2-2% in acqua a 20° (2-20 ml di prodotto in 1 litro di acqua).

La metodologia di preparazione è la seguente:

- 1) L'operatore si deve dotare di guanti di lattice e mascherina, e con una siringa deve prelevare 200 ml di prodotto;
- 2) Deve essere sversato il prodotto prelevato con la siringa nella tanica da 10 litri contrassegnata con il numero 2;
- 3) La tanica contrassegnata con il numero 2 deve quindi essere riempita di acqua a 20° circa e correttamente richiusa;
- 4) In caso di contatto accidentale dell'operatore con il prodotto concentrato fare riferimento alla scheda di sicurezza allegata;
- 5) Il prodotto così preparato può essere usato dopo una diluizione del 50% con acqua.

Il prodotto deve essere impiegato usando i guanti per la pulizia dei pavimenti e dei piani di lavoro che devono essere poi efficacemente risciacquati.

#### **10.5.4. Disinfettante a base di cloro.**

Si adopererà un disinfettante della famiglia dei derivati del cloro ed in particolare degli ipocloriti: il prodotto contiene Sodio Idrossido in concentrazione del 15% e sodio ipoclorito in concentrazione > 10%. Il prodotto sarà corrosivo ed irritante per le vie respiratorie e deve essere maneggiato nella sua forma concentrato con una grande attenzione e con occhiali, guanti e mascherina.

Il prodotto reagisce con acidi forti sviluppando cloro e non deve essere miscelato con altri prodotti di origine dubbia o sconosciuta. Nella sua forma concentrata non deve entrare in contatto con alluminio e acciaio zincato. Il pH del prodotto a 20° sarà 12.

Come tutti gli ipocloriti, il disinfettante deve essere efficacemente utilizzato in particolare per la disinfezione delle superfici lisce e ben pulite e le caratteristiche principali sono:

- 1) ampio campo d'azione in quanto attivo per batteri gram positivi e negativi nonché per le forme sporulate e per i virus;
- 2) agisce anche per brevi tempi di contatto;
- 3) non tossico alle normali concentrazioni d'uso; va ricordato tuttavia che può indurre fenomeni irritativi della cute e delle mucose per cui vanno manipolati con una certa cautela;
- 4) non origina formazione di residui;
- 5) crea una azione corrosiva su tutti i metalli (fa eccezione l'acciaio inox di alta qualità), materiali di plastica e tessuti;
- 6) presenta un'azione residua scarsa o nulla sulle superfici trattate.

Il prodotto deve essere attivo su tutti i microrganismi (batteri, lieviti e muffe), siano essi in forma vegetativa che sporulata, come pure sui virus, a condizione che il tempo di contatto sia almeno di 90".

Il prodotto deve essere diluito del 1-3% in acqua a 20° (10-30 ml di prodotto in 1 litro di acqua).

la metodologia di preparazione è la seguente:



- 1) L'operatore si deve dotare di occhiali, guanti di lattice e mascherina, e con una siringa deve prelevare 400 ml di prodotto;
- 2) Deve essere sversato il prodotto prelevato con la siringa nella tanica da 10 litri ;
- 3) La tanica deve quindi essere riempita di acqua a 20° circa e correttamente richiusa;
- 4) In caso di contatto accidentale dell'operatore con il prodotto concentrato fare riferimento alla scheda di sicurezza allegata;
- 5) Il prodotto così preparato può essere usato dopo una diluizione del 50% con acqua.

Il prodotto deve essere impiegato usando i guanti per la pulizia dei pavimenti e dei piani di lavoro che devono essere poi efficacemente risciacquati. E' preferibile lasciare il prodotto agire per almeno 15 minuti.



## **11. NORME SPECIFICHE DI PULIZIA**

### **11.1. SERVIZI DI PULIZIA ORDINARIA.**

#### **11.1.1. Spolveratura degli arredi (periodicità)**

##### **11.1.1.1. Definizione**

La spolveratura consiste nella rimozione dello sporco superficiale che si forma giornalmente nell'ambiente su tutte le superfici di contatto.

##### **11.1.1.2. Attrezzature di lavoro.**

L'operatore è dotato di un carrello multiuso, portasacco per rifiuti con ripiano per panni, spugne, detersivi, stracci e tutti gli accessori e prodotti che dovrà impiegare per provvedere con cura alla rimozione di qualsiasi traccia di polvere e sporco, di impronte vane che abbondano sulle superfici piane, sugli arredi e sulle superfici verticali.

L'operatore sarà dotato dei necessari Dispositivi di Protezione Individuali (guanti monouso) e porterà l'uniforme di lavoro completa di cuffia.

##### **11.1.1.3. Modalità esecutive.**

L'operazione consiste in diverse fasi:

- ✍ svuotatura e pulizia di posacenere e cestini gettacarte;
- ✍ sgombero delle superfici
- ✍ spolveratura (a secco o a umido)
- ✍ ripristino delle superfici nello stato originario dopo aver svolto l'operazione.

L'operatore eseguirà queste operazioni in maniera differente a seconda delle superfici su cui agisce ed alla quantità di polvere presente:

Sulle superfici orizzontali, ad esempio delle plafoniere, sulle porte degli armadi, ecc. è sufficiente usare il piumino, spruzzando su di esso un prodotto antistatico che evita il diffondersi delle polveri nell'ambiente.

Su davanzali, tavoli, poltrone, sedie in panno, attaccapanni e scrivanie si effettua ad umido, cioè con una soluzione detergente ed un panno scozzese che non lascia peluria, spruzzando il prodotto volta per volta ritenuto più idoneo a secondo delle superfici; il prodotto va spruzzato sempre sul panno stesso e mai direttamente sui mobili.



Rientrano nella spolveratura altri interventi quali:

- ☞ La disinfezione degli apparecchi telefonici;
- ☞ l'aspirazione delle polveri mediante attrezzatura meccanica, quando non è possibile raggiungere talune superfici come ad esempio i termosifoni, le tubature, i passamani delle scale, le ringhiere, ecc. e comunque su tutte quelle superfici più nascoste e raggiungibili, ad esempio, solo per mezzo di scale.

Gli operai faranno delle distinzioni a seconda che operino in aree di livello di rischio A, B o C.

### **ZONE DI LIVELLO A E B**

Nele zone a medio rischio (livello B) e ad alto rischio (livello A), risulterà necessario attuare una disinfezione oltre che una pulizia degli arredi, per ottenere un effetto pulente combinato a quello disinfettante, che deve essere estremamente rapido. Ricorrere a detergenti disinfettanti classici, ai sali quaternari, risulterebbe poco pratico in quanto questi disinfettanti necessitano di un tempo di contatto pari almeno a cinque minuti per essere efficaci.

Non potendo, ad esempio, lasciare bagnato un comodino o le spalliere di un letto di una sala di degenza per cinque minuti prima di procedere all'asciugatura, l'operatore ricorrerà invece al seguente metodo:

Utilizzerà un disinfettante super rapido come il cloro attivo;

Nebulizzerà tale soluzione sulla superficie da lavare (arredo);

Attenderà qualche secondo ed asciugherà con panno e carta da gettare dopo l'uso. (non userà mai lo stesso panno o la stessa carta in più di una stanza). In caso di presenza di macchie molto persistenti, l'azione di detta soluzione verrà integrata da un lavaggio con prodotti di maggiore efficacia.

La quantità di soluzione disinfettante verrà preparata nella quantità necessaria per le operazioni giornaliere; si avrà cura di non usare mai gli avanzi del giorno precedente in quanto potrebbe scemare l'effetto disinfettante del cloro.

### **ZONE LIVELLO C**

Pur non risultando necessaria un'attività di disinfezione specifica, l'operatore effettuerà gli interventi con la opportuna diligenza.

Per effettuare semplicemente una depolverizzazione senza lavaggio l'operatore spruzzerà il prodotto sul panno prima di procedere all'operazione di spolveratura, utilizzando prodotti del seguente tipo.

#### **Pulitore rapido normale.**

pulitore rapido per tutte le superfici lavabili come vetri, specchi, scrivanie, laminati plastici, ecc... Adatto alla pulizia rapida senza risciacquo di tutte le superfici, elimina macchie di unto, inchiostro, pennarelli, timbri ecc..

Sostituisce l'alcool nelle operazioni di pulizia. Si spruzzerà direttamente sulla superficie da pulire o sul panno e si strofinerà con panno o carta. (N.B. negli ospedali è consigliato l'uso della carta, da gettare ogni qualvolta si sia pulito un singolo locale).

#### **Pulitore rapido per macchine e attrezzature.**

Le condizioni di utilizzo sono le medesime del Pulitore rapido normale. Il pulitore per attrezzature deve essere stato appositamente formulato per la pulizia di tutte le macchine ed attrezzature per gli uffici. In particolare deve essere adatto a computer e videotermini sui quali deve rallentare il rideposarsi della polvere.



### **Pulitore rapido per macchie più persistenti**

Deve essere un pulitore a formula potenziata studiato specificatamente per eliminare macchie di inchiostro, penne resistenti, nonché di unto e di grasso.

## **11.1.2. Depolverizzazione dei pavimenti**

### **11.1.2.1. Definizione.**

Si definisce depolverizzazione dei pavimenti il complesso delle azioni che permettono di asportare la polvere e di limitarne il deposito successivo.

Una accurata depolverizzazione degli ambienti ospedalieri rappresenta una delle armi più efficaci per il controllo delle infezioni ospedaliere; la polvere rappresenta infatti un vero e proprio veicolo di trasporto delle infezioni.

### **ZONE DI LIVELLO A E B**

L'operatore effettuerà la depolverizzazione dei pavimenti con garze monouso impregnate con un liquido e scopa a trapezio, sostituendo la garza ogni qualvolta passa da un locale all'altro.

La garza utilizzata sarà eliminata gettandola in un contenitore contenente un disinfettante onde evitare, con il trasporto della stessa, di creare una veicolazione di infezione.

### **ZONE DI LIVELLO C**

Per queste aree non sarà indispensabile sostituire la garza ogni volta che si cambia locale.

In particolare, però, per zone ampie, l'operatore ricorrerà alla scopa a frange impregnata di antistatico col metodo spray.

## **11.1.3. Spazzatura dei pavimenti.**

### **11.1.3.1. Definizione**

Per "scopatura" o "spazzatura" dei pavimenti si intende l'operazione atta a liberare la superficie dalle sostanze sudicie ed imbrattanti (fango, polvere, escrementi, grasso, ecc.);

E' un'operazione di rilievo nel processo lavorativo quotidiano. E' l'intervento intermedio tra la spolveratura ed il lavaggio, attraverso il quale vengono eliminate la maggior parte delle polveri presenti che, in percentuale rilevante, stazionano sulle superfici orizzontali.

### **11.1.3.2. Attrezzature**

A seconda delle superfici da trattare l'operatore utilizza:



la scopa a frange (feltro),

la scopa in nylon.

Completa la dotazione il carrello con il sacco per rifiuti.

Per la rimozione dello sporco spostato dalla scopa nel punto di raccolta è sufficiente invece un semplice alza rifiuti.

La scopa a frange è un'attrezzatura rapida e pratica, che rende agevole la raccolta dello sporco senza sollevare nubi di polvere anche in posti difficilmente raggiungibili, ad es. sotto gli armadi, sotto i letti, sotto i comodini, grazie alla sua snodabilità. Essa è di larghezza proporzionata all'ambiente da pulire ed ha il pregio di spostare lo sporco fino al punto di raccolta senza sollevare la polvere, in quanto su di essa viene spruzzato un prodotto antistatico che lascia che le polveri rimangano attaccate; il suo rivestimento a camicia è asportabile e lavabile.

L'operatore sarà dotato dei necessari Dispositivi di Protezione Individuali (guanti monouso) e porterà l'uniforme di lavoro completa di cuffia.

#### **11.1.3.3. Modalità esecutive**

L'operatore esegue la spazzatura liberando gli ambienti agli ingombri mobili (sedie, piantane, ecc.) e procede, avendo cura di non sollevare la frangia (feltro) dal pavimento, partendo dai bordi del locali e, via via proseguendo verso il centro ed infine a zig-zag verso l'uscita del locali, come se tracciasse una "S", o in maniera differente secondo le caratteristiche della superficie da trattare.

#### **11.1.3.4. Spazzatura ad umido.**

La spazzatura ad umido consiste, invece, nell'asportazione completa di tutta la polvere presente nel pavimento con l'ausilio di una garza in tessuto umidificata con un prodotto detergente (in aree extra-degenza) o detergente-disinfettante che si fissa su di una apposita scopa detta "a trapezio", che permette una perfetta adesione alle ondulazioni del pavimento. Questo attrezzo è disponibile in varie misure allo scopo di offrire la massima praticità d'uso, sia negli atri, sia nei corridoi, che negli uffici e negli ambienti ingombri in genere. Ogni garza monouso viene sostituita con una pulita ogni 40 mq. di scopatura e comunque dopo la scopatura di ogni stanza di degenza anche se di dimensione inferiore.

#### **11.1.3.5. Spazzatura di ambienti esterni**

Per la spazzatura di ambienti esterni l'operatore adopererà apposita scopa, cosiddetta "muzzina" e con l'ausilio di una paletta d'acciaio e del "carrello a x" raccoglierà i rifiuti riponendoli negli appositi sacchi. Si provvederà, quindi, alla estirpazione manuale delle erbe infestanti spontanee al di sotto di una soglia prestabilita.

### **11.1.4. Lavaggio e Disinfezione di pavimenti**

Il lavaggio dei pavimenti è una delle operazioni fondamentali in ogni piano organico di pulizie ambientali.

L'operatore eseguirà tale operazione utilizzando uno dei seguenti due metodi:

Macchina lavasciuga (in caso di ampi spazi)



Mop con carrello a due secchi

L'operatore utilizzerà panni mop monouso riciclabili montati su telaio, a corredo dell'apposito carrello a due secchi.

Il primo secchio conterrà detergente neutro in soluzione idonea (la concentrazione è strettamente legata al tipo e quantità di sporco presente), mentre il secondo secchio servirà per il risciacquo del panno mop. L'operatore procederà nel seguente modo:

immergerà il mop nel secchio blu con soluzione detergente sempre pulita;

strizzerà energicamente il mop nell'apposita pressa pasta sopra il secchio rosso;

laverà la superficie, senza tralasciare angoli, nicchie, ecc.;

risciacquerà il mop utilizzando l'apposito secchio di colore rosso.

N.B. È fondamentale la sostituzione del mop dopo l'uso; verranno impiegati mediamente n. 2 mop per ogni stanza e ripetuti cambi della soluzione detergente (comunque sempre pulita).

A seconda della superficie da trattare si userà un mop di colore diverso:

Mop verde	Per lavaggio pavimenti, reparti intensivi e reparti di degenza ad elevato rischio.
Mop bianco	Per lavaggio pavimenti, reparti, degenze, corridoi, camere, ambulatori, studi.
Mop rosso	Per lavaggio pavimenti servizi igienici.
Mop giallo	Per lavaggio pavimenti reparti infettivi.

L'importanza del sistema di codificazione con i colori delle attrezzature e materiali è basilare per il controllo delle infezioni. Infatti, questo metodo consente di utilizzare i materiali e le attrezzature negli ambienti designati a salvaguardia del rischio della "Cross Infection".

Il prodotto chimico che l'operatore utilizzerà per il lavaggio, nella maggior parte dei casi, è un detergente brillantante a basso residuo che non necessita di risciacquo, ottimo per lavare tutti i tipi di pavimento e particolarmente indicato per quelli protetti da cere acriliche.

#### **ZONA DI LIVELLO A**

Nell'acqua della soluzione di lavaggio si scioglieranno 3 pastiglie di disinfettante per ottenere una ottimale miscela detergente e disinfettante perfetta per i lavaggi nelle zone di alto rischio. Il tempo di contatto della soluzione di lavaggio sarà di 60 – 120 secondi

#### **ZONA DI LIVELLO B**

Sono sufficienti 2 pastiglie di disinfettante, oltre ovviamente al detergente. Il tempo di contatto della soluzione di lavaggio può essere sensibilmente ridotto qualora si utilizzi il disinfettante, potranno infatti essere sufficienti anche solo 30 secondi.



## ZONA DI LIVELLO C

Non è necessario aggiungere il disinfettante o, comunque, preferibilmente, si farà uso di un detergente ad oggetto sanificante che contiene sale quaternario di ammonio all'1,5%.

L'altro disinfettante preso in considerazione è quello a base di sali quaternari, che unisce alla forte capacità disinfettante dei sali quaternari un'azione detergente veramente efficace, caratteristica non del tutto frequente fra i detergenti disinfettanti abitualmente in commercio.

Il disinfettante detergente, inoltre, deve essere dotato di ampio spettro di azione alla concentrazione del 4% e tensioattivi, sali alcalini che ne potenziano l'azione di penetrazione e l'efficacia battericida.

I prodotti devono essere qualificati come presidi medici-chirurgici registrati al Ministero della Sanità quali disinfettanti per superfici.

### 11.1.5. Pulizia dei servizi Igienici

#### 11.1.5.1. Definizione.

La pulizia dei servizi igienici rappresenta una operazione critica in quanto i medesimi devono essere costantemente tenuti sotto controllo per garantire un alto livello di sanificazione e la perfetta idoneità igienica dei locali, soprattutto in considerazione di un fondamentale aspetto: LE ESIGENZE DI TUTELA DI RISERVATEZZA NON PERMETTONO DI INDAGARE LO STATO DI SALUTE DEGLI UTENTI. NE CONSEGUONO CHE OGNI FRUTTORE DEI SERVIZI IGIENICI POTREBBE ESSERE PORTATORE DI PATOLOGIE NON CONOSCIUTE. SI RENDE PERTANTO NECESSARIO CONSIDERARE IL MASSIMO LIVELLO DI TUTELA IGIENICA. IN ALTRE PAROLE, E' COME SE OGNI SERVIZIO IGIENICO VENISSE ADOPERATO DA UTENTI POTENZIALMENTE PORTATORI DI RISCHIO BIOLOGICO.

#### 11.1.5.2. Attrezzature.

L'operatore per l'espletamento del servizio sarà dotato di un carrello multiuso attrezzato.

L'operatore sarà dotato dei necessari Dispositivi di Protezione Individuali (guanti monouso, mascherina monouso) e porterà l'uniforme di lavoro completa di cuffia.

#### 11.1.5.3. Modalità esecutive.

L'intervento di manutenzione giornaliera dei servizi igienici prevede la serie di operazioni consecutive di seguito riportate:

l'operatore, dopo aver nebulizzato sui sanitari il detergente disincrostante sanificante, procede alla svuotatura dei cestini e alla pulizia di porte e maniglie da impronte ed alla scopatura ad umido con garze monouso;

appena trascorso un periodo di tempo tale da permettere al prodotto nebulizzato di aver agito al meglio sui sanitari, l'operatore procederà alla rimozione dei depositi calcarei e dei residui saponosi su rubinetterie e sanitari, esercitando all'occorrenza la dovuta azione meccanica mediante una spugna umida abrasiva;

l'operatore provvederà ora al risciacquo del prodotto anticalcare dai sanitari e dalle loro pareti esterne, mediante panni spugna abbondantemente bagnati;



l'operatore procede poi al lavaggio delle pareti e dei pavimenti con il detergente disinfettante deodorante a base di prodotti quaternari di ammonio o con detergente addizionato con l'aggiunta del disinfettante (cloro attivo in compresse effervescente). Per l'effettuazione di questa operazione si adopera il mop, un attrezzo che permette una migliore rimozione dello sporco e l'abbattimento della carica batterica.

### **11.1.6. Raccolta e trasporto rifiuti ordinari.**

#### **11.1.6.1. definizione.**

Gli operatori provvederanno:

- ✍ a permettere la raccolta dei rifiuti dotando ogni ambiente in cui ciò sia necessario alla regolare raccolta dei rifiuti, ossia nella fattispecie i sacchetti in plastica per i cestini, per i bidoni portarifiuti e quant'altro presente.
- ✍ A raccogliere i sacchetti e a trasportarli nei luoghi di raccolta deputati; la raccolta avverrà in concomitanza degli interventi di pulizia giornaliera..

#### **11.1.6.2. Attrezzature.**

Gli operatori preleveranno i rifiuti mediante adeguati sacchi e carrelli mobili. Per il trasporto dei rifiuti si dovrà sempre utilizzare l'apposito carrello. Nessun sacco o altro contenitore potrà essere trasportato a mano.

Saranno dotati dei necessari Dispositivi di Protezione Individuali (guanti monouso, mascherina monouso) e porteranno l'uniforme di lavoro completa di cuffia.

#### **11.1.6.3. Modalità Operative**

Gli operatori avranno cura di chiudere i sacchetti in maniera appropriata, legandoli e sigillandoli. Raccoglieranno i rifiuti contenuti nei cestini, nelle pattumiere a pedale, nei bidoni e in genere tutti i rifiuti ovunque essi si trovino nelle zone interne degli edifici.

Operazione successiva sarà quella di pulire i contenitori dei rifiuti, nonché il luogo dove sarà effettuata la raccolta.

Provvederanno a disinfettare i carrelli ed i propri accessori utilizzati per la raccolta.

Durante il trasferimento dei rifiuti l'operatore non sosterrà nelle aree di degenza, corridoi ed atri ed avrà cura di effettuare il regolare recapito nei luoghi indicati dalla Direzione Sanitaria.

### **11.1.7. Raccolta e trasporto rifiuti speciali.**

#### **11.1.7.1. definizione.**

Si hanno contenitori per rifiuti speciali solidi e liquidi. Gli operatori provvederanno a raccogliere i contenitori per il trasporto dei rifiuti speciali e a trasportarli nei luoghi di raccolta deputati; la raccolta avverrà in un momento della giornata indicato dalla DS.



I contenitori per rifiuti speciali dovranno sempre essere perfettamente chiusi prima di ogni movimentazione.

#### **11.1.7.2. Attrezzature.**

Gli operatori preleveranno e trasporteranno i rifiuti sempre ed esclusivamente mediante carrelli mobili. Saranno dotati dei necessari Dispositivi di Protezione Individuali (guanti monouso, mascherina monouso) e porteranno l'uniforme di lavoro completa di cuffia.

#### **11.1.7.3. Modalità Operative**

Gli operatori dovranno raccogliere i contenitori già sigillati e trasportarli nel luogo indicato. Durante il trasferimento dei rifiuti l'operatore non sosterrà nelle aree di degenza, corridoi ed atri.

#### **11.1.8. Servizio di fornitura materiali di consumo per i servizi igienici (carta igienica, sapone, asciugamani).**

##### **11.1.8.1. definizione.**

Gli operatori provvederanno a mantenere i servizi igienici sempre dotati di carta igienica, sapone liquido, asciugamani. Provvedono altresì a svuotare il secchio dei rifiuti e a dotarlo di nuovo sacchetto.

##### **11.1.8.2. Attrezzature.**

Gli operatori saranno dotati dell'apposito carrello per il trasporto dei materiali.

##### **11.1.8.3. Modalità Operative**

Al momento di prendere per la prima volta in consegna la struttura, la Impresa Appaltatrice effettuerà un sopralluogo di tutti i servizi igienici, per provvedere poi alla fornitura dei dispenser mancanti (dispenser a parete per carta igienica, dispenser a parete di sapone liquido, dispenser a parete di asciugamani monouso) e dei cestini portarifiuti mancanti.

Successivamente, e quotidianamente, gli operatori con il carrello dei beni di consumo provvederanno a riempire i dispenser e a mettere il nuovo sacchetto di plastica nel cestino.



## **11.2. SERVIZI DI PULIZIA PERIODICA.**

### **11.2.1. Pulizia di vetri e facciate**

#### **11.2.1.1. Definizione**

La pulizia di vetri e facciate riveste una importanza fondamentale nel processo di sanificazione ospedaliera. Soprattutto la pulizia dei vetri, che oltre a rispondere ad una necessità di igiene, rappresenta anche l'adempimento ad un obbligo di legge, stabilito dal Decreto 303/56 sulla illuminazione degli ambienti di lavoro.

Per tale motivo, si definisce pulizia dei vetri l'operazione che restituisce perfetta trasparenza alle superfici, e che quindi va eseguita mediante opportune procedure **DA ENTRAMBI I LATI DEL VETRO.**

#### **11.2.1.2. Attrezzature.**

L'operatore sarà dotato di un buon detergente, secchio, vello, tergovetro, panni carta-tessuto e all'occorrenza di ponteggi, scale, aspiraliquidi e generatore di vapore e dispositivi di sicurezza quali: casco, cinture di sicurezza e guanti.

#### **11.2.1.3. Modalità Operative**

Dopo aver nebulizzato il detergente sulle superfici vetrate l'operatore immergerà il vello nel secchio contenente soluzione detergente e procederà al lavaggio del vetro incominciando dalla parte superiore e avendo cura di non tralasciare nessuna parte della superficie.

Operazione successiva sarà la asciugatura tramite tergovetro, iniziando sempre dalla parte superiore e procedendo verso il basso.

L'operatore avrà cura poi di eliminare eventuali residui di acqua ancora presenti sulle superfici vetrate con l'ausilio di panni o di carta-tessuto.

La pulizia esterna dei vetri sarà generalmente fatta dall'interno: in ogni caso, l'operatore che dovesse avere l'esigenza di sporgersi potrà farlo solo se:

- ✍ tale procedura è stata osservata e disciplinata nel documento di valutazione dei rischi della impresa appaltatrice;
- ✍ se l'operatore è stato formato allo scopo;
- ✍ se è stato dotato di apposita imbragatura;
- ✍ se sussistono le condizioni per l'utilizzo in sicurezza della imbragatura.

Per la pulizia dei vetri ad altezze elevate o comunque non raggiungibili dall'interno l'operatore farà uso di scale e all'occorrenza di appositi ponteggi, che gli permetteranno di svolgere in maniera agevole le operazioni così come sopra descritte senza correre alcun rischio o pericolo per la propria persona adoperando i dispositivi di sicurezza individuali opportuni stabiliti dal piano di sicurezza della IA.



## **11.2.2. Pulizia di fondo dei pavimenti**

### **11.2.2.1. Definizione**

Oltre agli usuali procedimenti di pulizia ordinaria dei pavimenti sono previsti ulteriori trattamenti per garantire una maggiore pulizia e sanificazione, e in alcuni casi anche la protezione degli stessi attraverso diverse metodologie a seconda del tipo di pavimento sul quale si interviene.

L'operatore prima di procedere a questa operazione dovrà classificare il tipo di pavimento sul quale deve intervenire, generalmente suddivisi nelle seguenti tipologie:

- ✍ pavimenti resilienti (linoleum, pvc, gomma);
- ✍ pavimenti duri; (pietra naturale, granito, ceramica, cotto);
- ✍ pavimenti in moquette.

### **11.2.2.2. Attrezzature**

Per la pulizia dei pavimenti resilienti e duri l'operatore sarà munito di monospazzola, aspiraliquidi e carrello multiuso.

Per la ceratura sui pavimenti l'operatore sarà dotato di una cera ad alta reticolazione ed antisdrucchioevole, uno spandicera ed un secchio.

### **11.2.2.3. Modalità Operative**

Dopo aver reso libera la zona su cui interverrà, l'operatore riempirà il serbatoio della monospazzola con uno specifico detergente a seconda dell'operazione che eseguirà, ossia la deceratura oppure lo sgrasso del pavimento e procederà alla pulizia del pavimento, avendo cura di incominciare tale operazione dal punto più lontano dalla porta d'ingresso.

Terminato tale trattamento l'operatore provvederà ad asciugare il pavimento mediante l'utilizzo dell'aspiraliquidi, macchinario che permette l'aspirazione non solo dell'acqua presente, ma anche dei residui di sporco rimossi precedentemente con la monospazzola.

Successivamente l'operatore procederà al risciacquo del pavimento mediante il carrello multiuso con il metodo del "lavaggio con mop", precedentemente illustrato.

E' ora possibile effettuare la ceratura sui pavimenti sulle superfici su cui è possibile tale intervento (linoleum, pvc, gomma, pietra naturale non piombata).

Dopo aver lavato accuratamente il pavimento per ottenere la completa eliminazione di eventuali residui di decerante l'operatore immergerà lo spandicera nel secchio contenente la cera e, partendo dalla parte più lontana dalla porta, procederà allo stendimento della cera, facendo attenzione a non tralasciare nessuna parte del pavimento.

Quest'ultimo intervento consente la creazione di una pellicola che protegge il pavimento rendendolo allo stesso tempo lucido.



### **11.2.3. Manutenzione dei pavimenti con sistema ad alta velocità**

#### **11.2.3.1. Definizione**

Per la pulizia dei pavimenti cerati si attua lo “Spray cleaning”, operazione che permette di pulire e ricostruire la pellicola stratificata con la ceratura.

Si tratta di una tecnica manutentiva delle superfici attuata con macchina pulitrice monospazzola rotante a più di 300 giri al minuto, a completamento dell’intero processo di pulizia del pavimento.

Per la pulizia dei pavimenti non cerati si attua lo “spray buffing”, operazione che permette di pulire e lucidare i pavimenti.

Tale procedimento è utilizzato come metodo di manutenzione corrente nelle zone ad alta densità di flusso o in tutti i casi in cui si vuole incerare a secco, oppure per pavimenti in cemento trattati con resine epossidiche o pavimenti in laminato plastico dove le cere metallizzate presentano problemi di ancoraggio.

E’ utilizzato anche per i pavimenti sospesi (soprattutto i laminati piastici) che non possono essere lavati, ed è ideale per la manutenzione a secco di pavimenti in granito piombato o in marmo e graniglie.

#### **11.2.3.2. Attrezzature.**

Per la pulizia dei pavimenti cerati l’operatore sarà dotato di macchina ad alta velocità (lucidatrice), di un vaporizzatore contenente il detergente e di un carrello multiuso.

Per la pulizia dei pavimenti non cerati l’operatore sarà dotato di macchina ad alta velocità.

#### **11.2.3.3. Modalità Operative.**

Per la pulizia dei pavimenti cerati si attua lo “Spray cleaning”.

Dopo aver provveduto ad una spazzatura completa del pavimento, l’operatore nebulizzerà il detergente direttamente sul pavimento e con la macchina ad alta velocità, munita di disco crema, procederà alla pulizia e lucidatura del pavimento, partendo dal punto più lontano dalla porta d’ingresso.

Per la pulizia dei pavimenti non cerati si attua lo “spray buffing”.

L’operatore, adoperando la macchina ad alta velocità, utilizzerà il disco verde o rosso per una pulizia di fondo ed il disco bianco a crema per la manutenzione e la lucidatura, partendo dal punto più lontano della porta d’ingresso e dopo aver precedentemente effettuato la scopatura ad umido.

### **11.2.4. Trattamento delle superfici per la protezione anti-graffiti**

#### **11.2.4.1. Definizione.**

Procedura che si attua su tutte le superfici esterne per le quali è necessaria una protezione completamente “invisibile” di breve periodo (due anni).

Può essere attuata anche su superfici delicate che non sopportano un gettito d’acqua ad alta pressione, come facciate intonacate, stucco e mattoni, pietra vergine e materiali in cattive condizioni.



E' inoltre una eccellente barriera protettiva contro lo sporco sulle superfici che vengono lavate regolarmente ad intervalli di 1 o 2 anni.

E' inoltre un'ottima protezione contro l'azione dell'inquinamento atmosferico.

#### **11.2.4.2. Attrezzature.**

L'operatore sarà dotato di una pistola a spruzzo a bassa pressione e di un pennello, impiegando un prodotto che contiene emulsione di acqua e silicone.

#### **11.2.4.3. Modalità Operative.**

Lavata accuratamente la superficie, l'operatore applicherà il prodotto con il pennello e la pistola a spruzzo a bassa pressione fino a che la superficie sarà satura.

Il prodotto potrà essere applicato sia su superfici umide, sia dopo circa 24 ore dal lavaggio (tempo minimo di asciugatura alla temperatura di 20°), sulla superficie completamente asciutta.

Altra metodologia può essere quella dell'impiego di una pistola a spruzzo, di un pennello o rullo e di un prodotto contenente acqueraria dearomatizzata.

Tale prodotto può essere utilizzato su tutte le superfici porose ed assorbenti così come su quelle dure e compatte; la sua durata deve essere almeno di due anni.

Il prodotto dovrà formare un ottimo strato protettivo e costituisce una efficace barriera contro i graffi e la sporcizia, consentendo alla superficie sottostante di respirare. La durata varia a seconda delle condizioni atmosferiche, dell'inquinamento, della qualità della superficie e della tecnica di applicazione.

La durata media dovrà essere almeno pari a due anni per le superfici esterne e 3 anni per le superfici interne.

Tale prodotto dona, inoltre, lucentezza ad alcuni tipi di superfici. L'operatore, dopo essersi assicurato che tutti i graffi siano stati eliminati e che la superficie sia stata pulita accuratamente, applicherà la protezione anti graffi con una pistola a spruzzo (senza aria), il pennello o rullo, fino a quando la superficie non diverrà satura.

Se è necessario ottenere uno strato più spesso ripeterà l'applicazione per 2 o 3 volte, lasciando prima essiccare la superficie. Il tempo di durata per l'essiccazione varia a seconda dell'umidità dell'aria, della ventilazione, della temperatura, e di norma è compreso da un minimo di 2 ad un massimo di 12 ore.

### **11.2.5. Rimozione di manifesti, scritte e graffi**

#### **11.2.5.1. Definizione.**

Procedura che si attua su tutte le superfici esposte a atti vandalici (scritte di qualsiasi tipo, graffi) o a impropria affissione di manifesti, avente per obiettivo la corretta conservazione dell'integrità strutturale ed il mantenimento della igiene delle superfici verticali.

#### **11.2.5.2. Attrezzature.**

Raschietto, nebulizzatore.



### **11.2.5.3. Procedure Operative.**

Per la rimozione dei manifesti l'operazione è generalmente molto semplice, in quanto, di solito, quando l'emulsione di colla ed acqua è essiccata, il manifesto viene via da solo dopodichè la colla rimasta potrà essere lavata con acqua.

Nei casi in cui ciò non avviene diventa necessario operare con raschietti (se la superficie lo consente) o con prodotti alternativi di tipo chimico.

Per la rimozione di scritte e graffiti, invece, l'operatore procederà lavando con acqua fredda ad alta pressione, 130 bar, con un angolo di apertura dell'ugello pari a 10° rispetto alla superficie, oppure lavando con acqua calda ad alta pressione, mm. 70 bar e 90° C (in quest'ultimo caso sarà poi necessario rinnovare la protezione anti graffiti) e procedendo con un panno imbevuto con una soluzione che rinnova la protezione mentre rimuove le scritte e i graffiti.

### **11.2.6. Servizio di disinfestazione da insetti alati e striscianti in genere**

#### **11.2.6.1. Definizione**

Servizio rivolto a colpire sia gli insetti alati (quali mosche, zanzare, moscerini) sia gli insetti striscianti (quali formiche; per le blatte e scarafaggi si veda il paragrafo apposito), vettori di numerose malattie infettive per l'uomo, poichè a causa della loro spiccata mobilità e delle modeste dimensioni, sono in grado di passare indifferente attraverso tutti i luoghi delle strutture, spostandosi in ambienti inquinati, come servizi igienici, depositi di immondizie, per poi andare nelle stanze di degenza, nei luoghi di produzione o deposito degli alimenti, o negli ambienti che per loro caratteristica funzione sanitaria richiedono una grande igiene.

Il servizio ha lo scopo di eliminare tali organismi.

In particolare, la massima attenzione deve essere rivolta alla lotta alla blattella germanica (detta comunemente scarafaggio) e alla *Culex pipiens*, zanzara tra le più comuni nel nostro territorio, particolarmente presente in ambienti come quello in oggetto dove c'è presenza di verde con i conseguenti possibili ristagni acqua.

#### **11.2.6.2. Attrezzature**

Il servizio di disinfestazione integrale sarà effettuato con mezzi e sostanze diverse a seconda degli insetti o ectoparassiti da combattere.

La lotta agli insetti deve essere effettuata tenendo conto dell'esatta biologia della specie che si vuol combattere, in modo da intervenire nel momento e nel punto più idoneo, con i prodotti più indicati che possono variare di volta in volta.

**SI NOTI CHE LA IA DEVE GARANTIRE IL RISULTATO IGIENICO, SENZA ESSERE LEGATA AD UTILIZZARE UN PARTICOLARE MEZZO.**

#### **11.2.6.3. Modalità operative.**

Come detto, la IA ha un vincolo di risultato e non di mezzo. In altre parole, essa è vincolata al risultato dell'annullamento del rischio derivante dalla presenza di organismi striscianti o alati, obiettivo per il cui perseguimento può utilizzare qualsiasi mezzo ritenga opportuno nel rispetto delle esigenze di igiene e sicurezza degli ambienti di lavoro.



Ne consegue che le modalità operative potranno variare a seconda delle valutazioni che volta per volta saranno fatte sulla efficacia delle procedure.

Con questi presupposti e con la disponibilità di principi attivi particolarmente mirati, la lotta dovrà iniziare già a fine inverno con un'azione larvicida, con impiego di attrezzature e sostanze antiparassitarie, e operatori qualificati ed esperti.

## **11.2.7. Servizio di derattizzazione**

### **11.2.7.1. Definizione**

procedimento atto a determinare l'eliminazione o la riduzione del numero di ratti e topi.

### **11.2.7.2. Attrezzature.**

Trappole. Guanti, maschere, indumenti appropriati.

### **11.2.7.3. Modalità Operative**

Stabilita la necessità di procedere con servizi di derattizzazione, a seguito di semplice richiesta da parte dell'IRCCS, si opererà come di seguito.

Prima operazione è un sopralluogo da parte di tecnici specializzati, aventi il compito di localizzare la presenza di topi e stabilirne la specie, comunicando immediatamente all'IRCCS se si tratta di MUS MUSCULUS (topolino domestico) o STURMOLOTTO (chiamato anche pantegana, ratto norvegico, ecc.).

Si proseguirà con l'applicazione di esche raticide e controllo delle zone interessate.

Va, in primo luogo, fatto presente che la presenza di ratti crea danni economici ed è responsabile della propagazione di malattie infettive per l'uomo quali la leptospirosi, il tifo, la salmonellosi, la peste ecc..

Pertanto, il controllo delle zone verrà effettuato con impiego di esche aventi le seguenti caratteristiche:

massima appetibilità;

posizionamento in ambienti interni e in vani tecnici (cavedi, controsoffitti);

posizionamento in zone esterne: cunicoli, rete fognante, caditoie, ecc.;

resistenza agli agenti atmosferici, senza dispersione;

tutela ambientale; ciò sarà garantito dal confezionamento delle esche con involucro idrorepellente, onde evitare inquinamento del suolo e dell'acqua

dinamica di azione sulla biologia tale da dare la morte per asfissia e conseguente mummificazione; ciò per dare agli animali una fine non immediata e, comunque, lontano dagli ambienti trattati, dai quali il roditore fugge in cerca di ossigeno ed acqua. Ciò al fine di evitare la possibilità di avvisare l'intera colonia di topi.

Messa in posa di speciali mangiatoie accessibili esclusivamente al ratto in cui viene depositata esca sfusa.

La messa in posa delle esche deve essere eseguita con metodi tecnici di controllo della efficacia della trappola e sostituzioni periodiche a verifica dell'andamento generale del servizio.



Tale operazione deve essere effettuata da personale munito di regolare patentino.

Devono essere osservate tutte le prescrizioni di legge compreso l'obbligo di visita medica ex art. 33 decreto 303/56.

## **11.2.8. Servizio di disinfestazione**

### **11.2.8.1. Definizione**

Procedimento atto a liberare un luogo da insetti, parassiti e simili.

### **11.2.8.2. Attrezzature**

Per praticare la disinfestazione sulle superfici ambientali è necessario impiegare i prodotti opportuni manualmente o con l'ausilio di particolari attrezzature meccaniche.

Infatti l'efficacia dell'azione detergente e/o disinfettante dei vari prodotti in commercio è subordinata anche ai relativi mezzi e tecniche d'applicazione (manuale, meccanizzata, automatizzata).

### **11.2.8.3. Procedure operative.**

A volte è indicata la sola detersione, a volte detersione e disinfezione possono essere unificate in un solo prodotto. Nella generalità dei casi è necessaria prima una buona pulizia, quindi detersione e poi si può procedere alla disinfezione.

Gli interventi manuali e meccanizzati sono sempre preceduti dalla asportazione fisica dei materiali di ingombro e degli oggetti eventualmente presenti, che ostacolerebbero l'applicazione ed il risultato finale degli agenti detergenti e disinfettanti.

Successivamente dovranno essere asportati materiali di rifiuto e infine, mediante spazzamento, la polvere e i piccoli detriti (pulizia).

I prodotti disinfettanti che saranno utilizzati nella profilassi dovranno rispondere a specifiche caratteristiche di efficacia e sicurezza; tali sono ad esempio i disinfettanti a base di "iodio controllato" e di ammonio quaternario.

## **11.2.9. Servizio di deblattizzazione**

### **11.2.9.1. Definizione**

Procedimento atto a liberare un luogo da blatte o scarafaggi.

Le blatte (o scarafaggi) sono tra gli animali più antichi; sulla terra ne sono stati ritrovati, infatti, reperti fossili risalenti a oltre 300 milioni di anni fa. Considerando il numero di specie presenti, gli individui appartenenti a ciascuna specie e la loro larga distribuzione, le blatte possono considerarsi fra gli animali che hanno avuto più successo durante l'evoluzione terrestre.

Entrambi i sessi sono alati, ma volano raramente. Le zampe, lunghe e sottili, permettono loro di correre molto velocemente, anche su pareti verticali, permettendo una grandissima diffusione negli ambienti e rendendo assai difficile la cattura.



L'insetto è dotato di abitudini notturne e di un forte istinto gregario. Frequenta ambienti caldi, protetti e umidi. Le uova sono racchiuse a gruppi di 40 circa entro strutture caratteristiche. Il ciclo riproduttivo, in ambienti confinati è pressoché continuo. Le uova vengono abbandonate in gruppi; gli individui appena nati emergono dalle uova e si nutrono indipendentemente, crescendo fino a raggiungere lo stato di adulto.

Le blatte possiedono apparato boccale masticatore che permette loro di cibarsi di una larga varietà di materiali. Pur avendo naturali preferenze alimentari, hanno grande adattabilità, per cui sono praticamente onnivori.

Le blatte possono causare enormi danni igienici e economici, contaminando alimenti, stoviglie eccetera con escrementi e con un caratteristico fluido che rigurgitano durante il pasto.

Altrettanto importante è la potenzialità delle blatte di trasportare microbi e organismi patogeni. Le blatte possono entrare in contatto con i germi quando camminano e si cibano in luoghi malsani (fogne, discariche, pattumiere, latrine) per poi trasportarli sul loro corpo e sulle loro zampe. In seguito possono depositarli sul cibo o su altri oggetti di uso domestico o sanitario, causando contaminazioni che possono portare a intossicazioni alimentari e dissenteria, fino alla trasmissione di infezioni.

#### **11.2.9.2. Attrezzature**

DPI; agenti chimici; strumenti attrezzatura di raccolta delle blatte e di disinfezione e pulizia.

#### **11.2.9.3. Modalità operative**

La distruzione delle blatte, detta appunto deblattizzazione, è un'operazione che si svolge attraverso diverse fasi.

La prima è l'ispezione, fase in cui si valutano il tipo e l'entità dell'infestazione, si identificano i nascondigli e le sorgenti di cibo ed acqua, si identificano le cause di propagazione e mantenimento della infestazione e si stabilisce il tipo e il grado di infestazione.

Nella seconda fase si interviene con il trattamento di disinfestazione chimica vera e propria.

Nei giorni successivi al trattamento, bisogna far seguire un' accurata pulizia.

Una visita di controllo deve essere programmata a due settimane di distanza dal trattamento, per accertarsi della buona riuscita dello stesso e per mettere a conoscenza chi fruisce dei locali disinfestati delle norme igienico sanitarie e compartimentali atte a ridurre le possibilità di reinfestazione.

### **11.2.10. Servizio di disinfezione ambientale**

#### **11.2.10.1. Definizione**

Complesso di procedimenti ed operazioni atti a ridurre il numero di microrganismi patogeni in fase vegetativa a livelli prestabiliti.

Dicesi disinfezione normale si intende quella quotidiana applicata su camere di ammalati, effetti lettereci e suppellettili, indumenti del malato.

Per disinfezione periodica si intende, invece, quella con cadenza disciplinata dalla DS, e applicata in camere di degenza, sale operatorie, sale d'aspetto, autolettinghe.



### **11.2.10.2. Attrezzature**

E' un'operazione che si deve attuare con un disinfettante esotermico generatore di aldeide formica gassosa, dotato di azione battericida, sporcida e viruscida. Alla sicura azione biologica, deve essere associata l'assenza di azione deteriorante o comunque imbrattante, che lo rendono particolarmente adatto per la disinfezione terminale e periodica.

### **11.2.10.3. Modalità Operative.**

L'operatore procederà chiudendo l'ambiente da disinfettare, ossia sigillandolo in maniera tale che non rimanga alcuno spiraglio o presa d'aria e avrà cura che gli oggetti in esso contenuti, quali armadi, cassettoni, letti, materassi, cuscini, quadri, tendaggi, ecc. siano scostati dai muri o sistemati in modo tale da permettere l'intimo contatto delle superfici con il gas disinfettante.

L'operatore prima di far iniziare la reazione esotermica si premunirà di maschera protettiva e di tuta tipo usa e getta, vuoterà il contenuto del barattolo in un secchio di plastica della capacità di 10 It. e mescolerà aggiungendo 500 cc. di acqua, per dare inizio alla reazione, uscirà dall'ambiente chiudendo bene il vano d'ingresso, per rientrarvi dopo almeno 8 ore. Trascorso tale termine, rimetterà la mascherina ed aprirà porte e finestre, per far areare l'ambiente per rientrarvi solo quando è scomparso il caratteristico odore della formaldeide.

Tale operazione deve essere effettuata da personale appositamente adibito, munito di regolare patentino.

## **11.2.11. Pulizia generale Servizi Igienici**

In qualsiasi area dell'ospedale occorre riservare una particolare attenzione alla pulizia e disinfezione dei servizi igienici in quanto rappresentano un'area critica da tenersi costantemente sotto controllo per garantire un livello accettabile di sanificazione e la perfetta idoneità igienica del locale.

Le metodologie di intervento non si discostano molto a seconda che ci si trovi in una zona a livello di rischio A, B o C, se non per le frequenze di intervento.

Purtroppo il pericolo di infezione è critico in queste zone perché nel caso dei servizi igienici in comune, non si è in grado di disinfettare il water, il lavandino, ecc... dopo ogni utilizzo. L'unico modo per limitare il problema è quello di aumentare il numero di interventi di pulizia e disinfestazione e di utilizzare copriwater monouso.

### **11.2.11.1. Manutenzione Ordinaria**

L'intervento di manutenzione giornaliera dei servizi igienici prevede:

la svuotatura dei cestini;

la scopatura ad umido con garza monouso;

l'utilizzo di un detergente disincrostante sanificante per la rimozione dei depositi cartarei e dei residui saponosi su rubinetterie e sanitari, esercitando all'occorrenza la dovuta azione meccanica mediante una spugna umida abrasiva; nel periodo necessario al prodotto per esercitare la propria azione detergente, l'operatore eseguirà la pulizia delle porte e maniglie da impronte;



l'asportazione della soluzione anticalcare mediante risciacquo con getto d'acqua dove possibile e con opportuni panni ripetutamente bagnati e risciacquo sulle pareti esterne del Sanitatio;

il lavaggio di pavimenti, pareti, infissi, locali lavandini e spogliatoi con il detergente disinfettante deodorante a base di sali quaternari di ammonio o con detergente addizionati con il disinfettante coloro attivo in compresse effervescenti.

Il controllo della dotazione di carta igienica, sapone e asciugamani di carta, e l'eventuale fornitura degli stessi. Allo scopo di rimuovere polvere e sporco e abbattere la carica batterica, il lavaggio e disinfezione del pavimento viene effettuato con attrezzo mop e carrello multiuso attrezzato.

#### **11.2.11.2. Metodologia d'intervento**

L'operatore procederà come segue:

applicherà sulle pareti della cappa WC e del lavabo un poco di detergente disincrostante sanificante, laverà con spazzolino il water e con panno a spugna le altre superfici, e risciacquerà poi con acqua;

preparerà nel secchio pulito del mop una soluzione di 2-3 pastiglie di disinfettante e addiziona il detergente deodorante nella concentrazione del 23% (200-300 grammi per un secchio di acqua). Si utilizza una soluzione di 3 pastiglie di disinfettante ed una percentuale idonea di detergente neutro per il lavaggio e la disinfezione del water, compreso il sedile;

procederà al lavaggio e disinfezione del pavimento, come precedentemente descritta;

nel Water verrà lasciata una pastiglia di disinfettante;

al termine del lavoro di pulizia e disinfezione si provvederà a lasciare i locali profumati spruzzando in qualche angolo una piccola quantità di essenze profumate e di principi deodoranti da utilizzarsi per il completamento delle operazioni di pulizia. Questo prodotto trova l'ideale impiego proprio nei servizi igienici molto frequentati.

#### **11.2.12. Pulizia e lucidatura a secco**

Queste operazioni avverranno sempre dopo le operazioni di depolverizzazione e/o di lavaggio e disinfezione con mop.

La disinfezione è indispensabile solo per le aree di livello A e B.

I sistemi usati sono lo "Spray buffing" o lo "Spray Cleaning".

##### **11.2.12.1. Spray buffing**

Consiste nel vaporizzare sul pavimento Spray NC (nel caso di lucidatura di routine) o il prodotto Metal Spray (nel caso di film molto usurati). Questa operazione sarà eseguita su pavimenti trattati con cere metallizzate Ultras, Resacryl Samibaff e con macchina ad alta velocità munita di disco crema.

##### **11.2.12.2. Spray Cleaning**

Consiste nello spruzzare il prodotto Spray Cleaning B e lucidare con macchine a velocità variabile (200 - 300 giri/min) munita di disco crema. Si userà il sistema Spray Cleaning su pavimenti piombati e cristallizzati.

L'operatore effettuerà le seguenti operazioni:



Utilizzerà la macchina ad alta velocità a 1000-1500 giri con il disco crema per lo Spray buffing con il prodotto Spray NC per lucidature film o il prodotto Metal Spray per lucidature e il ripristino del film, avendo cura di cambiare il lato del disco o il disco per ogni stanza o zona coperta.

Utilizzerà la macchina a velocità variabile 200-300 giri con disco crema e il prodotto Spray Clean B per pavimenti piombati o cristallizzati e avrà cura di disinfettare la macchina con soluzione al 3% di sali di ammonio prima di utilizzarla.

Lo Spray buffing che si effettua con macchina ad alta velocità e il sistema più indicato per il ripristino delle cere metallizzate.

### **11.2.13. Pulizia delle scale e degli ascensori**

Di seguito riportiamo sinteticamente la metodologia che l'operatore adotta per le pulizie quotidiane e periodiche delle scale e degli ascensori.

Pulizia quotidiana:

Effettua la scopatura ad umido dei gradini dei pianerottoli;

Lava i gradini e i pianerottoli;

Effettua la spolveratura ad umido e la successiva disinfezione del corrimano;

Effettua la pulizia con detergenti dei pavimenti, delle cabine degli ascensori, compresa la eliminazione di impronte e sporco su porte, pareti e pulsantiere.

Pulizia periodica:

Asporta eventuali ragnatele;

Effettua la spolveratura ad umido delle pareti ed il lavaggio delle tappezzerie;

Lava accuratamente i corrimano;

Lava i gradini con lo spatolamento agli angoli;

Asporta le polveri dalle fosse degli ascensori;

Deterge il soffitto delle cabine ed asporta le polveri dalle nicchie.

### **11.2.14. Lavaggio di fondo dei pavimenti**

Il lavaggio di fondo verrà eseguito dall'operatore con monospazzola ed aspira liquidi con utilizzo di prodotto decerante alla concentrazione del 10-20%, a seconda del grado di sporco o delle difficoltà ad eliminare vecchi strati di cera.

L'operatore procederà stendendo la soluzione con la monospazzola munita di serbatoio, di disco a spazzola dura, e lascerà agire per 10/20 minuti, quindi ripasserà con la stessa monospazzola per l'emulsione dello sporco e/o la cera disciolta e aspirerà con aspiraliquidi.

Successivamente, sempre con la monospazzola stenderà l'acqua di risciacquo e aspirerà con aspiraliquidi.

In caso di pavimenti in gomma si userà una forte diluizione.



### **ZONE DI LIVELLO A**

L'acqua di risciacquo dovrà essere additivata con una pastiglia di disinfettante attivo per ogni 5 litri di acqua.

Il disinfettante potrà essere un composto di clorisociamurato, con un contenuto di cloro attivo del 33% che diluito in acqua libera acido ipocloroso per una pronta azione disinfettante.

La caratteristica principale di questo preparato è proprio a velocità di azione che permette appunto una soddisfacente disinfezione nei brevi tempi necessari per le operazioni di lavaggio e risciacquo delle superfici.

### **ZONE DI LIVELLO B**

Può essere sufficiente una sola pastiglia di disinfettante ogni 10 litri di acqua di risciacquo.

### **ZONE DI LIVELLO C**

Non si aggiunge il disinfettante alla soluzione di lavaggio.

## **11.2.15. Protezione dei pavimenti**

La protezione di pavimenti con sigillanti e cere metallizzate ha indubbiamente un notevole valore estetico. Sarebbe però riduttivo non considerare il grande vantaggio che anche sotto l'aspetto pratico comporta la stesura di un prodotto acrilico filmogeno su un pavimento, in particolare se di ospedale.

Detta protezione del pavimenti rivestirà infatti la funzione di chiudere i pori del pavimento ed impedirà allo sporco di annidarsi, aumentando notevolmente il grado di igiene all'interno dell'ospedale.

Il pavimento protetto adeguatamente risulterà così di più facile manutenzione e meno scivoloso. Potrà essere lavato, disinfettato, depolverizzato e ripristinato in modo semplice ed efficace.

Per la protezione dei pavimenti potranno essere utilizzati prodotti filmogeni di caratteristiche simili a quelli della linea Kemika S.p.A., in particolare:

- il sigillante acrilico Acrysil per gres porosi;
- la cera metallizzata Ultras a Resacryb per il PVC ed il linoleum;
- la cera metallizzata Semibaff per la gamma.
- in caso di graniglie si applicherà prima il sigillante acrilico Acrysil e successivamente la cera metallizzata;
- per i pavimenti in marmo la cera metallizzata Ultras.
- per i pavimenti in marmo si ricorrerà anche alla cristallizzazione con Magic Suebo, soprattutto nelle zone di grande passaggio di pubblico in visita.

Le cere sopra citate rientrano ampiamente nei limiti di sicurezza "antiscivolamento".

La seguente tabella sintetizza queste operazioni:



<b>Attrezzature</b>	<b>Tipo di pavimento</b>	<b>Prodotto/i</b>	<b>N° di mani</b>
	Pvc-Linoleum	Ultras/Resacryl	3
	Gomme	Semibaff	2
Spandicera	Graniglie	Acrysil seguito da Ultras	1+2
	Marmo	Cristallizzazione con Magic Suetto oppure Ultras Ultras	4-5 passate
	Granito		2

Dopo alcuni giorni dal trattamento, per aumentare il grado di lucido l'operatore potrà utilizzare una monospazzola ad alta velocità con disco crema e prodotto Metal Spray.

I prodotti sigillanti e le cere metallizzate acriliche che abbiamo fin qui menzionato hanno caratteristiche tali che le rendono particolarmente indicate all'utilizzo negli ospedali.

La cera metallizzata deve essere un prodotto studiato appositamente per l'ambiente ospedaliero. Infatti il film acrilico deve essere intoccabile dall'alcool e deve possedere un altissimo grado di resistenza allo scivolamento che la rendono idonea all'utilizzo nei reparti.

Deve essere facilmente ripristinabile con macchine lucidatrici ad alta velocità (vedi Spray Buffing).

Da tener presente che la pratica dell'alta velocità con macchine da 1000 -1500 - 2500 giri garantirà anche un'azione igienizzante oltre che di ripristino della cera, in quanto il ripristino del film è dovuto al forte calore che il disco per attrito esercita sullo strato di cera grazie all'azione della macchina ad alta velocità.

#### **ZONE DI LIVELLO A E B**

Le cere utilizzate devono essere indicate per i trattamenti di tutti i tipi di pavimento (da escludersi solo il granito piombato).

#### **ZONE DI LIVELLO C**

Va usata una cera dotata di struttura più elastica e quindi assai adatta a resistere per lungo tempo su pavimenti molto resilienti come i gommati.

In ragione di quanto esposto la protezione dei pavimenti è da ritenersi praticamente indispensabile in zone di livello A e B, mentre la scelta di proteggere anche le aree di livello C sarà soprattutto dettata da motivi estetici e di praticità di manutenzione.

### **11.3. SANIFICAZIONE DEL BLOCCO OPERATORIO**

La procedura di sanificazione del blocco operatorio comprende operazioni che dovranno essere effettuate dal personale paramedico e operazioni che verranno eseguite dal personale della IA.

In ogni caso, gli interventi saranno in momenti in cui non è prevista l'attività chirurgica.

Possiamo suddividere il blocco operatorio in più zone:

ingresso e corridoi con servizi igienici e ripostiglio della biancheria sporca, delle scarpe e del vestiario del personale; cameretta (lingerie) per la preparazione della biancheria;



Zone con le pre-sale di anestesia e risveglio con i locali o le aree destinate alla vestizione, al lavaggio delle mani, al deposito del materiale sterile, ecc. Tale zona comprende anche la sub-sterilizzazione.

Gli operatori interverranno utilizzando le stesse metodologie applicate nelle zone di degenza, con l'unica differenza di un maggiore utilizzo di disinfettanti, in particolar modo per tutte le attrezzature e gli arredi.

### **11.3.1. Operazioni Giornaliere**

#### **11.3.1.1. Spazzatura ad umido.**

In queste zone l'operatore effettuerà la scopatura a umido del pavimento al principio, dopo ogni attività. Si utilizzerà un prodotto tipo FENPLUS all'1%.

Nelle zone 1, 2 e 3 è previsto un lavaggio giornaliero del pavimenti la sera o dopo la svolgimento dell'attività operatoria e comunque altri due lavaggi quando vi è un'intensa attività operatoria.

Nella zona 3, nel caso vi siano interventi asettici (neurochirurgia, cardiocirurgia, vascolare e soprattutto chirurgia delle ossa), a nel caso del reparto operatorio sia utilizzato per operazioni di tipo diverso o non omogenee il lavaggio e la scopatura ad umido vengono eseguite tra un intervento e l'altro, a richiesta della Direzione Sanitaria.

#### **11.3.1.2. lavaggio dei pavimenti**

Il lavaggio del pavimenti si esegue con il mop con carrello a due secchi.

Si utilizzeranno panni mop monouso riciclabili montati su telaio, a corredo dell'apposito carrello a due secchi. Il primo secchio conterrà detergente/disinfettante in soluzione idonea (tipo LISOFORM, o CANDEGGINA). Il secondo secchio servirà per il contenimento dei panni mop monouso riciclabili già utilizzati.

L'operatore procederà nel seguente modo:

- ✍ prenderà il mop pulito dal ripiano sulla base del carrello;
- ✍ immergerà il mop nel secchio rosso contenente soluzione detergente sempre pulita;
- ✍ strizzerà energicamente nell'apposita pressa posta sopra il secchio rosso;
- ✍ laverà completamente la superficie, senza tralasciare alcuna area, i bordi laterali, gli angoli, le nicchie, ecc.;
- ✍ posizionerà il mop utilizzato nell'apposito secchio di colore blu.
- ✍ provvederà alla sostituzione del mop dopo l'uso.
- ✍ Alla fine, passerà su pavimento pulito uno straccio imbevuto di disinfettante tipo FENPLUS diluito all'1% senza risciacquare.

#### **11.3.1.3. lavaggio dei rivestimenti e delle porte di sala operatoria.**

Su rivestimenti e porte di sala operatoria passare uno straccio imbevuto di disinfettante tipo FENPLUS diluito all'1% senza risciacquare.



#### **11.3.1.4. lavaggio lavelli.**

Detergere molto accuratamente con detersivo detergente anticalcare, sciacquare con abbondante acqua corrente, finire l'operazione passando un panno imbevuto di candeggina o prodotto disinfettante tipo FENPLUS lasciando agire senza asciugare.

#### **11.3.1.5. lavaggio dei pavimenti dei locali di zona 2).**

Stesso trattamento delle sale operatorie, con straccio diverso.

### **11.3.2. Operazioni settimanali**

LUNEDI	ARMADI E VETRINETTE
MARTEDI	PORTE (diverse da quelle di sala operatoria)
MERCOLEDI'	RIVESTIMENTI AMBIENTI DIVERSI DALLA SALA OPERATORIA. PLAFONIERE DEL CORRIDOIO. STANZA AUTOCLAVE. STANZA SPOGLIATOIO. BAGNO. PREANESTESIA. LINGERIA.
GIOVEDI	COMPLETARE PULIZIA PLAFONIERE.
VENERDI	PULIZIA CARRELLI, BARELLE, ATTREZZATURE.

### **11.3.3. Operazioni settimanali**

- ✍ PULIZIA VETRATE E VETRI.
- ✍ LAVAGGIO E DISINFEZIONE DI TUTTE LE GRIGLIE DI IMMISSIONE E ASPIRAZIONE DELL'ARIA.
- ✍ LAVAGGIO DEL CONTROSOFFITTO DI SALA OPERATORIA, COMPRESA TUTTA LA PARTE IMPIANTISTICA A VISTA (SCIALITICA, PANNELLI IMPIANTO ARIA ECCETERA).

### **11.3.4. Modalità opeative da osservare.**

L'operatore effettuerà la pulizia delle superfici verticali e degli arredi nelle Zone 1, 2, 3 utilizzando un disinfettante super rapido come il cloro attivo e preparando una soluzione in un nebulizzatore da 750 cl composto da 50 gr di disinfettante più 700 cl di.

Nebulizzerà della soluzione sulla supenficie da lavare, attenderà qualche secondo ed asciughera con panno a carta da gettare dopo l'uso.



L'operatore avrà cura di non usare mai lo stesso panno o la stessa carta in più di una stanza.

La quantità di soluzione lavante e disinfettante sarà scelta in funzione delle operazioni giornaliere e non si utilizzerà mai il giorno successivo la soluzione preparata il giorno precedente, in quanto l'effetto disinfettante del cloro potrebbe scemare.

Il materiale per la pulizia come anche macchine, attrezzi, flaconi, ecc. saranno sempre tenuti all'interno del blocco operatorio, ben disinfettati e lavati ogni qualvolta si entra nelle sale operatorie.

Per una corretta e costante disinfezione delle superfici si adotterà il criterio di seguito indicato, che consentirà di tenere controllata la carica microorganica aerea nelle sale operatorie.

La disinfezione aerea mediante la vaporizzazione di formaldeide sarà considerata necessaria solo in rare infezioni di provata gravità. L'operatore procederà nel seguente modo:

- ✍ rimuoverà dai locali le attrezzature;
- ✍ laverà a fondo i pavimenti (senza rimuovere la protezione) con monospazzola, disco morbido e aspiraliquidi con soluzione di disinfettante;
- ✍ laverà, con carta monouso da gettare, pareti, porte, attrezzature, armadi, sedie, tavoli, lampadari, ecc.;
- ✍ disincrosterà e laverà con detergente acido con quaternario lavabi e gli altri sanitari presenti;
- ✍ spolvererà con garze monouso quei componenti elettrici che non possono essere bagnati;
- ✍ effettuerà poi una lucidatura finale dei pavimenti incerati con sistema Spray buffing e macchine ad alta velocità. Nel caso di pavimenti in ceramica non incerati effettuerà solo il lavaggio;
- ✍ nel caso di screpolature o interstizi in porte, finestre a pareti spruzzerà la soluzione disinfettante.

Anche le pareti e non solo i pavimenti dovranno essere trattati con prodotti filmogeni per la sigillatura delle porosità, poiché trattasi di materiali non refrattari all'annidamento della polvere.

Per quanto riguarda i pavimenti, questi saranno trattati a seconda del tipo di superficie, come quelli degli altri reparti.

Nel caso di pavimenti in graniglia a linoleum poroso, l'operatore potrà applicare una prima mano di sigillante acrilico e successivamente la cera metallizzata. Ciò consentirà di migliorarne la resistenza al lavaggio dei film protettivi.

I pavimenti antistatici verranno trattati solo con la cera metallizzata. Al termine degli interventi, il pomeriggio e la sera, sarà necessario un lavaggio dei pavimenti con detergente disinfettante e successivamente una lucidatura con il metodo Spray cleaning o Spray buffing.

Un'ora prima degli interventi, sarà erogata una disinfezione delle attrezzature con soluzione appropriata a base di cloro.

I prodotti a base di cloro sono i preparati più idonei per le disinfezioni delle attrezzature delle sale operatorie soprattutto per la velocità di azione di queste soluzioni (30 sec. - 1 mm.) e per il più ampio spettro. In entrambi i casi tuttavia le superfici dovranno essere state preventivamente pulite. Poco prima degli interventi è necessario effettuare sui pavimenti una scopatura a umido con i sistemi descritti.



### **11.3.5. Sistema di sanificazione ad alta temperatura**

La IA deve adottare per la sanificazione un appropriato strumento in grado di generare vapore con le caratteristiche appropriate allo scopo.

I generatori di vapore saranno a controllo elettronico, utilizzando l'elevata temperatura (170 gradi) prodotta con sola acqua calda e irradiata ad almeno 5 atmosfere di pressione.

Dovranno essere disponibili attrezzi terminali intercambiabili con i quali sarà possibile intervenire con la massima efficacia su pavimenti, pareti ed arredi lavabili ma, soprattutto, nei punti di più difficile accesso.

Con questa metodologia l'operatore potrà intervenire senza problemi e con sicuri vantaggi nelle sale operatorie, nelle sale degenza, nei locali di servizio medici, infermieristici ed ausiliari e negli spogliatoi.

## **11.4. SERVIZI SU CHIAMATA.**

### **11.4.1. Raccolta e trasporto grandi rifiuti.**

#### **11.4.1.1. definizione.**

Gli operatori provvederanno a raccogliere gli oggetti da dismettere indicati dalla DS, i quali, per dimensione o peso, richiedono particolari accorgimenti. La raccolta avverrà in un momento della giornata indicato dalla DS.

#### **11.4.1.2. Attrezzature.**

Gli operatori preleveranno i rifiuti mediante carrelli mobili.

Saranno dotati dei necessari Dispositivi di Protezione Individuali e porteranno l'uniforme di lavoro completa di cuffia.

#### **11.4.1.3. Modalità Operative**

Gli operatori dovranno raccogliere i grandi rifiuti con carrelli o a mano, a seconda delle necessità. Durante il trasferimento dei grandi oggetti l'operatore non sosterrà nelle aree di degenza, corridoi ed atri.

### **11.4.2. Lavaggi per emergenze sopravvenute**

In ambiente ospedaliero, in particolare nelle aree di livello A e B può accadere che sia necessario effettuare una disinfezione al seguito di versamenti di liquidi organici.

In questi casi, dopo aver effettuato una parziale rimozione con carta, (da gettare dopo l'uso) l'operatore provvederà ad un lavaggio e alla disinfezione con una soluzione di disinfettante appropriato per la presenza di sangue infetto.

Il lavaggio si effettuerà con Mop munito di carrello a doppio secchio.



## MODULO REGISTRAZIONE AVVENUTA PROCEDURA

<b>data</b>	
<b>responsabile</b>	
<b>Componenti squadra pulizie</b>	
<b>Ambiente di lavoro</b>	
<b>Procedura di pulizia</b>	
<b>Prodotti utilizzati</b>	
<b>Forniture</b>	
<i>Carta</i>	
<i>Asciugamani</i>	
<i>sapone</i>	
<b>note</b>	

Firma responsabile della Impresa di Pulizie

Firma responsabile della Unit Operativa / Servizio