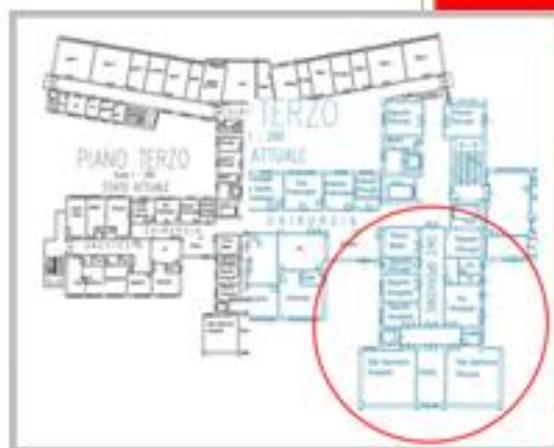


INDICE

1	CAPITOLO I	pagina	3
	1 Premessa	pagina	4
2	CAPITOLO II	pagina	11
	1 Applicabilità e destinatari	pagina	12
	2 Responsabilità	pagina	13
	3 Abbreviazioni/Acronimi	pagina	14
	4 Definizioni	pagina	14
	5 Motivazioni	pagina	15
	6 Scopi	pagina	15
	7 Obiettivi	pagina	16
	8 Riferimenti essenziali	pagina	17
	9 Diffusione	pagina	17
	10 Archiviazione	pagina	17
	11 Considerazioni di ordine generale	pagina	18
	12 Descrizione del Blocco Operatorio del 3° Piano	pagina	21
	13 Disposizioni di carattere generale	pagina	24
	14 Accesso alla zona a bassa carica microbica	pagina	26
3	CAPITOLO III	pagina	28
	15 Accesso e percorsi relativi al personale dedicato	pagina	29
	16 Requisiti organizzativi e gestionali	pagina	33
	17 Abbigliamento per il blocco operatorio	pagina	35
	18 Abbigliamento per la sala operatoria	pagina	39
	19 Vestizione	pagina	41
	20 Lavaggio delle mani	pagina	44
4	CAPITOLO IV	pagina	53
	21 Accesso e percorsi relativi ai pazienti	pagina	54
5	CAPITOLO V	pagina	57
	22 Percorsi del materiale proveniente dall'esterno	pagina	58
6	CAPITOLO VI	pagina	60
	23 Percorso dei ferri chirurgici	pagina	61
7	CAPITOLO VII	pagina	68
	24 Percorso dei rifiuti	pagina	69
8	CAPITOLO VIII	pagina	76
	25 Percorso della biancheria	pagina	77
9	CAPITOLO IX	pagina	80
	26 Percorso di apparecchiature esterne di supporto	pagina	81
10	CAPITOLO IX	pagina	82
	27 Percorso di operatori e di esterni che accedono estemporaneamente al BO	pagina	83
	BIBLIOGRAFIA	pagina	84

CAPITOLO I

PREMESSE



AUTORE
Arcangelo Odifino
2014

1. PREMESSA

La possibilità di impedire totalmente la benché minima traccia di contaminazione microbica a carico delle superfici o dell'aria del *Blocco Operatorio* (o *Reparto Operatorio*) e della *Sala Operatoria* equivale sicuramente ad una mera utopia, ma non per questo bisogna rinunciare agli obiettivi di perseguire il più basso grado possibile di contaminazione (da un lato) e di conservare tale livello minimo realizzabile di contaminazione per tutta la durata della seduta operatoria (dall'altro).

Tutto questo, nella consapevolezza, che la contaminazione è strettamente connessa alla tipologia e alla durata delle attività che si svolgono nel blocco operatorio, così come è fortemente correlata con il numero di persone presenti in sala operatoria (équipe chirurgica, paziente, operatori che svolgono attività di supporto alle attività chirurgiche, ecc.).

La stesura della presente *Procedura Operativa* è motivata dall'esigenza di attenersi - quanto più possibile - alla normativa vigente e alle raccomandazioni internazionali e nazionali concernenti l'esercizio delle attività assistenziali nei Reparti Operatori, in maniera da garantire - attraverso la pianificazione di appositi programmi e specifiche *istruzioni operative* - un'adeguata ed efficace tutela della sicurezza dei pazienti e degli operatori sanitari e di tutti coloro, che a vario titolo operano o transitano nel contesto dello specifico ambito del *reparto operatorio*.

Dette *istruzioni operative* dovrebbero far parte di un pacchetto di *procedure comportamentali*, tra di loro correlate e riguardanti il reparto operatorio, quali, ad esempio, l'igiene delle mani e l'attività di pulizia e sanificazione ambientale e l'impiego dei DPI nel contesto del *Blocco Operatorio*.

A tal proposito, l'ISPESL suggerisce - per esempio - l'opportunità di provvedere all'elaborazione e alla diffusione di apposite *Procedure Comportamentali per l'accesso alle sale operatorie, per la preparazione dell'équipe chirurgica e per la preparazione dell'area chirurgica*, definendole tutte "*strumenti essenziali*" ai fini della prevenzione.¹

Per il resto, va qui posto in evidenza, che le suddette *istruzioni operative*, relative alla *gestione dell'accesso e dei percorsi interni* nel contesto del *reparto operatorio*, perché siano davvero efficaci e fruibili, devono indubbiamente essere *contestualizzate* alla realtà locale.

Né bisogna omettere di sottolineare, quanto il *fattore umano* costituisca un valore aggiunto e determinante nella realizzazione efficace di *procedure* volte ad un'ottimale gestione del rischio infettivo in *sala operatoria*, in un'ottica complessiva di *buone prassi* e di *miglioramento continuo* della qualità assistenziale.

In definitiva, si rende necessario il ricorso ad un *bundle* di **procedure**, tra di loro strettamente correlate, volte tutte a perseguire e a conservare una condizione ottimale di *bassa carica microbica (BCM)*, da ripristinare sistematicamente durante l'intervallo di tempo che intercorre tra un intervento chirurgico ed il successivo.

¹ ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009. [c] **Procedure comportamentali** Le procedure comportamentali per l'accesso alle sale operatorie, di preparazione dell'équipe chirurgica e dell'area chirurgica, rappresentano un elemento essenziale per la prevenzione. Tutte devono essere scritte, conosciute ed a disposizione di ogni operatore.].

È opportuno ricordare, che, per l'efficace riuscita di *protocolli e/o procedure comportamentali*, è necessario e imprescindibile il concorso di misure preventive fondamentali, quali la *ventilazione a contaminazione controllata* e specifici *interventi di sanificazione e disinfezione ambientali*.

D'altra parte, è altrettanto opportuno rimarcare, come l'attuazione di *comportamenti incongrui* sia capace di *vanificare* tutto l'insieme delle misure di protezione collettiva e degli accorgimenti preventivi adottati.

Va qui pure ribadito, che la finalità della presente *procedura operativa* non è quella di occuparsi dell'insieme delle *carenze e/o difformità di ordine strutturale*, che caratterizzano il Blocco Operatorio sito al 3° Piano, perché il compito delle suddette *istruzioni operative* esula dalla valutazione del possesso dei requisiti minimi strutturali e dall'elaborazione di eventuali proposte correttive di tipo strutturale, tanto meno nell'ottica di una vera e propria **riprogettazione** dell'intero Blocco Operatorio. Pur tuttavia, in questa sede, non verrà trascurato di segnalare le *esigenze minime strutturali*, indispensabili per l'elaborazione di opportune *soluzioni funzionali*, che risultino appropriate e coerenti con la normativa oltre che applicabili alla realtà ospedaliera locale.

Si tratta cioè di individuare e prospettare una serie di *procedure e/o accorgimenti tecnici* di dimostrata efficacia, che siano *compensativi e/o integrativi* rispetto alla *misure strutturali*, laddove i requisiti strutturali ed impiantistici, previsti dalla norma, siano palesemente carenti o impossibili da perseguire.

D'altro canto, ancora oggi la *problematica dei percorsi* continua ad essere *al centro* di approfonditi dibattiti, costituendo una delle principali **preoccupazioni progettuali**, sia per quanto riguarda l'intero ospedale, sia per quanto concerne specificamente il contesto operatorio.

Fortunatamente, però, si ritiene, oramai, che a molti *assilli di ordine strutturale* si possa ovviare attraverso il ricorso a tutta una serie di *procedure organizzative* (e in particolare *comportamentali*) e di *accorgimenti tecnici*, idonei a garantire nel complesso la **separazione funzionale** dei percorsi dello sporco e del pulito e dello sterile.

E, per la verità, già nel 1971, il Del Vecchio sottolineava come l'*adozione di carrelli speciali per ogni tipo di oggetto trasportato* consentisse di affrontare con maggior serenità l'*esigenza di demarcazione* tra i percorsi cosiddetti "puliti" e quelli "sporchi".² Ed in questa direzione, si è venuta col tempo sempre più registrando l'affermazione di soluzioni, incentrate proprio sulla *funzionalità dei percorsi*, a discapito delle classiche opzioni basate sulla *delimitazione spaziale* degli stessi.

Tali scelte funzionali e/o organizzative mirano a soddisfare le **necessità dell'asepsi**, mediante il ricorso a "*barriere*", che comportano di fatto l'*isolamento tecnico* delle persone e dei materiali che *transitano* all'interno del reparto operatorio. E, in sostanza, si tratta dello stesso concetto, che vale per i "guanti chirurgici" o gli "schermi facciali" o le "tute" impiegate per proteggersi dagli agenti biologici di classe 3^a e classe 4^a di pericolosità o di altri analoghi *dispositivi barriera*. E, di fatto, sono stati aggiunti alle misure e ai dispositivi di protezione già adottati nell'ambito delle *precauzioni standard* dei CDC di Atlanta, ulteriori dispositivi quali, ad esempio, i cosiddetti *carrelli passasporco* o *contenitori ed involucri ermetici* per il trasporto di materiale non sterile o potenzialmente contaminato (quale la biancheria sporca o i rifiuti speciali, infetti e/o potenzialmente infetti).

² Catananti C., Cambieri A., *Igiene e Tecnica Ospedaliera*, Il Pensiero Scientifico Editore, 1990.

In definitiva, il denominatore comune è una *funzione protettiva* riconducibile sostanzialmente ad un unico meccanismo di azione, che si esercita sempre attraverso l'impiego di appositi *contenitori* dedicati, che possono essere *sterili* o quantomeno *puliti* all'esterno, e che vengono utilizzati per il trasporto di materiali e/o substrati che si presentano come *visibilmente sporchi* o *non sterili* o *potenzialmente contaminati*.

In tal modo, diventa proponibile e accettabile la concezione e l'impiego di *percorsi* condivisi fisicamente, ma diversificati funzionalmente, e non più separati architettonicamente, così come quelli finora progettati e adoperati in ragione dei *vincoli costruttivi* derivanti dall'imposizione di una *netta separazione* tra percorsi puliti e sporchi.³

Oltre tutto, *l'eterogeneità* e la *molteplicità dei percorsi* rendono assai ardua se non impossibile un'efficace e puntuale distinzione dei "tragitti", conducendo inevitabilmente all'impiego di *procedimenti comportamentali ed organizzativi rigorosi* per l'ottenimento dell'asepsi.

Una questione strettamente correlata alla *gestione dei percorsi* e, in ogni caso, da valutare con la dovuta attenzione, è quello del *numero di porte* presenti nel contesto del reparto operatorio, ove si consideri che le *aperture* mettono in comunicazione tra loro *zone a diversa contaminazione*, con tutte le conseguenti ripercussioni sull'esigenze e sulla perseguibilità dell'asepsi.

Partendo dal medesimo presupposto, risulta evidente, che un'analogia considerazione andrebbe fatta anche a proposito della consuetudine di *lasciare aperte* le *porte* di accesso alla sala operatoria.

Restano infine, da sottolineare i vantaggi economici, risultanti dal ricorso ad una *gestione del pulito e dello sporco* imperniata su un *sistema funzionale* equipollente ed *alternativo* rispetto ad un più oneroso *sistema strutturale*, quale è quello che comporta l'adozione dei tradizionali *corridoi dello sterile*, del *pulito* e dello *sporco*.

Sul ruolo e la liceità delle *misure funzionali alternative*, possiamo citare a titolo esemplificativo quanto affermato dalla Regione Campania, la quale sostiene testualmente che "... per le strutture esistenti i *percorsi interni differenziati per sporco e pulito* devono essere garantiti attraverso *specifici interventi strutturali*, ove possibile, *ovvero* tramite *idonee procedure organizzative alternative*".⁴

³ Melino C., Rubino S., Allocca A., Messineo A., *L'Ospedale*, SEU, Roma, 1994 [Altro problema fondamentale è quello dei percorsi giacché è chiaro che l'asepsi è un dato fondamentale in ogni gruppo operatorio; per questo si sono sempre privilegiati gruppi con una chiara differenza dei percorsi puliti e sporchi; solo ultimamente sono stati fatti interessanti esperimenti che rimandano alle procedure le risoluzioni dell'asepsi permettendo invece una maggiore funzionalità ipotizzando un percorso del malato a senso unico anziché a doppio senso come costringe la divisione fra percorsi puliti e sporchi. Bisogna considerare infatti che i tipi di percorsi sono tali e tanti che difficilmente si riesce comunque a dividerli in modo rigido come dimostrano tutti gli schemi proposti ed è quindi necessario ricorrere a procedure rigide per garantire l'asepsi.]

⁴ Oddi Baglioni B., Dubini S., *I requisiti per l'accreditamento delle strutture sanitarie tra federalismo e norme tecniche*, luglio 2002 [La regione Campania, sempre nel documento di rettifica chiarisce il significato della frase "devono essere garantiti *percorsi interni differenziati per sporco e pulito* ..." all'interno del reparto operatorio, intendendo che "... per le strutture esistenti i *percorsi interni differenziati per sporco e pulito* devono essere garantiti attraverso *specifici interventi strutturali*, ove possibile, *ovvero* tramite *idonee procedure organizzative alternative*". E qui dobbiamo dire che rischiamo veramente di fare un passo indietro di cinquant'anni: la prescrizione continua a proporre come soluzione principale la **separazione dei percorsi puliti e sporchi** differenziati all'interno del gruppo operatorio. Ciò non è più seguito in nessuna parte del mondo. Negli ultimi viaggi fatti dal CNETO in Germania, Spagna e Francia si è visto che nessuno di questi paesi adotta la differenziazione fra corridoio pulito e sporco e al contrario quelli più avanzati come la Germania, adotta la differenziazione fra corridoio pulito e corridoio sterile che per le alte specialità ha un valore ben maggiore.]

È comunque da notare, che, nella maggioranza dei paesi europei, la prescrizione della **separazione strutturale dei percorsi puliti e sporchi** all'interno del gruppo operatorio **non viene** più osservata da tempo. Ed, inoltre, va pure preso atto del crescente numero di ricercatori, che si dichiarano *scettici* circa il **ruolo rivestito dall'aria** nella patogenesi delle infezioni del sito chirurgico.

A tal proposito, è sicuramente emblematica il pensiero dei nostri vicini Svizzeri, che all'art.2.2 della loro direttiva nazionale 99-3 del maggio 2003, dichiarano testualmente: *“Non esistono studi clinici seri che provino chiaramente la relazione tra la concentrazione di germi nell'aria e il tasso d'infezioni intra e post operatorie, con la sola possibile eccezione nel caso di trapianti ortopedici (studio di Lidwell). Inoltre, i metodi di misurazione oggi utilizzati per la misurazione delle concentrazioni di germi nell'aria a sala operatoria attiva non sono accettabili come metodo standard di misurazione e le misurazioni a sala ferma non dicono nulla sulla qualità degli impianti CVC. A tali conclusioni sono giunti anche i Centers for Disease Control and Prevention degli USA.”*⁵

In sostanza, in Svizzera, viene preso in considerazione **non il volume in toto** della sala operatoria, **ma soltanto la frazione** del volume equivalente alla zona, che racchiude il **tavolo operatorio**, il **tavolo servitore** e lo **spazio** occupato fisicamente dall'équipe chirurgica.

Tale volume circoscritto dovrebbe essere controllato in modo stabile e dinamico, mediante un **Flusso d'Aria Unidirezionale (FAU)**, prodotto da un plafone di almeno 9 m² di superficie.⁶

Si tratta, in altre parole, della *zona critica* di cui parlano oramai numerosi autori.⁷

In effetti, attualmente ci si basa sul concetto dell'*asepsi progressiva* ovvero su di un'interpretazione del Blocco Operatorio quale *sistema che si presenta articolato* in un insieme di *zone a contaminazione microbica decrescente* ovvero *ad isolamento microbico crescente*, proseguendo dall'ingresso al blocco operatorio in direzione della ferita chirurgica.

⁵ Taddia C., *Sale Operatorie. Controllo della contaminazione*, in *Progettare per la Sanità*, Settembre/Ottobre 2005. [La Svizzera ha emesso, benché stato federale per eccellenza, una direttiva nazionale, la 99-3 nel maggio 2003 avente titolo: “Installazione d'impianti di Riscaldamento, Ventilazione e Climatizzazione (CVC) negli ospedali (pianificazione, costruzione, controllo)”, innovativa e per certi versi sconvolgente le nostre più diffuse convinzioni. Afferma, infatti, all'art.2.2 Applicazioni - classi d'igiene: “la classificazione contenuta nelle direttive del 1987, basate sulla concentrazione di germi nel metro cubo d'aria, misurata durante le operazioni, e più o meno arbitraria Non esistono studi clinici seri che provino chiaramente la relazione tra la concentrazione di germi nell'aria e il tasso d'infezioni intra e post operatorie, con la sola possibile eccezione nel caso di trapianti ortopedici (studio di Lidwell). Inoltre, i metodi di misurazione oggi utilizzati per la misurazione delle concentrazioni di germi nell'aria a sala operatoria attiva non sono accettabili come metodo standard di misurazione e le misurazioni a sala ferma non dicono nulla sulla qualità degli impianti CVC. A tali conclusioni sono giunti anche i Centers for Disease Control and Prevention degli USA.”].

⁶ Taddia C., *Sale Operatorie. Controllo della contaminazione*, in *Progettare per la Sanità*, Settembre/Ottobre 2005 [Questa, stando alla direttiva, individua nella sala operatoria come necessitante di grande attenzione e protezione non tutto il volume della sala, ma solo quello corrispondente all'area formata da tavolo operatorio, tavolo servente per strumentario e materiali e la zona occupata dalla équipe chirurgica. Quest'area è prescritto vada presidiata in modo stabile e dinamico, cioè con un Flusso d'Aria Unidirezionale (FAU) prodotto da un plafone di almeno 9 m² di superficie, che, se adottato per tutte le sale di un blocco operatorio consentirebbe, con ragionevole sicurezza igienica, di semplificare l'impiantistica dei locali limitrofi alle sale stesse. L'estensione del FAU a tutte le sale del blocco operatorio è auspicata anche in previsione della necessità di consentire, senza modifiche strutturali-impiantistiche, la rotazione delle stesse su diverse specialità e accogliere, nel tempo, la grande evoluzione delle metodiche e apparecchiature chirurgiche.].

⁷ Argentero P.A., *L'ambiente operatorio*, in “I.S.C. Torino 2007-ATTI [La zona critica deve essere considerata quella inclusa nei 25-30 cm attorno al campo operatorio: in questo spazio si forma un **cono termico ascensionale** come effetto del calore proveniente dal sito sede di intervento, che assicura in qualche modo una protezione del sito dalla contaminazione microbica. Lo stesso può essere vanificato da flussi laminari non correttamente progettati; questi risultano più efficaci se associati a sistemi di ripresa posizionati a diversi livelli.].

Di seguito si riportano alcuni esempi di suddivisione dei locali del Reparto Operatorio, in base al criterio dell'asepsi progressiva.



Figura 1. Esempio di suddivisione dei locali in base al criterio dell'asepsi progressiva.



Figura 2. Un altro esempio di suddivisione in base al criterio di asepsi progressiva

Tabella 1. Descrizione delle zone a contaminazione decrescente di cui alla figura 2.

Zona 0	Asettica	Limitata alle zone, immediatamente contigue all'incisione chirurgica.
Zona 1	Ultra sterile	Estesa fino a 50 cm, attorno al campo operatorio.
Zona 2	Sterile	Comprendente tutta la sala operatoria.
Zona 3	Super pulita (o protetta)	Comprendente i locali satelliti (preparazione pazienti e chirurghi).
Zona 4	Pulita	Comprendente locali di ricezione, vestizione e decontaminazione del paziente.
Zona 5	Sporca	Comprendente il deposito sporco, la zona relax per il personale, i servizi igienici, l'area immediatamente circostante l'ingresso al blocco operatorio.

Di fatto, tra le Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA), le infezioni del sito chirurgico (ISC) sono tra le più frequenti e la quota più consistente di esse viene acquisita nel blocco operatorio.

Tuttavia, non appaiono del tutto chiari i termini esatti della relazione, che intercorre tra la contaminazione ambientale e la frequenza delle ISC.⁸

E, in altre parole, non è ancora del tutto nota l'effettiva responsabilità attribuibile all'ambiente operatorio riguardo all'insorgenza di complicanze infettive in sala operatoria.⁹

Per converso, già da tempo è ben noto il ruolo di altri fattori di rischio, che pur intervenendo nel contesto operatorio, non sono fattori ambientali: tra questi citiamo l'uso dei *guanti* e dei *camici chirurgici* (tra i dispositivi di protezione individuale) e soprattutto la *sterilizzazione* (quale mezzo di protezione collettiva).

Viceversa, l'utilità dell'impiego di uno *specifico abbigliamento per il Blocco Operatorio* appare controversa, anche se viene riconosciuta oramai l'azione protettiva di alcuni materiali.¹⁰

Giova qui, porre in evidenza quel, che viene riferito a proposito della *chirurgia protesica* e in sostanza della *chirurgia ortopedica*, che del resto riguarda molto da vicino la realtà ospedaliera di Soverato.¹¹

Così si esprime in merito l'Argentero: "*L'unico settore - cui sono stati proposti livelli di attenzione più elevati è la **chirurgia protesica** - in particolare di interesse ortopedico pur in un quadro che pone al centro dell'attenzione l'area immediatamente adiacente al sito chirurgico*".

In conclusione, riferisce sempre lo stesso autore: "*l'attenzione che in passato era molto forte riguardo ai **percorsi puliti e sporchi** ha lasciato spazio ad una impostazione che descrive il blocco operatorio **come una serie di zone a crescente isolamento microbico** che raggiunge i livelli maggiori in prossimità del sito chirurgico. **La disponibilità di nuove tecnologie (contenitori***

⁸Argentero P.A, *L'ambiente operatorio*, in "I.S.C. Torino 2007-ATTI [Nonostante diversi tentativi, anche eleganti, di confronto tra la frequenza di ISC in diversi ambienti operatori con cariche microbiche differenti ambientali non si riusciva a stabilire un nesso causale preciso né livelli di contaminazione sicuri o sicuramente associabili ad una frequenza data di ISC. Anche le più recenti guide per la prevenzione delle ISC (CDC, 1999) individuavano tra i determinanti principali dello sviluppo di ISC fattori diversi da quelli ambientali, prevalentemente inerenti alla tecnica operatoria, alla preparazione del malato, alla gestione della profilassi antibiotica. Studi su questo terreno condotti negli anni '70 e '80 (Lidwell, Lowbury) hanno ulteriormente focalizzato l'attenzione sul tema della contaminazione dell'aria. Se dal punto di vista teorico possono essere ipotizzate diverse fonti di contaminazione ambientale con riflessi sul sito chirurgico (aria, indumenti, personale, superfici, strumenti) i dati raccolti hanno via via evidenziano come la principale fonte di contaminazione dell'aria ambientale sia rappresentata dalla cute degli operatori con una conseguente predominanza di Stafilococchi prevalentemente epidermidis; Ritter, nel 1975, ha per esempio accettato come la sala sia virtualmente libera da contaminazione quando vuota. La conta microbica è proporzionale al numero di personale presente (Blackmore, 1971) e al loro comportamento (parlare, aprire le porte, Garner, 1985). La cute sembra avere maggior importanza anche della dispersione associata alle prime vie aeree].

⁹Argentero P.A, *L'ambiente operatorio*, in "I.S.C. Torino 2007-ATTI [In questo quadro continuano a non essere disponibili standard condivisi di contaminazione che associno frequenza di rilievo di microrganismi e rischio conseguente di ISC (Hambraeus, 1988)].

¹⁰Argentero P.A, *L'ambiente operatorio*, in "I.S.C. Torino 2007-ATTI [Anche l'uso di *vestiti di sala* riduce ma non annulla la dispersione di microscopiche particelle veicolanti batteri, di origine cutanea. L'impiego di nuovi materiali come il Gore Tex può diminuire la dispersione di non oltre il 30 %].

¹¹Memarzadeh F., Manning A.P., *Comparison of Operating Room Ventilation Systems in the Protection of the Surgical Site*, Am Soc Heating Refrigerating and Air conditioning Engineers. Transaction 2002; 108 (2):3-15 [The risk of postoperative infection is present in all surgical procedures, but it can be particularly serious in certain operations, for example, joint replacement].

ermetici, contenitori per rifiuti speciali) consente del resto di isolare efficacemente i materiali contaminati permettendo un loro trasporto attraverso zone controllate. Con questi limiti si pone dunque anche il problema della ventilazione in sala che non ha solo (e parziali, come si è visto) obiettivi di contenimento del rischio infettivo ma anche di confort termico per operatori e pazienti come di limitazione della contaminazione da gas anestetici (anche questa in fase di radicale riduzione in relazione a nuove tecniche anestesologiche e disponibilità di molecole meno rischiose)".

Da sottolineare pure il **ruolo e l'interazione** dei **sistemi di ventilazione** e del **cono termico ascensionale**, che viene generato dal calore emanato dalla zona immediatamente circostante la ferita chirurgica e che assicura in qualche modo una protezione del sito nei confronti della contaminazione microbica.¹²

Per finire, ci piace riportare alcune considerazioni dello stesso Argentero in merito al ruolo di alcune *consuetudini* non sufficientemente confortate da evidenze scientifiche:

*“Il rilascio di particelle al tavolo operatorio, comunque molto basso, è fortemente influenzato dal comportamento degli operatori. Mentre le tecnologie disponibili offrono soluzioni di crescente sicurezza per i pazienti e le evidenze disponibili pongono ancora l'attenzione sui fattori inerenti al paziente e all'approccio del chirurgo permangono comportamenti che hanno scarse basi scientifiche e che assorbono risorse diversamente utilizzabili. Così l'utilizzo dei **sovrascarpe** non è effettivamente supportato da evidenze come l'impiego di **tappetini**. Anche il ruolo della contaminazione di scialitiche o pareti o ancora di più dei pavimenti appare marginale mentre la pratica di campionare l'aria ambientale, in mancanza di standard microbiologici certi che correlino al rischio di infezione è dai più ritenuta non raccomandabile, al di fuori di prove di collaudo di impianti o dopo importanti lavori manutentivi”.*

¹² Argentero P.A, *L'ambiente operatorio*, in “I.S.C. Torino 2007-ATTI [A fronte di diversi modelli di strutturazione dei sistemi di ventilazione (laminari e non) emergono alcuni dati: - Il numero ottimale di ricambi è compreso tra **i 15 ed i 20 per ora** ma il disegno del tipo di ventilazione influenza l'efficacia del ricambio di aria. Accade che sale con eguale numero di ricambi possono assicurare livelli molto diversi di abbattimento delle cariche in funzione di flussi non ben progettati e del conseguente formarsi di aree di intrappolamento delle particelle. - La zona critica deve essere considerata quella inclusa nei 25-30 cm attorno al campo operatorio: in questo spazio si forma un cono **termico ascensionale** come effetto del calore proveniente dal sito sede di intervento, che assicura in qualche modo una protezione del sito dalla contaminazione microbica. Lo stesso può essere vanificato da flussi laminari non correttamente progettati; questi risultano più efficaci se associati a sistemi di ripresa posizionati a diversi livelli.].

CAPITOLO II

CONNOTAZIONI GENERALI



AUTORE
Arcangelo Odifino
2014

1. APPLICABILITÀ E DESTINATARI

La presente procedura riguarda:

- a) la gestione dell'accesso al blocco operatorio;
- b) la gestione dei percorsi interni al blocco operatorio;
- c) la gestione specifica dell'accesso alla zona a bassa carica microbica (BCM).

Essa si applica a:

- tutte le persone, che a vario titolo accedono e circolano nel contesto del Blocco Operatorio.
- tutte i tipi di materiale (prodotti, substrati, campioni biologici, biancheria, attrezzature, apparecchiature elettromedicali e dispositivi, ecc.) circolanti nel contesto del Blocco Operatorio.

I destinatari della presente *procedura* sono essenzialmente i seguenti:

- tutto il personale operante nel blocco operatorio:
(personale medico, infermieristico ed ausiliario operante nel blocco operatorio);
- pazienti, che devono essere sottoposti ad intervento chirurgico;
- pazienti, che devono essere dimessi dal blocco operatorio,
- tutti coloro che accedono a vario titolo ed estemporaneamente al blocco:
 - personale dipendente dell'Azienda, normalmente non autorizzato a svolgere la propria attività nel Blocco Operatorio;
 - personale esterno all'Azienda, non dipendente dalla stessa;
- eventuali frequentatori esterni, che - a vario titolo e previa autorizzazione - possono accedere nel contesto dei locali del reparto operatorio.

Volendo specificare ulteriormente, si può affermare, che essa dovrebbe coinvolgere, in particolare:

- a) la **Direzione Sanitaria**, per il ruolo svolto nell'ambito della prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza e della sicurezza del malato e per l'esercizio delle proprie funzioni igienico-organizzative, medico-legali, autoritative e di sorveglianza;
- b) i **pazienti operandi**;
- c) tutti i componenti dell'**équipe operatoria**:
 - chirurghi, anestesisti, infermieri, tecnici e tutto il personale di sala operatoria coinvolto nell'attività chirurgica.
- d) gli altri **operatori sanitari**, che possono essere chiamati a collaborare con l'équipe operatoria:
 - tutti gli operatori dell'Unità Operativa di **Chirurgia**, che di norma sono ammessi al Blocco Operatorio;
 - tutti gli operatori dell' Unità Operativa di **Ortopedia**, che di norma sono ammessi al Blocco Operatorio;
 - tutti gli operatori del Servizio di **Anestesia**, che di norma sono ammessi al Blocco Operatorio.
- e) il restante personale dipendente, appartenente ad Unità Operative o Servizi con funzioni:

- di consulenza clinica (Unità Operative di diagnosi e cura);
- di consulenza diagnostica (Servizio di Radiologia);
- di assistenza tecnica (Ufficio Tecnico);
- di supporto (addetti alle pulizie).

f) altre figure, che possono accedere occasionalmente al blocco operatorio:

- studenti;
- tecnici;
- consulenti;
- genitori o tutori di pazienti minorenni.

g) eventuali frequentatori esterni, non compresi nelle precedenti categorie e che - a vario titolo e previa autorizzazione - possono intervenire oppure sostare nel contesto dei locali del reparto operatorio.

2. RESPONSABILITÀ

Esistono diversi tipi e diversi livelli di responsabilità.

Per quanto concerne le responsabilità inerenti la *definizione* e la *revisione* delle *procedure*, nonché la *vigilanza* sul grado di *adesione alle procedure* si considerano titolari, per quanto di rispettiva competenza:

- il Direttore Sanitario;
- i Primari;
- i Caposala.

Le funzioni coinvolte riguardano:

- i Medici
- gli Infermieri
- gli OSS.

Per quanto riguarda invece l'osservanza delle presenti *istruzioni operative* e l'applicazione delle medesime sono responsabili per quanto di rispettiva competenza:

- Direttore Medico della Direzione Medica di Presidio: per gli aspetti igienico-organizzativi e gestionali delle attività complessive del Blocco Operatorio.
- Direttore dell'U.O. di Anestesia: per gli aspetti organizzativi e gestionali delle attività complessive delle attività concernenti la propria specialità nel B.O.
- Direttore dell'U.O. di Chirurgia generale: per gli aspetti organizzativi e gestionali delle attività complessive delle attività concernenti la propria specialità nel B.O.
- Direttore dell'U.O. di Ortopedia: per gli aspetti organizzativi e gestionali delle attività complessive delle attività concernenti la propria specialità nel B.O.

- Coordinatore Infermieristico dell'U.O. di Chirurgia generale: per la vigilanza sulle autorizzazioni e gli accessi esterni relativi al Blocco Operatorio e alla Sala Operatoria di Chirurgia .
- Coordinatore Infermieristico dell'U.O. di Ortopedia: per la vigilanza sulle autorizzazioni e gli accessi esterni relativi al Blocco Operatorio e alla Sala Operatoria di Ortopedia.
- Primo chirurgo operatore: per l'osservanza degli aspetti assistenziali e di privacy durante lo svolgimento dell'attività chirurgica.
- Tutti i componenti dell'équipe chirurgica e gli operatori di supporto coinvolti : per quanto attiene agli aspetti igienici.

Per quanto attiene, invece, la specifica responsabilità riguardante il rispetto delle istruzioni operative all'interno del contesto operatorio, si riporta qui di seguito la matrice dei singoli compiti attribuiti.

Tabella 2 . Matrice delle responsabilità all'interno del Blocco Operatorio

ATTIVITÀ	Coordinatore infermieristico	Chirurgo	Infermiere Sala operatoria	Anestesista	Infermiere anestesia	Operatori di supporto
Accesso al Blocco O.	R	C	C	C	C	C
Accesso alla Sala Operatoria	R	C	C	C	C	C
Accesso alla Zona Pulita	R	C	C	C	C	C

Legenda: R = responsabile; C = coinvolto.

3. ABBREVIAZIONI /ACRONIMI

ASP = Azienda Ospedaliera Provinciale
BCM = bassa carica microbica
BO = Blocco Operatorio
CICA = Comitato per il controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza
DM = Dispositivi Medici
DPI = dispositivi di protezione individuale
ICA = Infezioni Correlate all'Assistenza
ISC = Infezioni del Sito Chirurgico
MC = Medico Competente
OSS = Operatori Socio Sanitari
RSPP = Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione

4. DEFINIZIONI

Si riportano di seguito alcune definizioni, tratte dal manuale ministeriale per la sicurezza in sala operatoria.¹³

¹³ Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009.

Équipe operatoria	L'équipe operatoria comprende chirurghi, anestesisti, infermieri, tecnici e tutto il personale di sala operatoria coinvolto nell'attività chirurgica. La responsabilità della sicurezza e dell'esito degli interventi chirurgici non è attribuibile al singolo chirurgo, ma a tutti i componenti dell'équipe.
Evento avverso	Evento inatteso correlato al processo assistenziale e che comporta un danno al paziente, non intenzionale e indesiderabile. Gli eventi avversi possono essere prevenibili o non prevenibili. Un evento avverso attribuibile ad errore è “un evento avverso prevenibile”
Interventi chirurgici	Si definiscono interventi chirurgici “tutte le procedure eseguite in sala operatoria che comprendono incisioni, escissioni, manipolazioni o suture di tessuti che solitamente richiedono anestesia locale, regionale o generale o profonda sedazione per il controllo del dolore”.
Raccomandazioni per la sicurezza dei pazienti	Nell'ambito del sistema di monitoraggio degli eventi sentinella proposto dal Ministero della salute si intendono tutte le indicazioni, rivolte alle strutture sanitarie e/o ai professionisti, finalizzate alla riduzione del rischio di occorrenza di eventi avversi e prodotte da istituzioni del SSN.
Sicurezza dei pazienti	Dimensione della qualità dell'assistenza sanitaria, che garantisce, attraverso l'identificazione, l'analisi e la gestione dei rischi e degli incidenti possibili per i pazienti, la progettazione e l'implementazione di sistemi operativi e processi che minimizzano la probabilità di errore, i rischi potenziali e i conseguenti possibili danni ai pazienti.

5. MOTIVAZIONI

La motivazione sostanziale consiste nella necessità di provvedere alla regolamentazione dell'accesso e dei percorsi interni relativi al Blocco Operatorio, allo scopo di favorire la realizzazione e il mantenimento di idonee condizioni igieniche nell'intero Blocco Operatorio, di rispettare e conservare l'asepsi durante lo svolgimento dell'intervento chirurgico e di concorrere alla riduzione delle *infezioni post-chirurgiche* e in particolare quelle che si manifestano a carico della ferita chirurgica.

6. SCOPI

Come è noto, il Blocco Operatorio viene classificato complessivamente tra le aree ospedaliere *ad alto rischio infettivo*, anche se il livello di rischio dei diversi locali che lo compongono può variare sensibilmente in base a una molteplicità di fattori ambientali, tra i quali in particolare la

destinazione d'uso dei medesimi locali. Altrettanto importanti, nel contesto operatorio, sono pure i *fattori legati all'ospite* ed i *fattori legati agli operatori*, così come quelli correlati con il *tipo di attività chirurgica* svolta.

Inoltre, la notevole complessità delle procedure assistenziali, che vi si svolgono, unitamente ai *rischi occupazionali* correlati, impongono uno stretto *controllo* dei *processi assistenziali* e delle eventuali "*interferenze*" che si possono creare con questi ultimi, intervenendo essenzialmente sull'appropriatezza e la sicurezza delle *procedure comportamentali*.

Ne consegue dunque, che lo scopo della presente *Procedura Operativa* consiste soprattutto nel ridurre il rischio infettivo correlato con l'*insieme delle attività* che possono "interferire" con l'attività operatoria e le restanti attività assistenziali, e che sono *strettamente connesse con l'ingresso e la circolazione*, nel contesto del Blocco Operatorio, di apparecchiature, di dispositivi medici e di personale esterno al Blocco.

La presente procedura ha, pertanto, lo scopo di fornire al personale e, in particolare, ai responsabili della gestione dell'accesso e dei percorsi nell'ambito del blocco operatorio, le opportune *istruzioni operative* finalizzate alla promozione e all'osservanza di *comportamenti corretti e coerenti* con l'esigenza di tutelare la salute e la sicurezza dei pazienti e anche quella degli stessi operatori coinvolti.

E, in definitiva, gli scopi sono essenzialmente due:

- 1) ridurre le *infezioni a carico dei pazienti operandi*: attraverso l'adeguamento dei *comportamenti* adottati in sala operatoria ad opportuni *standard* di comprovata efficacia, nell'obiettivo di incrementare e potenziare le attività finalizzate al controllo delle ICA e contenere soprattutto le *infezioni del sito chirurgico* (ISC).

Quanto sopra in coerenza con gli *obiettivi aziendali* in materia di lotta alle ICA e in un'ottica di *programmazione aziendale* per la prevenzione e il controllo delle ISC.¹⁴

- 2) ridurre l'incidenza di *infezioni occupazionali* nell'ambito del Blocco Operatorio.

7. OBIETTIVI

Essi riguardano essenzialmente la definizione di *istruzioni operative*:

- 1) per l'ingresso, la circolazione e la dimissione dei *pazienti*;
- 2) per l'accesso e la circolazione del *personale sanitario* (chirurghi, anestesisti, infermieri di sala operatoria, infermieri di anestesia, operatori di supporto);
- 3) per l'accesso e la circolazione di *altre figure* presenti occasionalmente (studenti, tecnici, consulenti, genitori o tutori di pazienti minorenni, eventuali altre figure non comprese nelle precedenti).
- 4) per l'accesso e la circolazione dei vari tipi di *materiale* e di *attrezzature*.

¹⁴ Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009 [Le direzioni aziendali devono adottare una strategia proattiva e formalizzata per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico].

L'obiettivo finale ed essenziale è quindi quello di regolamentare, controllare e limitare alle sole figure regolarmente autorizzate l'accesso al Blocco Operatorio del terzo piano ed in particolare alla zona a bassa carica microbica (BCM), intervenendo sui vari tipi di percorso interni al blocco; cercando di mantenere le idonee condizioni igieniche nell'intero ambiente del blocco operatorio e delle sale operatorie in particolare e soprattutto di conservare l'asepsi per tutta la durata dell'intervento chirurgico e di ridurre il rischio di comparsa di infezioni e in particolare di *infezioni del sito chirurgico*.

8. RIFERIMENTI ESSENZIALI

- 1) D.P.R. 14 gennaio 1997, *Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private*, (in Gazzetta Ufficiale 20 febbraio 1997, n. 42, S.O.).
- 2) Regione Calabria, *Manuali e check-list per l'autorizzazione sanitaria all'esercizio delle strutture sanitarie e socio sanitarie pubbliche e private*. Allegato 7 - *Manuali per l'autorizzazione sanitaria all'esercizio* (10-09-2009 Supplemento straordinario n.2 al B.U. della Regione Calabria – Parti I e II – n. 16 del 1 settembre 2009.).
- 3) Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009.
- 4) ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009.

9. DIFFUSIONE

La presente procedura dovrebbe essere inserita tra i documenti consultabili sul sito aziendale. Copia cartacea della medesima andrebbe trasmessa al Direttore Sanitario aziendale, al Direttore Medico dell'Ospedale di Soverato, ai Direttori delle Unità Operative di diagnosi e cura dell'Ospedale di Soverato, al Medico Competente, al Capo sala dell'U.O. di Chirurgia, al Capo Sala dell'U.O. di Ortopedia, al Responsabile dell'Ufficio Tecnico di Soverato.

10. ARCHIVIAZIONE

La presente procedura dovrebbe essere consultabile presso la Direzione Sanitaria ospedaliera, presso il Blocco Operatorio, presso l'Unità Operativa di Chirurgia, presso l'Unità Operativa di Ortopedia, presso il Servizio di Anestesia.

11. CONSIDERAZIONI DI ORDINE GENERALE

Premesse

La *contaminazione microbica* del Blocco Operatorio è una realtà ineludibile e tutte le misure preventive e precauzionali vanno finalizzate ad abbassarla al minimo e a conservarla bassa per tutto l'arco dell'intera seduta operatoria.

La *contaminazione* si incrementa con l'inizio dell'attività, continuando a crescere esponenzialmente in funzione del tempo, ed è in stretto rapporto con il numero delle persone presenti (staff operatorio, paziente, etc.).

Pertanto occorre limitare quanto più possibile il numero delle persone, che accedono alla sala operatoria, avendo cura di ridurre al massimo i movimenti superflui, l'eccessiva emissione di goccioline con la voce parlata ed il numero di spostamenti da e per la sala operatoria, ponendo pure attenzione all'impiego corretto della divisa e dei dispositivi in uso all'interno della sala operatoria, e all'igiene personale, tutto ciò nella consapevolezza che i suddetti fattori concorrono tutti quanti ad aumentare sensibilmente la flora microbica veicolata dalla persone presenti.

Allo stesso modo è importante aver cura dell'igiene del paziente, che verrà sottoposto all'intervento chirurgico, alla sua preparazione, al suo trasporto dal reparto verso la sala operatoria e viceversa.

Molto spesso, tuttavia, nel contesto del Blocco Operatorio si tende a dare soverchia importanza a misure generiche di *controllo ambientale* (utilizzo di calzari, tappetini adesivi all'ingresso della sala operatoria, controllo microbiologico di routine), a discapito dei *comportamenti* degli operatori e degli *accorgimenti funzionali* volti ad assicurare l'efficace *separazione* dello sporco e del pulito.

E così si continuano a lasciare aperte le *porte* di accesso alla zona pulita e alle sale operatorie, mentre invece dovrebbero restare chiuse (anche a sale operatorie ferme).

Ed inoltre si presta scarsa attenzione al numero di persone presenti in sala operatoria e che dovrebbe essere limitato alle figure strettamente necessarie; così anche, molto spesso, si omette di collocare gli *interventi sporchi* a fine seduta operatoria.

Per finire, occorre pure ricordare, che andrebbero effettuati *sistematicamente* adeguati *interventi di sanificazione* del comparto operatorio, anche in assenza di macrocontaminazione.

Organizzazione del Blocco Operatorio

Il Reparto operatorio, come si è già detto precedentemente, andrebbe organizzato osservando un criterio di asepsi progressiva. Volendo semplificare, esso è suddivisibile essenzialmente in tre zone ad isolamento crescente: la *zona sporca/contaminata*, la *zona protetta/pulita*, la *zona sterile/a bassa carica microbica*. Un'importanza particolare assume poi la cosiddetta *Zona Critica*, che come si è già visto, equivale alla zona inclusa nei 25-30 cm estesi attorno al campo operatorio.¹⁵

¹⁵ Argentero P.A, *L'ambiente operatorio*, in "I.S.C. Torino 2007-ATTI [La zona critica deve essere considerata quella inclusa nei 25-30 cm attorno al campo operatorio: in questo spazio si forma un cono **termico ascensionale** come effetto del calore proveniente dal sito sede di intervento, che assicura in qualche modo una protezione del sito dalla contaminazione microbica].

Strutturazione del blocco operatorio: definizioni e considerazioni pratiche

REPARTO OPERATORIO

Per Reparto Operatorio o Blocco Operatorio (B.O.) intendiamo l'area, fisicamente separata dalle restanti zone ospedaliere, che comprende le sale operatorie, i locali accessori di supporto ed i relativi corridoi di connessione. Il Blocco operatorio può essere articolato nelle seguenti zone progressivamente meno contaminate dall'ingresso fino alle sale operatorie.

AREA SPORCA/CONTAMINATA

È la parte del Blocco Operatorio, che include le zone filtro, i corridoi adiacenti alle zone filtro, i locali adibiti a deposito per lo sporco, la zona relax per il personale e i servizi igienici.

ZONA PROTETTA/PULITA

È la parte del reparto operatorio comprendente i corridoi puliti, la zona di preparazione degli operandi, la zona risveglio, la zona di lavaggio delle mani, i depositi del materiale pulito: per accedere a questa zona l'operatore deve indossare un apposito *abbigliamento per il blocco operatorio (divisa standard, copricapo, calzature lavabili, mascherina chirurgica)*. In questa zona, la circolazione di persone e materiali deve rispettare regole prestabilite, che hanno lo scopo di limitare la contaminazione microbica ambientale.

ZONA STERILE/A BASSA CARICA MICROBICA

Comprende le Sale Operatorie ed i depositi del materiale sterile. Per accedere a questa zona l'operatore deve indossare l'apposito *abbigliamento previsto per la sala operatoria consistente nella divisa standard per il blocco operatorio* cui si associano specifici *elementi d'abbigliamento aggiuntivi* obbligatori (camici e guanti chirurgici sterili) ed ulteriori eventuali dispositivi (dispositivi di protezione respiratoria, visiere, occhiali, ecc.), a seconda delle necessità. In questa zona, la circolazione delle persone e dei materiali deve rispettare procedure prestabilite, che hanno lo scopo di ridurre al massimo la contaminazione microbica ambientale.

CAMPO OPERATORIO

È l'area che risulta composta dalla zona direttamente interessata dalla procedura chirurgica e dalla zona immediatamente circostante. Equivale all'insieme della superficie anatomica interessata e delle formazioni anatomiche sottostanti, che costituiscono l'oggetto dell'intervento chirurgico. In altre parole, il campo operatorio è composto dalla cute, in superficie, e dagli organi e tessuti (man mano evidenziati e trattati chirurgicamente), in profondità.

FERITA CHIRURGICA

Equivale all'incisione della cute e degli strati sottostanti, effettuata con il bisturi. Consiste in una linea netta e precisa, che a fine intervento viene solitamente *chiusa* tramite una *sutura*, che può essere realizzata con differenti materiali (riassorbibili o non riassorbibili, naturali o sintetici, ecc.) e con varie tecniche (punti staccati, sutura continua, ecc.).

Norme organizzative e comportamentali di ordine generale

ACCESSO AL REPARTO OPERATORIO

Essendo il *Blocco Operatorio* una struttura ad accesso limitato e controllato, tutto il personale ed il materiale, che vi accedono a vario titolo, devono essere regolarmente *autorizzati* ed assoggettati ad idonee *procedure organizzative e comportamentali*. L'ingresso al reparto operatorio deve avvenire attraverso un unico accesso.

CARRELLI PER IL TRASPORTO DEL MATERIALE

I carrelli interni in uso nel contesto del *reparto operatorio* non devono in alcun caso accedere ad altre aree dell'ospedale o essere usati al di fuori del Blocco operatorio. Per il trasporto di materiale all'esterno e dall'esterno del Blocco Operatorio devono essere utilizzati appositi *carrelli esterni dedicati*, diversi da quelli in uso al reparto operatorio.

ACCESSO ALLE SALE OPERATORIE

Il numero delle persone presenti all'interno della sala operatoria deve essere limitato allo stretto indispensabile.

Le porte della sala operatoria vanno tenute chiuse, allo scopo di contenere al minimo il traffico di persone durante l'intervento.

È vietato introdurre nelle sale operatorie oggetti personali (quali borse, riviste, ecc.).

È vietato introdurre telefoni cellulari nelle sale operatorie.

RISPETTO DELLE ATTIVITÀ E DEI TEMPI DI SANIFICAZIONE

Si fa divieto di accedere in sala operatoria, fintanto che la sanificazione non sia stata completata ed il pavimento della medesima non sia asciutto. È consigliato l'ingresso della equipe chirurgica, solo dopo che si è provveduto al corretto posizionamento del paziente sul tavolo operatorio.

(La pulizia e la disinfezione, che precedono l'arrivo dell'equipe chirurgica, allorquando sono operativi sistemi di ventilazione controllata, fanno sì che una gran parte dei contaminanti sia eliminata. Occorre perciò concentrare l'attenzione sulle procedure, che consentono di arrivare a questa condizione di *bassa carica microbica* cercando di ripristinarla tra un intervento e l'altro.

Oltre alla ventilazione controllata, è fondamentale l'adozione di procedure standardizzate e controllate di *pulizia e disinfezione ambientale e comportamentali* in quanto prassi incongrue vanificano le corrette procedure di pulizia e disinfezione adottate).

Tabella 3 . INDUMENTI PREVISTI PER L'ACCESSO AL REPARTO OPERATORIO

	INDUMENTI/ACCESSORI	NOTE
OPERATORI	DIVISA PULITA	pantaloni, casacca
	MASCHERINA CHIRURGICA	deve coprire completamente naso e bocca
	CALZATURE	lavabili/autoclavabili
	COPRICAPO	deve avvolgere completamente i capelli
PAZIENTI	COPRICAPO PER OPERANDI	deve avvolgere completamente i capelli
	CAMICE PER OPERANDI	chiudibile con velcro, monouso
	MASCHERINA CHIRURGICA	laddove indicato, e per il tempo necessario
VISITATORI	CAMICE MONOUSO IN TESSUTO TNT	non sterile, monouso
	SOPRASCARPE	monouso
	MASCHERINA CHIRURGICA	deve coprire completamente naso e bocca
	COPRICAPO MONOUSO	deve avvolgere completamente i capelli

12. DESCRIZIONE DEL BLOCCO OPERATORIO 3° PIANO

Composizione

Il Blocco Operatorio del 3° Piano è costituito da 2 sale operatorie, di cui la prima riservata agli interventi di chirurgia generale e la seconda riservata agli interventi di ortopedia. In esso è inoltre presente una sala per la preparazione degli operandi, un locale per il lavaggio delle mani, un locale riservato alla gestione dello strumentario, due servizi igienici con annesso antibagno e diversi locali di deposito. Al Blocco Operatorio si accede, di fatto, attraverso un *unico ingresso*, che immette in un unico *corridoio centrale* su cui si affacciano, sul lato destro, 4 locali tutti adibiti a *deposito*, e sul lato sinistro, un *locale adibito a deposito* ed una *zona settica*, composta da un *antibagno* e due servizi igienici. Detto corridoio centrale immette in una *zona pulita*, costituita da un *corridoio trasversale* (corridoio pulito) sul quale si immettono in basso un locale adibito sia a *sala di preparazione del malato* che a *sala risveglio* e a sinistra la *zona riservata al lavaggio chirurgico delle mani* e a destra un *locale riservato al ricovero dei quadri elettrici*. Detto corridoio trasversale immette, inoltre, in alto: a sinistra alla *sala operatoria chirurgica*, in centro al *locale per la sterilizzazione dello strumentario* ed a destra alla *sala operatoria ortopedica*. Mancano gli *spogliatoi* per il personale, distinti per uomini e donne, ed una *zona relax* per il personale, oltre ad alcuni *locali di supporto* previsti dalla normativa vigente.

Accessi dall'esterno

Va subito detto, che gli accessi al Reparto Operatorio sono due: uno principale, che immette direttamente nel corridoio centrale del Blocco ed uno secondario, disposto lateralmente e che collega l'esterno con uno dei locali attualmente adibiti a deposito. Di fatto, però, l'unico accesso utilizzato è quello principale e si ritiene, che debba rimanere l'unico ingresso (l'accesso laterale al Blocco Operatorio dovrebbe essere mantenuto costantemente chiuso, anche se andrebbe valutata la necessità di garantirne la piena disponibilità ed accessibilità, come possibile *via di fuga*, da attrezzare mediante appositi *maniglioni antipánico* che aprono solo verso l'esterno). All'ingresso principale del *Reparto Operatorio* è presente una *porta di entrata*, mantenuta chiusa, allo scopo di impedire l'accesso indiscriminato e incontrollato alle sale operatorie ed ai locali accessori, trattandosi di ambienti ad alto rischio infettivo e da sottoporre a controllo della contaminazione, al fine di soddisfare gli specifici parametri indicati dalle normative. Detta *porta di entrata* deve essere tenuta chiusa, salvo che per il tempo strettamente necessario al passaggio di materiali o attrezzature o al transito del personale addetto o dei pazienti.

La porta d'ingresso dovrebbe essere *compatibile* con la possibilità di mantenere in funzione il Reparto Operatorio, anche in presenza di incendi e/o situazioni di emergenza.¹⁶

Conformità rispetto ai requisiti minimi strutturali, di cui al DPR del 14 gennaio 1997¹⁷

Le condizioni di conformità/difformità possono essere desunte dalla Tabella 4.

Tabella 4. Dotazione minima degli ambienti previsti, dal DPR 1997, per il gruppo operatorio.

Dotazione minima di ambienti, ai sensi del DPR 1997	Blocco Operatorio 3° PIANO
spazio filtro di entrata degli operandi;	assente
zona filtro personale addetto;	assente
zona preparazione personale addetto;	presente
zona preparazione utenti;	presente
zona risveglio utenti;	non conforme
sala operatoria;	presente
deposito presidi e strumentario chirurgico;	non conforme
deposito materiale sporco.	non conforme

Conformità rispetto alle raccomandazioni dell'ISPESL del 2009.¹⁸

La valutazione di eventuali difformità rispetto alle Linee guida ISPESL, esula dalle finalità della presente procedura. Tuttavia, per dovere di completezza si riportano di seguito, alcune schede relative alla dotazione minima e alle caratteristiche principali degli ambienti.

Scheda N.1. Ambienti minimi ai sensi delle L.G. ISPESL

a. Spazio filtro di entrata degli operandi
Deve essere presente un filtro di ingresso, con entrata separata, proprio per gli operandi, con passa-malato manuale o automatico e/o spazio per cambio barelle , nonché uno spazio per movimentare la barella e per il personale.
b. Zona filtro personale addetto
Divisa per sesso, di dimensione adeguata al numero del personale, entrata separata, doccia (attrezzata con antidoccia e pavimento antiscivolo), lavabo e servizio igienico; devono essere presenti:
- porte di accesso ad entrata controllata;
- spazio per deposito vestiario del personale e oggetti personali;
- spazio per deposito scarpe pulite;
- spazio per deposito indumenti ed altri dispositivi per la vestizione del personale.
L'uso del servizio igienico da parte del personale comporta nuovamente il passaggio attraverso la zona

¹⁶ ISPESL, Dipartimento di Igiene del Lavoro, *Linee Guida per la definizione degli standard di sicurezza e di igiene ambientale dei reparti operatori*, 1999. [A) Porte di accesso. Le porte d'ingresso devono essere compatibili con la possibilità di mantenere in funzione il reparto operatorio anche in presenza di incendi e/o situazioni di emergenza e di consentire l'ottimale funzionamento delle porte di accesso alle sale operatorie, che richiedono un ambiente in pressione positiva.].

¹⁷ D.P.R. 14 gennaio 1997, *Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private* (in Gazzetta Ufficiale 20 febbraio 1997, n. 42, S.O.)

¹⁸ ISPESL, Dipartimento Igiene del Lavoro, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatori*, dicembre 2009.

<p>filtro per il rientro nel Reparto Operatorio, pertanto i servizi igienici devono essere localizzati prima della zona filtro.</p>
<p>c. Zona preparazione personale addetto</p> <p>La zona preparazione e lavaggio chirurgico delle mani deve essere contigua alla sala operatoria e prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spazio adeguato per almeno 2 persone per sala; - un lavabo per sala, adeguato alla funzionalità delle procedure di lavaggio (antischizzo), con almeno due erogatori a comando non manuale; - vaschetta lavaocchi.
<p>d. Zona preparazione operandi</p> <p>La zona deve essere caratterizzata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - illuminazione generale indiretta; - spazio adeguato al numero dei letti di preparazione, ciascuno libero sui due lati, che dovranno essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate; - testaleto completo di prese di utilizzo gas medicali, vuoto, prese elettriche, luci e mensole; - spazio per illuminazione locale (mobile); - spazio per armadietti o carrelli per medicazioni, farmaci, ecc.
<p>e. Zona risveglio</p> <p>La zona deve essere caratterizzata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - illuminazione generale indiretta; - spazio adeguato al numero dei letti di preparazione, ciascuno libero sui due lati, che dovranno essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate; - testaleto completo di prese di utilizzo gas medicali, vuoto, prese elettriche, luci e mensole; - spazio per illuminazione locale (mobile); - spazio per armadietti o carrelli per medicazioni, farmaci ecc.. <p>Le due zone, preparazione e risveglio, dovrebbero essere organizzate nell'ambito di una o più recovery room attrezzate ed organizzate per ottimizzare i tempi di utilizzo della sala operatoria ed ottenere un'idonea gestione organizzata delle attività in sicurezza anche in aderenza ai disposti relativi ai "Modelli di organizzazione e di gestione" della vigente legislazione.</p>
<p>f. Sala operatoria</p> <p>Costituisce l'ambiente confinato dove viene eseguito l'intervento chirurgico e rappresenta l'area centrale su cui si innestano l'intera struttura del Reparto Operatorio e le varie attività connesse.</p> <p>La superficie della sala operatoria dovrà essere adeguata alla tipologia delle attività erogate ed alla tecnologia impiegata (per esempio per le sale operatorie di nuova realizzazione o ristrutturazione l'<i>American Institute of Architects</i> [2] indica una superficie minima di 37,4 m²).</p> <p>È auspicabile inoltre che la sala operatoria presenti le caratteristiche di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porte scorrevoli, con comandi non manuali; - illuminazione generale non sporgente dal soffitto; <p>pareti, pavimenti, controsoffitti raccordati <i>a sguscio</i>.</p>
<p>g. Deposito presidi e strumentario chirurgico</p> <p>Gli spazi per tali depositi dovranno essere adeguati alla tipologia ed al volume delle attività erogate, al modello organizzativo ed alla rotazione programmata.</p> <p>Lo strumentario chirurgico sterile deve essere conservato in armadio chiuso a tenuta o in ambiente ad atmosfera controllata (serie norme UNI EN ISO 11607:2006, Parte 1 e 2 [3]).</p> <p>È auspicabile che siano inoltre individuati i seguenti spazi dedicati a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deposito dispositivi elettromedicali; - deposito dispositivi medici; - deposito farmaci, soluzioni e disinfettanti. <p>Se l'organizzazione si avvale, per il deposito/trasporto, di armadi mobili attrezzati, dovrà essere previsto uno spazio a questi dedicato.</p>
<p>h. Deposito materiale sporco</p> <p>Nel Reparto Operatorio dovrebbe essere presente almeno un locale dedicato al materiale sporco, funzionalmente ubicato nel circuito del reparto, con funzioni di disimpegno per la sosta temporanea del materiale sporco.</p>

Scheda N.2. Ambienti integrativi auspicati dalle L.G. ISPESL

<p>È auspicabile che gli ambienti sopra indicati, che costituiscono ai sensi del D.P.R. 14/01/97 [1] la dotazione minima per il Reparto Operatorio, siano integrati dai seguenti spazi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - locale per coordinatore; - locale per attività amministrativa; - spazio filtro per il disimballaggio dei materiali per evitare l'ingresso nel Reparto Operatorio degli imballaggi; - locale sosta per gli operatori; - locale per analisi estemporanee, indispensabile se le caratteristiche funzionali del Reparto e della struttura sanitaria lo richiedono, di dimensioni adeguate alla tipologia e volume dell'attività svolta; - spazio per deposito barelle o letti nel caso in cui non siano presenti letti operatori mobili su colonna; - deposito per materiali e dispositivi vari di impiego nel Reparto Operatorio; - locale per lavaggio tavoli operatori, carrelli ecc. con ingresso da zona sporca e rientro in zona pulita; - locale con "vuota" o lava padelle posizionato nella zona sporca. <p>Nel caso sia presente all'interno della struttura sanitaria un servizio di sterilizzazione centralizzato esterno al Reparto Operatorio, la necessità della presenza di una centrale di sub-sterilizzazione nel blocco operatorio, è determinata dal modello organizzativo aziendale. Nel caso in cui il servizio di sterilizzazione sia esterno alla struttura sanitaria, sarà necessaria la presenza nel Reparto Operatorio di un ambiente di sub sterilizzazione per la gestione delle emergenze.</p> <p>La sub-sterilizzazione dovrà rispettare i requisiti indicati dalle Linee Guida ISPESL sulla sterilizzazione [4] ed avere l'accesso dal percorso sporco e l'uscita sul percorso pulito.</p> <p>Gli ambienti per decontaminazione e lavaggio devono essere separati (fisicamente) dalle attività di confezionamento, sterilizzazione e stoccaggio.</p> <p>Ognuna di queste attività dovrà avere spazi articolati in zone nettamente separate.</p>

13. DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Regolamentazione dell'accesso al blocco operatorio: autorizzazioni e limitazioni

È vietato l'accesso al Blocco Operatorio a tutte le persone non coinvolte direttamente nell'attività chirurgica o comunque non ammesse di norma all'esercizio di tali attività, ad eccezione di quelle in possesso di regolare autorizzazione rilasciata dalla Direzione Sanitaria dell'Ospedale.

L'accesso ordinario al blocco operatorio è riservato al personale dedicato, direttamente coinvolto nelle attività chirurgiche e di supporto assistenziale, che vengono abitualmente svolte all'interno del Blocco Operatorio.¹⁹

L'eventuale accesso straordinario di persone non direttamente coinvolte nelle attività chirurgiche o in attività assistenziali di supporto alle attività chirurgiche, può essere consentito, solo se richiesto preventivamente e formalmente alla Direzione Sanitaria e da questa autorizzato, previo consenso del team responsabile degli interventi, contemplati nella lista operatoria.

¹⁹ Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009. [L'ingresso in sala operatoria deve essere limitato al personale strettamente necessario per l'attività chirurgica].

Percorsi Interni

L'organizzazione dei percorsi costituisce un argomento estremamente complesso e di difficile soluzione e, in realtà, sono state prospettate numerose tipologie di percorsi, che configurano un'estrema variabilità per quanto concerne sia gli aspetti strutturali ed organizzativi che le ripercussioni gestionali.

Attualmente l'opinione prevalente è, che il *Reparto Operatorio* debba essere organizzato secondo il criterio dell'*asepsi progressiva*, ovvero debba essere articolato in *zone progressivamente meno contaminate*, partendo dall'ingresso fino alle sale operatorie.

In altre parole, il principio fondamentale da rispettare per ogni genere di percorso è il criterio del ***percorso anterogrado*** ("cammino in avanti"), andando dalla zona più sporca verso la più pulita²⁰ ovvero come detto sopra il criterio dell'***asepsi progressiva***.²¹

L'*asepsi progressiva* dovrebbe essere ottenuta, mediante la realizzazione di una sovra-pressione di circa 15 *pascals* tra le differenti zone del blocco operatorio e dall'adozione di "barriere" il cui ruolo è quello di ridurre la diffusione di microrganismi dalla zone a maggior contaminazione verso quelle meno contaminate .

Un'apposita "segnaletica" dovrà indicare chiaramente l'***abbigliamento obbligatorio*** per poter accedere ai diversi locali del Blocco Operatorio.²²

Per i *materiali* circolanti nel contesto del Reparto Operatorio, devono essere garantiti *percorsi interni*, differenziati per lo sporco e il pulito, mediante specifiche ***misure organizzativo/funzionali***, che consentano la raccolta ed il trasporto in sicurezza dei *materiali*.²³

²⁰ Hoet T., *Le bloc opératoire contemporain: conception, réalisation, utilisation*, Guyot, Bruxelles, 1988.

²¹ Hoet T., *Le concept de l'asepsie progressive et son impact sur le comportement dans le bloc opératoire*, Inter Bloc 1994;13:24-7.

²² ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009.[Il Reparto Operatorio deve essere articolato in zone progressivamente meno contaminate, dall'ingresso fino alle sale operatorie; apposita segnaletica dovrà indicare chiaramente l'abbigliamento richiesto.].

²³ ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009.[Nel Reparto Operatorio devono essere garantiti percorsi interni differenziati per sporco e pulito mediante interventi organizzativo/funzionali e/o strutturali che consentano la raccolta ed il trasporto in sicurezza dei materiali.].

14. ACCESSO ALLA ZONA A BASSA CARICA MICROBICA

Il **CONTROLLO** dell'**ACCESSO** alla ZONA a BASSA CARICA MICROBICA deve basarsi sui seguenti criteri: ²⁴

➤ Chiunque entri in sala operatoria **deve**:

- mantenere un'adeguata igiene personale intesa sia come pulizia del proprio corpo sia come autodisciplina di movimenti, gestualità, parole e comportamenti;
- porre particolare cura al cavo orale (curare patologie come piorree, carie dentali, etc.) (*norma igienica elementare*);
- portare unghie corte, pulite e non utilizzare unghie artificiali (**categoria IB**).

➤ Chiunque entri in sala operatoria **non deve**:

- indossare anelli, bracciali, orologi, monili vari e orecchini, se facente parte dell'equipe operatoria (**categoria II**);
- portare una capigliatura lunga, sciolta e libera dal copricapo (*norma igienica elementare*);
- presentare soluzioni di continuo o lesioni aperte, essudative e secernenti, della cute di mani e avambracci (*norma igienica elementare*);
- utilizzare telefoni cellulari (*norma igienica elementare nonché interferenza con le apparecchiature elettromedicali*).

➤ Chiunque entri in sala operatoria dopo aver rimosso gli indumenti civili o la normale divisa aziendale presso la zona filtro, **deve indossare ogni giorno una divisa pulita di area critica** (*norma igienica elementare*) costituita da:

- pantaloni lunghi, dotati possibilmente di bordi in maglina stretti alle caviglie;
- casacca con mezze maniche, dotate possibilmente di bordi in maglina per tenerla stretta circa 4 dita al di sopra dei gomiti per permettere un adeguato lavaggio chirurgico delle mani e con collo preferibilmente a giro e indossata dentro i pantaloni per mantenere completamente coperto l'abito pilifero;
- calzature utilizzate solo nel Blocco Operatorio, non di legno ma di poliuretano in quanto buoni conduttori di elettricità, lavate ogni giorno alla fine dell'attività.

➤ Chiunque entri in sala operatoria **deve indossare per tutto il tempo un copricapo monouso** (**categoria IB**) con le seguenti caratteristiche:

- in tessuto non tessuto impermeabile;
- di foggia tale da contenere tutta la capigliatura;
- non riutilizzato, ma sostituito ad ogni intervento e quando danneggiato e/o contaminato.

➤ Chiunque entri in sala operatoria deve **indossare per tutto il tempo una maschera chirurgica monouso** ad alta efficienza (**categoria IB**) nel seguente modo:

- indossata in modo che copra naso e bocca;

²⁴ Azienda Complesso Ospedaliero "San Filippo Neri", CIO, Istruzione Operativa n.1/2001, *Linee guida per la pulizia, la disinfezione e il mantenimento dell'asepsi nel blocco operatorio*, Revisione 1/2004.

- sostituita dopo ogni intervento e almeno ogni 5 ore, sempre quando inumidita, danneggiata e/o contaminata;
 - in grado di rappresentare idoneo ausilio di barriera per gli operatori con la barba.
- Se l'attività chirurgica può provocare schizzi di sangue e/o altri liquidi biologici, **l'équipe operatoria**, deve indossare, in aggiunta come **dispositivo di Protezione Individuale (DPI)**, anche visiera e occhiali protettivi o schermi facciali, per proteggere le mucose di occhi, naso e bocca durante le procedure di assistenza, con le seguenti raccomandazioni:
- se monouso devono essere eliminati subito dopo l'utilizzo;
 - se riutilizzabili, devono essere ad utilizzo personale e trattati adeguatamente al termine dell'uso (decontaminazione, detersione, disinfezione), attenendosi alle indicazioni della nota informativa rilasciata dal fabbricante.
- Non riutilizzare i DPI monouso una volta usati nella sala operatoria: in particolare non indossarli all'esterno del blocco operatorio (cappelli in testa e mascherine slacciate sul collo) correndo il rischio di indossarli nuovamente al rientro in sala operatoria.
- Eseguire il lavaggio antisettico comprendente mani ed unghie, avambracci e gomiti, prima di iniziare l'attività all'interno della SO, con i tempi e l'antisettico previsto dalle procedure in atto (**categoria IB**).
- Eseguire il lavaggio chirurgico comprendente mani ed unghie, avambracci e gomiti, prima di iniziare l'attività all'interno della SO, con i tempi e l'antisettico previsto dalle procedure in atto (**categoria IB**).
- Indossare camici e guanti sterili con idonea tecnica (**categoria IB**).
- Non indossare copriscarpe come prevenzione delle IO chirurgiche se si utilizzano calzature riservate alla sala operatoria (**categoria IB**).

Tabella 5. CDC di Atlanta. Classificazione delle raccomandazioni. Modificato. ²⁵

Categoria IA	Misure fortemente raccomandate per tutti gli ospedali per l'implementazione e supportate da studi sperimentali ben disegnati, studi clinici o studi epidemiologici, fortemente attendibili.
Categoria IB	Misure fortemente raccomandate per tutti gli ospedali per l'implementazione e supportate da alcuni studi clinici o epidemiologici e da un forte razionale teorico.
Categoria II	Misure consigliate per l'adozione in molti ospedali e supportate da studi clinici o epidemiologici o da un razionale teorico.
Problema irrisolto	Pratiche controverse per le quali non esistono sufficienti evidenze cliniche e neppure alcun consenso provato riguardo alla loro efficacia.

²⁵ Azienda Complesso Ospedaliero "San Filippo Neri", CIO, Istruzione Operativa n.1/2001, *Linee guida per la pulizia, la disinfezione e il mantenimento dell'asepsi nel blocco operatorio*, Revisione 1/2004.

CAPITOLO III

I percorsi interni relativi all'équipe chirurgica



AUTORE
Arcangelo Odifino
2014

15. ACCESSO E PERCORSI RELATIVI AL PERSONALE DEDICATO

Percorso del personale

1. Entra dalla porta di accesso al Blocco Operatorio. Dalla porta di ingresso si accede al **CORRIDOIO CENTRALE**, che costituisce una prima **ZONA FILTRO**.
2. Transita quindi attraverso il corridoio centrale, dirigendosi verso i locali adibiti a **ZONA SPOGLIATOIO** (antibagno e servizi igienici) che costituiscono una seconda **ZONA FILTRO**.
3. Accede all'**antibagno** (locale antistante i servizi igienici): quivi provvede a cambiare gli abiti civili con l'apposita *divisa di lavoro* specifica per la Sala Operatoria e a rimuovere gli eventuali accessori di abbigliamento (orologio da polso, anelli, ecc.), che ha dimenticato di depositare in reparto.

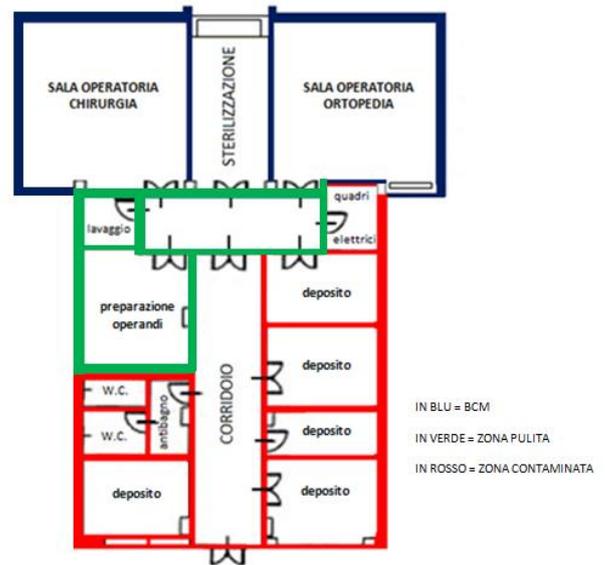


Figura 3. Schema del Blocco Operatorio del 3° PIANO

4. Effettua un primo lavaggio delle mani, secondo le apposite procedure raccomandate per il **LAVAGGIO SEMPLICE** (v. schema allegato alla fine del presente capitolo) servendosi dell'apposito lavabo collocato nell'antibagno.
5. Ritorna in corridoio, dove provvede ad indossare il **copricapo** e la **mascherina**, che si trovano collocati in un apposito elemento di arredo fornito di scaffali; quindi procede al cambio delle calzature, provvedendo ad indossare apposite *calzature lavabili* (zoccoli di tipo chiuso) o in alternativa appositi **soprascarpe monouso**. Quanto sopra allo scopo di poter accedere alla **ZONA PULITA** (contornata in verde, nella Fig.3)
6. Quindi transita nella zona pulita (vestibolo su cui si immettono le due sale operatorie, la sub-sterilizzazione, il locale di preparazione del paziente e la zona riservata al lavaggio delle mani).
7. Gli operatori addetti alla decontaminazione e al lavaggio dello strumentario ed il personale adibito alla sterilizzazione dello strumentario, ogni volta che escono dall'apposito locale indicato come zona di sub-sterilizzazione, pur operando di fatto in una *zona a bassa carica microbica*, devono indossare appositi soprascarpe e rimuoverli ogni qual volta devono rientrare nel suddetto locale.
8. Prima di accedere alla *zona sterile* (**sala operatoria**), sia i chirurghi che gli operatori addetti alla strumentazione devono effettuare il **lavaggio chirurgico delle mani** (attenendosi scrupolosamente alla procedura indicata dalle linee guida dell'OMS per il **LAVAGGIO CHIRURGICO**) (vedi schema allegato).; viceversa il personale di sala e l'anestesista, prima di accedere alla *sala operatoria* e prima che abbia inizio l'intervento, devono effettuare il **lavaggio antisettico delle mani** (attenendosi scrupolosamente alla procedura indicata dalle linee guida dell'OMS per il **LAVAGGIO ANTISETTICO**) (vedi schema allegato).

9. Una volta entrati nella Sala Operatoria, sia il chirurgo che lo strumentista devono effettuare la vestizione del **camice** e dei **guanti sterili**, osservando con scrupolo il rispetto delle tecniche asettiche.

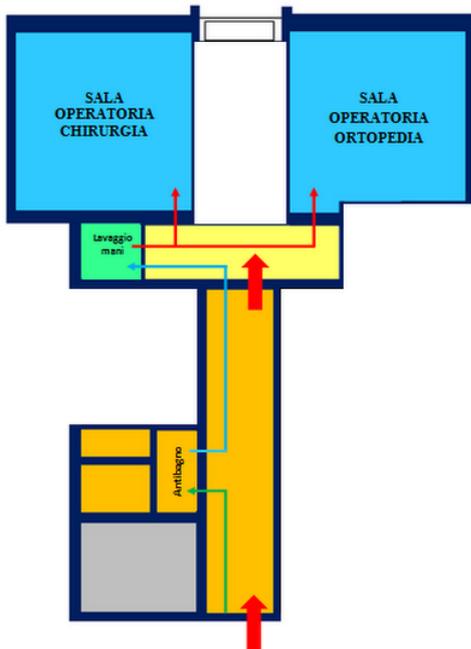


Figura 4. Schema contenente i diversi STEPS

10. Le porte di ciascuna SALA OPERATORIA devono rimanere chiuse, dall'inizio dell'intervento operatorio fino al suo completamento, allo scopo di garantire la massima funzionalità del sistema di ventilazione e condizionamento a contaminazione controllata (VCCC).²⁶

Le porte delle sale operatorie vanno tenute sempre chiuse, anche quando non viene svolta alcuna attività chirurgica al loro interno.

11. Le comunicazioni tra il Blocco Operatorio e l'ESTERNO dovrebbero avvenire preferibilmente per via telefonica.

Uso obbligatorio di apposito "abbigliamento standard per il blocco operatorio"

La cute del personale può rappresentare una fonte di infezione per il paziente e al contempo una porta di ingresso per l'operatore di microrganismi provenienti dal malato o dall'ambiente.

Anche i capelli e la barba e pure gli abiti civili e le calzature del personale possono costituire delle fonti importanti di contaminazione nella modalità di *trasmissione indiretta da contatto*.

²⁶ Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009. [In sala operatoria deve essere mantenuta una ventilazione a pressione positiva, rispetto ai locali adiacenti].

Ed è proprio in virtù di tali considerazioni, che **tutto il personale sanitario dedicato**, che accede al Blocco Operatorio, deve indossare un apposito abbigliamento base per il blocco operatorio, costituito esclusivamente dai seguenti Dispositivi Medici (DM): ***divisa pulita, calzature e copricapo monouso***.

In altre parole, per accedere ai diversi locali del BLOCCO OPERATORIO, gli operatori dovranno:

- munirsi di un'apposita ***divisa pulita da usare esclusivamente nel contesto del blocco operatorio*** (possibilmente in tessuto di colore verde) (resa disponibile per il tramite di appositi *stender/carrelli appendiabito*, eventualmente collocati nel corridoio centrale del blocco operatorio);
- rimuovere gli *indumenti civili* o la *normale divisa* indossata nel contesto del *reparto di degenza* (di colore bianco) all'interno dello spogliatoio-zona filtro;
- indossare:
 - ***divisa pulita***, costituita da pantaloni lunghi e casacca (DM);
 - ***calzature***, riservate esclusivamente all'impiego all'interno del Blocco Operatorio, realizzate in materiale lavabile (DM) ;
 - ***copricapo monouso*** (DM).

Per accedere invece alla ZONA A BASSA CARICA MICROBICA e in particolare alle SALE OPERATORIE, tale abbigliamento andrà opportunamente integrato dai seguenti *Dispositivi Medici* (DM) e dai seguenti *Dispositivi di Protezione Individuale* (DPI) :

- **mascherine chirurgiche** (DM)
- **guanti chirurgici** (DPI)
- **camici sterili monouso** (DPI)

Può inoltre rendersi necessario l'impiego dei seguenti DPI, ove se ne presentasse la necessità:

- **occhiali/visiere;**
- **dispositivi di protezione delle vie respiratorie:** ²⁷

Giova qui ricordare, che attualmente sono disponibili i seguenti dispositivi di protezione individuale per le vie respiratorie:

- dispositivi con certificazione CE di Tipo per la protezione da *agenti biologici del gruppo 2 e 3* ai sensi della Direttiva 54/2000 CE come DPI in III categoria in relazione alla Direttiva 686/89 CE (D.Lgs 475/92);
- facciali filtranti (DPI monouso);
- filtri da collegare ad una maschera a pieno facciale e/o a semimaschera.

²⁷ ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009. [3] **Dispositivi di protezione delle vie respiratorie** Nel momento in cui, effettuando la procedura di valutazione del rischio biologico, **si ritenga necessaria una protezione individuale per le vie respiratorie dell'operatore**, nell'ambito dell'attività chirurgica in sala operatoria, è necessario tutelare il soggetto esposto rispetto agli agenti biologici che costituiscono il "rischio di esposizione" (cfr. Linee Guida ISPESL per la valutazione del rischio biologico [103]) in relazione ai disposti del D.Lgs 475/92 (Direttiva 89/686/CEE) del Titolo III, Capo II del D.Lgs 81/08 e succ. mod. ed integraz. (Direttiva 656/89/CEE [122]), del Titolo X (Direttiva 90/679/CE [123] e Direttiva 2000/54/CE [124]).]

La procedura di valutazione del rischio biologico indicherà se è necessario indossare un *facciale filtrante* o piuttosto una *maschera a pieno facciale e/o a semimaschera* munita di *specifico filtro*.²⁸

Uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

In tutti i casi in cui la *proceduta di valutazione del rischio* evidenzi la necessità - **per i componenti dell'equipe chirurgica** - di indossare **guanti** o **indumenti di protezione**, o **protezione delle vie respiratorie**, o **visori** per la protezione da schizzi di liquidi biologici, questi si qualificano come dispositivi di protezione individuale (DPI).²⁹

Scelta dei DPI

Va tenuto presente, inoltre, che ogni DPI **deve essere scelto, previa valutazione del rischio**, in considerazione della specifica attività esercitata e che la scelta va effettuata, sulla scorta delle indicazioni formulate dal *Medico Competente* e dal *RSPP* dell'ospedale, previa consultazione dei *Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)*.

Visiere o equivalenti

È obbligatorio l'uso di tali presidi, durante l'esecuzione di procedure, che potrebbero comportare schizzi o spruzzi di sangue e di altri liquidi corporei.

I sistemi per la protezione del volto da schizzi di liquidi biologici e da altro materiale similare, del **tipo a visiera od equivalente**, devono possedere la certificazione emessa dall'Organismo Notificato per il Produttore per quanto concerne la marcatura CE come DPI per la "protezione da spruzzi di liquidi" in base ai requisiti previsti dalla **norma tecnica EN 166**, a tal fine elaborata.

Nel caso siano disponibili dispositivi per i quali la certificazione di conformità alla suddetta norma tecnica attesti anche la "protezione da goccioline" questi saranno da preferire come misura di protezione individuale.

²⁸ ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009. [La procedura di valutazione del rischio biologico indicherà se è necessario indossare un facciale filtrante (con certificazione CE di Tipo per la protezione da agenti biologici del gruppo 2 e 3 ai sensi della Direttiva 54/2000 CE come DPI in III categoria in relazione alla Direttiva 686/89 CE) oppure una maschera a pieno facciale e/o a semimaschera (con specifico filtro con certificazione CE di Tipo per la protezione da agenti biologici del gruppo 2 e 3 ai sensi della Direttiva 2000/54/CE come DPI in III categoria in relazione alla Direttiva 686/89/CE).]

²⁹ ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009. [**f) Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)** Ogni qual volta dalla valutazione del rischio emerga la necessità che il personale che esegue l'attività chirurgica indossi guanti ed indumenti di protezione, protezione delle vie respiratorie, visori per la protezione da schizzi di liquidi biologici, questi si qualificano come dispositivi di protezione individuale (D.P.I.), ai sensi della Direttiva 686/89/CE [119] devono essere caratterizzati sotto il profilo tecnico come indicato nei punti 1), 2), 3), 4) del presente paragrafo in relazione ai disposti del Titolo X del D. Lgs. 81/08 e succ. mod.. In linea di principio va segnalato che ogni dispositivo di protezione da agenti biologici deve essere scelto, previa valutazione del rischio, in considerazione della specifica attività espletata, e deve possedere la caratteristica fondamentale di tutelare l'operatore dall'interazione con l'agente e/o gli agenti biologici che determinano il rischio di esposizione. Tale scelta **deve essere effettuata tenendo conto delle osservazioni formulate dal Medico Competente e dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione del nosocomio sentiti gli RLS.**]

16. REQUISITI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

Per quanto attiene ai requisiti organizzativi e gestionali concernenti le sale operatorie sembra utile riportare alcune schede contenenti i requisiti minimi previsti per l'accreditamento dalla Regione Calabria.³⁰

Scheda N.3. Requisiti minimi organizzativi, indicati dalla Regione Calabria

Requisiti minimi organizzativi e gestionali	
Requisiti organizzativi	
167	L'analisi comportamentale dell'equipe chirurgica e dello staff operatorio richiede che il numero delle persone presenti in sala operatoria deve essere il più contenuto possibile. L'equipe operatoria è composta da:
	a) due chirurghi
	b) 1 anestesista
	c) 1 ferrista
	d) 1 infermiere
168	Le comunicazioni sala operatoria: reparto sono chiuse.
Tutti i presenti indossano	
169	Divise operatorie e telerie per l'allestimento del campo operatorio sono conformi alla serie di norme UNI EN 13795
170	divise operatorie conformi come DPI
171	divise e teleria non sterile sono in tessuto a bassa dispersione di particelle
172	dispositivi di protezione vie respiratorie per l'operatore e/o di contenimento dell'espirsto
173	cuffia
174	Soprascarpe, scarpe sterili
Tutti i componenti dello staff operatorio indossano (in base a quanto previsto della normativa vigente):	
175	guanti e visori o occhiali di protezione se si indossano dispositivi di protezione delle vie respiratorie che lasciano solo gli occhi non protetti

Scheda N.4. Requisiti minimi gestionali, indicati dalla Regione Calabria

Requisiti gestionali	
176	Sono presenti procedure protocolli per l'organizzazione delle funzioni del personale nel reparto operatorio
177	È attribuita normativamente la responsabilità delle attività del reparto operatorio con contestuale definizione delle speciali competenze e delle relative responsabilità
178	Per ogni turno di presenza è individuato il responsabile delle attività del reparto operatorio
179	È stabilito il comportamento che deve tenere il personale in caso di incendio nonché in altre emergenze non sanitarie
Sono presenti protocolli e procedure scritte riguardo:	
180	Rispetto delle condizioni di asepsi
181	Utilizzo dei dispositivi di protezione (in accordo con le normative di settore e/o le Linee

³⁰ Regione Calabria, *Manuali e check-list per l'autorizzazione sanitaria all'esercizio delle strutture sanitarie e socio sanitarie pubbliche e private*. Allegato 7- Manuali per l'autorizzazione sanitaria all'esercizio (10-09-2009 *Supplemento straordinario n.2* al B.U. della Regione Calabria – *Parti I e II – n. 16 del 1 settembre 2009.*). pag. 30874.

	Guida ISPESEL)
182	Disinfezione
183	Sterilizzazione
184	Sanificazione ambientale
185	Smaltimento dei rifiuti
186	Carico e scarico dei farmaci non stupefacenti
187	Emotrasfusioni
188	Entrata ed uscita del personale ed eventuali visitatori del reparto operatorio

197	Reperibilità per il personale della sala operatoria

200	Individuazione degli incidenti per il personale della sala operatoria
206	Corretto impiego del materiale sterile, stoccaggio e movimentazione
207	Identificazione dell'operando
208	Identificazione degli operandi con protesi e/o pace-makers
209	Identificazione del tipo di intervento
210	Modalità e tempi per la preparazione dell'operando
211	Modalità di accesso ed uscita dell'operando nel R.O. (cambio vestiario- lettiga)

17. ABBIGLIAMENTO PER IL BLOCCO OPERATORIO

Per poter accedere alla ZONA PULITA del Blocco Operatorio è obbligatorio l'uso di uno specifico abbigliamento.

L'abbigliamento richiesto è composto da:

- **Divisa pulita:** pantaloni lunghi e casacca;
- **Calzature dedicate.**
- **Copricapo**
- **Mascherina**

Tale abbigliamento deve essere indossato da tutti gli operatori, che devono accedere alla ZONA PULITA.

Divisa per il blocco operatorio

La divisa può essere costituita di norma da *calzoni lunghi e casacca o maglietta a maniche corte.*

Secondo quanto stabilito dall'allegato 7 del Regolamento Regionale per l'Accreditamento: **“le divise non sterili devono essere in tessuto a bassa dispersione di particelle”**.³¹

Si richiama, inoltre, l'attenzione, su quanto precedentemente indicato in proposito, alla pagina 26 della presente Procedura Operativa.

Calzature lavabili

Non sono considerate DPI. Gli operatori devono indossare tali presidi prima di accedere ai locali della ZONA PULITA e rimuoverli prima di allontanarsi dal Blocco Operatorio.

A fine giornata o a fine seduta operatoria, le calzature da blocco operatorio vanno riposte dagli operatori, in *appositi contenitori*, per essere successivamente lavati e opportunamente decontaminati.



In ambiente chirurgico (sale operatorie) possono essere utilizzate “calzature”, che tuttavia *non svolgono funzioni di protezione dei piedi, e che pertanto non possono essere definite “DPI.”*

È il caso degli “zoccoli per sala operatoria”, regolamentati dal **D. LGS. 46/97**, in materia di **dispositivi medici**, che il personale deve indossare, per evitare di contaminare l'ambiente circostante. Tali calzature devono essere in materiale plastico lavabile e disinfettabile e possibilmente sterilizzabile.

Figura 5. Calzature lavabili.

³¹ Regione Calabria, *Manuali e check-list per l'autorizzazione sanitaria all'esercizio delle strutture sanitarie e socio sanitarie pubbliche e private*. Allegato 7- Manuali per l'autorizzazione sanitaria all'esercizio (10-09-2009 *Supplemento straordinario n.2* al B.U. della Regione Calabria – *Parti I e II – n. 16 del 1 settembre 2009.*). pag. 30874 [169]. Divise operatorie e telerie per l'allestimento del campo operatorio sono conformi alla serie di norme UNI EN 13795; 170. divise operatorie conformi come DPI; 171. divise e telerie non sterili sono in tessuto a bassa dispersione di particelle].

Esse servono a:

- 1) proteggere l'équipe chirurgica dall'esposizione al sangue e ad altri liquidi corporei durante l'intervento chirurgico;
- 2) ridurre la contaminazione dei pavimenti.

Devono essere lavate quotidianamente.

Copricapo/Cuffia

Non sono considerati DPI. Il copricapo e la cuffia servono a ridurre la contaminazione del campo operatorio, da parte dei microrganismi dispersi dai capelli e dal cuoio capelluto degli operatori. Essi servono, inoltre, a ridurre il rischio di contaminazione dei guanti chirurgici dell'operatore per involontario contatto con i suoi stessi capelli e a proteggere pure i capelli dell'operatore dal contatto con eventuale materiale biologico proveniente dal paziente e da manovre che generano spruzzi di materiale biologico.



Figura 6. Vari tipi di copricapo monouso.

Il copricapo con elastico costituito da materiale **polipropilene** e **polietilene**, dermatologicamente non irritante, con ottima leggerezza e vestibilità, è un **dispositivo di barriera per la tutela dell'operatore da agenti biologici** e chimici quali acidi e basi.

Il materiale del copricapo costituisce una **barriera per la tutela dell'operatore da agenti biologici** e tale protezione è stata verificata dall'Organismo Notificato utilizzando test per il rischio biologico dell'American Society for Testing and Materials (ASTM), quali ASTM F 1670-97 e ASTM F 1671-97, che richiedono nell'esecuzione della metodologia di analisi l'impiego del **BATTERIOFAGO PHI X 174**, i test previsti dal **UNI EN 14126/04**.

COPRICAPO TESTATO



Figura 7. Esempio di copricapo testato.

Mascherine chirurgiche

Nell'atto del parlare, del tossire o dello starnutire vengono espulse numerose goccioline salivari, di modo che le alte vie dell'apparato respiratorio costituiscono un potenziale serbatoio di infezione.

Per evitare di contaminare la ferita chirurgica ma anche per proteggersi da tali goccioline i componenti dell'équipe operatoria, prima dell'intervento, devono indossare una mascherina che copra adeguatamente bocca e naso.³²



Figura 8. Mascherine chirurgiche

L'impiego della *mascherina chirurgica*, nel corso degli interventi operatori, ha lo scopo di:

- prevenire *potenziali contaminazioni microbiche a carico della ferita chirurgica* nei riguardi di germi provenienti da parte dell'operatore;
- *proteggere le mucose della cavità orale e nasali* dell'operatore, da esposizioni impreviste di sangue ed altri liquidi corporei *provenienti dal paziente*.

Va ricordato, però, che le mascherine non garantiscono la protezione dell'operatore, nei confronti dei contaminanti biologici *trasmissibili per via aerea*.

E, in realtà, le *mascherine chirurgiche* sono caratterizzate da un'azione protettiva nei confronti dei germi molto modesta, in quanto non trattengono le particelle di dimensioni molto piccole e difatti figurano tra i *Dispositivi Medici* (e non viceversa tra i *Dispositivi di Protezione Individuale Respiratoria*).

Il personale, durante lo svolgimento di procedure o attività assistenziali, che sono a rischio di generare spruzzi o getti di sangue, liquidi organici, secrezioni od escrezioni, deve indossare una **maschera impermeabile**, che copra sia il naso che la bocca unitamente ad **occhiali o schermi protettivi**, allo scopo di garantire la protezione delle mucose, degli occhi, del naso e della bocca dalla trasmissione "*per contatto*" di microrganismi.

Alla fine del proprio turno lavorativo il personale dovrà riporre la divisa, il copricapo e la mascherina utilizzati, negli **appositi contenitori per lo sporco**, situati all'interno dello *spogliatoio*.

È fatto assolutamente divieto al personale operante all'interno del Blocco Operatorio di uscire dal Blocco Operatorio, in assenza di valide ed urgenti motivazioni.

³² Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009.[I componenti dell'équipe chirurgica, prima dell'intervento, devono indossare una mascherina che copra adeguatamente bocca e naso, una cuffia/copricapo per coprire i capelli o un copricapo integrale per capelli e barba].

Nel caso in cui si rendesse assolutamente necessario abbandonare il Blocco Operatorio, per ragioni di servizio o per gravi motivazioni personali, occorrerà **rimuovere** la *divisa*, le *calzature*, il *copricapo* e la *mascherina* utilizzati.

Abbiamo visto, che di norma il personale adopera in sala operatoria una mascherina chirurgica, allo scopo di evitare di disseminare le goccioline salivari nell'aria della sala operatoria e di proteggere il campo operatorio dalle goccioline, che possono essere espulse attraverso la tosse o lo starnuto e che possono raggiungere la ferita chirurgica.

La *Procedura* per il corretto *utilizzo della mascherina chirurgica* prevede, che l'operatore:

- 1) indossi la maschera, in modo che questa copra naso e bocca e la fissi sul capo;
- 2) faccia attenzione a non incrociare i lacci per evitare, che la sagoma della maschera possa deformarsi;
- 3) tocchi la mascherina chirurgica soltanto una sola volta, per posizionarla sul viso, e che all'atto della rimozione tocchi soltanto i lacci per toglierla (infatti la parte esterna della conchiglia della mascherina è *considerata contaminata*);
- 4) per rimuovere la mascherina, slacci prima il laccio inferiore e successivamente quello superiore, in maniera da impedire che la mascherina possa cadere sulla divisa contaminandola;
- 5) una volta indossata la mascherina, eviti di abbassarla per poi riadoperarla;
- 6) usi una volta soltanto la mascherina e provveda ad eliminarla nell'apposito contenitore per rifiuti sanitari a rischio infettivo.

18. ABBIGLIAMENTO PER LA SALA OPERATORIA

Secondo le Linee Guida dell'OMS del 2002, tutte le persone che accedono alla sala operatoria devono indossare un **abbigliamento destinato esclusivamente all'impiego in sala operatoria**.³³

Per accedere alla sala operatoria occorre utilizzare ulteriori *elementi di abbigliamento*, in aggiunta a quelli già previsti per l'accesso alla zona pulita.

L'accesso in Sala Operatoria prevede infatti l'impiego di:

- **camici sterili** monouso, da indossare sopra la *divisa pulita* (pantaloni lunghi e casacca)
- **guanti sterili**.

In aggiunta all'impiego di:

- **calzature lavabili**
- **copricapo/cappucci**,
- **mascherine chirurgiche**.

Sull'utilità di adottare *eventuali coperture per calzature*, non vi è unanimità di consensi.

Camici sterili

I *camici chirurgici* assumono la qualifica di "Indumenti di Protezione", allorché la valutazione del rischio ravvisi la necessità, che il **personale che esegue l'attività chirurgica** indossi indumenti di protezione.

Quando si entra in S.O. bisogna indossare un **camice monouso in TNT** (tessuto non tessuto) a maniche lunghe, che deve essere rimosso quando si lascia la stanza.

I camici dovrebbero essere **a maniche lunghe** con estremità, che aderiscono ai polsi e lunghi al di sotto del ginocchio.

In alternativa si può utilizzare una **tuta intera a maniche lunghe**.



Figura 9. Camice da sala operatoria

Essi devono possedere la **marcatura CE** per la protezione da agenti biologici, ai sensi della Direttiva 89/686/CEE, ed essere **classificati in terza categoria**, oltre a detenere la conformità alla norma tecnica EN 14126.³⁴

³³ WHO, *Prevention of hospital-acquired infections*, WHO/CDS/CSR/EPH/02.12, 2002.

³⁴ ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009 [2] **Indumenti di protezione** Il camice chirurgico assume la denominazione di "Indumento di Protezione" ogni qual volta emerga dalla valutazione del rischio la necessità che il personale che esegue l'attività chirurgica indossi indumenti di protezione. Gli indumenti di protezione devono possedere la marcatura CE per la protezione da agenti biologici ai sensi della Direttiva 89/686/CEE (D. Lgs 475/92) [120], essere classificati in terza categoria ed avere la conformità alla norma tecnica EN 14126 [121] (deve essere stata emessa una certificazione CE di Tipo dall'Organismo Notificato per il Produttore che attesti la marcatura CE come DPI in III categoria e la protezione da agenti biologici mediante la conformità alla EN 14126). Nel caso di protezione da patologie infettive emergenti di rilievo è preferibile impiegare quelli monouso; per le procedure che richiedono la sterilità, gli indumenti devono possedere certificazione di sterilità.

È preferibile impiegare quelli *monouso*; per le procedure che richiedono la sterilità, essi devono possedere *certificazione di sterilità*.

Le altre persone presenti in sala operatoria, non addette all'attività chirurgica, devono comunque indossare *indumenti* a tutela dell'igiene ambientale salvo diverse indicazioni derivante dalla valutazione dei rischi.

Tali indumenti possono essere di diverso tipo, in relazione alle modalità lavorative ed alle mansioni da espletare.

Guanti sterili

Devono:³⁵

- possedere **certificazione CE** di Tipo emessa dall'Organismo Notificato per il Produttore che attesti la marcatura CE come DPI, i **requisiti prescritti dalla Norma tecnica UNI EN 374 per la "protezione da microrganismi"** e che **dichiari che il DPI è in III categoria**;
- essere della tipologia chirurgica;
- devono possedere una **certificazione di sterilità** nell'impiego da parte dell'equipe chirurgica.



Figura 10. Certificazione dei guanti (in figura: guanti in nitrile, che possono rappresentare una valida alternativa ai guanti di lattice)

È indispensabile, che tutto il personale addetto all'attività in sala operatoria, che non indossi guanti di protezione di tipologia chirurgica per la specifica attività, **indossi comunque guanti di protezione certificati CE come DPI** (ad esempio guanti in lattice o latex free).

Le altre persone presenti in sala operatoria, non addette all'attività chirurgica, devono comunque indossare indumenti a tutela dell'igiene ambientale salvo diverse indicazioni derivante dalla valutazione dei rischi. Possono essere di diversa tipologia in relazione alle modalità lavorative ed alle mansioni da espletare.].

³⁵ ISPEL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009 [1] **Guanti** Devono possedere certificazione CE di Tipo emessa dall'Organismo Notificato per il Produttore che attesti la marcatura CE come DPI, i requisiti prescritti dalla Norma tecnica UNI EN 374 [100] per la "protezione da microrganismi", e che dichiari che il DPI è in III categoria (visionare copia della certificazione); devono essere della tipologia chirurgica e devono possedere una certificazione di sterilità nell'impiego da parte dell'equipe chirurgica. È indispensabile che tutto il personale addetto all'attività in sala operatoria, che non indossi guanti di protezione di tipologia chirurgica per la specifica attività, indossi comunque guanti di protezione certificati CE come DPI (ad esempio guanti in lattice o latex free). È necessario prendere visione di copia della certificazione CE di Tipo emessa dall'Organismo Notificato per il Produttore che attesti la marcatura CE come DPI e l'aderenza ai requisiti prescritti dalla Norma tecnica UNI EN 374 [100] per la "protezione da microrganismi", e che dichiari che il DPI è in III categoria.]

Le altre persone presenti in sala operatoria, non addette all'attività chirurgica, devono comunque indossare dei guanti a tutela dell'igiene ambientale e salvo diverse indicazioni.

Impiego dei guanti in sala operatoria

- 1) sono da utilizzare come misura aggiuntiva e non come misura sostitutiva dell'igiene delle mani;
- 2) devono coprire bene il polso;
- 3) vanno rimossi subito dopo aver completato le procedure chirurgiche che ne hanno motivato l'impiego;
- 4) vanno cambiati tassativamente, tra un intervento chirurgico ed il successivo;
- 5) vanno sostituiti tassativamente, quando contaminati o danneggiati;
- 6) devono essere monouso, e non vanno mai riutilizzati e neppure lavati.

19. VESTIZIONE

Esistono diversi schemi per quanto concerne la *sequenza di vestizione* in sala operatoria. Di sicuro, tra i vari schemi prospettati va pure preso in considerazione quello proposto dall'OMS, anche se non tiene conto però di alcuni accessori quali il copricapo e le calzature. Di seguito riportiamo alcune figure illustranti le diverse fasi proposte dall'OMS.

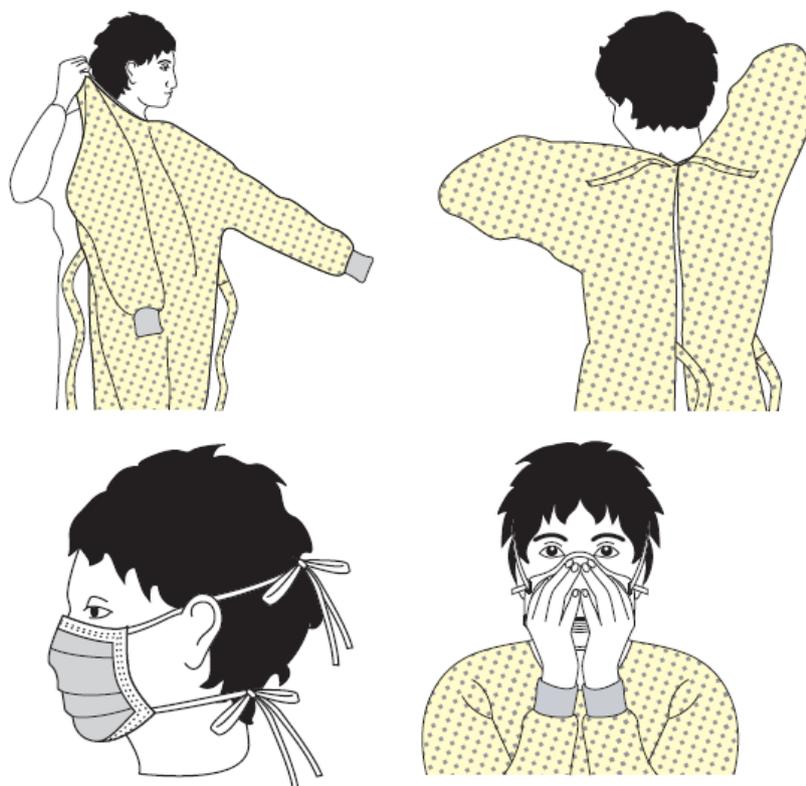


Figura 11 . Vestizione secondo l'OMS. FASE I . Nell'ordine : camice, mascherina.

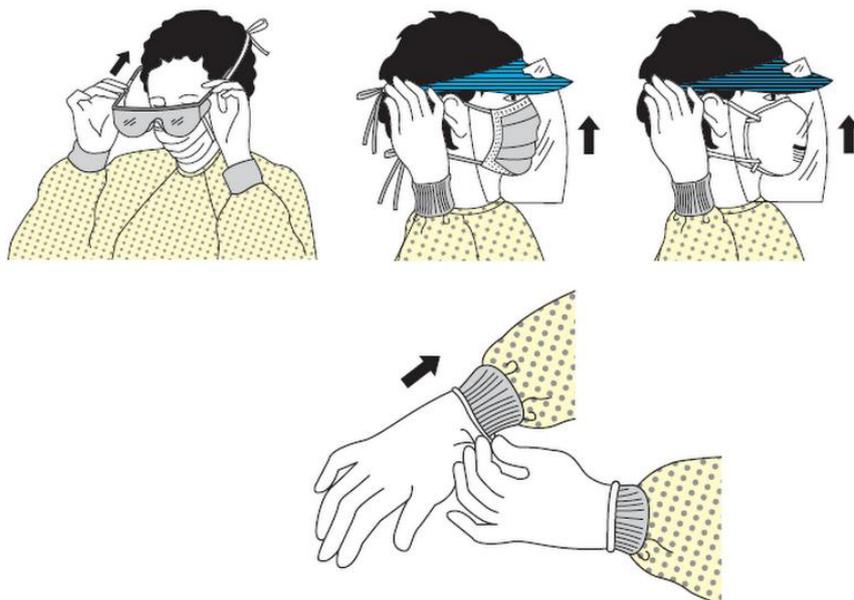


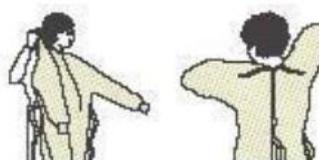
Figura 12. FASE II. Nell'ordine : occhiali/shermo facciale, guanti.

Non esiste uno *schema universalmente accettato* su scala mondiale, per quanto concerne la *sequenza di vestizione e di de-vestizione* dei dispositivi medici e di protezione individuale da indossare in sala operatoria. Moltissimi, tuttavia, compreso l'OMS, seguono lo schema di vestizione proposto dai CDC di Atlanta.³⁶

DONNING PPE

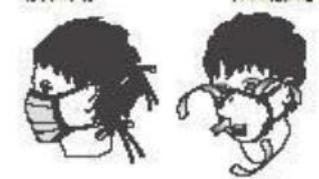
GOWN

- Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrist, and wrap around the back
- Fasten in back at neck and waist



MASK OR RESPIRATOR

- Secure ties or elastic band at middle of head and neck
- Fit flexible band to nose bridge
- Fit snug to face and below chin
- Fit-check respirator



GOGGLES/FACE SHIELD

- Put on face and adjust to fit



GLOVES

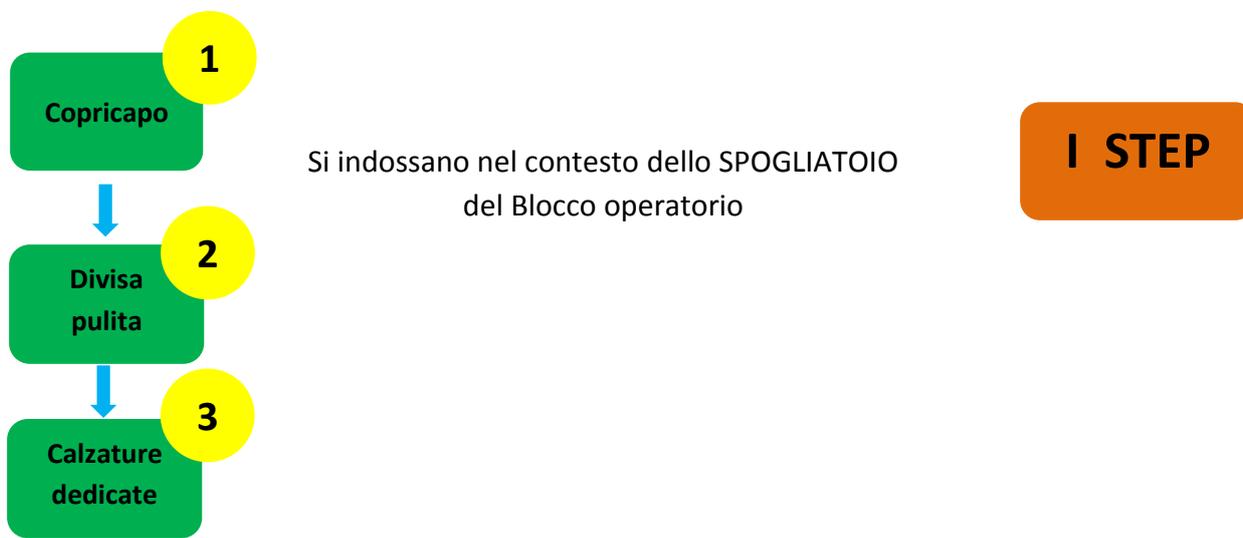
- Use non-sterile for isolation
- Select according to hand size
- Extend to cover wrist of isolation gown



Figura 13. Schema proposto dai CDC di Atlanta

³⁶ CDC, *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*, 2007.

Per la struttura del Blocco Operatorio del 3° Piano si propone lo schema di vestizione di cui alla figura 14. In realtà, attualmente la mascherina chirurgica viene indossata nel contesto del PRIMO STEP piuttosto che in sala operatoria (SECONDO STEP).



LAVAGGIO DELLE MANI CON ACQUA E SAPONE ANTIMICROBICO

o in alternativa

FRIZIONE DELLE MANI CON MOLECOLA IDROALCOLICA

(a condizione, che le mani non siano visibilmente sporche)

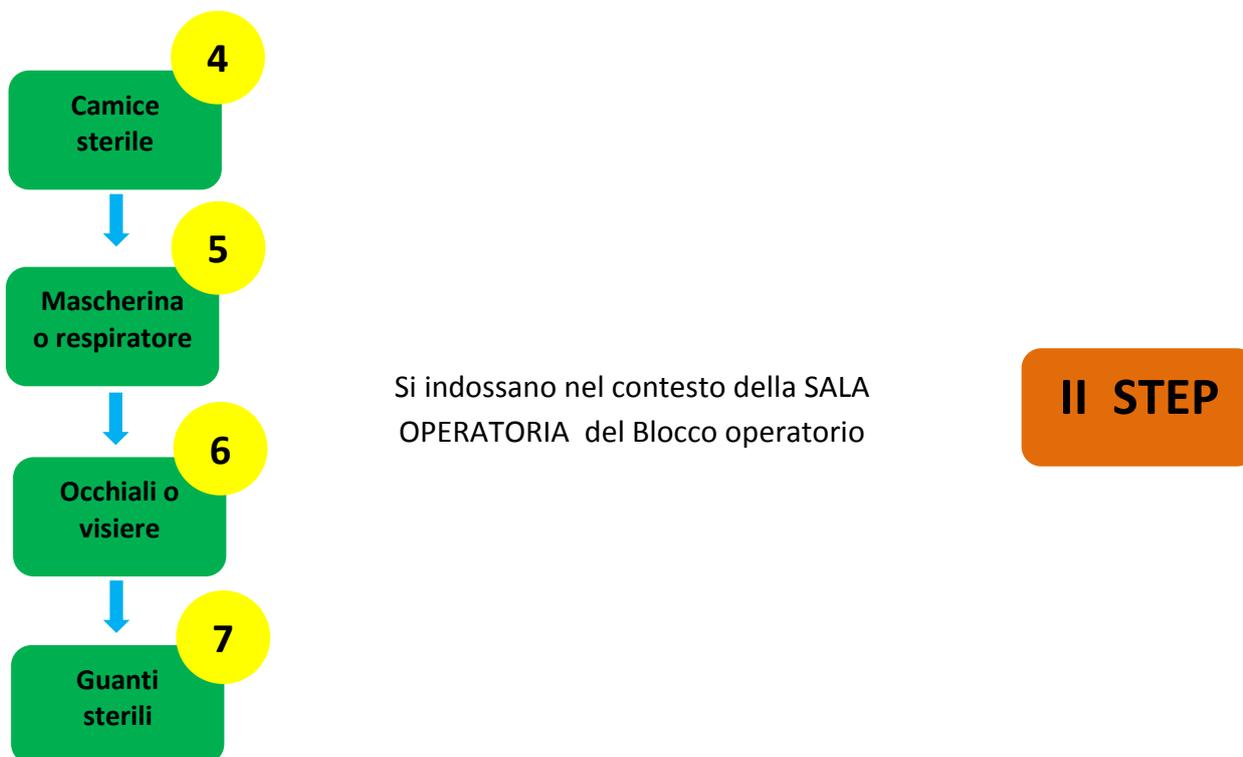


Figura 14. Schema proposto per il Blocco Operatorio di Soverato

20. LAVAGGIO DELLE MANI

Le procedure di decontaminazione delle mani sono essenzialmente le seguenti:

- LAVAGGIO SEMPLICE DELLE MANI (Fig.15)
- LAVAGGIO ANTISETTICO DELLE MANI (Fig.16)
- LAVAGGIO CHIRURGICO DELLE MANI
- FRIZIONE ANTISETTICA DELLE MANI CON ALCOL (Fig. 17)
- FRIZIONE CHIRURGICA DELLE MANI CON ALCOL (Fig. 18)

Lavaggio semplice delle mani

DEFINIZIONE

Lavaggio non antimicrobico, realizzato con un sapone di uso comune, non medicato.

OBIETTIVO

Il lavaggio semplice delle mani è riservato alle situazioni in cui le mani sono visibilmente sporche.

Esso deve essere sostituito da una frizione ogni qual volta sia possibile.

Il lavaggio semplice può essere utilizzato nei casi in cui il rischio infettivo è molto limitato.

Ad esempio:

- all'inizio o alla fine di ogni turno lavorativo;
- dopo aver usato la toilette;
- dopo che ci si è soffiato il naso;
- dopo che ci si è pettinati;
- prima dei pasti;
- dopo che si è svolta una qualsiasi attività valutabile come sporca (manipolazione di prodotti contaminati, imballaggi, ecc...), ma non qualificabile come "settica".

TECNICHE E METODI

Il lavaggio semplice delle mani deve essere attuato, utilizzando un prodotto adeguato, consistente in un *sapone neutro*, che sia di norma ben tollerato.

Tale prodotto può essere individuato e proposto dal CICA, sulla base di criteri di tollerabilità e maneggevolezza.

È da tener presente, comunque, che non esiste uno standard, che consenta di comparare la tollerabilità dei diversi prodotti disponibili in commercio.

La scelta del *prodotto ottimale* dovrebbe tener conto di:

- periodi di prova dei prodotti, di durata sufficiente per poter attuare un'adeguata valutazione, adottando una prassi che si ispira al metodo suggerito dall'OMS per la scelta dei prodotti da impiegare per la frizione alcolica delle mani;

- dati provenienti da altre strutture sanitarie;
- dati provenienti da studi di sorveglianza.

La scelta di appositi **dispenser “a muro”** e dei relativi dispositivi di *ricarica del sapone* (flaconi, cartucce, ecc.) deve essere eventualmente suggerita dal CICA, sulla base del contesto lavorativo interessato e delle procedure assistenziali svolte.

PROCEDURA

1. RACCOMANDAZIONI PRELIMINARI

- rimuovere tutti i gioielli: anelli (compresa la fede matrimoniale), bracciali ed orologi;
- mantenere le unghie corte e pulite, prive di smalto;
- indossare abiti a maniche corte o in alternativa rimboccarsi le maniche fino al disopra dei gomiti.

2. TECNICA

- bagnare le mani e gli avambracci con acqua corrente;
- applicare una singola dose di sapone (attraverso un'unica azione di rilascio di sapone);
- insaponare le mani e i polsi e strofinare bene (superficie interna, superficie dorsale, i polsi, i pollici ...) insistendo sulle unghie e sugli spazi inter-digitali;
- sciacquare accuratamente sotto acqua corrente per eliminare tutte le tracce di sapone;
- evitare che l'acqua scorra dagli avambracci verso le mani, tenendo le mani in alto rispetto all'altezza dei gomiti;
- far in modo che la durata del risciacquo sia uguale o superiore rispetto alla durata del lavaggio;
- asciugare per tamponamento con un asciugamano/tovagliolo di carta monouso;
- chiudere il rubinetto servendosi del tovagliolo di carta.

OSSERVAZIONI

Per quanto concerne il lavaggio semplice **non è stata fissata alcuna durata** relativamente al tempo da riservare all'insaponatura, in quanto tale tipo di lavaggio è impiegato unicamente a **scopo di pulizia** e la *durata dell'insaponatura* pertanto dipende dall'entità e dalla resistenza dello sporco da rimuovere.

Tecnica di igiene delle mani con acqua e sapone non medicato : LAVAGGIO SEMPLICE

Tecnica per il lavaggio delle mani



Durata della procedura : non è definibile (il tempo di insaponatura dipende dall'entità e dal grado di resistenza dello sporco da rimuovere)

<p>0</p>	<p>1</p>	<p>2</p>
<p>Bagnare abbondantemente le mani con acqua</p>	<p>Applicare una quantità di sapone sufficiente a coprire tutta la superficie delle mani</p>	<p>Frizionare le mani palmo contro palmo</p>
<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p>Il palmo destro sopra il dorso sinistro, intrecciando le dita tra loro e viceversa</p>	<p>Palmo contro palmo, intrecciando le dita tra loro</p>	<p>Dorso delle dita contro il palmo opposto, tenendo le dita strette tra loro</p>
<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
<p>Frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa</p>	<p>Frizione rotazionale in avanti indietro, con le dita della mano destra strette nel palmo sinistro e viceversa</p>	<p>Risciacquare le mani con acqua</p>
<p>9</p>	<p>10</p>	<p>11</p>
<p>Asciugare accuratamente con una salvietta monouso</p>	<p>Usare la salvietta per chiudere il rubinetto</p>	<p>... una volta asciutte, le tue mani sono pronte per essere usate</p>

Figura 15. Lavaggio semplice delle mani: schema.



Come lavarsi le mani con acqua e sapone?



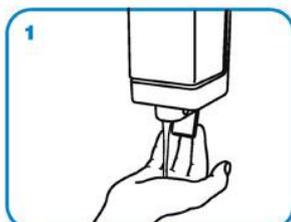
LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!



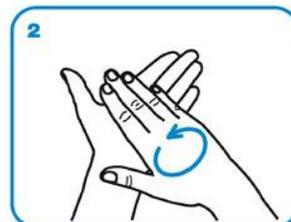
Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



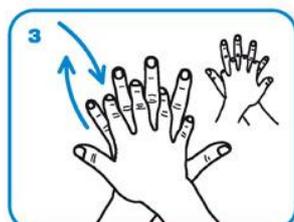
Bagna le mani con l'acqua



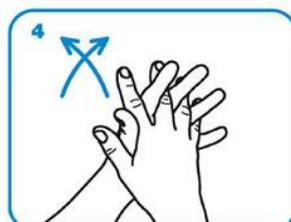
applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



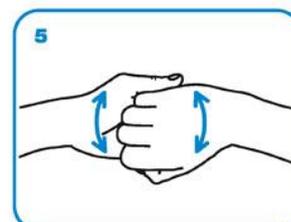
friziona le mani palmo contro palmo



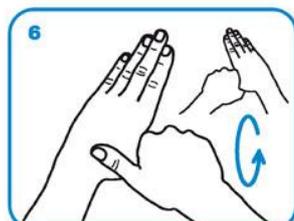
il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



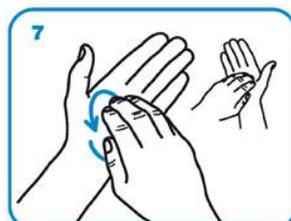
palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



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



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



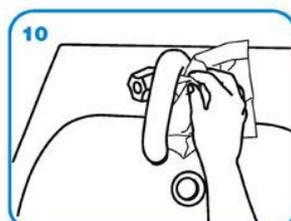
frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



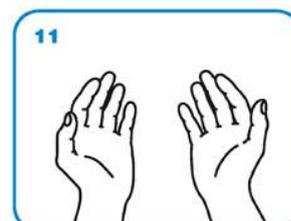
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



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

WORLD ALLIANCE
for **PATIENT SAFETY**

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2006, version 1.



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

Design: [unreadable]

Figura 16. Lavaggio antisettico delle mani.

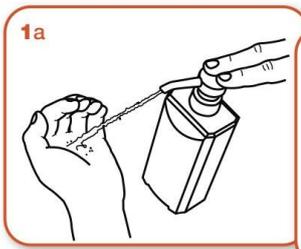


Come **frizionare** le mani con la soluzione alcolica?

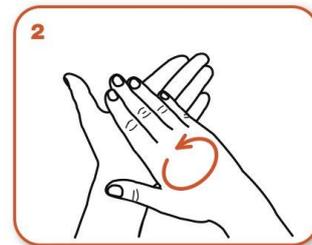
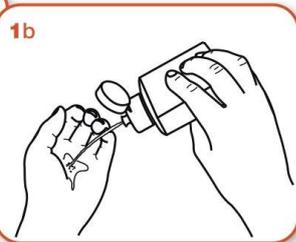
**USA LA SOLUZIONE ALCOLICA PER L'IGIENE DELLE MANI!
LAVALE CON ACQUA E SAPONE SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE!**



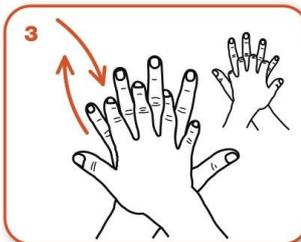
Durata dell'intera procedura: **20-30 secondi**



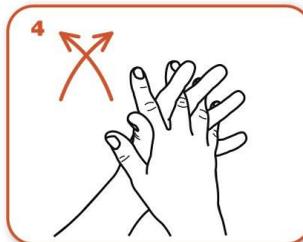
Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani.



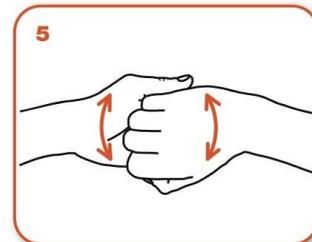
frizionare le mani palmo contro palmo



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



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



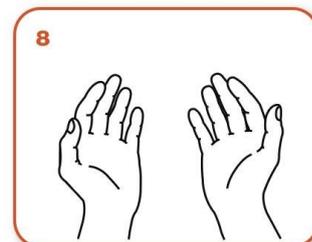
dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



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



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

**WORLD ALLIANCE
for PATIENT SAFETY**

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2006, version 1.



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

Designer: meda/ing/le network

Figura 17. Frizione antisettica delle mani con alcool.

Tecnica di frizione chirurgica con molecola idroalcolica: FRIZIONE CHIRURGICA



1

Versare 5 ml (3 dosi) del prodotto idro-alcolico nel palmo della mano sinistra, azionando la leva del distributore con il gomito destro.



2

Immergere la punta delle dita della mano destra nel prodotto idro-alcolico contenuto nel palmo della mano sinistra, per decontaminare le superfici sub-ungueali (5 secondi).



3

Immagine 3-7. Spalmare il prodotto sull'avambraccio destro fino all'altezza del gomito. Assicurarsi che l'intera superficie sia coperta, esercitando dei movimenti circolari, sull'avambraccio, fino ad evaporazione completa del prodotto (10-15 secondi).



4

Vedi legenda Immagine 3



5

Vedi legenda Immagine 3



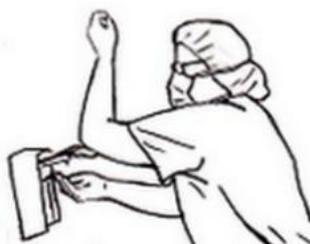
6

Vedi legenda Immagine 3



7

Vedi legenda Immagine 3



8

Versare 5 ml (3 dosi) del prodotto idro-alcolico nel palmo della mano destra, azionando la leva del distributore con il gomito sinistro.



9

Immergere la punta delle dita della mano sinistra nel prodotto contenuto nel palmo della mano destra, per decontaminare le superfici sub-ungueali (5 secondi).

Figura 18. Frizione chirurgica delle mani (prima parte)



10

Spalmare il prodotto sull'avambraccio sinistro fino all'altezza del gomito. Assicurarsi che l'intera superficie sia cosparsa, esercitando dei movimenti circolari, sull'avambraccio, fino ad evaporazione completa del prodotto (10-15 secondi).



11

Versare 5 ml (3 dosi) del prodotto idroalcolico nel palmo della mano sinistra, azionando la leva del distributore con il gomito destro. Frizionare le due mani fino ai polsi, compresi. Assicurarsi che vengano rispettate tutte le tappe raffigurate nelle immagini da 12 a 17 (20 -30 secondi).



12

Distribuire il prodotto su tutte le superfici di entrambe le mani e strofinare i palmi delle mani, l'uno contro l'altro, con movimenti circolari



13

Strofinare il dorso della mano sinistra, fino al polso incluso, con un movimento di andirivieni, esercitato dal palmo della mano destra e poi ripetere l'analoga operazione sull'altra mano.



14

Strofinare gli spazi interdigitali, palmo contro palmo e con le dita intrecciate, esercitando un movimento di andirivieni



15

Strofinare il dorso delle dita contro il palmo della mano opposta, con un movimento laterale di andirivieni



16

Frizionare il pollice della mano sinistra, ruotandola la mano destra che lo avvolge, e viceversa.



17

Una volta che le mani sono diventate asciutte, si può passare ad indossare il camice ed i guanti.

Figura 18. Frizione chirurgica delle mani (continuazione)

Tecnica di lavaggio chirurgico con acqua e sapone medicato: LAVAGGIO CHIRURGICO

LAVAGGIO CHIRURGICO DELLE MANI

Assicura la riduzione quasi totale della popolazione batterica, cioè di tutti i batteri transitori ed una elevata percentuale della flora residente.

Tutta l'équipe chirurgica (personale che viene a contatto con il campo operatorio sterile, strumenti sterili o con l'incisione chirurgica) deve eseguire il lavaggio chirurgico delle mani.

PRELIMINARI

- 1) aver cura di tenere le unghie corte, limate e prive di smalto;
- 2) assicurarsi che le unghie siano ben pulite;
- 3) rimuovere ogni oggetto decorativo dalle mani e dai polsi;
- 4) assicurarsi che le maniche della divisa non invadano le zone interessate al lavaggio, altrimenti effettuare un risvolto;
- 5) azionare il TIMER (tempo consigliato: 5 MINUTI)

TECNICA³⁷

1. Bagnare uniformemente mani e avambracci fino a 2 dita (4 dita) al di sopra della piega dei gomiti sotto acqua corrente.
2. Versare sulle mani il prodotto antisettico, premendo la leva del dispenser con il gomito.
3. Lavare le mani e gli avambracci per circa **2 minuti**.
4. Risciacquare prima le mani e, dopo, gli avambracci, avendo cura di tenere le mani al di sopra del livello dei gomiti, al fine di evitare che l'acqua dagli avambracci scorra sulle mani.
5. Prendere uno spazzolino sterile, bagnarlo e applicarvi sopra l'antisettico.
6. spazzolare le unghie per **30 secondi** per mano, quindi lasciar cadere lo spazzolino nel lavandino; dorso e avambracci non vanno spazzolati.
7. Risciacquare mani e avambracci come precedentemente detto.
8. Prendere di nuovo l'antisettico nel palmo delle mani.
9. Lavare attentamente tutte le dita e gli spazi interdigitali, per circa **1 minuto**.
10. Risciacquare con acqua corrente mani e avambracci, uno per volta lasciando scorrere l'acqua dalle estremità delle dita fino alla piega del gomito.
11. Asciugare mani e avambracci con un panno sterile: va asciugato prima ciascun dito quindi la restante parte della mano, e, da ultimo l'avambraccio sino alla piega del gomito con movimento circolare, avendo cura di non ripassare dall'avambraccio alla mano.

RACCOMANDAZIONI

- I medici e gli infermieri devono tenere le unghie corte e ben curate, prive di smalto e non devono indossare orologi o altri monili;
- la cute delle loro mani deve essere integra e priva di ferite ed escoriazioni;
- la temperatura dell'acqua consigliata è di 37 °C poiché a temperature inferiori si ha una vasocostrizione e un restringimento dei pori che impediscono la penetrazione dell'antisettico;

³⁷ Finzi G., Aparo U.L., Moscato U., Pedrini D., Pellissero G., Ricciardi G., Sesti E., Signorelli C., *Governo e gestione dell'igiene nelle strutture sanitarie. Manuale pratico*, Il Pensiero Scientifico Editore, 2006.

viceversa, temperature superiori possono provocare irritazione cutanea nonché il passaggio in superficie di germi residenti in profondità;

- in caso di accidentale contatto con superfici o oggetti non sterili durante il lavaggio delle mani, è indispensabile ripetere la procedura dall'inizio;
- gli erogatori di antisettico devono essere a muro e provvisti di apposita leva per funzionamento a gomito; quando vuoti, se riutilizzabili, devono essere lavati e sterilizzati prima del successivo riempimento;
- asciugare le mani tamponandole e non strofinandole;
- scegliere prodotti, tra quelli consigliati, in base alla sensibilità individuale.

MANUALE MINISTERIALE PER LA SICUREZZA

Per mero dovere di completezza, si riporta, di seguito, quanto raccomandato dal *manuale ministeriale* a proposito del lavaggio chirurgico delle mani:³⁸

- L'antisepsi chirurgica delle mani dovrebbe essere assicurata da un sapone antimicrobico.
- Le mani e gli avambracci dovrebbero essere lavati per 2-5 minuti.
- Quando le mani sono fisicamente pulite, un antisettico deve essere usato per l'antisepsi.

³⁸ Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009 [L'antisepsi chirurgica delle mani dovrebbe essere assicurata da un sapone antimicrobico. Le mani e gli avambracci dovrebbero essere lavati per 2-5 minuti. Quando le mani sono fisicamente pulite, un antisettico deve essere usato per l'antisepsi.].

CAPITOLO IV

I percorsi interni relativi al paziente



AUTORE
Arcangelo Oddino
2014

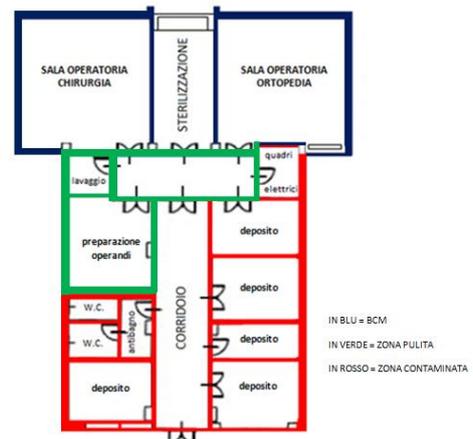
21. ACCESSO E PERCORSI RELATIVI AI PAZIENTI

I pazienti da operare possono accedere al Blocco Operatorio, solo dopo esser stati opportunamente preparati per l'intervento (vedi *Preparazione del paziente*).

ACCESSO E PERCORSO DEI PAZIENTI

1. Esistono due tipologie di pazienti.

- a) I pazienti ricoverati presso il Reparto di Chirurgia che accedono al Blocco Operatorio, provenendo direttamente dal corridoio che connette il reparto alle sale operatorie.
- b) I pazienti ricoverati nel Reparto di Ortopedia, che accedono al Blocco Operatorio provenendo dall'ascensore monta-lettiga che collega il primo piano dell'edificio, su cui si trova il reparto di Ortopedia, con il terzo piano, dove è ubicato il Blocco Operatorio.



- c) Sia i pazienti chirurgici, che quelli ortopedici devono essere accompagnati da *operatori dedicati*, addetti alla movimentazione dei pazienti (*OSS di reparto*).
- d) I pazienti vengono trasportati, su di una *barella in dotazione al reparto*, dalla stanza di degenza fino all'ingresso del Blocco Operatorio.
- e) All'interno del Blocco Operatorio il paziente dovrà essere collocato su un'apposita **barella interna dedicata**, in dotazione al Blocco Operatorio e da adoperare esclusivamente nel contesto del Blocco Operatorio.
- f) Va dedicata tutta la dovuta attenzione alla fase dell'accoglienza del paziente (vedi Accettazione del Paziente).
- g) Il passaggio del paziente dalla *barella* in dotazione al reparto di provenienza, a quella della Sala Operatoria deve avvenire in una *zona appositamente riservata* e situata all'ingresso del blocco operatorio.
- h) Dal corridoio il paziente, dopo esser stato munito di **apposito copricapo** (cappellino/cuffia per operandi, reso disponibile mediante un apposito contenitore/dispenser collocato all'interno di un mobile provvisto di scaffali, sito nel corridoio) viene trasportato nella ZONA RISERVATA ALLA PREPARAZIONE DEGLI OPERANDI.
- i) Il percorso del paziente all'interno del Blocco Operatorio deve avvenire solo a mezzo dell'apposita *barella dedicata* in dotazione alla Sala Operatoria.

- j) Una volta pronto per l'intervento, l'operando dovrà essere trasportato dalla ZONA PREPARAZIONE alla SALA OPERATORIA, con trasferimento dalla *barella dedicata* al *tavolo operatorio*.
- k) Il paziente deve essere trasferito sul *tavolo operatorio*, ad opera del personale interno al Blocco Operatorio.
- l) Alla fine dell'intervento, il paziente dovrà essere condotto, sulla *barella dedicata*, nella ZONA RISVEGLIO, ai fini dell'osservazione.
- m) Il paziente, dopo il risveglio, verrà trasferito su *barella esterna al Blocco* e riaccompagnato al Reparto di provenienza.

N.B.: La gestione del paziente durante la permanenza nella ZONA RISVEGLIO è di esclusiva responsabilità dell'anestesista.

L'anestesista e gli infermieri, che vi stazionano per assistere il paziente, ogni qualvolta debbano accedere alla Sala Operatoria devono eseguire un LAVAGGIO ANTISETTICO delle mani o, in alternativa, la FRIZIONE IGIENICA delle mani *con molecola idroalcolica alcolica* (vedi paragrafo 20 della presente procedura, pag.44 e segg.).

CONTROLLO DELLE GENERALITÀ DEL PAZIENTE

Nessun paziente può essere sottoposto ad intervento, se prima non sia stata verificata la sua identità.

Prima di procedere all'intervento vanno controllate:

- le generalità del paziente;
- il lato da operare (il lato da operare deve corrispondere a quello effettivamente segnato in nota)

PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

La preparazione pre-operatoria del paziente deve avvenire nel *reparto di appartenenza*.

Per i pazienti, che devono subire, in particolare, interventi su estese superfici corporee, si deve procedere con la *preparazione in reparto*, attraverso:

- *tricotomia*:
effettuare la tricotomia solo se davvero indispensabile, e cioè se i peli presenti nell'area dell'incisione chirurgica possono interferire con l'intervento. Allorché necessaria, la tricotomia dovrebbe essere eseguita solo nelle aree interessate, immediatamente prima dell'intervento, utilizzando rasoi elettrici con testine monouso.
- *doccia pre-operatoria o bagno al letto*:
il giorno prima dell'intervento, i pazienti devono eseguire un'accurata *doccia con acqua e sapone antisettico monodose*³⁹ e, se impossibilitati a fare la doccia, devono essere preparati attraverso un *bagno al letto*;

³⁹ Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009 [I pazienti chirurgici dovrebbero effettuare una doccia pre-operatoria con sapone antisettico in monodose].

- *vestizione:*
 - *camice per operandi;*
 - *copricapo/cuffia per operandi* (è consigliabile però, che il *copricapo* venga fornito/sostituito nel contesto del Blocco Operatorio)

La preparazione fisica del paziente prevede, inoltre, di controllare, che:

- il paziente non indossi protesi mobili, smalto alle unghie, trucco sul viso, lenti a contatto, monili vari.

RACCOMANDAZIONI

Prima dell'inizio dell'intervento, la cute dei pazienti chirurgici deve essere preparata con un agente antisettico appropriato: l'agente antimicrobico dovrebbe essere scelto, in funzione della sua capacità di diminuire rapidamente la conta microbica cutanea e di mantenere tale effetto per l'intera durata dell'intervento. Gli antibiotici utilizzati per la profilassi delle infezioni devono essere somministrati *entro i 30-60 minuti* precedenti l'incisione, con il dosaggio appropriato e in base ad uno spettro d'azione efficace nei confronti dei probabili *agenti contaminanti*.

ACCETTAZIONE DEL PAZIENTE NEL BLOCCO OPERATORIO

La paura dell'incognito e la consapevolezza di vivere una situazione di eventuale pericolo pongono l'operando in uno stato d'ansia, che talora può sconfinare in uno stato di sofferenza o addirittura di panico, ed è per questa ragione che una corretta ed adeguata informazione possono risultare utili a preparare psicologicamente il paziente all'intervento, riducendone sensibilmente lo stress.

Si raccomanda, quindi, di:

- fornire una adeguata informazione sulle procedure assistenziali, che verranno eseguite;
- rispondere esaurientemente alle domande del paziente;
- cercare di stabilire un rapporto di fiducia con il paziente, incoraggiandolo per quanto è possibile e cercando di creare un'atmosfera di serenità.

RIENTRO IN REPARTO

I pazienti operati, una volta dimessi dalla sala operatoria, in seguito alla valutazione da parte del *medico anestesista*, vengono accompagnati dall' *apposito personale di supporto* durante il tragitto di rientro presso il reparto di appartenenza.

CAPITOLO V

I percorsi interni relativi al materiale

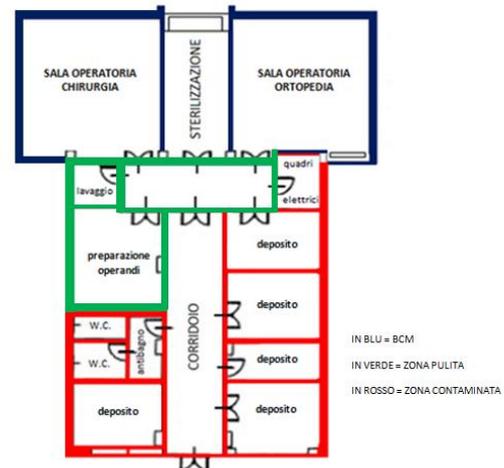


AUTORE
Arcangelo Delfino
2014

22. PERCORSI DEL MATERIALE PROVENIENTE DALL'ESTERNO

MATERIALI DESTINATI ALLE ATTIVITÀ CHIRURGICHE PROPRIAMENTE DETTE

1. Il *materiale di consumo* del Blocco Operatorio deve essere approvvigionato, con frequenza settimanale o con cadenza concordata con i Servizi preposti alla distribuzione dei diversi tipi di dispositivi medici o di materiale di consumo.
2. Le attività di approvvigionamento devono essere attuate, prima dell'esecuzione delle consuete attività di sanificazione generale dell'intero Blocco Operatorio.
3. Ogni eventuale necessità straordinaria va concordata tra i Coordinatori Infermieristici (Caposala) delle Unità Operative di Ortopedia e Chirurgia ed il Servizio di Farmacia Ospedaliera (per i farmaci ed i dispositivi medici) ed il Responsabile Economo e/o gli addetti ai vari tipi di approvvigionamento (magazzinieri, ecc.), ciascuno per quanto di propria competenza, e comunque ogni fornitura urgente destinata alla sala operatoria deve essere effettuata a fine intervento e prima del successivo intervento di bonifica della sala operatoria.
4. Il materiale entra dall'accesso al Blocco Operatorio, già disimballato, in appositi *contenitori* dotati di coperchio.
5. Il materiale quindi va trasferito in appositi *contenitori* (ceste) *interni*, in dotazione al Blocco Operatorio, su apposito *carrello interno*.
6. Quindi viene collocato all'interno dei diversi locali adibiti a *deposito* per i vari tipi di materiale.



N.B.: le *porte di accesso* ai DEPOSITI (sia ai Depositi del materiale pulito, che a quelli del materiale sporco) vanno tenute chiuse, durante l'intero svolgimento delle sedute operatorie.

I *Coordinatori Infermieristici* (Caposala) delle Unità Operative di Ortopedia e di Chirurgia devono proporre adeguate *strategie organizzative*, e relative procedure, volte ad evitare interruzioni o differimenti a carico delle attività assistenziali, per ritardato approvvigionamento o per transitoria indisponibilità dei dispositivi o dei materiali di consumo sia di impiego comune che di uso specifico. Gli stessi avranno cura di predisporre un *modello organizzativo*, che faciliti l'ottimale gestione delle risorse materiali, in modo da evitare l'*accumulo* di articoli di consumo "parcheeggiati" per periodi spropositati e in maniera da favorire un adeguato *turnover* dei materiali destinati al Blocco Operatorio.

MATERIALI DESTINATI ALLE ATTIVITÀ PROPRIE DELL'ANESTESIA E RIANIMAZIONE

Analoghe considerazioni vanno fatte per tutti i presidi ed i materiali di consumo riservati alle procedure di anestesia e rianimazione.

MATERIALI/ PRESIDI/ DISPOSITIVI MEDICI

Le **confezioni esterne** dei **materiali**, dei **presidi** e dei **dispositivi medici**, *utilizzati* nel contesto della **zona a bassa carica microbica** del Blocco Operatorio (sale operatorie), devono essere, rimosse prima dell'ingresso in tale zona dei materiali in esse contenuti.

Tali confezioni esterne non devono essere depositate **in nessun caso**, neppure temporaneamente, al di sopra di armadi e/o zone poco accessibili e difficilmente ispezionabili, onde evitare la formazione e la disseminazione di polvere.

I materiali, che non comportano un utilizzo diretto sul paziente, ma che comunque vengono introdotti *in sala operatoria*, devono essere trasportati in condizioni di sicurezza e di garanzia dell'igiene (servendosi di contenitori del tipo di quelli utilizzati per i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo).

Il personale esterno, che consegna o ritira il materiale non può oltrepassare in nessun caso la zona sporca/contaminata per introdursi nella zona pulita transitando per il corridoio centrale.

I **mezzi di trasporto** utilizzati all'interno del blocco operatorio (carrelli, barelle, etc.) non possono essere in alcun modo utilizzati al di fuori del blocco Operatorio.

Fatta eccezione per le *apparecchiature esterne di supporto* (apparecchi portatili di radiologia, ecc.) è interdetto l'accesso a *qualsivoglia altro strumento* o apparecchiature proveniente dall'ambiente esterno.

CAPITOLO VI

I percorsi interni relativi ai ferri chirurgici



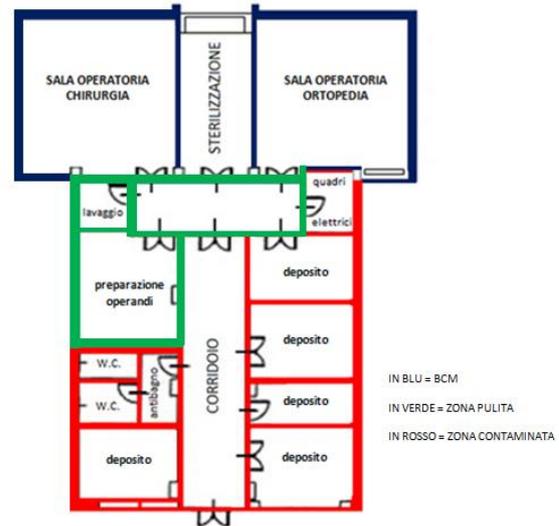
AUTORE
Arcangelo Odifino
2014

23. PERCORSO DEI FERRI CHIRURGICI

Nel contesto del Blocco operatorio è presente un locale adibito alla decontaminazione, al lavaggio e alla sterilizzazione dei ferri, che permette la consegna del materiale sterile - attraverso apposite aperture ricavate nel contesto delle pareti laterali - alle due sale operatorie adiacenti.

Per quanto concerne il percorso dello strumentario chirurgico, oltre ai Capo Sala, vengono coinvolte sostanzialmente due figure:

- l'infermiere strumentista
- l'operatore addetto alla sterilizzazione.
- l'OSS dedicato.



LA STERILIZZAZIONE

Premesse

L'attività di sterilizzazione dei dispositivi medici (DM) rappresenta uno degli aspetti fondamentali per la prevenzione delle infezioni ospedaliere e la tutela della salute dei pazienti in ospedale.

Il risultato finale del processo di sterilizzazione, il prodotto 'sterile', è strettamente dipendente dall'intero processo di ricondizionamento dei dispositivi medici.

Descrizione

La sterilizzazione è un processo articolato, che comprende diverse fasi ed il cui obiettivo è quello di rendere sterile il materiale, di tipo riutilizzabile, ed in altre parole di renderlo "sicuro" sia per i pazienti, che per gli operatori.

Le principali procedure, sono riconducibili a tre principali macrofasi del processo di sterilizzazione: decontaminazione-lavaggio, confezionamento, sterilizzazione e stoccaggio.

Le specifiche procedure sono le seguenti:

1) **la preparazione del materiale** da sottoporre a sterilizzazione:

tale procedura a sua volta include:

- **raccolta in apposite griglie;**
- **decontaminazione:** è una procedura obbligatoria per legge ed ha come scopo la prevenzione per l'operatore nei confronti del rischio di contrarre un'infezione da HIV. La norma infatti stabilisce che "tutti i presidi riutilizzabili debbono, dopo l'uso, essere immediatamente immersi in un disinfettante chimico di riconosciuta efficacia nei confronti dell'HIV prima delle operazioni di smontaggio o pulizia da effettuare come preparazione alla sterilizzazione.";

- **lavaggio**: tale procedura può essere automatizzata o manuale o ad ultrasuoni ed ha per obiettivo la rimozione dei residui di sostanze organiche ed inorganiche, e concomitante riduzione della contaminazione microbica;
 - **asciugatura**: tale procedura ha la finalità di evitare/ridurre quanto più possibile la presenza di acqua in autoclave (la presenza di acqua residua o di umidità sugli strumenti provoca difatti nella “sterilizzazione a vapore” l’abbassamento della temperatura in autoclave alterandone i parametri impostati);
 - **controllo e manutenzione**: detta procedura ha per scopo quello di garantire la buona funzionalità dello strumentario, selezionando gli strumenti, che necessitano di manutenzione (lubrificazione) o che vanno sostituiti prima della sterilizzazione, in quanto danneggiati.
- 2) **il confezionamento**: tale procedura consiste nell’organizzazione/disposizione dei dispositivi medici da sottoporre alla sterilizzazione in “involucri monouso” o in “sistemi poli-uso (container)”, costituiti da materiale idoneo a garantire la sterilità;
- 3) **la sterilizzazione**:
tale procedura può essere realizzata mediante:
- **calore umido**: sotto forma di vapore, tramite l’utilizzo delle autoclavi;
 - **ossido di etilene**: viene utilizzata un’apposita autoclave ed è riservata a tutti quei materiali risterilizzabili compatibili (es. materiali termolabili);
 - **gas plasma di perossido di idrogeno**: adatto per la sterilizzazione a bassa temperatura (45°C), indicata per materiali termosensibili, risterilizzabili e non immergibili;
 - **soluzioni di acido peracetico, all’interno di un circuito chiuso**: è indicata per dispositivi immergibili diagnostico-terapeutici mini invasivi;
- 4) **il trasporto**: deve avvenire con attrezzature adeguate e cercando di evitare il più possibile il danneggiamento degli involucri del materiale in esso contenuto;
- 5) **lo stoccaggio in ambienti adeguati**.

ATTORI DEL PROCESSO DI STERILIZZAZIONE

- **Capo Sala di Chirurgia e di Ortopedia**
Si occupano della gestione complessiva dei percorsi dello strumentario, nonché della gestione della sterilizzazione e della sorveglianza dell’intero processo di ricondizionamento, ciascuno per quanto concerne lo strumentario in dotazione e in uso alla propria Unità Operativa.
- **Infermiere Strumentista**
Allontana i dispositivi taglienti monouso, smaltendoli negli appositi *contenitori per taglienti*.
- **Infermiere addetto alla sterilizzazione**
Ha la responsabilità dell’intero processo di sterilizzazione.
- **OSS addetto alla sterilizzazione**
Ha la responsabilità di eseguire in modo efficace e sicuro le attività che gli sono state affidate.

RACCOLTA E TRASPORTO DEL MATERIALE DA PROCESSARE

La raccolta e il trasporto del materiale da sterilizzare rappresentano i primi *step* nel **processo di sterilizzazione**.

A fine utilizzo, il materiale va selezionato e separato.

Per ridurre il rischio di incidenti, il *materiale monouso* (aghi, garze, cerotti, ...) va eliminato immediatamente, avendo cura di smaltire correttamente *tutti i dispositivi taglienti e pungenti* in appositi *box*.

Ciò, che è riutilizzabile, va invece predisposto per il processo di sterilizzazione e deve essere collocato al più presto nel *contenitore* impiegato per la raccolta, possibilmente dall'utilizzatore stesso (chirurgo) o da chi lo aiuta (ad esempio: infermiere strumentista).

Il materiale *utilizzato/contaminato* deve essere trasportato e trattato in una *zona/area* dedicata alla decontaminazione.

In base alle caratteristiche logistiche della struttura in cui si opera, il materiale utilizzato può essere trasportato alla *zona sporca* della sub-sterilizzazione:

- **sporco**: in contenitori idonei, dedicati al trasporto diretto del materiale dal punto di utilizzo (sala operatoria) al punto di riprocessazione (sub-sterilizzazione);
- **decontaminato**: in contenitori rigidi, *senza saldature/a tenuta*, muniti di manici o di impugnature laterali e di *griglia interna estraibile*, che garantiscano il contenimento dei liquidi in esso eventualmente presenti; tale metodo è indicato qualora il trasporto al punto di riprocessazione non sia diretto o immediato;
- **pulito/parzialmente confezionato**: in contenitori dedicati, puliti.

Tale metodica avviene, qualora sia presente un *punto di sola sterilizzazione*, dove i dispositivi medici vengono comunque controllati e preparati alla sterilizzazione (inserimento di indicatori, etichetta di sterilizzazione, eventuale termosaldatura).

Sia **durante la raccolta**, che **durante il trasporto**, è necessario adottare tutti i *Dispositivi di Protezione Individuale* (DPI) di cui alle raccomandazioni ISPESL e coerenti con quelli previsti da eventuali *procedure aziendali* (vedi *Dispositivi di Protezione Individuale*, alla fine del presente capitolo).

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITÀ

Lo *strumentista* consegna il materiale all'operatore addetto alla sterilizzazione, che ritira il tutto trasportandolo su apposito *carrello*.

L'*OSS addetto alla sub-sterilizzazione* esegue quanto descritto di seguito.

- Apre gli *strumenti provvisti di snodo* (*forbici, klemmer, ecc.*) e smonta gli *strumenti complessi e/o cannulati*, allontanando eventuali residui organici e li divide per *kit monointervento* posizionandoli sulla *griglia prevista per il trasporto*, nel modo seguente:

aperti/ smontati/ in modo che non si creino sovrapposizioni/ le ciotole con la parte concava rivolta verso il basso.

- Successivamente trasferisce lo *strumentario chirurgico* in *appositi contenitori*, riempiti di liquido decontaminante, attivato ogni giorno e valido 24 ore, preventivamente preparato, datato e firmato.
- Completata la decontaminazione, dispone il tutto nella **lava-ferri**.
- A fine lavaggio, deposita gli strumenti in *appositi contenitori riservati al trasporto interno*.

A questo punto, l'*infermiere addetto alla sterilizzazione* (o, in alternativa, l'OSS, sotto la supervisione dell'infermiere), dopo aver provveduto alla *conta* dei ferri chirurgici, provvede ad assemblarli, in appositi **contenitori rigidi**, muniti di filtro e di ghiera, che ne garantiscono una **validità di 28-30 giorni**, sigillandole con **cerotto viratore**, lateralmente e superiormente.

Tale *etichetta* riporta nome autoclave, data, numero di ciclo, firma dell'operatore.

Lo *stesso cerotto* viene apposto alla *cartella anestesiologicala* del paziente, che transita nel Blocco Operatorio, attestando - unitamente alle altre etichette - la **tracciabilità** e la **sterilità** dei prodotti.

Una volta pronto, lo *strumentario* viene trasportato in appositi **contenitori chiusi**, nelle sale operatorie, o custodito temporaneamente in appositi **armadi di acciaio**.

CONSERVAZIONE DEL MATERIALE STERILE

La durata della sterilità è condizionata dal *tipo di imballaggio* e dalle *modalità di stoccaggio*.

La *barriera antibatterica* rappresentata dall'*imballaggio* può essere invalidata, per contaminazione dell'aria, presenza di polvere e umidità, per danneggiamento della superficie dell'imballaggio, per apertura e manipolazioni scorrette della confezione.

I *pacchi sterilizzati* vanno *conservati* preferibilmente in armadi chiusi e puliti, al riparo della luce e della polvere, all'interno di ambienti puliti, asciutti, con accesso limitato, porte e finestre chiuse, pavimento e pareti sanificabili, temperatura di 18-22 °C e un'umidità di 35 % - 50 %.

Se *conservati su scaffalature*, queste devono essere posizionate a circa 25 cm da terra, 50 cm dal soffitto e 20 cm dal muro.

I *materiali puliti* vanno conservati separatamente dai *pacchi sterilizzati*.

Le confezioni vanno poste in ordine cronologico rispetto alle scadenze.

Le confezioni comunque danneggiate, cadute a terra o venute a contatto con superfici bagnate, sono da considerarsi **non sterili**, per cui vanno riconfezionate e risterilizzate.

Nello **stoccaggio** si deve sempre verificare che:

- L'indicatore di processo esterno e quello di sterilizzazione interno (se visibile) al pacco sono virati;
- La confezione sia integra;
- Le superfici di appoggio del materiale siano pulite ed asciutte.

Prima dell'utilizzo del materiale è necessario:

- Lavarsi le mani;
- Accertarsi che la confezione sia integra;
- Accertarsi che il prodotto non sia scaduto;
- Aprire correttamente la confezione; verificare, al momento dell'apertura, il viraggio dell'indicatore di sterilità.

SISTEMI DI IMBALLAGGIO

La normativa di riferimento (UNI EN 868 ed UNI EN ISO 11607) impone un'accurata analisi del confezionamento.

L'obiettivo di un *sistema di imballaggio* funzionale al processo di sterilizzazione terminale dei dispositivi medici (D.M.) è quello di consentire la sterilizzazione, fornire protezione fisica, mantenere la sterilità fino al sito d'impiego e consentire la presentazione asettica (UNI EN ISO 11607).

La scelta del sistema di imballaggio deve essere fatta in relazione a:

- sicurezza dell'utilizzatore e del paziente riducendo al minimo i pericoli;
- mantenimento dell'integrità del *sistema di barriera sterile*.

La *scelta del sistema di barriera sterile* deve considerare:

- la compatibilità con il processo di sterilizzazione;
- la capacità di mantenere la sterilità sino al momento di impiego o alla data di scadenza.

Il *confezionamento appropriato* soddisfa la necessità di mantenere *sterili* i dispositivi processati fino al momento del loro utilizzo; pertanto la confezione deve *isolare* il dispositivo nei riguardi della contaminazione ambientale e proteggerlo dall'esposizione ad *eventi avversi o critici* attraverso un sistema di imballaggio composto da sistema di barriera sterile ed imballaggio protettivo.

Il *sistema di barriera sterile* è quello a contatto con il dispositivo medico (ad esempio: container, busta, pacco) e deve rimanere integro fino al momento dell'utilizzo.

L'imballaggio protettivo deve garantire *l'integrità del sistema di barriera sterile* e può essere costituito da:

- un involucro di plastica,
- da una busta
- da una scatola (ad esempio: confezionamento industriale di siringhe, guanti, fili di sutura).

Il sistema di imballaggio/imballaggio di conservazione e trasporto viene utilizzato per il trasporto ed è rappresentato da:

- scatole in cartone,
- carrelli dedicati, in cui sono contenuti pacchi-container-buste protetti da involucri di plastica,
- contenitori rigidi specifici, per il trasporto di materiale sterile.

Questo tipo di confezionamento deve essere lasciato al di fuori della zona a bassa carica microbica (sale operatorie).

Per un eventuale approfondimento dell'argomento relativo ai materiali per confezionamento dei dispositivi medici da sottoporre a sterilizzazione si suggerisce la lettura del documento pubblicato dall'Istituto Superiore di Sanità, nel 2012.⁴⁰

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE RACCOMANDATI ⁴¹

Per i requisiti dei singoli DPI si raccomanda la consultazione delle Linee Guida ISPESL.⁴²

Tabella 8. Dispositivi di protezione individuale per il ricondizionamento del materiale

FASE DEL PROCESSO	DPI CONSIGLIATI
Raccolta/trasporto	<ul style="list-style-type: none"> • guanti da lavoro resistenti; • camice non sterile specifico. *
Decontaminazione (manuale)	<ul style="list-style-type: none"> • guanti lunghi da lavoro resistenti specifici; • visiera integrale con mascherina chirurgica oppure mascherina chirurgica con occhiali protettivi; • camice non sterile specifico; * • al bisogno: facciale filtrante specifico per sostanze chimiche (in alternativa alla mascherina chirurgica).
Lavaggio e risciacquo (manuale)	<ul style="list-style-type: none"> • guanti lunghi da lavoro resistenti specifici; • mascherina con visiera oppure visiera integrale con mascherina chirurgica oppure mascherina chirurgica con occhiali protettivi; • camice non sterile specifico. *
Asciugatura	<ul style="list-style-type: none"> • guanti lunghi da lavoro resistenti specifici puliti; • mascherina con visiera oppure visiera integrale con mascherina chirurgica oppure mascherina chirurgica con occhiali protettivi; • camice non sterile specifico; *
Controllo/manutenzione del materiale	<ul style="list-style-type: none"> • mani pulite/guanti non sterili puliti.
Confezionamento	<ul style="list-style-type: none"> • mani pulite/guanti non sterili puliti.
Sterilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • guanti e manicotti anticalore.

* *camice con strato interno impermeabile e strato esterno assorbente*

⁴⁰ ISS, *Valutazione meccanica e ultrastrutturale di materiali per confezionamento di dispositivi medici, prima e dopo processo di sterilizzazione*, Rapporti ISTISAN 12/11, 2012.

⁴¹ ASSR Regione Emilia-Romagna, *Memo 5. Sterilizzazione in ambito sanitario e socio-sanitario*, 2010.

⁴² ISPESL, *Linee guida sull'attività di sterilizzazione quale protezione collettiva da agenti biologici per l'operatore nelle strutture sanitarie (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)*, maggio 2010.

RACCOMANDAZIONI

Il *conteggio di tutti gli strumenti chirurgici e dei dispositivi*, utilizzati durante l'intervento, va svolto prima, durante e dopo ogni intervento chirurgico, seguendo una procedura standardizzata e condivisa all'interno del blocco operatorio.

All'uopo, viene raccomandata l'elaborazione di una *procedura per il conteggio dello strumentario*, con l'introduzione di una checklist per il "conteggio dei ferri".

(Analogamente a quanto proposto per i ferri chirurgici, sarebbe auspicabile pure una *procedura per il conteggio delle garze*).

NON È CONSENTITA LA RISTERILIZZAZIONE DI MATERIALE MONOUSO

La Direttiva CEE 42 del 14 giugno 1993 concernente i dispositivi medici non menziona il *reprocessing* o la *risterilizzazione del materiale monouso*, né tanto meno incoraggia questo tipo di pratica. Nessuna autorità europea responsabile della regolamentazione persegue una politica a favore del riutilizzo dei dispositivi medici monouso. A tal proposito il **Ministero della salute** italiano ha emesso una ***circolare l'1 aprile 2005***, che recita testualmente: "*sia per motivi tecnici che giuridici la pratica del riutilizzo del monouso non è compatibile con il quadro normativo italiano*". In pratica, in Italia **non è prevista la risterilizzazione** di dispositivi medici monouso.

FONTI CONSULTATE:

ASSR Regione Emilia-Romagna, *Memo 5. Sterilizzazione in ambito sanitario e socio-sanitario*, 2010.

ISPESL, *Linee guida sull'attività di sterilizzazione quale protezione collettiva da agenti biologici per l'operatore nelle strutture sanitarie (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)*, maggio 2010.

ISS, *Valutazione meccanica e ultrastrutturale di materiali per confezionamento di dispositivi medici, prima e dopo processo di sterilizzazione*, Rapporti ISTISAN 12/11, 2012.

CAPITOLO VII

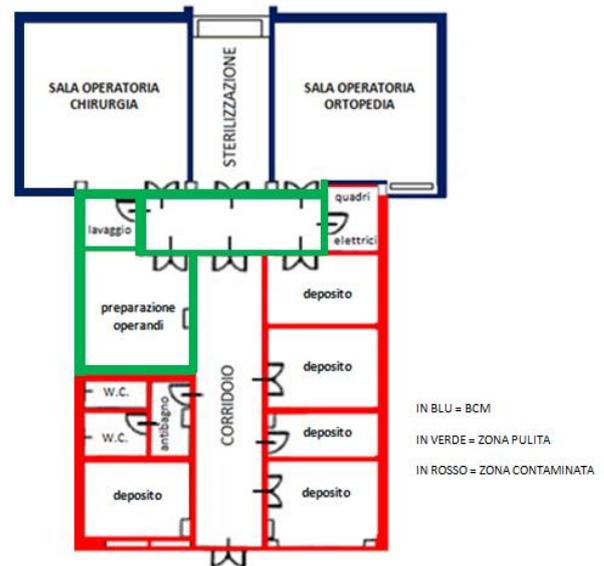
I percorsi interni relativi ai rifiuti



AUTORE
Arcangelo Delfino
2014

24. PERCORSO DEI RIFIUTI

1. I rifiuti prodotti in sala operatoria vengono confezionati dal personale ausiliario all'interno della stessa sala operatoria, alla fine di ogni intervento e dopo l'uscita del paziente: i *rifiuti speciali* in *contenitori rigidi* e quelli urbani in *sacchetti* di colore nero.
2. Vengono, quindi stoccati in **appositi carrelli in acciaio a chiusura ermetica**.
3. I rifiuti, chiusi all'interno dei carrelli ermetici, vengono depositati nel locale temporaneo.



4. Prima del trasferimento dalla sala operatoria al locale di deposito temporaneo, il personale verifica, che non sia presente alcuna contaminazione all'esterno dei contenitori.
5. Dopo aver depositato i *rifiuti* nel *locale temporaneo*, il personale ausiliario avverte il *personale preposto al ritiro degli stessi*. Il personale esterno preposto alla raccolta dei rifiuti provvede al ritiro dei rifiuti.
6. Dopo ogni ritiro, il *carrello viene sanificato* dal personale ausiliario ed il Caposala verifica che la sanificazione sia stata effettuata.
7. A cadenza settimanale, il *carrello ermetico* viene sottoposto a *sanificazione straordinaria*.
8. I rifiuti vengono trasportati all'esterno del blocco, mediante altro *carrello*, presso il punto di raccolta dei rifiuti collocato all'esterno del Blocco Operatorio.
9. Il percorso interno al blocco, effettuato per il trasporto dei rifiuti, deve essere sanificato dopo ogni passaggio del *carrello ermetico* adibito alla raccolta rifiuti.
10. Lo smaltimento dei rifiuti prodotti in sala operatoria dovrebbe essere regolamentato da un'apposita *procedura* (da elaborare in tempi brevi), che consenta di:
 - saper riconoscere e classificare le diverse tipologie di rifiuti, il tipo di imballaggio richiesto, il tipo di smaltimento previsto;
 - incrementare la raccolta differenziata;
 - utilizzare in modo corretto i DPI, assegnati in dotazione;
 - uniformare i comportamenti;
 - rispettare le norme igienico-sanitarie.

CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

L'attività di sala operatoria, al pari di ogni altra attività, comporta la produzione di rifiuti destinati ad essere allontanati nel più breve tempo possibile, per le comprensibili implicazioni igienico-sanitarie. In realtà, i rifiuti prodotti in sala operatoria possono essere suddivisi in *differenti tipologie*, alcune delle quali riscontrabili nei comuni ambienti di vita (abitazioni civili, ecc.). C'è da dire però, che la maggioranza dei rifiuti prodotti è di *tipo speciale*, in correlazione col particolare tipo di attività assistenziale, che si svolge nel reparto operatorio, anche se la percentuale dei **rifiuti assimilati agli urbani** costituisce una quota consistente rispetto all'elevata produzione di *rifiuti speciali sanitari*. In realtà, i **“rifiuti assimilati agli urbani”** prodotti in sala operatoria hanno le stesse caratteristiche dei *rifiuti urbani*, nella misura in cui **non sono venuti a contatto** con liquidi organici e materiale infetto o presunto tale e conseguentemente non comportano un rischio igienico-sanitario.

I *rifiuti speciali*, siano essi *pericolosi* o *non pericolosi*, sono comunque dei rifiuti derivanti dalle specifiche attività assistenziali.

Essi rappresentano una frazione rilevante del totale; risultano costituiti per lo più da *rifiuti infetti o potenzialmente infetti*, da *rifiuti chimici* e da *rifiuti sanitari che richiedono particolari modalità di smaltimento* (vedi tabelle allegate alla fine del presente capitolo).

OBIETTIVI DI UNA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI

1. minimizzare il rischio per i pazienti, per gli operatori e per i restanti utenti;
2. diversificare i contenitori, secondo un **codice colore**, rispettando le tipologie omogenee di rifiuti da smaltire;
3. individuare le **zone di raccolta** e i **percorsi idonei**;
4. conferire le diverse tipologie di rifiuti, nelle zone appositamente riservate.

OPERAZIONI DI TRASPORTO INTERNO

Le **operazioni di trasporto interno** dei rifiuti dovranno essere svolte, nel rispetto dei seguenti criteri:

- i trasporti dovranno essere effettuati solo da personale autorizzato, informato e formato per tale scopo;
- non avvicinare i contenitori al corpo, ma utilizzare gli appositi punti di presa (maniglie, ecc.);
- indossare sempre i DPI adatti alle operazioni di carico;
- assicurarsi che le etichette siano compilate chiaramente e correttamente;
- verificare che i contenitori siano chiusi, sigillati e che riportino la data di chiusura e il punto di produzione;
- utilizzare **carrelli idonei all'accumulo e al trasporto**;
- trasportare i rifiuti liquidi chimici o infetti con massima precauzione, in carrelli appositi che consentano lo stivamento, evitando che in caso di rottura della tanica avvenga la miscelazione dei rifiuti;
- è inoltre vietato assumere cibi e bevande o fumare durante le attività di confezionamento e trasporto e in prossimità dei rifiuti.

CONTENITORI

I **contenitori/imballaggi**, utilizzati per la raccolta dei rifiuti devono essere facilmente distinguibili per mezzo del *colore* o di altre caratteristiche specifiche e recare con evidenza *l'apposita dicitura*, che serve a identificarli.

I colori, che - *a livello europeo* - *identificano il "pericolo"* sono: **il giallo, il rosso e l'arancione**.

Tutti i contenitori di qualunque forma e tipo, atti a contenere **"rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo"** devono obbligatoriamente riportare: il codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) **18.01.03***, riportare il **simbolo di "pericolo biologico"**, essere facilmente identificabili mediante un codice colore che indichi il pericolo, riportare il logo dell'Azienda Sanitaria, avere impressi i codici identificativi della **normativa ONU**.

RACCOMANDAZIONI ISPESL

e) Contenitori per rifiuti

I **contenitori per taglienti, liquidi biologici e reperti anatomici** devono presentare delle caratteristiche del tipo di quelle indicate dal **British Standard 7320** [118] (o norma tecnica AFNOR equivalente).

Tra queste caratteristiche vanno sottolineate quelle per cui tali contenitori, durante l'impiego, possano evitare l'esposizione ad agenti infettivi del personale anche se accidentale, ed inoltre devono essere realizzati per l'uso specifico, consentendo un'agevole introduzione dei materiali nonché una facile manipolazione (ad esempio: ampia bocca d'accesso, prodotti in materiale plastico rigido e resistente).

Tali contenitori possono avere varie dimensioni in ragione delle esigenze organizzative della struttura ospedaliera (generalmente comprese nell'intervallo 0,5 L - 80 L), devono essere serigrafati in accordo alle indicazioni della normativa vigente e devono consentire una facile movimentazione e trasporto.

L'allontanamento dei contenitori per rifiuti dalla struttura ospedaliera dovrà avvenire secondo quanto previsto dalla normativa vigente inerente i rifiuti sanitari e da quella del trasporto internazionale (a titolo di esempio: **ADR – UN 3291 - Omologazione ONU 3H1/Y 1,9/200**).

ETICHETTE

Sulle taniche dei rifiuti pericolosi liquidi e sui contenitori dei rifiuti pericolosi solidi devono obbligatoriamente essere impresso o poste successivamente **le etichette adesive richieste dalla normativa vigente**, al fine di poter individuare immediatamente se trattasi di: a) rifiuti speciali sanitari pericolosi a rischio chimico, b) rifiuti speciali sanitari pericolosi a rischio infettivo, c) rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e/o pungenti, d) rifiuti speciali sanitari non pericolosi; e) rifiuti sanitari assimilati agli urbani.

DEPOSITO TEMPORANEO DEI CONTENITORI

Gli imballaggi ed i contenitori devono essere chiusi ermeticamente dal personale di sala operatoria, per essere successivamente collocati in una sede di *accumulo temporaneo* ubicata nel contesto del reparto operatorio.

Il punto di accumulo dei rifiuti dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- deve essere funzionale per gli operatori addetti al deposito e al ritiro dei rifiuti;
- di difficile accesso ai non addetti ai lavori;
- lontano da fonti di calore o fiamme libere;
- dotato di finestra per l'aerazione;
- di dimensioni adeguate alla quantità di rifiuti prodotta.

METODO DI SMALTIMENTO

Lo smaltimento dei rifiuti sanitari può avvenire mediante l'utilizzo di *sacchi di plastica resistente*, di formato grande o piccolo, tutti dotati di *fascette o legacci di chiusura*:⁴³

- *sacchi di colore bianco/panna o grigio chiaro, piccoli (per rifiuti sanitari non pericolosi)*, dotati di logo aziendale, in utilizzo ai reparti di degenza;
- *sacchi di colore bianco/panna o grigio chiaro, grandi (per rifiuti sanitari non pericolosi)*, dotati di logo aziendale in utilizzo ai reparti di degenza;
- *sacchi di colore nero, grandi (per rifiuti solidi urbani)*, privi di logo aziendale, in utilizzo alle zone amministrative.
- *sacchi di colore nero, piccoli (per rifiuti solidi urbani)*, privi di logo aziendale, in utilizzo alle zone amministrative.

Ai fini del *corretto smaltimento* è necessario, che i sacchi siano *perfettamente chiusi* e successivamente depositati all'interno del *punto di accumulo temporaneo* nel luogo di produzione. In tali sacchi, è fatto *assoluto divieto* di introdurre *materiali taglienti e/o pungenti*.

⁴³ Finzi G., Aparo U.L., Moscato U., Pedrini D., Pellissero G., Ricciardi G., Sesti E., Signorelli C., *Governo e gestione dell'igiene nelle strutture sanitarie. Manuale pratico*, Il Pensiero Scientifico Editore, 2006.

Tabella 9. Tipologie di rifiuti sanitari e loro classificazione
(tratto dall' Allegato I al DPR 254/2003, modificato: elenco esemplificativo).

Composizione	Tipo di rifiuto	Regime giuridico
Rifiuti a rischio infettivo che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Assorbenti igienici, pannolini pediatrici e pannoloni	Pericolosi a rischio infettivo
	Bastoncini cotonati per colposcopia e pap-test	
	Bastoncini oculari non sterili	
	Bastoncini oftalmici di TNT	
	Cannule e drenaggi	
	cateteri (vescicali, venosi, arteriosi, per drenaggi pleurici ecc.) raccordi, sonde	
	Circuiti per circolazione extracorporea	
	Cuvette monouso per prelievo bioptico endometriale	
	Deflussori	
	Fleboclisi contaminate	
	Filtri di dialisi. Filtri esausti provenienti da cappe (in assenza di rischio chimico)	
	Guanti monouso	
	Materiale monouso: vials, pipette, provette, indumenti protettivi, mascherine, occhiali, telini, lenzuola, calzari, seridrape, soprascarpe, camici	
	Materiale per medicazione (garze, tamponi, bende, cerotti, lunghette, maglie tubolari)	
	Sacche (per trasfusioni, urina, stomia, nutrizione parenterale)	
	Set di infusione	
	Sonde rettali e gastriche	
	Sondini (nasografici per bronco aspirazione, per ossigenoterapia, ecc.)	
	Spazzole, cateteri per prelievo citologico	
	Speculum auricolare monouso	
	Speculum vaginale	
	Suturatrici automatiche monouso	
	Gessi o bendaggi	
	Denti e piccole parti anatomiche non riconoscibili	
	Lettiere per animali da esperimento	
	Contenitori vuoti	
	Contenitori vuoti di vaccini ad antigene vivo	
	Rifiuti di gabinetti dentistici	
	Rifiuti di ristorazione	
	Spazzatura	

Tabella 9. Continuazione

Composizione	Tipo di rifiuto	Regime giuridico
Rifiuti da attività di ricerca e diagnostica batteriologica	Piastre, terreni di coltura e altri presidi utilizzati in microbiologia e contaminati da agenti patogeni	Pericolosi a rischio infettivo
Rifiuti taglienti	Aghi, siringhe, lame, vetri, lancette pungidito, venflon, testine, rasoï e bisturi monouso	Pericolosi a rischio infettivo
Rifiuti taglienti inutilizzati	Aghi, siringhe, lame, rasoï	Non pericolosi
Organi e parti anatomiche non riconoscibili - Piccoli animali da esperimento	Tessuti, organi e parti anatomiche non riconoscibili *	Rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione. Pericolosi a rischio infettivo.
	Sezioni di animali da esperimento	
Contenitori vuoti	Contenitori vuoti di farmaci , di farmaci veterinari, dei prodotti ad azione disinfettante, di medicinali veterinari prefabbricati, di premiscele per alimenti medicamentosi, di vaccini ad antigene spento di alimenti e di bevande, di soluzioni per infusione	Assimilabili agli urbani **
Farmaci scaduti o non inutilizzabili	Farmaci scaduti o di scarto , esclusi i medicinali citotossici e citostatici	Rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione. Non pericolosi.
Sostanze chimiche di scarto	Sostanze chimiche di scarto, dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate, non pericolose o non contenenti sostanze pericolose	Non pericolosi
* le parti anatomiche riconoscibili (arti inferiori o superiori, parti di essi, di persona o di cadavere a cui sono stati amputati) sono avviate a cremazione o a sepoltura		
** oltre a quelli elencati a titolo esemplificativo nell'allegato I, il D.lgs. 254/03 individua nel testo altri rifiuti assimilati agli urbani, per i quali si veda la tabella 13.9.		

Tabella 10. Rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo
(tratto dall'Allegato II al DPR 254/2003, modificato: elenco esemplificativo)

Rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione.
Medicinali citotossici e citostatici dal settore sanitario o da attività di ricerca collegate.
Rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione.
Medicinali citotossici e citostatici dal settore veterinario o da attività di ricerca collegate.
Sostanze chimiche di scarto, dal settore sanitario o da attività di ricerca collegate, pericolose o contenenti sostanze pericolose ai sensi dell'art. 1 della decisione Europea 2001/118/CE.
Sostanze chimiche di scarto, dal settore veterinario o da attività di ricerca collegate, pericolose o contenenti sostanze pericolose ai sensi dell'art. 1 della decisione Europea 2001/118/CE.
Rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici.
Oli per circuiti idraulici contenenti PCB.
Oli minerali per circuiti idraulici clorurati.

Tabella 11. Rifiuti sanitari assimilati agli urbani secondo il DPR 254 / 2003

Rifiuti derivanti dalla preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie
Rifiuti derivanti dall'attività di ristorazione e residui dei pasti provenienti dai reparti di degenza delle strutture sanitarie, esclusi quelli che provengono da pazienti affetti da malattie infettive per i quali sia ravvisata clinicamente, dal medico che li ha in cura, una patologia trasmissibile attraverso tali residui
Vetro, carta, cartone, plastica, metalli, imballaggi in genere, materiali ingombranti da conferire negli ordinari circuiti di raccolta differenziata, nonché altri rifiuti non pericolosi che per qualità e per quantità siano assimilati agli urbani al sensi della normativa vigente.
Spazzatura
Indumenti e lenzuola monouso e quelli di cui il detentore intende disfarsi
Rifiuti provenienti da attività di giardinaggio effettuata nell'ambito delle strutture sanitarie
Gessi ortopedici e bende, assorbenti igienici anche contaminati da sangue esclusi quelli dei degenti infettivi, pannolini pediatrici e pannoloni, contenitori e sacche per urine
Rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione
* Il DPR 254/03 cita a questo proposito il D.lgs. 22/47 ora abrogato e sostituito dalla parte IV del D.lgs. 152/06.

CAPITOLO VIII

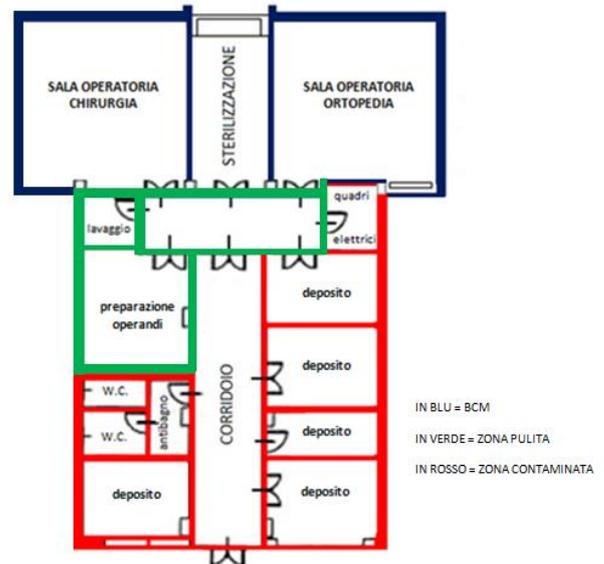
I percorsi interni relativi alla biancheria



AUTORE
Arcangelo Delfino
2014

25. PERCORSO DELLA BIANCHERIA

1. La biancheria sporca proveniente dalle Sale Operatorie viene confezionata dentro la sala dal personale ausiliario, in *sacchetti di colore bianco o biancastro*, alla fine di ogni intervento e dopo l'uscita del paziente.
2. Detti sacchetti vengono successivamente stoccati in appositi *carrelli in acciaio a chiusura ermetica*.
3. I sacchetti chiusi all'interno dei carrelli ermetici vengono depositati nel locale temporaneo; prima del conferimento al locale di deposito temporaneo, il personale verifica, che non sia presente alcuna traccia di contaminazione all'esterno.
4. Dopo aver depositato i sacchetti con la biancheria sporca, contenuti nel carrello e, dopo aver collocato quest'ultimo nel locale temporaneo, il personale ausiliario avverte il personale preposto, affinché provveda al ritiro degli stessi. Il personale esterno accede nel locale temporaneo, provvedendo al ritiro della biancheria sporca.
5. Dopo ogni ritiro, il carrello viene sanificato dal personale ausiliario ed il Caposala competente verifica, che la sanificazione sia stata effettuata.
6. Settimanalmente, il carrello ermetico viene sottoposto a sanificazione straordinaria.
7. La biancheria viene trasportata, mediante un diverso carrello presso il locale esterno di raccolta della biancheria.
8. Il percorso interno effettuato, per il trasporto della biancheria, deve essere sanificato dopo ogni passaggio del carrello ermetico, riservato alla raccolta della biancheria sporca.
9. La *biancheria sporca* viene trasportata nel locale apposito, esterno al blocco.
10. Il restante percorso della biancheria all'esterno del blocco, dovrà avvenire, secondo apposita procedura da definirsi.



CODIFICAZIONE CROMATICA

Le seguenti procedure devono essere adottate sia dal personale di corsia che dal personale del blocco operatorio:

- **Biancheria usata** (sporca e sporca di materiali biologici): contenitori bianchi o di colore biancastro.
- **Biancheria infetta**: i contenitori devono essere rossi, o perlomeno, avere una parte visibile di colore rosso su sfondo bianco o biancastro. Inoltre sul contenitore si deve apporre una legenda ben visibile su un'etichetta gialla con la scritta "biancheria infetta".
- **Biancheria termicamente instabile**: i contenitori devono essere bianchi con una striscia arancione ben visibile.

L'uso del **colore rosso** per il **materiale infetto** deve essere considerato **obbligatorio** ed in questo caso si devono evitare i colori blu o giallo.

RACCOMANDAZIONI

La **biancheria pulita** deve essere trasportata mediante **carrelli**, differenti da quelli utilizzati per il trasporto della biancheria sporca e deve essere conservata, con modalità che ne tutelino e mantengano la condizione di "pulizia".

Si raccomanda in particolare di:

- separare la *biancheria sporca* da quella *infetta* (imbrattata da materiali biologici);
- attuare la differenziazione della biancheria direttamente in sala operatoria, mediante l'impiego di opportuni *contenitori colorati*;
- usare *sacchi* con cuciture o membrane *idrosolubili*, per la *biancheria molto sporca*.

PROCEDURA PER LO SMALTIMENTO DELLA BIANCHERIA

1. Preparare i **carrelli** con i relativi sacchi, per lo smaltimento della biancheria:
 - *Sacco bianco o bianco sporco*: **biancheria usata**;
 - *Sacco rosso o rosso bianco*: **biancheria infetta**;
 - *Sacco bianco con striscia arancione*: **biancheria termolabile**.
2. **Indossare sempre i guanti per allontanare, immediatamente, a fine seduta operatoria, la biancheria sporca e/o infetta dal perimetro della sala operatoria.**
3. Evitare di scuotere la biancheria e di manipolarla, allo scopo di non contaminare l'ambiente.

4. Se la biancheria da smaltire è sporca di sangue o di altri liquidi biologici (e presumibilmente infetta), va smaltita nei *sacchi rossi o rosso-bianchi doppi*, di cui *quello interno solubile in acqua* o costituito da *pellicola* o cuciture *idrosolubili*.
5. L'*infermiere di sala operatoria* deve porre la massima attenzione nell'allontanamento della *teleria*, alla fine della seduta operatoria, controllando che la teleria rimossa non contenga ferri chirurgici o aghi o taglienti *potenzialmente pericolosi* per gli operatori delle lavanderie o dannosi per le macchine.
6. I sacchi vanno ben *chiusi* con gli *appositi lacci* e trasportati a mezzo del *carrello* ermetico o con appositi *cesti* adibiti esclusivamente al conferimento della biancheria sporca nel luogo riservato a deposito dello "sporco".
7. Dopo l'uso, i *carrelli raccoglitori* vanno accuratamente decontaminati e puliti.

SMALTIMENTO DELLA TELERIA INFETTA

La teleria, giudicata infetta, non deve essere separata per tipologia, ma riposta e sigillata direttamente in un **sacco idrosolubile** o in un **sacco** dotato di **cuciture** o **membrane idrosolubili**, subito dopo essere stata allontanata dal tavolo operatorio.

Questo **primo tipo di contenitore** (caratterizzato dalla *idrosolubilità*) dovrà essere successivamente riposto in un **sacco di nylon o di poliestere colorato** e, se necessario, contrassegnato anche da un'etichetta.

CAPITOLO IX

I percorsi interni relativi alle attrezzature esterne di supporto



AUTORE
Arcangelo D'Alfano
2014

26. PERCORSO DI APPARECCHIATURE ESTERNE DI SUPPORTO

Le apparecchiature esterne di supporto alle Sale Operatorie, che non sono comprese tra le apparecchiature fisse, in dotazione alle camere operatorie, devono soddisfare alcune condizioni, per poter accedere alle sale operatorie.

In caso di necessità, e del tutto occasionalmente, le apparecchiature che si rendono necessarie, possono accedere alla zona a bassa carica microbica, solo *previa adeguata sanificazione*.

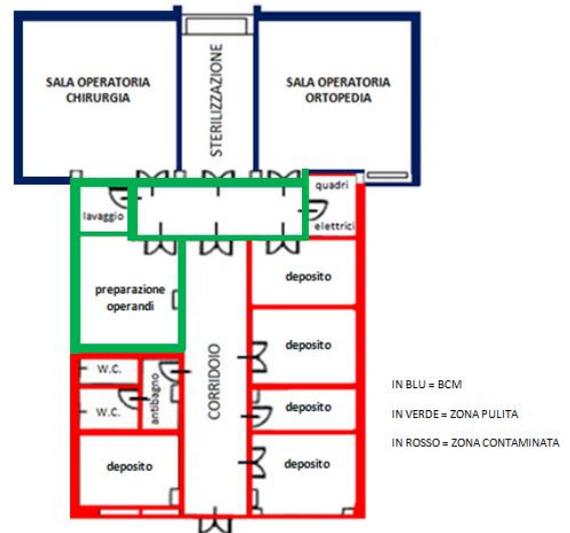
Sarà cura dell'operatore, che si occupa della gestione dell'apparecchiatura in questione, di provvedere alla sanificazione della stessa (e in particolare delle ruote).

Viceversa sarà compito del Caposala del Blocco Operatorio (o, in sua assenza, dell'Infermiere in turno) verificare lo stato igienico dell'attrezzatura, prima di acconsentire all'ingresso della medesima.

A questo punto, l'operatore, che gestisce l'apparecchiatura, verrà munito di copricapo e di mascherina; quindi prima di accedere alla Sala Operatoria, indosserà, al di sopra della propria divisa di lavoro (in uso presso il reparto di provenienza), un *camice sterile* monouso di protezione e dei *copri scarpe*.

Quindi l'apparecchiatura e l'operatore che ne risponde, proseguiranno, attraverso la zona pulita, per accedere alla Sala Operatoria interessata.

Per lunghe permanenze, l'operatore, che gestisce l'apparecchiatura, dovrà indossare la *divisa regolamentare* di Sala Operatoria.



CAPITOLO X

I percorsi interni relativi agli operatori e alle persone che accedono estemporaneamente al Blocco operatorio

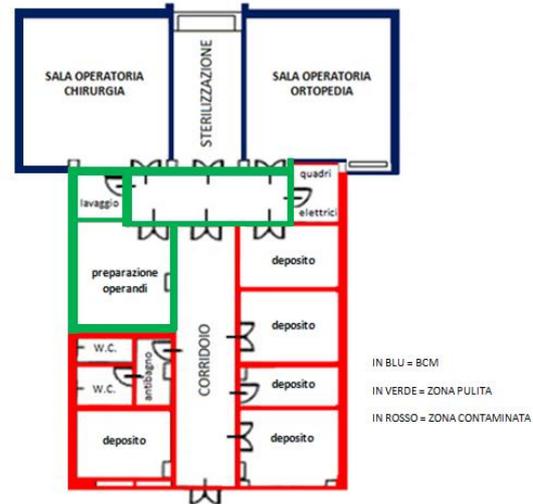


AUTORE
Arcangelo Delfino
2014

27. PERCORSO DI OPERATORI E DI ESTERNI CHE ACCEDONO ESTEMPORANEAMENTE al B.O.

ACCESSO AL BLOCCO OPERATORIO DELLE FIGURE NON DEDICATE

- Tutte le figure non dedicate (studenti, tecnici, consulenti, genitori o tutori di pazienti minorenni) potranno accedere al Blocco Operatorio, solo previa autorizzazione del **Direttore Sanitario di Presidio**, che valuterà le singole richieste dopo aver raccolto il parere del Chirurgo, responsabile dell'equipe e del Coordinatore Infermieristico competente per la Sala Operatoria.
- Salvo eccezioni, i *genitori e i tutori di pazienti minorenni*, potranno accedere al Blocco Operatorio, **ma non** alle Sale Operatorie.



ACCESSO DI PERSONALE STRUTTURATO, CHE DI NORMA NON ACCEDE AL B.O.

Per gli operatori, che di norma non accedono alle Sale Operatorie, sarà sufficiente - salvo eccezioni - l'autorizzazione estemporanea, rilasciata dal Coordinatore Infermieristico competente, sentito il parere del Chirurgo responsabile dell'equipe.

Tutti coloro, che sono autorizzati all'accesso al Blocco Operatorio dovranno indossare:

- un sovra camice, monouso, completamente allacciato dietro;
- calzari /sovra scarpe monouso;
- mascherina chirurgica (indossata, in maniera da coprire completamente il naso e la bocca);
- copricapo (indossato, in maniera da contenere completamente i capelli).

I suddetti D.M. e DPI sono resi disponibili, nel corridoio centrale del Blocco Operatorio.

Tutti coloro, che sono autorizzati all'accesso alla Sala Operatoria e che dovranno sostarvi per un intervallo di tempo abbastanza lungo, dovranno indossare invece una *divisa regolamentare di sala operatoria*.

Per far ciò, si recheranno nella *zona dei servizi igienici*, allo scopo di cambiare i propri abiti civili con la *divisa* standard di S.O. e di indossare, al di sopra della divisa, un *sovra-camicia monouso* di protezione ed appositi *copri scarpe*.

A questo punto dovranno effettuare il **LAVAGGIO SEMPLICE DELLE MANI** (vedi pagg. 44 e segg. della presente procedura) utilizzando il lavabo, ubicato nell'antibagno.

Quindi indosseranno un apposito copricapo ed una mascherina, che si trovano adagiati, all'interno di uno scaffale di un mobile, collocato nel corridoio centrale.

BIBLIOGRAFIA

RIFERIMENTI NORMATIVI

1. D.P.R. 14 gennaio 1997, *Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private*, (in *Gazzetta Ufficiale* 20 febbraio 1997, n. 42, S.O.).
2. Regione Calabria, *Manuali e check-list per l'autorizzazione sanitaria all'esercizio delle strutture sanitarie e socio sanitarie pubbliche e private. Allegato 7- Manuali per l'autorizzazione sanitaria all'esercizio* (10-09-2009, Supplemento straordinario n.2 al B.U. della Regione Calabria – *Parti I e II* – n. 16 del 1 settembre 2009).

LINEE GUIDA

1. CDC/HICPAC, *Guideline for Prevention of Surgical Site Infection*, 1999.
2. WHO, *Prevention of hospital-acquired infections: A practical guide*, 2nd edition, 2002.
3. Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*, ottobre 2009.
4. ISPESL, *Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio*, dicembre 2009.
5. ISPESL, *Linee guida sull'attività di sterilizzazione quale protezione collettiva da agenti biologici per l'operatore nelle strutture sanitarie (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)*, maggio 2010.
6. INAIL/CONTARP, *La sicurezza in ospedale. Strumenti di valutazione e gestione del rischio*, Edizione 2012.
7. Argentero P.A., Campobasso G.A, Farina E.C., Vietti A.M., *Linee guida per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico*, 1999, Traduzione italiana di "CDC/HICPAC, *Guideline for Prevention of Surgical Site Infection*, 1999" Center Disease Control, Atlanta, U.S.A., 1999.
8. *Prevenzione delle infezioni nosocomiali. Manuale Pratico*, Edizione Italiana di "Prevention of hospital-acquired infections: A practical guide, 2nd edition, 2002", a cura di Cariti G. e Sciandra M., Edizioni Minerva Medica, Torino 2004.

ALTRE FONTI

1. Catananti C., Cambieri A., *Igiene e Tecnica Ospedaliera*, Il Pensiero Scientifico Editore, 1990.
2. Melino C., Rubino S., Allocca A., Messineo A., *L'Ospedale*, SEU, Roma, 1994.
3. C.CLIN-Ouest, *Circulations au bloc opératoire et précautions d'hygiène*, janvier 1999.
4. Oddi Baglioni B., Dubini S., *I requisiti per l'accreditamento delle strutture sanitarie tra federalismo e norme tecniche*, luglio 2002.
5. Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri, Commissione Controllo Infezioni Ospedaliere, *Linee guida per la pulizia la disinfezione e il mantenimento dell'asepsi nel blocco operatorio*, 16 giugno 2004.
6. Taddia C., *Sale Operatorie. Controllo della contaminazione*, in "Progettare per la sanità", Settembre/Ottobre 2005.

7. Finzi G., Aparo U.L., Moscato U., Pedrini D., Pellissero G., Ricciardi G., Sesti E., Signorelli C., *Governo e gestione dell'igiene nelle strutture sanitarie. Manuale pratico*, Il Pensiero Scientifico Editore, 2006.
8. République française, Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales de Midi-Pyrénées, *Risques au bloc opératoire: cartographie et gestion*, janvier 2007.
9. Meloni C., Pellissero G., *Igiene*, Casa Editrice Ambrosiana, 2007.
10. ASSR Regione Emilia-Romagna, *Memo 5. Sterilizzazione in ambito sanitario e socio-sanitario*, 2010.
11. ISS, *Valutazione meccanica e ultrastrutturale di materiali per confezionamento di dispositivi medici, prima e dopo processo di sterilizzazione*, Rapporti ISTISAN 12/11, 2012.
12. Ciralo F., Giofrè F., *Sala operatoria e terapia intensiva. Dalla pratica medica al design per la prevenzione delle infezioni*, Maggioli Editore, agosto 2013.