



AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA “OSPEDALI RIUNITI”- Foggia

STRUTTURA COMPLESSA DI ANESTESIA E RIANIMAZIONE



PROTOCOLLI INTERNI E LINEE GUIDA

LINEE GUIDA PER IL LAVAGGIO DELLE MANI

Sommario

<u>Sommario.....</u>	<u>2</u>
<u>INTRODUZIONE.....</u>	<u>3</u>
<u>SCOPI.....</u>	<u>4</u>
<u>GRUPPO DI LAVORO E CAMPO DI APPLICAZIONE/DESTINATARI.....</u>	<u>4</u>
<u>SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE DELLE RACCOMANDAZIONI.....</u>	<u>4</u>
<u>DEFINIZIONI.....</u>	<u>5</u>
<u>ISTRUZIONE OPERATIVA.....</u>	<u>5</u>
<u>Preparazione chirurgica delle mani.....</u>	<u>11</u>
<u>RACCOMANDAZIONI PER LA PREPARAZIONE DELLE MANI A PROCEDURE CHIRURGICHE (ANTISEPSI CHIRURGICA DELLE MANI).....</u>	<u>16</u>
<u>GUANTI.....</u>	<u>17</u>
<u>Principali indicazioni al lavaggio delle mani e all'uso dei guanti per il personale sanitario.....</u>	<u>19</u>
<u>BIBLIOGRAFIA.....</u>	<u>21</u>

INTRODUZIONE

Il lavaggio delle mani è la misura più efficace per prevenire la trasmissione delle infezioni; le mani degli operatori sanitari sono, infatti, il veicolo principale di trasferimento di patogeni da un paziente all'altro e dai pazienti agli stessi operatori.

Lo strato epidermico della cute in generale e, quindi, anche di quella delle mani, è costituito da una superficie tutt'altro che levigata ed impermeabile; la popolazione microbica, infatti, staziona sia sulla superficie sia all'interno della cute (follicoli, ghiandole sebacee e sudoripare).

Le aree perineale e inguinale, ascelle, tronco e arti superiori, mani incluse, sono frequentemente colonizzate da agenti potenzialmente patogeni. Si riscontra spesso una contaminazione sulle superfici dei lavabi e soprattutto sulle manopole dei rubinetti utilizzati per il lavaggio delle mani nei reparti.

I microrganismi delle mani possono essere suddivisi in due categorie: transitori e residenti.

La popolazione microbica transitoria:

- sopravvive sulla pelle meno di 24 ore
- può essere rimossa mediante lavaggio

I microbi che contaminano gli strati più superficiali della cute, facilmente asportabili con i comuni mezzi di detersione, costituiscono la popolazione transitoria: si tratta di microbi estremamente vari, come specie e genere, molto numerosi e che costituiscono l'80-90% della popolazione microbica totale.

I microrganismi transitori solitamente non si moltiplicano sulla cute, ma sporadicamente possono sopravvivere e moltiplicarsi sulla superficie cutanea.

Vengono spesso contratti dal personale ospedaliero tramite contatto diretto con i pazienti o con superfici ambientali contaminate e sono i microrganismi più spesso associati alle Infezioni Correlate all'Assistenza sanitaria (ICA).

La trasmissibilità della flora transitoria dipende dalle specie presenti, dal numero di microrganismi sulla superficie e dall'umidità della cute.

Le mani degli operatori sanitari possono diventare permanentemente colonizzate da agenti patogeni come lo *S. aureus*, i bacilli Gram-negativi o i lieviti.

La popolazione microbica residente:

- sopravvive e si moltiplica sulla pelle
- non è facilmente rimovibile mediante lavaggio
- causa raramente patologie

I microbi che vivono e si moltiplicano negli annessi pilo-sebacei o sudoripari, difficilmente raggiungibili dai mezzi di detersione e quindi più stabili, costituiscono la popolazione residente: si tratta, prevalentemente, di cocci Gram-positivi che costituiscono il 10-20% della popolazione microbica totale.

SCOPI

Fornire agli operatori sanitari della U.O. Servizio Anestesia e Rianimazione OO.RR. Foggia un unico strumento per prevenire le Infezioni Ospedaliere Correlate all'Assistenza che possono causare:

- Malattie più severe
- Prolungamento della degenza
- Disabilità a lungo termine
- Morti evitabili
- Consumo di risorse economiche aggiuntive (ad es: terapia antibiotica, ecc.)
- Altri costi individuali per i pazienti ed i loro familiari oltre ai costi associati a controversie legali e risarcimenti.

GRUPPO DI LAVORO E CAMPO DI APPLICAZIONE/DESTINATARI

Il gruppo di lavoro che ha coordinato l'elaborazione del protocollo dal titolo 'linee guida per il lavaggio delle mani' è stato composto da: dott.ssa Antonella Cotoia, dott. specializzando Alberto Sciusco, caposala Giovanna Falcone, inf. Matteo Falcone, Prof. Michele Dambrosio.

Si applica in ogni procedura assistenziale all'interno del Servizio di Anestesia e Rianimazione OO.RR. Foggia. I destinatari sono tutti gli operatori sanitari, consulenti, personale sanitario esterno, tecnici, rappresentanti e visitatori.

SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE DELLE RACCOMANDAZIONI

Le raccomandazioni sono state formulate sulla base delle evidenze descritte nelle diverse sezioni delle linee guida e del consenso di un panel di esperti. Sono classificate in base al sistema CDC/HICPAC, adattato come segue:

- Categoria IA - Misure la cui applicazione è fortemente raccomandata e fortemente supportata da studi sperimentali, clinici o epidemiologici ben disegnati.
- Categoria IB - Misure la cui applicazione è fortemente raccomandata da alcuni studi sperimentali, clinici o epidemiologici oltre che da un solido razionale teorico.
- Categoria IC - Misure richieste da leggi federali, statali o da standard.
- Categoria II - Misure la cui applicazione è suggerita e supportata da interessanti studi clinici o epidemiologici, o da un razionale teorico, o da un consenso di un panel di esperti.

DEFINIZIONI

DECONTAMINAZIONE DELLE MANI: riduzione della carica batterica presente sulle mani ottenibile o mediante il lavaggio antisettico delle stesse o mediante frizione con soluzione idroalcolica. Quest'ultima può essere applicata su mani non visibilmente sporche; in caso contrario, deve essere preceduta da lavaggio con acqua e sapone.

ANTISETTICO: una sostanza che si applica sulla pelle, riducendone la flora microbica cutanea (es. alcol, clorexidina, cloro-derivati, iodofili, ecc.)

POINT OF CARE: si intende l'area in cui si combinano tre elementi: il paziente, l'operatore e l'assistenza o il trattamento che implica contatto con il paziente e l'area circostante (zona del paziente) (Figura 1). Ciò generalmente comprende la cute integra del paziente e tutte le superfici che vengono toccate o sono in diretto contatto fisico con il paziente come ad es. sbarre del letto, comodino, biancheria del letto, linee di infusione ed altri dispositivi medici. La "zona del paziente" comprende, inoltre, superfici frequentemente toccate dall'operatore mentre assiste il paziente come monitor, maniglie, pulsanti ed altre superfici di contatto ad "alta frequenza".

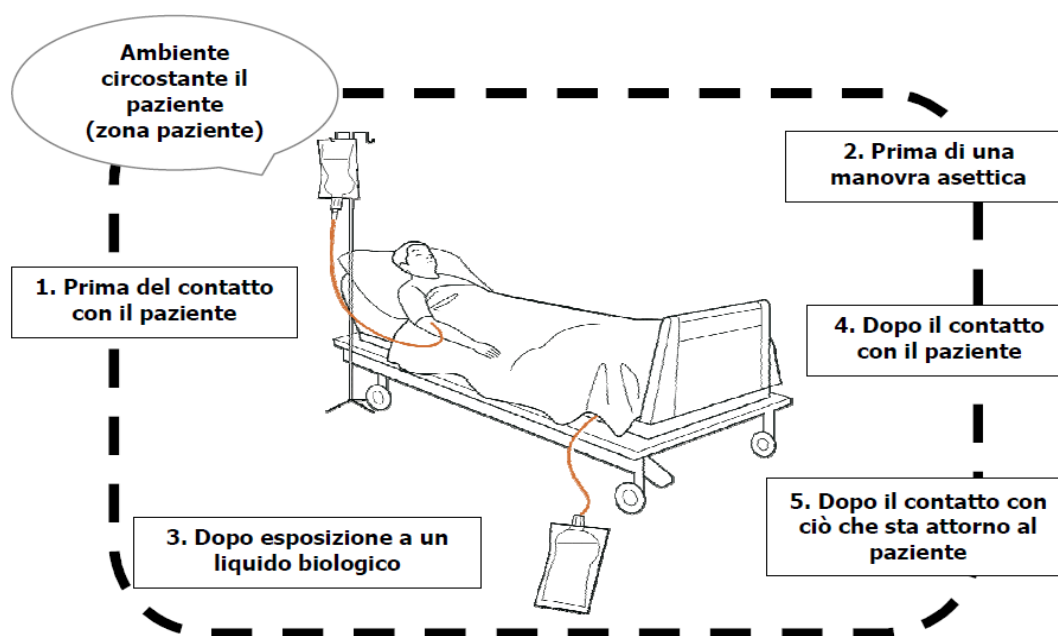


Figura 1. Concetto di "zona paziente", che comprende il paziente e l'area circostante, e i 5 momenti in cui è necessario effettuare l'igiene delle mani.

ISTRUZIONE OPERATIVA

L'igiene delle mani, a seconda della tecnica utilizzata, si distingue in:

- **lavaggio igienico:** con l'impiego di acqua e sapone liquido;
- **lavaggio antisettico:** eseguito con sostanze ad azione detergente + disinfettante ed acqua;
- **frizione con soluzione alcolica:** applicazione di una soluzione/gel per frizioni ad azione antisettica per ridurre o inibire la proliferazione dei microrganismi senza ricorrere a fonti idriche esterne e senza risciacquo né asciugatura con asciugamani o altro. Consiste nello strofinare le mani tra loro con sostanza idroalcolica (concentrata al 70%). E' il metodo più veloce e meglio tollerato;

- **lavaggio chirurgico:** consta di due fasi. La prima prevede il lavaggio con acqua e sapone semplice; la seconda fase prevede la disinfezione delle mani e degli avambracci con sostanza antisettica. Tale disinfezione può essere ottenuta o mediante frizione con soluzione idroalcolica (concentrata all' 85%) o mediante lavaggio con detergente antisettico.

1.1 Lavaggio igienico delle mani - (Figura 2)

Serve ad allontanare fisicamente lo sporco e la maggior parte della flora transitoria della cute.

La gestione dell'attività descritta è applicata, quale prassi ordinaria, da tutti gli operatori sanitari a garanzia dell'igiene personale e dell'assistito per la prevenzione delle infezioni.

Materiale:

- Acqua
- Sapone liquido
- Salviette monouso, carta o asciugamano mono-operatore

Quando:

- Ad inizio e fine turno
- Prima e dopo la distribuzione degli alimenti (IB)
- Prima e dopo l'uso dei servizi igienici (cat II)
- Prima e dopo il rifacimento dei letti
- Dopo ogni contatto con i pazienti
- Prima e dopo l'uso dei guanti
- Prima e dopo la somministrazione di terapie (IB)
- Dopo essersi soffiati il naso

Come:

- Bagnare ed insaponare le mani con sapone liquido, strofinando accuratamente per 60-90 sec, con particolare attenzione agli spazi ungueali ed interdigitali
- Risciacquare abbondantemente con acqua corrente
- Asciugare bene con salviette monouso o con carta o con asciugamano mono-operatore
- Utilizzare l'ultima salvietta per chiudere eventualmente il rubinetto

TECNICA DI IGIENE DELLE MANI CON ACQUA E SAPONE:

LAVAGGIO



Figura 2. Tecnica di igiene delle mani con acqua e sapone semplice o con detergente antisettico. Tempo di esecuzione minimo: 60-90 sec.

1.2 Frizione delle mani con soluzione alcolica - (Figura 3)

La frizione con prodotto a base idroalcolica può essere utilizzata in affiancamento al lavaggio delle mani con acqua e sapone, o eventualmente da sola, in tutti gli altri casi di contatto con i pazienti secondo lo schema di indicazione. Allo stato attuale i prodotti a base idroalcolica per la frizione delle mani sono i soli prodotti in grado di ridurre o inibire la crescita dei microorganismi con la massima efficacia. Sono consigliate formulazioni a base alcolica concentrate al 70%.

Materiale:

- Dispenser gel idroalcolico

Quando:

- Prima e dopo aver toccato il paziente (IB)
- Prima di toccare un presidio medico invasivo, indipendentemente dal fatto che si utilizzino i guanti (IB)
- Prima e dopo il contatto con liquidi corporei o secrezioni, mucose, cute non integra o medicazioni di ferite (IA)
- Se, nell'assistenza allo stesso paziente, ci si sposta da un sito corporeo contaminato ad un altro (IB)
- Dopo il contatto con superfici o oggetti presenti nelle immediate vicinanze del paziente (IB)
- Prima dell'indosso e dopo la rimozione di guanti sterili (cat. II) e non sterili (IB)

Come :

- versare nel palmo delle mani una quantità sufficiente di soluzione in modo da ricoprire tutta la superficie delle mani;
- frizionare accuratamente con particolare attenzione agli spazi sub-periungueali ed interdigitali, per 15-20 sec;
- una volta asciutte, le mani sono sicure.

N.B. Nel caso in cui le mani siano visibilmente sporche, prima di frizionarle con soluzione idroalcolica, lavarle con acqua e sapone.

TECNICA DI IGIENE DELLE MANI CON FORMULAZIONE A BASE ALCOLICA:

FRIZIONE



Figura 3. Tecnica di frizione delle mani con gel idroalcolico. Tempo minimo dell'intera procedura 20-30 sec. E' equivalente per efficacia al lavaggio antisettico delle mani (disinfezione igienica).

1.3 Lavaggio antisettico delle mani - (Figura 2)

Lavaggio delle mani con acqua e detergente antisettico.

Usi diversi da quelli sotto indicati non solo non danno vantaggi dal punto di vista antimicrobico, ma possono procurare anche dermatiti da contatto e variazioni della flora residente.

Materiale:

- Acqua
- Detergente antisettico (clorexidina, cloro-derivati, cloroxilenolo, iodofili, ecc.)
- Salviette monouso

Quando:

- Prima e dopo procedure invasive (IA)
- In occasione di tecniche che richiedano l'utilizzo di guanti sterili (IA)
- Prima di assistere pazienti immunodepressi (IA)
- Prima e dopo il contatto con pazienti contagiosi (IA)
- Prima e dopo l'esecuzione di medicazioni su ferite infette (IA)
- Dopo manipolazione di secreti, escreti, sangue o altri materiali biologici (IA)
- Dopo contatto accidentale con materiale biologico (IB)

Come:

- Bagnare mani e polsi con acqua corrente
- Applicare uniformemente il detergente antisettico (IA)
- Insaponare accuratamente unghie, dita, palmi, dorsi delle mani e polsi per almeno 60-90 sec.
- Sciacquare accuratamente sotto acqua corrente
- Asciugare tamponando con salviette monouso (IB)
- Se non c'è rubinetto a gomito o a pedale, chiudere il rubinetto con la salvietta (IB)

N.B. Lavaggio igienico ed antisettico condividono la stessa procedura e tempi di esecuzione (Figura 2), ma con detergenti a diversa efficacia.

Lavaggio antisettico e igiene tramite frizione delle mani con gel idroalcolico hanno efficacia equivalente, ma tempi e procedure diverse (Figura 4).

	Lavaggio igienico	Disinfezione igienica	
	sapone semplice	sapone antisettico	soluzione idroalcolica
eliminazione della flora transitoria	90%	99.9%	99.999%
eliminazione della flora residente	nessuna azione	50%	99%
eliminazione della sporcizia	+	+	-
durata del trattamento	30 secondi	almeno 30 secondi	10-15 secondi
durata della procedura	60-90 secondi	60-90 secondi	20 secondi
irritazione delle mani	+	++	(+)

Figura 4. Confronto di efficacia igienica fra le 3 diverse tecniche di igiene delle mani.

Preparazione chirurgica delle mani

La corretta esecuzione della procedura descritta deve essere applicata da parte di tutta l'équipe chirurgica prima di interventi chirurgici. La preparazione chirurgica delle mani rappresenta un momento critico per la sicurezza dell'assistenza sanitaria; ha come obiettivo la riduzione del rilascio di batteri cutanei dalle mani dell'équipe chirurgica per tutta la durata della procedura, in modo che, in caso di ipotetica rottura non rilevata del guanto chirurgico, i batteri non contaminino il campo operatorio.

- L'antisepsi chirurgica va eseguita utilizzando o un sapone antisettico (A) o la frizione con prodotti a base alcolica (B), preferibilmente ad attività prolungata, prima di indossare guanti sterili.
- Se la qualità dell'acqua della sala operatoria non è garantita, è da preferire l'antisepsi chirurgica con frizione alcolica, rispetto al lavaggio con acqua e detergente antisettico, prima di indossare i guanti sterili.

Obiettivo:

- Prevenire le infezioni ospedaliere
- Rimuovere lo sporco e la flora transitoria da unghie, mani ed avambracci
- Inibire la rapida crescita dei microrganismi

Materiale:

- Clorexidina gluconato, iodofori, triclosan e sapone semplice
- Gel idroalcolico tissotropico con etanolo all'85 % che rispetta la norma UNI EN 12791.
- Spazzole monouso sterili
- Telini monouso sterili

Come:

A. La disinfezione chirurgica con gel idroalcolico all'85% va effettuata con 2 erogazioni successive di prodotto di 3 ml ciascuna e successiva frizione per almeno 60 secondi sino a completo assorbimento, non seguita da risciacquo. Quando la soluzione è completamente evaporata, è possibile indossare i guanti chirurgici (Figura 5).

- Il frizionamento per la preparazione chirurgica delle mani deve essere effettuato su mani perfettamente pulite ed asciutte
- Dopo il lavaggio con acqua e sapone semplice, frizionare mani e avambracci asciutti con la soluzione idroalcolica distribuendola uniformemente fino ai gomiti
- Frizionare con movimenti circolari tutta la cute di mani e avambracci intersecando le dita tra loro e assicurandosi che il prodotto raggiunga gli spazi interdigitali e subungueali
- Quando si usa un prodotto idroalcolico, utilizzare una quantità sufficiente a ricoprire la cute di mani e avambracci durante tutta la procedura
- La frizione deve essere continuata per un tempo minimo di 60 secondi e, in ogni caso, seguendo le indicazioni del produttore
- Dopo l'applicazione del prodotto a base alcolica, aspettare che evapori e che mani e avambracci siano asciutti prima di indossare i guanti sterili
- Non utilizzare in sequenza il lavaggio chirurgico con sapone antisettico e la frizione alcol

La tecnica di frizionamento per la preparazione chirurgica delle mani deve essere effettuata su mani perfettamente pulite (lavate con acqua e sapone) ed asciutte. Anche dopo l'intervento, rimossi i guanti le mani devono essere frizionate con la soluzione idroalcolica o lavate con acqua e sapone se si sono sporcate oppure se visibilmente sporche di residui di talco o di fluidi biologici (per esempio se il guanto non è integro).

Se nel corso delle procedure chirurgiche devono essere sostituiti i guanti e se questi ultimi sono integri, è sufficiente eseguire il frizionamento chirurgico con soluzione idroalcolica (85%), assicurandosi che venga eseguito correttamente nelle varie fasi. (Immagini 1-17)



1
Erogare circa 5 ml (pari a 3 dosi dell'erogatore) di soluzione idroalcolica nel palmo della mano sinistra usando il gomito del braccio destro per manovrare il dispenser



2
Immergere i polpastrelli della mano destra nella soluzione idroalcolica posta nel palmo della mano sinistra per la durata di almeno 5 secondi per decontaminare la zona subungueale



3
Immagini 3-7: Frizionare con la soluzione idroalcolica l'avambraccio destro fino al gomito. Assicurarsi che tutta l'area cutanea sia frizionata con movimenti circolari fino a quando la soluzione non sia completamente evaporata (10-15)



4
Vedi didascalia dell'immagine 3



5
Vedi didascalia dell'immagine 3



6
Vedi didascalia dell'immagine 3



7
Vedi didascalia dell'immagine 3



8
Erogare circa 5 ml (pari a tre dosi dell'erogatore) di soluzione idroalcolica nel palmo della mano destra utilizzando il gomito dell'altro braccio per manovrare il dispenser



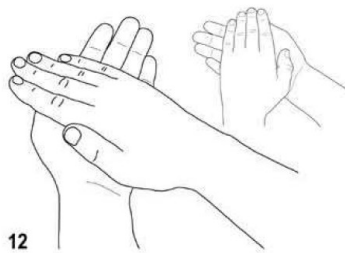
9
Immergere i polpastrelli della mano sinistra nella soluzione alcolica per decontaminare la zona subungueale (5 secondi)



10
Frizionare con la soluzione idroalcolica l'avambraccio sinistro fino al gomito. Assicurarsi che tutta l'area cutanea sia frizionata con movimenti circolari fino a quando la soluzione non sia completamente evaporata (10-15 secondi)

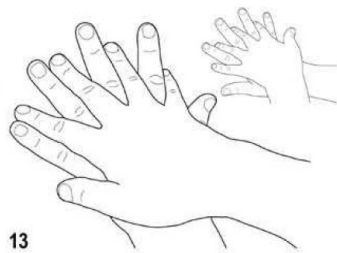


11
Erogare circa 5 ml (pari a 3 dosi dell'erogatore) di soluzione idroalcolica nel palmo della mano sinistra utilizzando il gomito dell'altro braccio per manovrare il dispenser. Frizionare le mani tra loro fino ai polsi, assicurandosi che tutte le fasi rappresentate nelle immagini 12-17 siano eseguite correttamente (20-30 secondi)



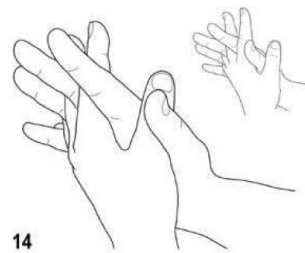
12

Ricoprire l'intera superficie delle mani fino ai polsi con la soluzione idroalcolica, frizionando palmo contro palmo con movimenti rotatori



13

Frizionare il dorso della mano sinistra compreso il polso muovendo il palmo della mano destra in direzione antero-posteriore; ripetere con l'altra mano



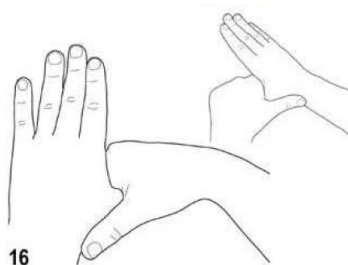
14

Frizionare palmo contro palmo con movimenti antero-posteriori tenendo le dita intersecate



15

Frizionare il dorso delle dita, tenendole nel palmo dell'altra mano, con movimenti antero-posteriori e laterali



16

Frizionare il pollice della mano sinistra ruotandolo nel palmo chiuso della mano destra; ripetere con l'altra mano



17

Quando la soluzione è evaporata e quindi le mani sono asciutte, è possibile indossare i guanti ed il vestiario chirurgico sterili

Eseguire le fasi illustrate sopra (durata totale media 60 secondi) un numero di volte corrispondente alla durata totale raccomandata dal produttore della soluzione idroalcolica affinché quest'ultima sia efficace

Figura 5. La disinfezione chirurgica con gel idroalcolico all'85%.

B. La disinfezione chirurgica con detergente antisettico va effettuata distribuendo sulla cute 5 ml di prodotto

- Premere la leva del dispenser con il gomito ed erogare il prodotto
- Strofinare accuratamente facendo particolare attenzione agli spazi ungueali ed interdigitali per 3 minuti, procedendo in un unico senso dalle mani ai gomiti
- Spazzolare le unghie per 30 secondi con un pulisci-unghie (solo in caso di necessità, in quanto la spazzolatura può provocare delle microlesioni) mantenendo le mani sotto il getto d'acqua corrente, quindi lasciar cadere lo spazzolino nel lavandino; dorso delle mani e avambracci non vanno spazzolati (IB)

- Risciacquare prima le mani e dopo gli avambracci avendo cura di tenere le mani al disopra del livello dei gomiti per evitare che l'acqua dagli avambracci scenda sulle mani
- Asciugare mani e avambracci utilizzando un panno sterile per arto (IB): 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

Figura 6. Lavaggio chirurgico delle mani con sapone antisettico. Tempo totale della procedura 5-6 minuti.



Bagnare le mani e gli avambracci fino a poco sopra la piega del gomito. Prelevare una dose di antisettico, senza toccare con le mani in dispenser.



Lavare le parti per circa 3 minuti e risciacquare con molta cura.



Bagnare con soluzione antisettica uno spazzolino sterile e spazzolare le unghie per circa 30 secondi per mano. Lasciare cadere lo spazzolino nel lavabo.



Risciacquare mani e avambracci fino al gomito avendo sempre cura di mantenere i gomiti più bassi delle mani. Riprendere una dose di antisettico. Lavare nuovamente le mani, facendo attenzione agli spazi interdigitali, almeno un minuto per mano. Asciugare con panno sterile partendo dalle dita fino al gomito.

RACCOMANDAZIONI PER LA PREPARAZIONE DELLE MANI A PROCEDURE CHIRURGICHE (ANTISEPSI CHIRURGICA DELLE MANI)

1. Rimuovere anelli, orologi da polso e braccialetti prima di iniziare l'antisepsi chirurgica delle mani (Cat II). Le unghie artificiali sono proibite (IB).
2. I lavandini devono essere disegnati in maniera da ridurre schizzi/spruzzi (Cat II).
3. Se le mani sono visibilmente sporche, lavarle con acqua e sapone normale (non antisettico) prima di prepararle a procedure chirurgiche (Cat II). Rimuovere residui di sporco sotto le unghie usando un pulisci-unghie, preferibilmente mantenendo le mani sotto il getto d'acqua corrente (Cat II).
4. L'antisepsi chirurgica delle mani può essere effettuata sia con sapone antimicrobico che con soluzione alcolica (preferibilmente con un prodotto che assicuri un'attività persistente) prima di indossare i guanti sterili (IB).
5. Quando si effettua l'antisepsi chirurgica delle mani utilizzando sapone antimicrobico, strofinare mani ed avambracci per il tempo raccomandato dalla ditta produttrice (generalmente 2-5 minuti). Tempi di strofinamento più lunghi (ad es. 10 minuti) NON sono necessari (IB).
6. Anche per l'utilizzo del gel idroalcolico seguire le istruzioni della casa produttrice riguardo ai tempi di applicazione del prodotto. Ricordare di applicare sempre il prodotto sulle mani asciutte (IB).
7. NON abbinare, in sequenza, l'antisepsi chirurgica con sapone antimicrobico a quella con gel idroalcolico per frizione (Cat II).
8. Dopo l'applicazione della soluzione idroalcolica come sopra raccomandato, lasciare asciugare completamente mani e avambracci prima di indossare i guanti sterili (IB).

GUANTI

L'uso dei guanti non deve essere inteso solo a proteggere il personale, né sostitutivo dell'igiene delle mani che va comunque eseguita nelle modalità indicate.

1. L'uso dei guanti NON sostituisce l'igiene delle mani, sia che venga effettuata con il metodo del frizionamento con soluzione idroalcolica, sia con quello del lavaggio con acqua e sapone (IB). Ricordare di lavarsi le mani prima e dopo l'uso dei guanti!
2. Indossare i guanti quando si può ragionevolmente prevedere che vi sarà contatto con sangue o altri materiali potenzialmente infetti, mucose e cute non integra (IC).
3. Rimuovere i guanti dopo l'assistenza al paziente. NON indossare lo stesso paio di guanti per l'assistenza a più di un paziente (IB). Non togliere i guanti dopo l'assistenza ad un paziente conduce a trasmissione di microrganismi da un paziente all'altro!
4. Cambiare i guanti durante l'assistenza ad un paziente sia quando ci si sposta da un'area del corpo contaminata ad un'altra (incluso cute non integra, mucose o dispositivi medici) dello stesso paziente, sia quando ci si sposta nell'ambiente circostante (cat II).
5. Il riutilizzo di guanti NON è consentito (IB).
 - a. SONO INDICATI I GUANTI STERILI:

Per procedure invasive o con alto rischio di infezione per il paziente, ad esempio:

- Qualsiasi procedura chirurgica
- Posizionamento accessi vascolari e gestione delle linee infusive (cateteri centrali)
- Posizionamento catetere vescicale
- Medicazione ferite e manovre invasive
- Preparazione di nutrizione parenterale e di agenti chemioterapici

- b. SONO INDICATI GUANTI PULITI:

In situazioni cliniche in cui si può venire a contatto, sia per esposizione diretta che indiretta, con sangue, liquidi biologici, secrezioni, escrezioni e oggetti visibilmente sporchi. Non prescinde dal lavaggio igienico delle mani prima e dopo la procedura. Alcuni esempi:

ESPOSIZIONE DIRETTA AL PAZIENTE:

- Contatto con sangue
- Contatto con membrane mucose e cute integra
- Potenziale presenza di organismi molto virulenti e pericolosi
- Posizionamento o rimozione di un presidio intravascolare periferico
- Rimozione di linee infusive
- Aspirazione endotracheale con sistemi aperti
- Posizionamento sistema di ventilazione non invasiva e cannula dell'ossigeno

- Somministrazione terapia orale
- Iniezione sottocutanea o intramuscolare
- Cambio lenzuola
- Prelievo di sangue
- Visita medica
- Igiene del paziente (spugnatura, cavo orale, ecc)
- Trasporto paziente
- Situazioni epidemiche o di emergenza

ESPOSIZIONE INDIRETTA AL PAZIENTE:

- Manipolare/pulire la strumentazione
- Manipolare rifiuti
- Pulire schizzi di liquidi corporei
- Somministrazione dei pasti
- Qualsiasi manipolazione sulle linee infusive periferiche
- Svuotare il raccoglitore delle urine
- Manipolazione dell'aspiratore delle secrezioni

L'UTILIZZO DEI GUANTI NON ESIME IL PERSONALE DAL LAVAGGIO DELLE MANI PRIMA E DOPO L'USO!

c. I GUANTI NON SONO INDICATI:

In assenza di rischio potenziale di esposizione a sangue o liquidi corporei o ad un ambiente contaminato. Ad esempio:

ESPOSIZIONE DIRETTA AL PAZIENTE:

- Misurare la pressione, la temperatura esterna, valutare il polso, contatto comunicativo (comunicazione non verbale)

ESPOSIZIONE INDIRETTA AL PAZIENTE:

- Usare telefono e computer
- Scrivere nella cartella clinica
- Toccare gli oggetti non contaminati all'interno della terapia intensiva

**PRINCIPALI INDICAZIONI AL LAVAGGIO DELLE MANI E ALL'USO DEI GUANTI
PER IL PERSONALE SANITARIO**

ATTIVITÀ	TIPO DI LAVAGGIO	QUANDO	TIPO DI GUANTI	OSSERVAZIONI
<i>Turno di lavoro</i>	<i>igienico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>no</i>	
<i>Pulizia degli ambienti ospedalieri</i>	<i>igienico</i>	<i>dopo</i>	<i>necessari, non sterili, monouso</i>	
<i>Pulizia degli strumenti</i>	<i>igienico</i>	<i>dopo</i>	<i>necessari, non sterili, monouso</i>	
<i>Rifacimento letti</i>	<i>igienico</i>	<i>Prima e dopo</i>	<i>non necessari; non sterili monouso in caso di contaminazione con liquidi biologici</i>	<i>cambiare i guanti da un letto occupato all'altro</i>
<i>Trasporto provette e materiali biotici</i>	<i>igienico</i>	<i>dopo</i>	<i>necessari, non sterili, monouso</i>	<i>procedere al lavaggio antisettico in caso di contatto accidentale con materiale organico</i>
<i>Distribuzione vitto</i>	<i>igienico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>non necessari</i>	<i>la cura va posta anche nei confronti della divisa</i>
<i>Cure igieniche al paziente</i>	<i>igienico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>non sterili, monouso, obbligatori</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Clisteri, irrigazioni, lavande, contatto con padelle, pappagalli, contenitori di urina, etc.</i>	<i>igienico</i>	<i>dopo</i>	<i>non sterili, monouso, obbligatori</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Contatto con strumenti contaminati (attrezzature,</i>	<i>igienico</i>	<i>dopo</i>	<i>non sterili, monouso, raccomandati. possibilmente in</i>	<i>procedere al lavaggio con antisettico in caso di contatto</i>

<i>ferri, siringhe, etc)</i>			<i>gomma</i>	<i>accidentale con materiale organico</i>
<i>Contatto con prelievi di escreti e secreti</i>	<i>igienico</i>	<i>dopo</i>	<i>non sterili, monouso, raccomandati</i>	<i>procedere al lavaggio con antisettico in caso di contatto accidentale con materiale organico</i>
<i>Prelievi ematici</i>	<i>igienico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>non sterili, monouso, raccomandati</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Addestramento del personale all'esecuzione di prelievi</i>	<i>antisettico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>non sterili, monouso, obbligatori</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Contatto di cute non integra e mucose del paziente</i>	<i>antisettico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>sterili monouso</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Contatto con pazienti a rischio (terapia intensiva, neonati, etc).</i>	<i>antisettico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>sterili monouso</i>	<i>la scelta dipende dall'invasività del contatto e dal rischio paziente</i>
<i>Medicazioni ferite</i>	<i>antisettico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>sterili monouso</i>	<i>cambiare i guanti ad ogni medicazione</i>
<i>Presenza di dermatiti o altre lesioni della cute dell'operatore</i>	<i>igienico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>sterili o non sterili obbligatori</i>	<i>l'uso dei guanti dipende dal tipo di procedura</i>
<i>Terapia orale</i>	<i>igienico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>non necessari</i>	
<i>Terapia intramuscolo</i>	<i>igienico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>non sterili, monouso, raccomandati</i>	

<i>Terapia endovena</i>	<i>igienico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>non sterili, monouso, obbligatori</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Visita medica</i>	<i>igienico</i>	<i>almeno ad ogni box paziente</i>	<i>non sterili, monouso, raccomandati</i>	<i>meglio ad ogni contatto con ogni paziente</i>
<i>Procedure asettiche (cateterizzazione vescicale, aspirazioni tracheali a circuito aperto, ecc.)</i>	<i>antisettico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>sterili monouso , obbligatori</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Tecniche invasive (piccola chirurgia, puntato sternale, cateterismo venoso/arterioso/ vescicale, tracheostomia, prelievo liquorale ecc.)</i>	<i>antisettico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>sterili monouso , obbligatori</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Procedura asettica intervento operatorio</i>	<i>chirurgico</i>	<i>prima e dopo</i>	<i>sterili monouso , obbligatori</i>	<i>cambiare i guanti da un paziente ad un altro</i>
<i>Procedure post mortem</i>	<i>antisettico</i>	<i>dopo</i>	<i>non sterili, monouso</i>	

BIBLIOGRAFIA

1. Aiello AE et al. What is the evidence for a causal link between hygiene and infections? Lancet Infectious Diseases, 2002, 2:103-110.

2. Anin, C, Spairani, T. Lavalle: “Procedure, protocolli e linee guida di assistenza infermieristica”. Masson 2003.
3. Bannan EA et al. Bacteriological studies relating to handwashing. American Journal of Public Health, 2002, 55:915-922.
4. Bhalla A et al. Acquisition of nosocomial pathogens on hands after contact with environmental surfaces near hospitalized patients. Infection Control and Hospital Epidemiology, 2004, 25:164-167.
5. Boyce JM et al. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. Morbidity and Mortality Weekly Report, 2002, 51(RR-16):1-45.
6. Boyce JM et al. Outbreak of multidrug-resistant *Enterococcus faecium* with transferable vanB class vancomycin resistance. Journal of Clinical Microbiology, 1994, 32:1148-1153.
7. Bryan P et al. Guidelines for hospital environmental control. Section 1. Antiseptics, handwashing, and handwashing facilities. In: Centers for Disease Control and Prevention (CDC), ed. Centers for Disease Control (CDC) Hospital Infections Program (HIP): guidelines for prevention and control of nosocomial infections. Atlanta, Springfield, 1981;6-10.
8. Circolare n. 8 Ministero della Sanità 30.1.88: “lotta contro le infezioni ospedaliere: la sorveglianza”.
9. Circolare n. 52 Ministero della Sanità 20.12.85: “lotta contro le infezioni ospedaliere”.
10. Ducel G. Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide. Geneva, World Health Organization, 2002.
11. European standard EN 1499. Chemical disinfectants and antiseptic. Hygienic hand wash. Test method and requirements. Brussels: European Committee for Standardization, 1997.
12. European standard (pr)EN 12791. Chemical disinfectants and antiseptics. Surgical hand disinfection. Test method and requirements. Brussels: European Committee for Standardization, 2004.
13. Garner JS et al. CDC guideline for handwashing and hospital environmental control, 1985. Infection Control, 1986, 7:231-243.
14. Gould D et al. Assessing nurses’ hand decontamination performance. Nursing Times, 1993, 89:47-50.
15. Grundmann H et al. Risk factors for the transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in an adult intensive care unit: fitting a model to the data. Journal of Infectious Diseases, 2002, 185:481-488.

16. Harrison WA et al. Bacterial transfer and cross-contamination potential associated with paper-towel dispensing. *American Journal of Infection Control*, 2003, 31:387-391.21
17. Jumaa PA. Hand hygiene: simple and complex. *International Journal of Infectious Diseases*, 2005,9:3-14.
18. Kac G et al. Microbiological evaluation of two hand hygiene procedures achieved by healthcare workers during routine patient care: a randomized study. *Journal of Hospital Infection*, 2005, 60:32-39.
19. Kramer A et al. Limited efficacy of alcohol-based hand gels. *Lancet*, 2002, 359:1489- 1490.
20. Larson EL. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. *American Journal of Infection Control*, 1995, 23:251-269.
21. Larson E. Skin hygiene and infection prevention: more of the same or different approaches? *Clinical Infectious Diseases*, 1999, 29:1287-1294
22. McBryde ES et al. An investigation of contact transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Journal of Hospital Infection*, 2004, 58:104-108.
23. McNeil SA et al. Effect of hand cleansing with antimicrobial soap or alcohol-based gel on microbial colonization of artificial fingernails worn by health care workers. *Clinical Infectious Diseases*, 2001,32:367-
24. Parienti JJ et al. Hand-rubbing with an aqueous alcoholic solution vs traditional surgical handscrubbing and 30-day surgical site infection rates. *JAMA*, 2002, 288:722-727.
25. Pessoa-Silva CL et al. Dynamics of bacterial hand contamination during routine neonatal care. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2004, 25:192-197.
26. Pittet D et al. Alcohol-based hand gels and hand hygiene in hospitals. *Lancet*, 2002, 360:1511.
27. Ray AJ et al. Nosocomial transmission of vancomycin-resistant enterococci from surfaces. *JAMA*, 2002, 287:1400 1401.
28. Rotter M. Hand washing and hand disinfection. In: Mayhall CG, ed. *Hospital epidemiology and infection control*. 2nd ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins; 1999:1339-1355.
29. Thomas M et al. Focus group data as a tool in assessing effectiveness of a hand hygiene campaign. *American Journal of Infection Control*, 2005, 33:368-73.
30. Vicca AF. Nursing staff workload as a determinant of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* spread in an adult intensive therapy unit. *Journal of Hospital Infection*, 1999, 43:109-113.
31. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care; Partre Seconda “consensus Recommendation, May 2009.
32. WHO/WPRO/SEARO. Practical guidelines for infection control in health care facilities. Geneva:WHO/WPRO/SEARO, 2004.