



Linee di indirizzo regionali Promozione igiene delle mani

**Gruppo di lavoro**

Nominativi	Nome Struttura
Bellon Patrizia	Azienda Zero - Regione Veneto
Brugnaro Luca	Azienda Zero - Regione Veneto
Cacco Rosaria	Azienda Zero - Regione Veneto
Kusstatscher Stefano	Azienda Zero - Regione Veneto
Panese Sandro	Azienda ULSS 3 Serenissima
Zamborlin Federica	Azienda Zero - Regione Veneto

Indice

1. Premessa	Pag. 4
2. Glossario e acronimi	Pag. 5
3. Scopo e campo di applicazione	Pag. 5
4. Tipologia di contaminazione	Pag. 8
4.1. Flora microbica normalmente presente sulle mani	Pag. 8
4.2. Modalità di trasmissione dei microrganismi attraverso le mani	Pag. 9
4.3. Batteri con attività sporigena	Pag. 9
5. Indicazioni per il lavaggio e l'antisepsi delle mani	Pag. 10
6. Tecniche di igiene delle mani	Pag. 11
6.1. Lavaggio delle mani con acqua e sapone	Pag. 11
6.2. Lavaggio antisettico delle mani con acqua e detergente antimicrobico	Pag. 12
6.3. Frizione delle mani con soluzione idroalcolica	Pag. 12
6.4. Lavaggio chirurgico delle mani	Pag. 12
7. Risorse necessarie per l'igiene delle mani	Pag. 13
7.1 Prodotti per l'igiene delle mani	Pag. 13
8. Uso dei guanti	Pag. 13
9. Strategie di implementazione e monitoraggio per l'igiene delle mani	Pag. 13
9.1 . Informazione e adesione di parenti, caregiver e visitatori	Pag. 14
Allegato 1	
Allegato 2	
Allegato 3	



1. Premessa

L'igiene delle mani è una delle più importanti misure per prevenire la diffusione di malattie infettive, comprese le malattie diarroiche e le malattie respiratorie. La pandemia da COVID-19 ha portato un'attenzione senza precedenti al ruolo dell'igiene delle mani nel controllo delle malattie e ha creato un'opportunità unica per posizionarlo come un importante problema di sanità pubblica. Ad esempio, l'OMS afferma che il controllo del COVID-19 richiede un *“pacchetto completo di misure preventive, che include una frequente igiene delle mani”*. Tuttavia, c'è un grave e reale rischio che le attività adottate durante la pandemia non si evolvano in impegni costanti per l'igiene delle mani¹. Il rimarchevole insuccesso nell'acquisire in modo universale la giusta motivazione da parte del personale sanitario ad aderire pienamente ed efficacemente alle linee guida per l'igiene delle mani suggerisce, quindi, che modificare i comportamenti, in questo ambito, è un compito complesso che necessita di un'azione di tipo multimodale agendo sui vari aspetti che influenzano i comportamenti stessi e richiedendo il coinvolgimento attivo di gruppi promotori composti da professionisti di diversi settori². L'OMS attraverso le sue linee guida ha proposto un possibile programma da attuare per ottenere l'implementazione all'adesione alla corretta igiene delle mani che si basa sull'applicazione di azioni mirate da attuare sia nel breve che nel lungo periodo, atte ad ottenere una corretta modifica dei comportamenti da parte degli operatori sanitari.

Per la stesura del presente documento, finalizzato alla migliore implementazione del lavaggio delle mani, è stata effettuata una comparazione delle linee guida OMS (2009), in gran parte adottate, SHEA/IDSA (2014) e Royal College of Physicians of Ireland (aggiornamento 2015), ed una revisione della letteratura dell'ultimo decennio. Le raccomandazioni sono state valutate in base alle evidenze delle linee guida OMS. Per la descrizione dettagliata dell'evidenza sottostante le raccomandazioni contenute in questo documento, si invita a fare riferimento alle linee guida OMS e alle altre linee guida indicate nelle note bibliografiche del documento³.

2. Glossario e acronimi

ABHR	Alcool based hand rub
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CSIA	Litri di soluzione idroalcolica consumati
GDO	Giornate di degenza ordinaria
HICPAC	Health Infection Control Practice Advisory Committee
IDSA	Infectious Diseases Society of America – Società Americana Malattie Infettive
MRSA	Staphylococcus aureus meticillino-resistente
OMS	Organizzazione Mondiale della Sanità
RSV	Virus Respiratorio Sinciziale
SARS-CoV-2	Sindrome respiratoria acuta grave Coronavirus-2
SHEA	Society of Healthcare Epidemiology of America - Società Americana di Epidemiologia Sanitaria
VRE	Enterococco Resistente alla Vancomicina
UFC	Unità formanti colonie

Frizione alcolica	Preparazione a base alcolica destinata ad essere applicata sulle mani per eliminare i microorganismi e/o impedirne temporaneamente la crescita. Tali preparazioni possono contenere uno o più tipi di alcol, altri ingredienti attivi, eccipienti ed idratanti
Multimodale⁴	Insieme di più elementi, tutti essenziali e complementari, che devono essere messi in atto come parte di interventi per ottenere risultati migliori e un cambiamento comportamentale dell'igiene delle mani. La strategia multimodale comprende: formazione e istruzione, monitoraggio e feedback, promemoria, comunicazione e cambiamento culturale.

¹ Park, J.H., et al., Perceptions and behaviors related to hand hygiene for the prevention of H1N1 influenza transmission among Korean university students during the peak pandemic period, BMC Infect Dis, 2010 Jul 28;10:222.

² Protocollo della Sorveglianza nazionale del consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani in ambito ospedaliero vers. 25/11/2021. ISS, Dipartimento Malattie Infettive.

³ Royal College of Physicians of Ireland. Guidelines for hand hygiene in Irish healthcare settings. Update of 2005 guidelines, January 2015, pag. 3. ISBN 978-1-906218-97-3.

⁴ Global progress report on wash in health care facilities: fundamentals first. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515511>



3. Scopo e campo di applicazione

Obiettivi del presente documento sono:

- **delineare** raccomandazioni basate sulle migliori evidenze disponibili, riguardanti l'igiene delle mani, che devono essere impiegate per ridurre il rischio di infezione per pazienti, personale e visitatori;
- **fornire** agli operatori sanitari e alle persone che accedono ai contesti assistenziali, un documento e materiale esplicativo dei principali aspetti relativi alla corretta pratica dell'igiene delle mani (come, quando e perché);
- **promuovere** l'informazione sull'igiene delle mani ai pazienti, familiari e caregiver coinvolti nelle cure assistenziali e la loro implicazione nella diffusione delle infezioni correlate all'assistenza (ICA);
- **rafforzare** i comportamenti utili a ridurre la trasmissione di microrganismi patogeni tra operatori e utenti.

Le presenti linee di indirizzo si applicano *in tutti i contesti assistenziali*, ad alta o bassa intensità di cura.

4. Tipologia di contaminazione

4.1. Flora microbica normalmente presente sulle mani

La flora batterica presente sulle mani può essere suddivisa in due categorie: flora residente e transitoria⁵.

La *flora residente* è formata da microrganismi residenti sotto le cellule superficiali dello strato corneo e reperibili anche sulla superficie cutanea⁶. Lo *Staphylococcus epidermidis* è la specie dominante e la resistenza all'oxacillina è straordinariamente elevata, in particolare nel personale sanitario⁷. Tra i funghi, il genere più diffuso della flora cutanea residente è il *Pityrosporum (Malassezia) spp*⁸.

In generale, è meno probabile che la flora residente si associ ad infezioni, ma può provocare infezioni in cavità sterili del corpo, negli occhi o su cute non intatta.

La *flora transitoria*, colonizza gli strati superficiali della cute ed è più facilmente rimovibile tramite il lavaggio semplice delle mani; i microrganismi che la compongono non si moltiplicano se non sporadicamente, ma vi sopravvivono.

I microrganismi che si trovano nella flora transitoria degli operatori sanitari sono spesso acquisiti a seguito del contatto diretto con i pazienti, o con le superfici ambientali ad essi adiacenti, e sono molto frequentemente associati alle ICA⁹.

La trasmissione della flora batterica transitoria dipende dalle caratteristiche delle specie coinvolte, dalla carica dei microrganismi sulle superfici e dall'umidità cutanea. Le mani degli operatori possono essere colonizzate da microrganismi patogeni quali *S. aureus*, bacilli gram-negativi o lieviti¹⁰.

La pratica dell'igiene delle mani ha l'obiettivo di eliminare rapidamente la flora batterica transitoria e, per quanto possibile, la flora batterica residente.

4.2. Modalità di trasmissione dei microrganismi attraverso le mani

La trasmissione di patogeni associati all'ambiente sanitario da un paziente all'altro tramite le mani degli operatori richiede il realizzarsi di cinque eventi sequenziali:

- **presenza** microrganismi sulla cute del paziente o sugli oggetti ad esso circostanti;
- **trasferimento** degli organismi sulle mani degli operatori sanitari;
- **capacità** degli organismi di sopravvivere sulle mani per almeno diversi minuti;
- **omissione o inappropriata** del lavaggio delle mani o dell'agente usato;
- **contatto diretto** delle mani contaminate dell'operatore con un altro paziente o con oggetti che vengono a contatto con il paziente.

I patogeni associati all'assistenza sanitaria possono essere isolati non solo da ferite infette o drenanti, ma anche da aree colonizzate di cute integra come le regioni perineali e inguinali, le ascelle, il tronco e le estremità

⁵ World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge, clean care is safer care. 2009

⁶ Montes LF et al. Location of bacterial skin flora. British Journal of Dermatology, 1969, 81(Suppl. 1):23

⁷ Ryan GM., Flounoy DJ. Microbiologic flora of human fingernails. Journal of Hand Surgery [America], 1987, 12:605-607

⁸ Corzo-Leon, D E, Munro, C A & MacCallum, D M 2019, ' An ex-vivo human skin model to study superficial fungal infections Frontiers in Microbiology, vol. 10, 1172 .https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.01172

⁹ Pessoa-Silva CL et al. Dynamics of bacterial hand contamination during routine neonatal care. Infection Control and Hospital Epidemiology, 2004, 25:192-197.

¹⁰ Patrick DR et al. Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. Epidemiology of Infection, 1997, 119:319-325.



superiori¹¹. La contaminazione causata soprattutto da microrganismi come stafilococchi e enterococchi, è stata rilevata sugli indumenti del paziente e la biancheria del letto, sui mobili vicino al letto e su altri oggetti nelle vicinanze del paziente, sulle superfici dei lavandini, sulle manopole dei rubinetti, favorita dalla presenza di un ambiente umido, e dove agli stafilococchi si associa la presenza anche di bacilli gram-negativi e miceti. Attività assistenziali come il sollevamento dei pazienti, la misurazione della pressione, della frequenza cardiaca e della temperatura corporea, il contatto con le mani, il dorso o l'inguine, sono in grado di produrre la contaminazione delle mani del personale sanitario con cariche significative di bacilli gram-negativi (da 100 a 1000 UFC). Anche nel caso di personale che presta assistenza ai bambini con infezioni da virus respiratorio sinciziale (RSV) è stata dimostrata la trasmissione del virus a seguito di attività quali: l'alimentazione, il cambio dei pannolini ed il gioco.

4.3. Batteri con attività sporigena

In condizioni di scarsa nutrizione e di ambiente sfavorevole, alcuni batteri sono in grado di produrre spore, cioè una particolare forma caratterizzata da un rivestimento che li rende estremamente resistenti anche a marcate variazioni termiche o a disinfettanti.

L'igiene delle mani contaminate da batteri sporigeni (ad esempio *Clostridium difficile*¹² o *Bacillus anthracis*) deve essere effettuata con il lavaggio con acqua e sapone o acqua e soluzione antisettica, in quanto è stato dimostrato che la frizione delle mani con una soluzione a base alcolica non è efficace nei confronti delle forme sporigene.

5. Indicazioni per il lavaggio e l'antisepsi delle mani

I 5 momenti fondamentali, riconosciuti dall'OMS, in cui è indicato effettuare l'igiene delle mani e che devono essere applicati in tutti gli ambienti di cura sono (Allegato 1)¹³:

- 1. Prima di toccare l'assistito:** è il momento tra l'ultimo contatto mano-superficie/oggetto appartenente alla zona sanitaria e il primo contatto all'interno della zona paziente o con l'assistito stesso. L'igiene delle mani in questo momento previene principalmente la colonizzazione dell'utente con microrganismi associati all'assistenza sanitaria, trasferiti dall'ambiente tramite le mani contaminate.
- 2. Prima di una procedura pulita/asettica:** l'igiene delle mani in questo momento mira alla prevenzione delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA) e avviene tra l'ultima esposizione a una superficie (anche all'interno della zona del paziente) e il primo contatto con la cute dell'utente prima di fornire una procedura pulita/asettica.
- 3. Dopo il rischio/esposizione a un liquido biologico:** l'igiene delle mani è richiesta immediatamente dopo un rischio di esposizione a fluidi corporei e prima di esporre le mani a qualsiasi superficie. Questa azione riduce il rischio di colonizzazione o infezione degli operatori sanitari, e il rischio di trasmissione di un microrganismo da un sito corporeo "colonizzato" a un sito corporeo "pulito". Di fronte a questo rischio i guanti sono destinati a essere usati per prevenire l'esposizione delle mani ai fluidi, l'igiene delle mani è fortemente raccomandata dopo la rimozione dei guanti.
- 4. Dopo aver toccato un utente:** l'igiene delle mani va effettuata dopo aver toccato un utente, dopo una sequenza di cura, prima di toccare un oggetto nell'area esterna alla zona del paziente e prima di una successiva esposizione delle mani a qualsiasi superficie nell'area sanitaria.
- 5. Dopo aver toccato ciò che è intorno all'utente:** igienizzare le mani dopo la loro esposizione a qualsiasi superficie nell'area del paziente, anche in assenza di contatto fisico con gli stessi.

6. Tecniche di igiene delle mani

L'igiene delle mani ha la finalità di rimuovere la contaminazione microbica acquisita attraverso il contatto con utenti infetti o colonizzati o da germi provenienti da fonti ambientali.

Può essere ottenuta tramite il lavaggio delle mani con acqua e sapone (lavaggio sociale), con acqua e detergente antimicrobico, mediante frizione con soluzione idroalcolica. L'efficacia dell'igiene delle mani, dipenderà dal tipo di prodotto, dalla dose utilizzata, dal tempo dedicato alla procedura e dalla corretta asciugatura delle stesse.

¹¹ E.M.Mascini, M.J.M.Bonten., Vancomycin-resistant enterococci: consequences for therapy and infection control. *Lancet, Clinical Microbiology and Infection* Volume 11, Supplement 4, 2005, Pages 43-56.

¹² Vonberg R.P., Kuijper E.J., Wilcox M.H. Stone S., Wiuff C. Infection control measures to limit the spread of *Clostridium difficile*. *Clinical Microbiology and Infection*. Volume 14, Supplement 5, maggio 2008, pagine 2-20. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2008.01992.x>

¹³ Water, sanitation, hygiene (WASH) and waste management for the prevention of COVID-19. Updated Technical brief (2nd version). World Health Organization, Geneva; 2020. <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>.



Risulta imprescindibile, per la corretta igiene delle mani, non tralasciare i seguenti punti:

- **controllare** che le proprie mani siano prive di lesioni: le piccole lesioni della cute determinano una maggiore probabilità di trasmettere microrganismi agli assistiti ed anche di contrarre malattie durante le pratiche assistenziali. È importante curare la pelle delle mani che deve essere mantenuta idratata ed elastica usando creme emollienti almeno una volta al giorno;
- **mantenere le unghie corte** (< 0.5 mm), prive di smalto e/o di unghie artificiali: i microrganismi si annidano nello spazio sub-ungueale e sotto l'unghia artificiale. Se le unghie o le unghie artificiali sono mantenute lunghe possono ferire la persona assistita, oppure danneggiare i guanti indossati per la pratica assistenziale;
- **rimuovere i monili** (anelli, bracciali, orologi): i microrganismi si annidano nei piccoli spazi e sotto gli anelli, bracciali ed altri gioielli, impedendo l'igiene delle mani;
- **utilizzare salviette monouso** per asciugare le mani. I dispositivi ad emissione di aria calda, anche quando consentono di evitare il contatto con il dispositivo, possono diffondere microrganismi patogeni, attraverso una aerosolizzazione batterica facilitando la contaminazione microbica per diffusione aerea¹⁴.

A seconda dell'attività assistenziale possono essere valutate diverse modalità di tipologia di igiene delle mani:

- lavaggio delle mani con acqua e sapone;
- lavaggio antisettico delle mani con acqua e detergente antimicrobico;
- frizione delle mani con soluzione idroalcolica;
- lavaggio chirurgico delle mani.

6.1. Lavaggio delle mani con acqua e sapone

Questa tecnica di lavaggio delle mani, sufficiente per la maggior parte delle attività quotidiane di routine¹⁵, utilizza acqua e sapone con lo scopo di rimuovere lo sporco e il materiale organico, la pelle morta e la maggior parte della flora transitoria della cute¹⁶.

Indicazioni

Le mani devono essere sempre lavate con acqua e sapone nei seguenti casi⁴:

- visibilmente sporche o contaminate con materiale proteico o imbrattate con sangue o altri liquidi biologici;
- probabile o accertata l'esposizione a microrganismi sporigeni (*es. Clostridium difficile*);
- dopo l'uso dei servizi igienici;
- prima di indossare i DPI e dopo averli rimossi;
- quando si cambiano i guanti.

Metodo e tempi

Il lavaggio delle mani dovrebbe richiedere non meno di 40 secondi (preferibilmente tra i 40 e i 60 secondi), utilizzando la tecnica appropriata (Allegato 2).

6.2. Lavaggio antisettico delle mani con acqua e detergente antimicrobico

Il lavaggio delle mani con un detergente antimicrobico serve a distruggere rapidamente tutta la flora occasionale, a ridurre la carica microbica della flora residente e, pertanto, contribuisce alla prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza.

Indicazioni

Effettuare l'igiene delle mani con acqua e detergente antimicrobico nei seguenti casi:

- prima e dopo aver toccato un paziente;
- dopo aver tolto i guanti sterili o non sterili.

Metodo e tempi

¹⁴ Best E.L., Parnell P., Wilcox M.H., Microbiological comparison of hand-drying methods: the potential for contamination of the environment, user, and bystander J Hosp Infect. 2014 Dec;88(4):199-206

¹⁵ Wilson, J. (2019) – Infection Control in Clinical Practice Updated Edition, 3e. London: Bailliere, Tindall

¹⁶ Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance, 19 March 2020 Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 24 March]. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125).



Il lavaggio delle mani dovrebbe richiedere almeno 60 secondi. La durata del lavaggio costituisce un fattore importante, per l'azione meccanica e per riuscire ad ottenere una durata del contatto sufficiente all'azione dell'antisettico contenuto nel detergente (Allegato 2). È consigliato consultare sempre la scheda tecnica del prodotto.

6.3. Frizione delle mani con soluzione idroalcolica

In base alle evidenze disponibili sull'efficacia, la tollerabilità e il rapporto costo-efficacia, l'OMS raccomanda l'utilizzo di un prodotto a base alcolica per la frizione delle mani, per l'antisepsi di routine della maggior parte delle situazioni cliniche¹⁷. Rispetto al lavaggio con acqua e sapone ha diversi vantaggi: possiede un'azione antimicrobica, è più veloce, non necessita di infrastrutture come rubinetti, acqua pulita e asciugamani, è fruibile alla postazione del paziente e causa meno irritazioni cutanee (nella maggior parte delle soluzioni sono incluse formule umettanti). L'attività antimicrobica dell'alcol deriva dalla sua capacità di denaturare le proteine, le concentrazioni più efficaci sono quelle al 60-95%¹⁸, e hanno anche un'eccellente attività germicida (in vitro) contro i batteri Gram-positivi e Gram-negativi (inclusi quelli multiresistenti). Per un'osservanza ottimale dell'igiene delle mani i dispenser di soluzione idroalcolica dovrebbero essere disponibili sia vicino al letto del paziente che in piccoli flaconi facili da spostare¹⁹.

Indicazioni

Il lavaggio delle mani con gel idroalcolico *rappresenta la prima scelta per l'igiene delle mani nell'assistenza sanitaria*, in sostituzione del lavaggio sociale e antisettico, *ad eccezione* di alcune particolari situazioni: mani visibilmente sporche oppure visibilmente macchiate di sangue o altri fluidi corporei, esposizione provata o fortemente sospetta a potenziali patogeni sporigeni, uso dei servizi igienici.

Metodo e tempi

L'applicazione di soluzione idroalcolica dovrebbe durare fino al completo assorbimento del gel/schiuma per permettere di ridurre o inibire la proliferazione dei microrganismi. L'intera procedura richiede circa 20-30 secondi.

La frizione idroalcolica non permette di rimuovere lo sporco macroscopico e le sostanze organiche.

A causa del rischio di infiammabilità, non deve essere usato prima di maneggiare bombole di gas medicali. Si sconsiglia l'utilizzo della frizione idroalcolica in caso di esposizione probabile o accertata a microrganismi sporigeni, incluse epidemie di *Clostridium difficile*²⁰.

Non utilizzare contemporaneamente metodi che prevedono l'utilizzo di acqua e detergenti e soluzioni idroalcoliche, perché l'acqua e qualsiasi materiale contaminante le mani, disattivano l'effetto antisettico della tecnica (Allegato 3).

Dopo diverse applicazioni consecutive di frizione idroalcolica le mani dovrebbero essere lavate con acqua e detergente.

Si riporta quanto aggiornato dal *Center for Disease Control and Prevention (CDC)* per la prevenzione e il controllo delle infezioni per il personale sanitario durante la pandemia da coronavirus (Covid-19) 2019 (Tabella 1)²¹.

Tabella 1. Guida per gli operatori sanitari sull'igiene delle mani e COVID-19

L'igiene delle mani è una parte importante della risposta all'emergenza internazionale al COVID-19. Praticare l'igiene delle mani, che include l'uso di sfregamento delle mani con soluzioni a base alcolica (ABHR) o il lavaggio delle mani è un modo semplice, ma efficace per prevenire la diffusione di agenti patogeni e infezioni nelle strutture sanitarie. Le raccomandazioni del CDC riflettono questo importante ruolo.

L'esatto contributo dell'igiene delle mani alla riduzione della diffusione diretta e indiretta del coronavirus tra le persone è attualmente sconosciuto. Tuttavia, il lavaggio meccanico delle mani rimuove gli agenti patogeni e i dati di laboratorio dimostrano che le formulazioni di ABHR nell'intervallo delle concentrazioni di alcol raccomandate dal CDC, inattivano SARS-CoV-2.

ABHR riduce efficacemente il numero di agenti patogeni che possono essere presenti sulle mani degli operatori sanitari dopo brevi interazioni con i pazienti o l'ambiente di cura.

¹⁷ World Health Organization. Guidelines on hand hygiene in health care. 2009.

¹⁸ Larson EL, Morton HE. Alcoli [Capitolo 11]. In: Blocco SS, ed. Disinfezione, sterilizzazione e conservazione. 4a ed. Filadelfia, Pennsylvania: Lea e Febiger, 1991: 642-54.

¹⁹ <https://www.cdc.gov/hicpac/recommendations/core-practices.html>

²⁰ Prevenzione e controllo delle infezioni da *Clostridium difficile* GHO, vol. 16, n. 1, Gennaio-Marzo 2009

²¹ <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html>



CDC consiglia di utilizzare ABHR con il 60-95% di alcol nelle strutture sanitarie. A meno che le mani non siano visibilmente sporche, nella maggior parte delle situazioni cliniche è preferibile strofinare le mani con soluzione base di alcol, rispetto all'acqua e al sapone. Gli sfregamenti delle mani con ABHR sono generalmente meno irritanti e sono efficaci in assenza di lavandino.

Le mani devono essere lavate con acqua e sapone per almeno 40 secondi quando sono visibilmente sporche, prima di mangiare e dopo aver usato il bagno.

6.4. Lavaggio chirurgico delle mani

La preparazione chirurgica delle mani può essere effettuata secondo due modalità:

1. lavaggio chirurgico, attraverso il trattamento di mani e avambracci con acqua e antisettico;
2. frizione alcolica preoperatoria, attraverso il trattamento di mani e avambracci con soluzione/gel a base alcolica senza acqua; la frizione alcolica preoperatoria deve essere preceduta dal lavaggio sociale delle mani.

La corretta antisepsi chirurgica tramite lavaggio delle mani permette di inibire la proliferazione batterica sulla mano che indossa il guanto. Quando le mani non vengono lavate con detergente antimicrobico si ha la rapida moltiplicazione dei batteri cutanei sotto i guanti chirurgici, mentre questa avviene più lentamente a seguito dello scrub chirurgico con il detergente antimicrobico. Per l'antisepsi chirurgica vengono utilizzati gli stessi principi attivi utilizzati nel lavaggio con detergente antimicrobico o frizione alcolica. Lo scopo è quello di rimuovere la popolazione microbica transitoria e ridurre la flora residente attraverso una permanente attività antimicrobica.

Indicazioni

La preparazione chirurgica delle mani deve essere sempre eseguita prima di un intervento chirurgico, fra un intervento e l'altro e in presenza di rottura dei guanti durante l'intervento.

Metodo e tempi

Sono richiesti dai 2 ai 5 minuti, affinché tutte le parti interessate per l'antisepsi vengano sottoposte al lavaggio (mani ed avambracci) utilizzando la tecnica appropriata (Allegato 4).

Uso degli spazzolini

Quasi tutti gli studi sconsigliano l'uso degli spazzolini per effettuare il lavaggio chirurgico delle mani all'interno dei gruppi operatori. I membri dell'equipe chirurgica, con mani contaminate prima dell'ingresso in ospedale, possono utilizzare una spugna o uno spazzolino per rendere le mani visivamente pulite prima di entrare nei blocchi operatori.



Asciugatura delle mani

Nella maggior parte dei casi, per asciugare le mani dopo l'antisepsi chirurgica delle mani, si utilizzano asciugamani sterili di stoffa o di carta. Sono stati testati diversi metodi di asciugatura, senza riscontrare differenze significative tra le varie tecniche.

Nella tabella (Tabella 2) sottostante vengono riassunte le indicazioni per l'igiene delle mani in base alle raccomandazioni e il grado secondo il sistema di classificazione dell'HICPAC²².

Tabella 2. Sintesi indicazioni igiene delle mani

Indicazioni per l'igiene delle mani
<p>A. Lavare le mani con acqua e sapone quando visibilmente sporche o visibilmente contaminate da sangue o altri fluidi corporei (IB) o dopo l'uso dei servizi igienici (II)</p>
<p>B. Se si prevede il rischio concreto di esposizione a potenziali patogeni sporigeni, incluse le epidemie da <i>C. difficile</i>, è da preferire il lavaggio delle mani con acqua e sapone (IB).</p>
<p>C. Utilizzare il frizionamento a base alcolica come mezzo preferenziale per la consueta antisepsi delle mani in tutte le altre situazioni cliniche descritte nei punti di seguito elencati ad esclusione di D(a) e D(f) e se le mani non sono visibilmente sporche (IA). Qualora il prodotto a base alcolica non sia disponibile, lavarsi le mani con acqua e sapone (IB)</p>
<p>D. Eseguire l'igiene delle mani:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. prima e dopo aver toccato un paziente (IB) b. prima di manipolare un dispositivo invasivo per la cura del paziente, indipendentemente dall'utilizzo dei guanti (IB) c. dopo il contatto con fluidi corporei o secrezioni, mucose, cute lesa, medicazioni o ferite (IA) d. se vi è un passaggio da un sito contaminato del corpo ad un altro sito, durante l'assistenza dello stesso paziente (IB) e. dopo il contatto con le superfici e gli oggetti (comprese le apparecchiature) nelle immediate vicinanze del paziente (IB) f. dopo aver tolto i guanti sterili (II) o non sterili (IB)
<p>E. Prima di manipolare farmaci o cibo effettuare l'igiene delle mani con frizione a base alcolica o lavare le mani con acqua e o un comune detergente o con antisettico (IB).</p>
<p>F. Non utilizzare in concomitanza sapone e soluzione alcolica (II)</p>

7. Risorse necessarie per l'igiene delle mani

L'adesione alla pratica di igiene delle mani è influenzata dall'accessibilità ai lavandini per il lavaggio delle mani con detergente o antisettico e dalla disponibilità di soluzioni antisettiche su base alcolica per la frizione delle mani (dispenser).

7.1 Prodotti per l'igiene delle mani

I prodotti più comunemente usati per l'igiene mani sono suddivisi in:

Alcoli

La maggior parte degli antisettici per le mani a base alcolica contengono etanolo, isopropanolo o n-propanolo, singolarmente o in combinazione. L'efficacia di tali prodotti nell'igiene delle mani dipende da diversi fattori come tipologia, concentrazione dell'alcol, tempo di contatto, volume di alcol utilizzato, avere le mani bagnate al momento dell'applicazione.

Gli alcoli non sono buoni agenti detergenti e se ne sconsiglia l'uso in caso di mani sporche o visibilmente contaminate con materiali proteici. Tuttavia, quando sono presenti quantità relativamente ridotte di materiale proteico, come ad esempio sangue, l'etanolo e l'isopropanolo possono comunque ridurre la conta di batteri vitali sulle mani, senza comunque sostituire la necessità di lavare le mani con acqua e sapone quando si verifica tale contaminazione. Gli alcoli presentano una buona attività germicida in vitro sui batteri vegetativi Gram-positivi e Gram-negativi (inclusi i patogeni resistenti a più farmaci, come MRSA e VRE), Mycobacterium

²² Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee [HICPAC] of the US Centers for Disease Control and Prevention



tuberculosis e diversi funghi. Non presentano tuttavia alcuna attività rispetto alle spore batteriche o alle cisti dei protozoi, e un'attività estremamente ridotta su alcuni virus privi di involucro (non lipofili)²³.

Cloroxilenolo

Il cloroxilenolo o paraclorometaxilenolo (PCMX), è un composto fenolico ampiamente utilizzato come conservante in cosmetica ed in altri prodotti e come agente attivo in saponi antimicrobici.

L'attività antimicrobica del cloroxilenolo è forse da attribuire all'inattivazione degli enzimi batterici e ad alterazioni della loro parete cellulare. Ha una buona attività in vitro contro microrganismi Gram-positivi, e discreta contro batteri Gram-negativi, micobatteri e alcuni virus. L'attività antimicrobica del cloroxilenolo è poco influenzata dalla presenza di materiale organico, ma è neutralizzata dai tensioattivi anionici²⁴.

Iodofori

Lo iodopovidone è uno iodoforo, ovvero un complesso prodotto dall'interazione fra iodio e polivinilpirrolidone, in soluzione acquosa libera gli stessi principi disinfettanti delle soluzioni di iodio puro. L'attività antimicrobica è influenzata da diversi fattori quali pH, temperatura, tempo di esposizione, concentrazione di iodio totale disponibile e quantità e tipo di composti organici e inorganici presenti, come alcoli e detergente. Gli iodofori esplicano attività battericida contro bacilli Gram-positivi, Gram-negativi e alcuni batteri sporigeni (*Bacillus* spp.) e sono attivi contro micobatteri, virus e funghi²⁵. Nelle concentrazioni utilizzate per gli antisettici, tuttavia, gli iodofori solitamente non sono sporicidi. Studi in vivo hanno dimostrato che gli iodofori riducono il numero di microrganismi vitali recuperabili dalle mani degli operatori sanitari²⁶.

Sia per il lavaggio antisettico che per il lavaggio chirurgico delle mani sono indicate soluzioni generalmente dal 7,5% al 10% di PVP-iodio in base saponosa.

Clorexidina

La Clorexidina è un disinfettante biguanidico cationico. Le due caratteristiche fondamentali che ne caratterizzano l'impiego in antisepsi sono la limitata tossicità e l'elevata affinità per le proteine dell'epidermide, grazie alla quale la molecola viene facilmente assorbita a livello dello strato corneo della cute dove rimane attiva per molte ore (attività residua significativa). L'attività antimicrobica immediata della clorexidina è inferiore a quella degli alcoli. Dimostra una buona attività contro i batteri Gram-positivi, un'attività alquanto inferiore contro i batteri Gram-negativi e i funghi e un'attività minima contro i micobatteri, non è sporicida²⁷.

La soluzione più indicata per l'antisepsi della cute è a base di clorexidina al 4%.

8. Uso dei guanti

I guanti fanno parte dei dispositivi di protezione individuale e rappresentano il sistema di barriera più comunemente usato per prevenire la contaminazione delle mani degli operatori sanitari. Tuttavia, i guanti non impediscono la trasmissione di microrganismi e di ICA, a meno che il loro utilizzo non sia rigorosamente accompagnato da altre misure, inclusa l'igiene delle mani²⁸. I guanti devono essere utilizzati in accordo con indicazioni stabilite su come indossarli e rimuoverli correttamente. Sono disponibili guanti realizzati con diversi materiali che hanno indicazioni di impiego diverse e che gli operatori devono considerare nella scelta della tipologia del guanto da usare²⁹ (Tabella 3).

Tabella 3. Indicazioni per la scelta dei vari tipi di guanto

Tipo di guanto	Quando si utilizza
----------------	--------------------

²³ Russell A D, Hugo W B, Ayliffe G A J, editors. Principle and practices of disinfection, preservation and sterilization. 2nd ed. Oxford, England: Blackwell Scientific Publications Ltd. 1992.

²⁴ Sartor C., Jacomo V., Nosocomial *Serratia marcescens* Infections Associated With Extrinsic Contamination of a Liquid Non medicated Soap. Published online by Cambridge University Press: 02 January 2015

²⁵ Traoré O., Fayard S., Laveran H., An in-vitro evaluation of the activity of povidone-iodine against nosocomial bacterial strains. *J. Hosp Infect* 1996 Nov;34(3):217-22. DOI: 10.1016/s0195-6701(96)90069-9

²⁶ Eng Lee Tan, Nur Humaira Johari. Comparative in vitro evaluation of the antimicrobial activities of povidone-iodine and other commercially available antiseptics against clinically relevant pathogens. *GMS Hyg Infect Control*. 2021; 16: Doc05. Published online 2021 Jan 26. doi: [10.3205/dgkh000376](https://doi.org/10.3205/dgkh000376)

²⁷ Kampf G., Kramer A.. Epidemiologic Background of Hand Hygiene and Evaluation of the Most Important Agents for Scrubs and Rubs. *American Society for Microbiology Clinical Microbiology Reviews* Volume 17, Issue 4, October 2004, Pages 863-893 <https://doi.org/10.1128/CMR.17.4.863-893.2004>

²⁸ Allegranzi B, Sax H, Bengaly L, Richet H, Minta DK, Chraïti MN, et al. Successful implementation of the World Health Organization hand hygiene improvement strategy in a referral hospital in Mali, Africa. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31:133-41.

²⁹ 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. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. October 25, 2002 / Vol. 51 / No. RR-16



Guanti in lattice non sterili	In tutte le occasioni in cui sussiste il rischio di contaminazione delle mani con liquidi biologici o oggetti contaminati.
Guanti di vinile non sterili	In tutte le occasioni in cui sussiste il rischio di contaminazione delle mani con liquidi biologici o oggetti contaminati. Presentano minori garanzie di protezione. Sono da evitare in caso di contaminazioni importanti o nella manipolazione di alcune sostanze chimiche, come gli antiblastici.
Guanti sterili (in lattice o vinile)	In occasione di contatto con aree del corpo normalmente sterili o nel caso di procedure che richiedono l'uso di strumentario chirurgico sterile.
Guanti in gomma per uso domestico	Sono indicati per le pulizie ambientali, per la decontaminazione e il lavaggio manuale dello strumentario e per l'allontanamento dei rifiuti. Devono essere personali e sostituiti in caso siano deteriorati.
Guanti in materiale anallergico e/o privi di talco	Sono indicati per coloro che soffrono di dermatiti allergiche.

9. Strategie di implementazione e monitoraggio per l'igiene delle mani

Vi sono evidenze convincenti che dimostrano come il miglioramento dell'igiene delle mani possa ridurre la frequenza di infezioni correlate all'assistenza. La non adesione all'igiene delle mani viene considerata una delle principali cause delle ICA, contribuisce alla diffusione di microrganismi resistenti e contribuisce in modo significativo all'insorgere di eventi epidemici³⁰. Nonostante questo l'adesione a questa pratica di prevenzione delle infezioni, rimane insoddisfacente.

È consigliabile attivare azioni di diffusione delle buone pratiche per la corretta igiene delle mani che coinvolgano le aziende sanitarie a tutti i livelli ed anche la popolazione³¹.

Per poter raggiungere un'implementazione dell'adesione alle procedure per una corretta igienizzazione delle mani da parte del personale, il processo da attuare presenta sicuramente tempi non definiti, richiede fin dalle prime fasi un'attenta pianificazione strategica e necessita di una promozione e di un monitoraggio continuo del corretto atteggiamento, anche quando i traguardi risultino essere raggiunti e consolidati. Il personale sanitario può essere anche spinto ad adottare le corrette procedure di igienizzazione delle mani attraverso l'intervento di opinion leader o meccanismi di emulazione verso un appropriato comportamento³².

Un possibile programma per ottenere una maggior aderenza all'adesione alla corretta igiene delle mani è delineata dalle linee guida dell'OMS che suggerisce un attento monitoraggio del consumo di soluzione idroalcolica³³.

Di seguito vengono indicati alcuni modelli utilizzabili per il monitoraggio dell'adesione da parte degli operatori sanitari alle corrette procedure di igiene delle mani.

1. Osservazione diretta: questo sistema rappresenta attualmente lo standard di riferimento e il metodo più affidabile per valutare il grado di adesione da parte del personale sanitario alla procedura di igienizzazione delle mani.

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> - Permette la valutazione accurata attraverso una raccolta di dati puntuale. - Possibilità di monitorare eventuali procedure cautelari associate (es. corretto utilizzo dei guanti). - Il monitoraggio può essere focalizzato per categoria di operatore sanitario, per unità operativa o reparto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessità di risorse dedicate: ostacolo maggiore per l'attuazione di questo metodo. - Il personale dedicato deve essere opportunamente formato. - L'acquisizione dei dati, e di conseguenza la produzione dei risultati, può essere soggetta ad errore "operatore dipendente".

³⁰ Pittet D., Hugonnet S., Harbarth S., Mourouga P. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Infection Control Programme. Lancet 2000; 356: 1307-12 PMID: 11073019 DOI: 10.1016/S0140-6736(00)02814-2

³¹ Gould DJ, Moralejo D., Drey N, Chudleigh JH, Taljaard M. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 9. Art. No.: CD005186. DOI: 10.1002/14651858.CD005186.pub4

³² Moro M.L., Morsillo F., Nascetti S., Parenti M., Allegranzi B., Pompa M.G., 5, Pittet D., Determinants of success and sustainability of the WHO multimodal hand hygiene promotion campaign, Italy, 2007-2008 and 2014. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2017.22.23.30546

³³ https://portale.fnionceo.it/wp-content/uploads/2021/12/Protocollo_sorveglianza_CSIA.pdf



- Può rappresentare un momento di formazione o di richiamo al personale sulle corrette azioni da compiere.

L'OMS, per poter abbattere significativamente i costi della gestione di questa tipologia di modello indica, come potenzialmente applicabili, le seguenti due varianti.

1. L'impiego dei pazienti come osservatori

Svantaggi:

- Difficoltà di formare lo stesso paziente alla funzione di osservatore e nel far superare il naturale disagio nello svolgere il ruolo di controllore nei confronti dei propri operatori sanitari.
- Non applicabile in pazienti gravi.

2. L'autovalutazione da parte degli stessi operatori sanitari

Svantaggi:

- Un significativo errore di sovrastima a causa di acquisizione autonoma dei dati.

2. Osservazione elettronica si attua attraverso l'impiego di erogatori elettronici o comunque altra strumentazione elettronica che permettono di registrare, per ogni dispositivo, il numero di volte che si ricorre al suo utilizzo e quindi di risalire alla quantità di prodotto erogato

Vantaggi

- La semplicità e l'omogeneità con cui i dati possono essere registrati e raccolti rappresentano i pregi più importanti di questo sistema di osservazione.

Svantaggi

- Le difficoltà di applicazione sono rappresentate dai costi iniziali di installazione dei dispositivi e successivamente per mantenere il loro corretto funzionamento.

3. Osservazione indiretta: prevede la misurazione del quantitativo dei prodotti utilizzati per l'igienizzazione delle mani, da parte del personale sanitario, attraverso i flussi di consumo. L'unità di grandezza proposta dall'OMS, con cui esprimere i risultati ottenuti per il consumo di soluzione idroalcolica, è "Litri di soluzione idroalcolica consumati per 1000 giornate di degenza ordinaria (CSIA/1000 GDO)". La stessa OMS indica come standard di riferimento un consumo medio = 20 litri di CSIA/1.000 GDO ed almeno una percentuale di adesione all'igiene delle mani $\geq 75\%$.

Vantaggi

- La semplicità e la rapidità per la raccolta e l'analisi dei dati.
- Il basso costo per l'attivazione e la gestione del sistema e il vantaggio di poter usufruire dei risultati privi di errori e «operatori dipendenti».
- Metodo applicabile a vari livelli.

Svantaggi

- L'ostacolo maggiore è rappresentato dai molti fattori che possono determinare da un lato una valutazione non corretta (carico di lavoro).
- Distorsione dei risultati ottenuti (es. sovrastima a causa del contributo legato al consumo da parte di utenti e caregiver).

9.1 . Informazione e adesione di parenti, caregiver e visitatori

Di recente, la pandemia da Coronavirus 2019 (COVID-19) ha messo in evidenza l'importanza di poter comunicare chiaramente il modo appropriato per lavarsi le mani non solo al personale sanitario, ma anche ai pazienti, alle loro famiglie e alla popolazione in generale³⁴. L'OMS ha elencato l'igiene delle mani tra le misure preventive più efficaci per prevenire la diffusione del virus da SARS-CoV-2 tra la popolazione generale sia attraverso l'auto contaminazione che la contaminazione incrociata da parte di altre persone³⁵.

Nei contesti clinico-assistenziali, la leadership positiva, la corretta definizione di ruoli, il costante impegno volto alla promozione delle buone pratiche, sono essenziali per migliorare i tassi di conformità dell'igiene delle mani non solo degli operatori sanitari, ma anche di pazienti, caregiver e visitatori.

³⁴ Chadwick, C. Infection control 4: good hand-hygiene practice for hospital patients. Nurs Times 2019; 115:27-29

³⁵ Rational Use of Personal Protective Equipment for Coronavirus Disease (COVID-19): Interim Guidance, 27 February 2020. Geneva: WHO; 2020



Se la formazione di base e periodica sull'igiene delle mani degli operatori sanitari è strategicamente importante per rafforzare la loro pratica, una componente formativa integrante per un efficace programma di igiene delle mani, si identifica nell'informazione e formazione di tutti gli attori che si interfacciano nei contesti clinico-assistenziali (pazienti, caregiver e visitatori)³⁶.

I programmi informativi e formativi generali dovrebbero includere i seguenti argomenti:

- a) indicazioni per l'igiene delle mani;
- b) fattori che influenzano l'igiene delle mani;
- c) prodotti per l'igiene delle mani;
- d) tecniche di igiene delle mani;
- e) cura delle mani per promuovere l'integrità della pelle.

I moduli formativi per l'igiene delle mani come risorsa educativa per gli operatori sanitari che lavorano, dovrebbero essere forniti combinati a programmi educativi rivolti ai pazienti, alle loro famiglie e ai visitatori. È stato dimostrato che incoraggiare l'alleanza terapeutica e la partnership tra i pazienti, le loro famiglie e gli operatori sanitari per promuovere l'igiene delle mani nell'assistenza sanitaria ha effetti positivi nella riduzione delle ICA³⁷.

Per promuovere l'igiene delle mani tra pazienti, familiari e visitatori, possono essere utilizzate schede informative, opuscoli e manifesti informativi insieme a istruzioni su quando e come eseguire l'igiene delle mani. Va comunque tenuto presente, che tali programmi educativi da soli sono inadeguati se non adiuvati da altre strategie di modifica del comportamento.

9.2 Comunicazione e informazione

Ogni Azienda Sanitaria della Regione del Veneto dovrà prevedere l'erogazione di almeno una iniziativa locale, che sia focalizzata alla diffusione e promozione di giornate di sensibilizzazione dedicate all'argomento, in linea con le indicazioni inserite nel Piano Nazionale per la lotta all'antimicrobico resistenza (PNCAR), relativo alla campagna nazionale annuale di sensibilizzazione sulla prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza e sulla promozione dell'igiene delle mani.

In occasione della *Giornata Mondiale dell'igiene delle mani*, celebrata ogni anno il **5 maggio**, dovrebbe essere divulgato materiale informativo che aumenti la consapevolezza che l'igiene delle mani è essenziale per evitare il diffondersi di infezioni.

³⁶ Widmer, AF, Conzelmann, M, Tomic, M, Frei, R, Stranden, AM. Introducing alcohol-based hand rub for hand hygiene: the critical need for training. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28:50–54

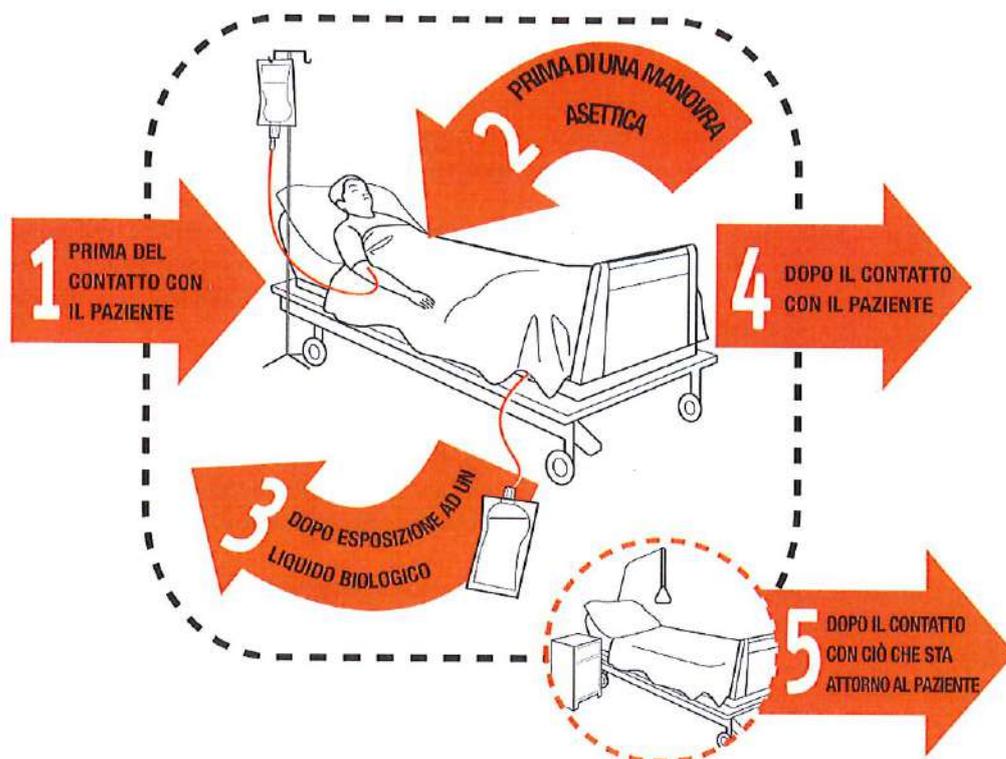
³⁷ Allegranzi, B, Pittet, D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *J Hosp Infect* 2009;73:305–315



Allegato 1. I cinque momenti fondamentali per l'igiene delle mani



I 5 momenti fondamentali per L'IGIENE DELLE MANI



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

WORLD ALLIANCE
for PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2005, 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.



Allegato 2. Lavaggio sociale e lavaggio con antisettico

Lavaggio Sociale

Acqua, sapone e sfregamento
per un tempo compreso tra 40-60 secondi

Lavaggio Antisettico

Clorexidina gluconato al 4%. Per un tempo
non inferiore ai 60 secondi



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**



1. Bagna le mani con l'acqua



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



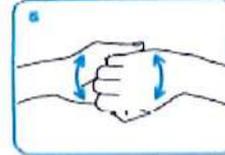
3. friziona le mani palmo contro palmo



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



5. palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



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



7. frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro a viceversa



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



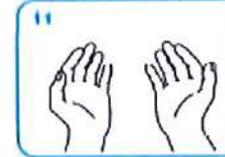
9. Risciacqua le mani con l'acqua



10. asciuga accuratamente con una salvietta monouso



11. usa la salvietta per chiudere il rubinetto



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

**WORLD ALLIANCE
FOR PATIENT SAFETY**

WHO acknowledges the WAPSS (World Alliance for Patient Safety) for their active participation in developing this material
October 2019, version 1.1



All materials published here have been used by the World Health Organization to study 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. It is not meant that the World Health Organization be held for damages arising from its use.



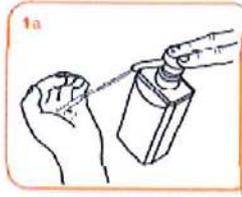
Allegato 3. Igiene delle mani con soluzione idroalcolica



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 SPORCHIE!**

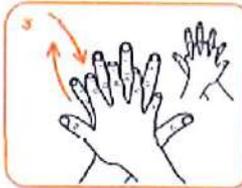
 Durata dell'intera procedura: **20-30 secondi**



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



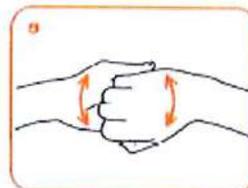
frizionare le mani palmo contro palmo



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



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



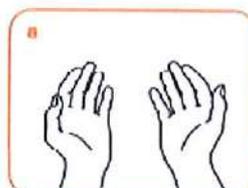
dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



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



All names of procedures have been taken by the World Health Organization to verify the information contained within. A system of names, the published manual is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the manual lies with the reader. In no way shall the World Health Organization be held liable for damages arising from its use.



Allegato 4. Lavaggio chirurgico delle mani

- Lavare le mani con acqua e sapone quando si arriva in sala operatoria o dopo essersi vestiti (cuffia/cappello e maschera)
- Per la preparazione chirurgica delle mani utilizzare un prodotto a base alcolica (ABHR), seguendo con cura la tecnica illustrata nelle immagini da 1 a 17, prima di ogni intervento.
- Se alla rimozione dei guanti rimangono sulle mani residui di talco o di materiale biologico, lavare con acqua e sapone



1 Mettere all'incirca 5 ml (tre dosi) di ABHR nel palmo della mano destra utilizzando il gomito dell'altro braccio per azionare il dispenser

2 Immergere le dita della mano destra nel liquido per decontaminare sotto le unghie (5 secondi)



Figure 3-7: Spalmare il prodotto sull'avambraccio destro fino al gomito. Assicurarsi che tutta l'area sia coperta da movimenti circolari intorno all'avambraccio fino a quando il prodotto non è completamente evaporato (10-15 secondi)



Figure 8 - 10: Ripetere i passaggi 1-7 sulla mano e sull'avambraccio sinistri

11 Mettere all'incirca 5 ml (tre dosi) di ABHR nel palmo della mano sinistra come illustrato e strofinare contemporaneamente le mani fino ai polsi come illustrato nelle figure 12-17 (20-30 secondi)

12 Coprire la superficie di entrambe le mani fino al polso con l'ABHR, strofinandole palmo contro palmo con movimento rotatorio



13 Strofinare il dorso della mano destra, compreso il polso, muovendo avanti e indietro il palmo della sinistra e viceversa

14 Strofinare palmo contro palmo, avanti indietro con le dita intercalate

15 Strofinare il dorso delle dita tenendole nel palmo della mano opposta, con movimento laterale avanti e indietro

16 Strofinare il pollice sinistro ruotandolo nel palmo chiuso della mano destra e viceversa

17 Quando le mani sono asciutte si possono calzare i guanti chirurgici sterili

Ripetere la sequenza (in media 60 secondi) per il numero di volte necessarie a raggiungere la durata totale prescritta dalla casa produttrice dell'ABHR. Potrebbero essere due o anche tre volte.



BUNDLE CLINICO ASSISTENZIALE

Per la prevenzione delle infezioni correlate alle pratiche assistenziali

Documento trasversale per la rete ospedaliera-residenziale e territoriale



IGIENE DELLE MANI

COME	Igiene delle mani: cosa significa?	<p>Igienizzare le mani con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • acqua e sapone; • acqua e detergente antiseptico; • soluzione idroalcolica.
QUANDO	Lavaggio delle mani con acqua e sapone	<ul style="list-style-type: none"> • Quando le mani sono visibilmente sporche; • dopo aver curato una persona con diarrea infettiva nota o sospetta; • dopo esposizione nota o sospetta a spore (es. B. anthracis, focolai di C difficile).
	Frizione delle mani con soluzione idroalcolica	<ul style="list-style-type: none"> • Immediatamente prima di toccare un paziente; • prima di eseguire un'attività asettica (p. es., posizionare un dispositivo a permanenza) o maneggiare dispositivi medici invasivi; • prima di passare dal lavoro su un sito del corpo sporco a un sito del corpo pulito sullo stesso paziente; • dopo aver toccato un paziente o l'ambiente circostante del paziente; • dopo il contatto con sangue, fluidi corporei o superfici contaminate; • immediatamente dopo la rimozione dei guanti.
	Lavaggio chirurgico delle mani	<ul style="list-style-type: none"> • Fare riferimento al documento "Linee di indirizzo Regionali per la promozione dell'igiene delle mani nelle Strutture Sanitarie" allegato
PERCHÈ	Perché praticare igiene delle mani?	<p>La pulizia delle mani riduce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la diffusione di germi potenzialmente mortali per i pazienti; • il rischio di colonizzazione o infezione dell'operatore sanitario causata da germi acquisiti dal paziente.



- Allegranzi B, Sax H, Bengaly L, Richet H, Minta DK, Chraiti MN, et al. Successful implementation of the World Health Organization hand hygiene improvement strategy in a referral hospital in Mali, Africa. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31:133-41.
- Allegranzi, B, Pittet, D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *J Hosp Infect* 2009; 73:305–315
- Best E.L., Parnell P., Wilcox M.H., Microbiological comparison of hand-drying methods: the potential for contamination of the environment, user, and bystander *J Hosp Infect.* 2014 Dec;88(4):199-206
- Chadwick, C. Infection control 4: good hand-hygiene practice for hospital patients. *Nurs Times* 2019; 115:27–29
- Corzo-Leon D. E., Munro C. A., MacCallum., D M 2019. An ex-vivo human skin model to study superficial fungal infections *Frontiers in Microbiology*, vol. 10, 1172 .<https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.01172>
- Eng Lee Tan, Nur Humaira Johari. Comparative in vitro evaluation of the antimicrobial activities of povidone-iodine and other commercially available antiseptics against clinically relevant pathogens. *GMS Hyg Infect Control.* 2021; 16: Doc05. Published online 2021 Jan 26. doi: [10.3205/dgkh000376](https://doi.org/10.3205/dgkh000376)
- Global progress report on wash in health care facilities: fundamentals first. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515511>
- Gould DJ, Moralejo D., Drey N, Chudleigh JH, Taljaard M. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 9. Art. No.: CD005186. DOI: 10.1002/14651858.CD005186.pub4
- 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. *Morbidity and Mortality Weekly Report.* October 25, 2002 / Vol. 51 / No. RR-16
- Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee [HICPAC] of the US Centers for Disease Control and Prevention https://portale.fnomceo.it/wp-content/uploads/2021/12/Protocollo_sorveglianza_CSIA.pdf
- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html>
- <https://www.cdc.gov/hicpac/recommendations/core-practices.html>
- Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance, 19 March 2020 Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 24 March]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-ncov-infection-is-suspected-20200125>.
- Kampf G., Kramer A. Epidemiologic Background of Hand Hygiene and Evaluation of the Most Important Agents for Scrubs and Rubs. *American Society for Microbiology Clinical Microbiology Reviews* Volume 17, Issue 4, October 2004, Pages 863-893 <https://doi.org/10.1128/CMR.17.4.863-893.2004>
- Larson EL., Morton HE. Alcolli [Capitolo 11]. In: Blocco SS, ed. *Disinfezione, sterilizzazione e conservazione.* 4a ed. Filadelfia, Pennsylvania: Lea e Febiger, 1991: 642-54.
- Mascini E.M., Bonten M.J.M., Vancomycin-resistant enterococci: consequences for therapy and infection control. *Lancet, Clinical Microbiology and Infection* Volume 11, Supplement 4, 2005, Pages 43-56.
- Montes LF et al. Location of bacterial skin flora. *British Journal of Dermatology*, 1969, 81(Suppl. 1):23
- Moro M.L., Morsillo F., Nascetti S., Parenti M., Allegranzi B., Pompa M.G., Pittet D., Determinants of success and sustainability of the WHO multimodal hand hygiene promotion campaign, Italy, 2007-2008 and 2014. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2017.22.23.30546
- Park, J.H., et al., Perceptions and behaviors related to hand hygiene for the prevention of H1N1 influenza transmission among Korean university students during the peak pandemic period', *BMC Infect Dis*, 2010 Jul 28;10:222.
- Patrick DR et al. Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. *Epidemiology of Infection*, 1997, 119:319-325.
- Pessoa-Silva CL et al. Dynamics of bacterial hand contamination during routine neonatal care. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2004, 25:192-197.
- Pittet D., Hugonnet S., Harbarth S., Mourouga P. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme.* *Lancet* 2000; 356: 1307–12 PMID: 11073019 DOI: 10.1016/s0140-6736(00)02814-2
- Prevenzione e controllo delle infezioni da Clostridium difficile GII/O, vol. 16, n. 1, Gennaio-Marzo 2009
- Protocollo della Sorveglianza nazionale del consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani in ambito ospedaliero vers. 25/11/2021. ISS Dipartimento Malattie Infettive.
- Rational Use of Personal Protective Equipment for Coronavirus Disease (COVID-19): Interim Guidance, 27 February 2020. Geneva: WHO; 2020
- Rayan GM., Flournoy DJ. Microbiologic flora of human fingernails. *Journal of Hand Surgery [America]*, 1987, 12:605-607
- Royal College of Physicians of Ireland. Guidelines for hand hygiene in Irish healthcare settings. Update of 2005 guidelines, January 2015, pag. 3. ISBN 978-1-906218-97-3.
- Russell A D, Hugo W B, Ayliffe G A J, editors. *Principle and practices of disinfection, preservation and sterilization.* 2nd ed. Oxford, England: Blackwell Scientific Publications Ltd. 1992.
- Sartor C., Jacomo V., Nosocomial Serratia marcescens Infections Associated With Extrinsic Contamination of a Liquid Non medicated Soap Published online by Cambridge University Press: 02 January 2015
- Traoré O., Fayard S., Laveran H., An in-vitro evaluation of the activity of povidone-iodine against nosocomial bacterial strains. *J. Hosp Infect* 1996 Nov;34(3):217-22. DOI: 10.1016/s0195-6701(96)90069-9
- Water, sanitation, hygiene (WASH) and waste management for the prevention of COVID-19. Updated Technical brief (2nd version). World Health Organization, Geneva; 2020. <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>.
- Widmer, AF, Conzelmann, M, Tomic, M, Frei, R, Strandén, AM. Introducing alcohol-based hand rub for hand hygiene: the critical need for training. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28:50–54
- Wilson, J. (2019) – *Infection Control in Clinical Practice Updated Edition*, 3e. London: Bailliere, Tindall
- World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge, clean care is safer care. 2009



IGIENE DELLE MANI

COME	Igiene delle mani: cosa significa?	Igienizzare le mani con: <ul style="list-style-type: none"> acqua e sapone; acqua e detergente antisettico; soluzione idroalcolica.
QUANDO	Lavaggio delle mani con acqua e sapone	<ul style="list-style-type: none"> Quando le mani sono visibilmente sporche; dopo aver curato una persona con diarrea infettiva nota o sospetta; dopo esposizione nota o sospetta a spore (es. B. anthracis, focolai di C difficile).
	Frizione delle mani con soluzione idroalcolica	<ul style="list-style-type: none"> Immediatamente prima di toccare un paziente; prima di eseguire un'attività aseptica (p. es., posizionare un dispositivo a permanenza) o maneggiare dispositivi medici invasivi; prima di passare dal lavoro su un sito del corpo sporco a un sito del corpo pulito sullo stesso paziente; dopo aver toccato un paziente o l'ambiente circostante del paziente; dopo il contatto con sangue, fluidi corporei o superfici contaminate; immediatamente dopo la rimozione dei guanti.
	Lavaggio chirurgico delle mani	<ul style="list-style-type: none"> Fare riferimento al documento "Linee di indirizzo Regionali per la promozione dell'igiene delle mani nelle Strutture Sanitarie" allegato
PERCHÈ	Perché praticare igiene delle mani?	La pulizia delle mani riduce: <ul style="list-style-type: none"> la diffusione di germi potenzialmente mortali per i pazienti; il rischio di colonizzazione o infezione dell'operatore sanitario causata da germi acquisiti dal paziente.

Bibliografia

- Allegranzi B, Sax H, Bengaly L, Richet H, Minta DK, Chraïti MN, et al. Successful implementation of the World Health Organization hand hygiene improvement strategy in a referral hospital in Mali, Africa. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31:133-41.
- Allegranzi, B, Pittet, D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *J Hosp Infect* 2009; 73:305-315
- Best E.L., Parnell P., Wilcox M.H., Microbiological comparison of hand-drying methods: the potential for contamination of the environment, user, and bystander *J Hosp Infect.* 2014 Dec;88(4):199-206
- Chadwick, C. Infection control 4: good hand-hygiene practice for hospital patients. *Nurs Times* 2019; 115:27-29
- Corzo-Leon D. E., Munro C. A., MacCallum., D M 2019. An ex-vivo human skin model to study superficial fungal infections *Frontiers in Microbiology*, vol. 10, 1172 .<https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.01172>
- Eng Lee Tan, Nur Humaira Johari. Comparative in vitro evaluation of the antimicrobial activities of povidone-iodine and other commercially available antiseptics against clinically relevant pathogens. *GMS Hyg Infect Control.* 2021; 16: Doc05. Published online 2021 Jan 26. doi: [10.3205/dgkh000376](https://doi.org/10.3205/dgkh000376)
- Global progress report on wash in health care facilities: fundamentals first. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515511>
- Gould DJ, Moralejo D., Drey N, Chudleigh JH, Taljaard M. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 9. Art. No.: CD005186. DOI: 10.1002/14651858.CD005186.pub4
- 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. *Morbidity and Mortality Weekly Report.* October 25, 2002 / Vol. 51 / No. RR-16
- Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee [HICPAC] of the US Centers for Disease Control and Prevention https://portale.fnomceo.it/wp-content/uploads/2021/12/Protocollo_sorveglianza_CSIA.pdf
- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html>
- <https://www.cdc.gov/hicpac/recommendations/core-practices.html>
- Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance, 19 March 2020 Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 24 March]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-ncov-infection-is-suspected-20200125>.
- Kampf G., Kramer A. Epidemiologic Background of Hand Hygiene and Evaluation of the Most Important Agents for Scrubs and Rubs. *American Society for Microbiology Clinical Microbiology Reviews* Volume 17, Issue 4, October 2004, Pages 863-893 <https://doi.org/10.1128/CMR.17.4.863-893.2004>
- Larson EL., Morton HE. Alcoli [Capitolo 11]. In: Blocco SS, ed. *Disinfezione, sterilizzazione e conservazione.* 4a ed. Filadelfia, Pennsylvania: Lea e Febiger, 1991: 642-54.
- Mascini E.M., Bonten M.J.M., Vancomycin-resistant enterococci: consequences for therapy and infection control. *Lancet, Clinical Microbiology and Infection* Volume 11, Supplement 4, 2005, Pages 43-56.
- Montes LF et al. Location of bacterial skin flora. *British Journal of Dermatology*, 1969, 81(Suppl. 1):23
- Moro M.L., Morsillo F., Nascetti S., Parenti M., Allegranzi B., Pompa M.G., Pittet D., Determinants of success and sustainability of the WHO multimodal hand hygiene promotion campaign, Italy, 2007-2008 and 2014. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2017.22.23.30546
- Park, J.H., et al., Perceptions and behaviors related to hand hygiene for the prevention of H1N1 influenza transmission among Korean university students during the peak pandemic period', *BMC Infect Dis*, 2010 Jul 28;10:222.
- Patrick DR et al. Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. *Epidemiology of Infection*, 1997, 119:319-325.
- Pessoa-Silva CL et al. Dynamics of bacterial hand contamination during routine neonatal care. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2004, 25:192-197.
- Pittet D., Hugonnet S., Harbarth S., Mourouga P. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme.* *Lancet* 2000; 356: 1307-12 PMID: 11073019 DOI: 10.1016/S0140-6736(00)02814-2
- Prevenzione e controllo delle infezioni da Clostridium difficile GIIO, vol. 16, n. 1, Gennaio-Marzo 2009
- Protocollo della Sorveglianza nazionale del consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani in ambito ospedaliero vers. 25/11/2021. ISS Dipartimento Malattie Infettive.
- Rational Use of Personal Protective Equipment for Coronavirus Disease (COVID-19): Interim Guidance, 27 February 2020. Geneva: WHO; 2020
- Rayan GM., Flournoy DJ. Microbiologic flora of human fingernails. *Journal of Hand Surgery [America]*, 1987, 12:605-607
- Royal College of Physicians of Ireland. Guidelines for hand hygiene in Irish healthcare settings. Update of 2005 guidelines, January 2015, pag. 3. ISBN 978-1-906218-97-3.
- Russell A D, Hugo W B, Ayliffe G A J, editors. Principle and practices of disinfection, preservation and sterilization. 2nd ed. Oxford, England: Blackwell Scientific Publications Ltd. 1992.
- Sartor C., Jacomo V., Nosocomial Serratia marcescens Infections Associated With Extrinsic Contamination of a Liquid Non medicated Soap Published online by Cambridge University Press: 02 January 2015
- Traoré O., Fayard S., Laveran H., An in-vitro evaluation of the activity of povidone-iodine against nosocomial bacterial strains. *J. Hosp Infect* 1996 Nov;34(3):217-22. DOI: 10.1016/S0195-6701(96)90069-9
- Water, sanitation, hygiene (WASH) and waste management for the prevention of COVID-19. Updated Technical brief (2nd version). World Health Organization, Geneva; 2020. <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>.
- Widmer, AF, Conzelmann, M, Tomic, M, Frei, R, Strandén, AM. Introducing alcohol-based hand rub for hand hygiene: the critical need for training. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28:50-54
- Wilson, J. (2019) – *Infection Control in Clinical Practice Updated Edition*, 3e. London: Bailliere, Tindall
- World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge, clean care is safer care. 2009