

GUANTI MONOUSO PER USO SANITARIO



Luglio 2020

Gruppo di lavoro

Patrizia Falcone, Lorena Landi, Daniela Mosci, Rosetta Occhiali, Angela Peghetti, Davide Sgarzi, Valentina Solfrini.

Si ringrazia il “gruppo referenti DPI e DM per COVID-19” per il contributo nella revisione del documento.

Riferimenti per la citazione del documento:

“Linee di indirizzo sull’utilizzo appropriato dei guanti monouso non sterili” a cura del Servizio Assistenza Territoriale - Direzione Generale Cura della Persona, Salute e Welfare – Area Farmaco e Dispositivi Medici

INDICE

INTRODUZIONE.....	4
OBIETTIVI	5
DESTINATARI.....	5
PREMESSA	5
GLOSSARIO	6
PRINCIPALI TIPOLOGIE DI GUANTI MONOUSO NON STERILI	8
SINTESI DELLE INDICAZIONI PER UN UTILIZZO APPROPRIATO	10
INDICAZIONI OPERATIVE	14
QUALI SONO LE IMPLICAZIONI AD UN SOVRAUTILIZZO DEI GUANTI?.....	15
Le dermatiti	15
I rifiuti e l’impatto ambientale.....	18
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	19

INTRODUZIONE

I guanti rappresentano dispositivi fondamentali per la protezione degli operatori sanitari e dei pazienti, rispetto agli agenti biologici, chimici, fisici e per il contenimento degli effetti delle esposizioni professionali che si possono realizzare a livello delle mani.

L'uso massivo dei guanti è iniziato alla fine degli anni 80, quando, a seguito della emergenza HIV e della epidemia di AIDS il loro uso venne dedicato alla prevenzione dell'acquisizione di infezioni a trasmissione parenterale (WHO, 2009).¹ Ad oggi, l'utilizzo dei guanti è raccomandato² ogni qualvolta si realizzi o si preveda anche solo il possibile contatto con sangue o fluidi biologici, con membrane mucose o con cute non integra, o si tocchino superfici o dispositivi visibilmente contaminati. In questo ambito i guanti rappresentano una barriera fisica che impedisce il contatto della cute degli operatori con microrganismi potenzialmente patogeni, anche ai fini della prevenzione del rischio infettivo. Per questo vanno sempre utilizzati nell'assistenza a pazienti con condizioni diffuse ed in particolare in quelle che si contengono mediante le precauzioni per contatto e per droplet.

Ulteriori impieghi prevedono l'utilizzo dei guanti di specifiche categorie, per proteggere gli operatori da sostanze chimiche, quali ad esempio ipoclorito di sodio, detergenti aggressivi e farmaci antitumorali, dal rischio di tagli o abrasioni, ad esempio durante la decontaminazione dello strumentario chirurgico, dalle radiazioni ionizzanti o durante attività eseguite in prossimità di un fascio di radiazione o con radioisotopi.

Sebbene le indicazioni per l'utilizzo dei guanti siano note da tempo, si assiste quotidianamente ad un loro utilizzo inappropriato ed in particolare ad un loro sovra-utilizzo. Questo non può non avere ripercussioni a livello dei singoli operatori e di sistema. Per questo motivo è fondamentale riprendere e ribadire quando e come debbano essere utilizzati i guanti a supporto di coloro che li utilizzano nell'attività assistenziale e di coloro che si trovano a svolgere attività di programmazione sanitaria.

I guanti medicali utilizzati durante l'assistenza sanitaria possono essere sterili (definiti in letteratura come chirurgici) o non sterili (definiti in letteratura come "per uso sanitario" o "da esplorazione"), in relazione al loro utilizzo in contesti o per manovre molto specifiche, il presente documento **non riguarda** l'utilizzo dei guanti chirurgici.

¹ World Health Organization. (2009) WHO guidelines on hand hygiene in health care. WHO/IER/PSP/2009/01. Retrieved from https://www.who.int/gpsc/information_centre/hand-hygiene-2009/en/

² Marin T. Evidence Summary. Non-Sterile Gloves: Appropriate Use in Healthcare Settings. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2020; JBI1614.

OBIETTIVI

Razionalizzare l'utilizzo dei guanti per uso sanitario attraverso la definizione di criteri di appropriatezza in relazione alla prevenzione del rischio biologico, infettivo e chimico e alla prevenzione delle reazioni irritative/allergiche, al fine di massimizzare la qualità delle cure erogate, tutelare la salute degli operatori, promuovere il congruo utilizzo delle risorse e ridurre l'impatto ambientale.

Fornire agli operatori sanitari le indicazioni su quando sono necessari i guanti, nonché le situazioni di cura comuni in cui l'uso dei guanti non è indicato.

DESTINATARI

Queste indicazioni sono rivolte a: responsabili della sanità pubblica, responsabili delle Aziende Sanitarie, Servizi di medicina del lavoro, Servizi di Prevenzione e Protezione, Programmi di prevenzione e controllo delle infezioni, tutti coloro che sono responsabili dello sviluppo e dell'implementazione di politiche e procedure per prevenire la trasmissione di agenti patogeni nelle strutture sanitarie, tutti i professionisti della salute che operano nelle aziende della Regione Emilia-Romagna.

PREMESSA



L'utilizzo dei guanti monouso sterili deve essere riservato alle situazioni clinico assistenziali in cui è richiesto un approccio in asepsi come ad esempio le procedure chirurgiche e altre procedure che prevedono il mantenimento della sterilità, pertanto il loro uso NON deve essere sostitutivo dei guanti monouso non sterili.

L'igiene delle mani è la misura più importante per proteggere pazienti, operatori sanitari e ambiente dalla contaminazione microbica. Le indicazioni sull'igiene delle mani sussistono indipendentemente dall'uso dei guanti, anche se ne influenzano l'impiego. I guanti non dovrebbero mai essere usati come alternativa all'igiene delle mani.

L'uso di guanti in situazioni in cui non è indicato il loro utilizzo rappresenta uno spreco di risorse senza comportare la riduzione del rischio infettivo e del rischio biologico.

GLOSSARIO

Crema barriera: creano una barriera tra la cute e le sostanze irritanti, per inibire o ritardare la loro penetrazione.

Dermatite da contatto: un'inflammatione cutanea risultante dal contatto diretto di una sostanza con la superficie della cute. I sintomi della dermatite da contatto includono prurito, dolore o bruciore e la dermatite può manifestarsi con eruzione cutanea rossa, protuberanze o vesciche. I due tipi principali sono dermatite allergica da contatto e dermatite da contatto irritante. Le sostanze scatenanti possono essere ad esempio nichel, profumi, coloranti, prodotti in gomma, farmaci topici e cosmetici.

Dispositivo Medico (DM): Qualunque strumento, apparecchio, impianto, software, sostanza o altro prodotto, utilizzato da solo o in combinazione, compreso il software destinato dal fabbricante ad essere impiegato specificamente con finalità diagnostiche e/o terapeutiche e necessario al corretto funzionamento del dispositivo, destinato dal fabbricante ad essere impiegato sull'uomo a fini di diagnosi, prevenzione, controllo, terapia o attenuazione di una malattia; di diagnosi, controllo, terapia, attenuazione o compensazione di una ferita o di un handicap; di studio, sostituzione o modifica dell'anatomia o di un processo fisiologico; di intervento sul concepimento, il quale prodotto non eserciti l'azione principale, nel o sul corpo umano, cui è destinato, con mezzi farmacologici o immunologici né mediante processo metabolico ma la cui funzione possa essere coadiuvata da tali mezzi.

Dispositivo Protezione Individuale (DPI): qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi presenti nell'attività lavorativa, suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Igiene delle mani: definizione generale che si riferisce a qualsiasi azione di pulizia delle mani. Si riferisce sia alla rimozione dello sporco visibile che alla azione biocida rivolta ai microrganismi presenti sulla cute. L'igiene delle mani può essere ottenuta usando una soluzione alcolica o sapone e acqua corrente. L'igiene delle mani include l'antisepsi chirurgica delle mani.

Lavaggio delle mani: rimozione fisica dei microrganismi dalle mani con sapone (normale o antimicrobico) e acqua corrente.

Marcatura CE: è l'indicazione di conformità di un prodotto ai requisiti essenziali di sicurezza previsti da una o più direttive comunitarie. Ne consente l'immissione in commercio, la messa in uso nel territorio italiano e la libera circolazione in ambito comunitario.

Soluzione alcolica per l'igiene delle mani: formulazione liquida, in gel o in schiuma contenente alcol (ad es. Etanolo), che viene utilizzata per ridurre il numero di microrganismi sulle mani in situazioni in cui non siano visibilmente sporche. La soluzione alcolica può contenere emollienti per ridurre le irritazioni cutanee ed è meno dispendiosa in termini di tempo rispetto al lavaggio delle mani con acqua e sapone.

PRINCIPALI TIPOLOGIE DI GUANTI MONOUSO NON STERILI

I guanti medicali monouso sono dispositivi medici (DM) e di protezione individuale (DPI), utilizzati in ambiente sanitario al fine proteggere il lavoratore/professionista e il paziente da possibili infezioni e contaminazioni da materiale biologico e da agenti chimici, quali ad esempio farmaci antiblastici, disinfettanti ecc. Le materie prime con i quali vengono prodotti i guanti medicali monouso sono principalmente lattice, nitrile, vinile/PVC, neoprene/cloroprene.

Guanti in lattice:

Il lattice è una sostanza di origine naturale che si ottiene dall'albero della gomma, al quale vengono associati diversi additivi per conferire al prodotto finale elasticità, resistenza alla trazione, permeabilità e tenuta. I guanti in lattice sono normalmente sottili, aderenti e confortevoli; il loro uso non influisce sulla destrezza. Le qualità positive possono spesso essere vanificate dalla possibilità di scatenare allergie, dovute alle proteine del lattice (la cosiddetta dermatite allergica da contatto). Il rischio di dermatite cresce in maniera esponenziale utilizzando guanti con polveri lubrificate. In caso di utilizzo di guanti in lattice, deve essere assolutamente evitato il contatto con oli, grassi e idrocarburi (es. benzina). Siccome i guanti in lattice possono degradarsi gravemente in pochi secondi durante l'uso a causa del contatto con sostanze chimiche comuni, il loro utilizzo non è raccomandato.

Guanti in nitrile

Il nitrile è un prodotto di sintesi, appartenente al gruppo dei lattici sintetici, ottenuto per copolimerizzazione di acrilonitrile, butadiene e stirene; presenta un'ottima resistenza all'abrasione, alla perforazione ed elevata elasticità. In caso di utilizzo di guanti in nitrile, deve essere assolutamente evitato il contatto con solventi chetonici (es. acetone) e acidi ossidanti (es. acido solforico, acido nitrico).

Guanti in vinile/PVC

Il vinile è un composto realizzato con materie prime sintetiche, in primis PVC ottenuto per polimerizzazione del cloruro di vinile a cui sono aggiunte rilevanti quantità di additivi plastificanti, quali, ad esempio, esteri ftalati o adipati. L'aggiunta dei plastificanti consente di godere di malleabilità, modellabilità, morbidezza ed elasticità. Prodotto industrialmente dal 1930, il PVC, grazie alla sua versatilità, alla sua resistenza all'usura, agli agenti chimici ed atmosferici e al fuoco, si presta alle più svariate applicazioni. È un prodotto alternativo al lattice, ha il grande vantaggio di presentare alti indici di protezione per acidi e basi, mentre presenta debole resistenza meccanica (facile rottura) e bassa elasticità; per tale motivo spesso viene elasticizzato. Presenta scarsa resistenza alle sostanze citotossiche. Durante l'utilizzo di guanti in vinile, va assolutamente evitato il contatto con solventi aromatici (es. toluolo) e chetonici (es. acetone).

Guanti in neoprene/cloroprene

Il neoprene è il nome commerciale del cloroprene. Il cloroprene è un materiale in gomma sintetica con buone proprietà di isolamento termico. Formulazioni innovative di policloroprene offrono guanti privi di acceleratori della gomma per i professionisti che soffrono di allergie. Questi guanti sono generalmente più morbidi, e simili al lattice. Presentano costi molto più elevati rispetto le altre tipologie di guanti.

SINTESI DELLE INDICAZIONI PER UN UTILIZZO APPROPRIATO

L'utilizzo dei guanti medicali in ambito sanitario consente di proteggere l'operatore:

- dal rischio biologico, che si determina in occasione di contatto con sangue o altri liquidi biologici,
- dal rischio infettivo, nell'assistenza a pazienti colonizzati o infetti da microrganismi patogeni,
- dal rischio chimico/fisico, ad esempio in situazioni di possibile contatto con sostanze pericolose, quali, ad esempio, alcuni prodotti disinfettanti, reagenti chimici o farmaci antitumorali.

In tutte le circostanze in cui non si sia esposti a nessuno di questi rischi, l'utilizzo dei guanti è **tassativamente da evitare** perché non collegato ad alcun beneficio e poiché determinerebbe un consumo non giustificato di risorse, un aumento nella produzione dei rifiuti ed un aumentato rischio di incorrere in allergie o dermatiti secondarie all'utilizzo prolungato dei guanti.

L'utilizzo dei guanti deve essere sempre preceduto e seguito dall'igiene delle mani.¹

Prima dell'indosso, le mani devono essere igienizzate per prevenire la contaminazione sia dei guanti indossati che della confezione e dei guanti in essa contenuti.^{3,4}

Le mani devono essere igienizzate anche dopo la rimozione dei guanti perché essi sono in grado unicamente di ridurre e non di evitare la contaminazione microbica delle mani.^{5,6} Ciò avviene per tre possibili motivi: il guanto indossato potrebbe presentare difetti non visibili già momento dell'indosso;⁷ potrebbe essersi lesa in corso di azione, soprattutto se i guanti sono stati indossati per un lungo periodo;⁸ le mani possono contaminarsi durante la rimozione dei guanti se non si è applicata una tecnica corretta.⁹

³ Hughes, K. A., J. Cornwall, J. Theis, and H. J. Brooks. 2013. Bacterial contamination of unused, disposable non-sterile gloves on a hospital orthopaedic ward. *Australian Medical Journal* 6:331–8.

⁴ Rossoff, L. J., S. Lam, E. Hilton, M. Borenstein, and H. D. Isenberg. 1993. Is the use of boxed gloves in an intensive care unit safe? *American Journal of Medicine* 94:602–7.

⁵ Hayden MK, Blom DW, Lyle EA, Moore CG, Weinstein RA. Risk of hand or glove contamination after contact with patients colonized with vancomycin-resistant enterococcus or the colonized patients' environment. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008 Feb;29(2):149-54. doi: 10.1086/524331.

⁶ Tenorio AR, Badri SM, Sahgal NB, Hota B, Matushek M, Hayden MK, Trenholme GM, Weinstein RA. Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant enterococcus species by health care workers after patient care. *Clin Infect Dis.* 2001 Mar 1;32(5):826-9. doi: 10.1086/319214.

⁷ Nella produzione di una grande quantità di materiali, è previsto che una quota dei dispositivi prodotti possa presentare dei difetti, tanto che la normativa UNI ISO 2859-1 prevede che siano effettuati campionamenti per la valutazione della loro frequenza. Il livello della qualità accettabile – AQL – per i guanti monouso è di norma definito al massimo pari a 1,5. Questo significa che nell'ambito dei prodotti campionati per la valutazione della qualità, non più dell'1,5% dei guanti campionati possa presentare difetti.

⁸ Hübner NO, Goerdt AM, Mannerow A, et al. The durability of examination gloves used on intensive care units. *BMC Infect Dis.* 2013;13:226. Published 2013 May 20. doi:10.1186/1471-2334-13-226

⁹ Tomas ME, Kundrapu S, Thota P, et al. Contamination of Health Care Personnel During Removal of Personal Protective Equipment. *JAMA Intern Med.* 2015;175(12):1904-1910. doi:10.1001/jamainternmed.2015.4535

Fuori dal contesto operatorio, o nell'ambito dell'esecuzione di alcune attività specifiche, come il posizionamento del catetere venoso centrale, in cui sono indicati i guanti chirurgici, la scelta di indossare un guanto sterile o meno dipende dal tipo di manovra da effettuare. In particolare, se nell'effettuazione di una manovra asettica, non è possibile l'impiego della tecnica no touch, come nel posizionamento di un catetere vescicale, o nella tracheoaspirazione senza circuito chiuso, è indicato l'utilizzo di un guanto ambidestro in busta singola sterile, come i guanti sterili ambidestri in confezionamento singolo. Nell'ambito dell'esecuzione di tutte le manovre asettiche in cui sia possibile applicare la tecnica no touch e tutte le volte in cui si possa o si sia esposti a sangue o a liquidi biologici, così come è previsto nell'ambito dell'adozione delle precauzioni standard,¹⁰ è indicata la scelta di un guanto da esplorazione non sterile. I guanti da esplorazione non sterili devono essere tassativamente adottati nell'assistenza a pazienti con condizioni diffuse trasmissibili per contatto o per droplet. In tabella 1 sono riassunte le indicazioni all'utilizzo dei guanti durante l'attività sanitaria, in tabella 2 le situazioni in cui l'utilizzo dei guanti NON è indicato.

¹⁰ Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.htm>

Tabella 1 – Indicazioni all'utilizzo dei guanti

INDICAZIONI ALL'UTILIZZO APPROPRIATO DEI GUANTI	
GUANTI STERILI (chirurgici o ambidestri)	Procedure chirurgiche, procedure invasive (posizionamento CVC, drenaggi ecc.), effettuazione rachicentesi, toracentesi, artrocentesi, biopsie.
	Nella mano non dominante per l'effettuazione dell'emocoltura, dopo l'antisepsi della cute.
	Preparazione NPT o chemioterapici.
	Assistenza al parto vaginale.
	Posizionamento catetere vescicale.
	Posizionamento catetere arterioso.
	Tracheoaspirazione con sistema aperto.
	Effettuazione delle medicazioni nella impossibilità di utilizzare la tecnica no touch.
Guanti NON STERILI	<p>ESPOSIZIONE DIRETTA AL PAZIENTE, in applicazione delle precauzioni standard: tutte le manovre che prevedono o possono determinare il contatto con sangue, mucose o cute non integra – ESEMPLI: inserzione o rimozione cateteri venosi periferici; prelievo ematico; cure igieniche; cavo orale; medicazioni in cui si utilizzi la tecnica no touch; cura delle lesioni da pressione; visita ginecologica; esplorazione rettale; posizionamento SNG; esecuzione rettoclisi.</p> <p>Applicazione delle precauzioni per modalità di trasmissione nella assistenza al paziente colonizzato o infetto da microrganismi patogeni – ESEMPLI: COVID-19, CRE, MRSA, C. difficile, VRE, Salmonella, Norovirus, H1N1, ectoparassitosi (scabbia, pediculosi).</p> <p>ESPOSIZIONE INDIRETTA AL PAZIENTE: Pulizia di oggetti o superfici contaminati; manipolazione dei rifiuti; sanificazione di pompe, monitor o delle superfici maggiormente toccate nell'unità del paziente, rifacimento del letto in presenza di biancheria imbrattata, disinfezione delle superfici, diluizione dei disinfettanti, somministrazione dei farmaci antiblastici.</p>

Tabella 2 – Controindicazioni all'utilizzo dei guanti

AMBITI IN CUI È CONTROINDICATO L'UTILIZZO DEI GUANTI (se paz. non colonizzato/infetto da microrganismi patogeni altrimenti precauzioni da contatto)	
Guanti NON INDICATI	ESPOSIZIONE DIRETTA AL PAZIENTE: rilevare i parametri vitali, effettuare iniezioni IM o SC, trasportare il paziente, manipolare una linea infusiva in assenza di sangue nel circuito, accompagnare il paziente vestito durante la mobilizzazione.
	ESPOSIZIONE INDIRETTA AL PAZIENTE: Utilizzare il telefono, scrivere su PC, scrivere in cartella, preparare la terapia, distribuire il vitto, rifare il letto (se la biancheria non è imbrattata), posizionare la ventimask o gli occhiali per Ossigeno terapia.
	FUORI DALLA STANZA DEL PAZIENTE, TRANNE NEL CASO IN CUI SI STIA TRASPORTANDO MATERIALE CONTAMINATO, I GUANTI NON DOVREBBERO MAI ESSERE INDOSSATI.

Nella scelta dei guanti, selezionare sempre la misura più vicina a quella della propria mano, per permettere la maggior sensibilità e destrezza dei movimenti.

La permeabilità dei guanti è direttamente proporzionale al tempo del loro utilizzo: maggiore è il tempo in cui vengono mantenuti e maggiore è la contaminazione delle mani.

Prima dell'indosso i guanti devono essere prelevati tassativamente dalla scatola, dopo avere igienizzato le mani.

La pratica di portare con sé dei guanti, nelle tasche per indossarli al bisogno, esponendo i guanti al rischio di contaminazione già prima dell'indosso, aumenta il rischio infettivo per il paziente su cui verranno utilizzati. Per questo motivo QUESTA PRATICA DEVE ESSERE EVITATA.

Al fine di prevenire il rischio infettivo i guanti devono essere tassativamente sostituiti tra un paziente e l'altro e sullo stesso paziente spostandosi da un sito contaminato ad un sito pulito.

Al fine di proteggersi dal rischio biologico, durante l'utilizzo dei guanti evitare tassativamente di toccarsi il viso, la mascherina, i capelli, il telefono cellulare, le penne, i pennarelli o le forbici personali, che verrebbero riposti nella tasca della propria divisa.

NON È MAI RACCOMANDATO l'utilizzo del doppio guanto, se non in situazioni molto specifiche, come nell'assistenza a pazienti con condizioni infettive ad altissimo rischio, quali ad esempio le febbri virali emorragiche o altre situazioni riconosciute ad alto rischio definite da procedure aziendali specifiche. Indossare più paia di guanti e rimuovere unicamente quello più superficiale tra un paziente e l'altro, o tra una procedura sporca e una pulita sullo stesso paziente, è una procedura scorretta ed è tassativamente da evitare.

INDICAZIONI OPERATIVE

Cose da fare



- Indossa i guanti solo quando è necessario.
- Pratica l'igiene delle mani prima di indossare i guanti.
- Scegli il guanto della misura più adatta alla tua mano.
- Scegli il guanto sterile nell'esecuzione di procedure che richiedono l'asepsi, nella impossibilità di applicare la tecnica no touch.
- Mantieni i guanti indossati per il tempo strettamente necessario a compiere l'attività per la quale li hai indossati.
- Se in corso di assistenza i guanti si contaminassero visibilmente o si rompessero, devono essere immediatamente rimossi e, previa igiene delle mani, sostituiti.
- Sostituisci SEMPRE i guanti spostandoti da un sito contaminato ad un sito pulito sullo stesso paziente.
- Sostituisci SEMPRE i guanti tra un paziente e l'altro.
- Rimuovi i guanti appena conclusa l'azione assistenziale o l'esposizione alle sostanze chimiche.
- Appena rimossi, smaltisci i guanti nel contenitore appropriato (vedi ultimo capitolo "Rifiuti e impatto ambientale").
- Pratica l'igiene delle mani dopo avere rimosso i guanti.

Cose da non fare



- Non indossare MAI guanti all'interno dei servizi, come la guardiola, la cucina, lo studio.
- Non indossare MAI i guanti per rispondere al telefono o scrivere sul PC.
- Non toccare le maniglie delle porte con le mani guantate.
- Non indossare MAI monili quali anelli, bracciali, orologi ecc. in quanto aumenta la probabilità di perforazione/rottura dei guanti.
- Evitare unghie smaltate o unghie artificiali in quanto aumenta il rischio infettivo.
- Non conservare i guanti prelevati dalla scatola in tasca, prima dell'indosso.
- Quando indossi i guanti NON TOCCARE MAI il tuo viso, la mascherina, i capelli, il telefono cellulare, penne, pennarelli o forbici, che poi riponi nelle tasche della tua divisa.
- Non mettere in tasca i guanti utilizzati.

QUALI SONO LE IMPLICAZIONI AD UN SOVRAUTILIZZO DEI GUANTI?

Le dermatiti

La protezione delle mani e dell'integrità cutanea degli operatori sanitari è fondamentale. La cute danneggiata o non intatta espone pazienti e operatori ad un maggiore rischio di danno in quanto impedisce una efficace igiene delle mani. Inoltre, in caso di lesioni cutanee colonizzate da microrganismi, aumenta in maniera esponenziale la possibilità di un trasferimento di questi ultimi tra pazienti e personale, con conseguente aumento del rischio infettivo.

La prevenzione dell'integrità cutanea è quindi fondamentale per proteggere sia il personale che i pazienti e per mantenere l'assistenza sanitaria ad un alto livello di qualità.

Storicamente l'uso dei guanti è stato associato alla prevenzione del contatto delle mani con sangue, fluidi corporei ed escrementi e/o secrezioni e di conseguenza con la prevenzione di una potenziale trasmissione di malattia infettiva. Tuttavia, parallelamente, oggi siamo consapevoli che è altrettanto importante proteggere le mani degli operatori sanitari da prodotti chimici e sostanze pericolose. Sebbene l'importanza della protezione sia sempre stata riconosciuta anche attraverso la valutazione del rischio, l'aumento dell'uso di sostanze chimiche nei contesti clinici (es. disinfettanti ambientali come il cloro, antisettici e farmaci antiblastici), espongono il personale a un cocktail di sostanze chimiche che potrebbero aumentare il rischio di dermatite se il loro utilizzo non venga gestito con cura.

I professionisti possono sviluppare una dermatite anche senza intercorrere in alcun contatto con sostanze che provocano una reazione cutanea. Tuttavia, se la dermatite è dovuta all'esposizione a sostanze utilizzate al di fuori del corpo, la condizione che si sviluppa è nota come dermatite da contatto.

Se una sostanza agisce come irritante cutaneo, quella che si sviluppa è una dermatite da contatto irritante. Oltre a causare un'infiammazione generale della pelle, è possibile che alcune sostanze causino anche una reazione del sistema immunitario: queste sostanze sono definite allergeni o sensibilizzanti (vedi tabella 3) e la condizione cutanea che si sviluppa è la dermatite allergica da contatto. La sensibilizzazione cutanea si può verificare al primo contatto con l'allergene oppure il contatto potrebbe protrarsi per mesi e addirittura per anni prima che il lavoratore sviluppi l'allergia; in questo caso, gli operatori sanitari potrebbero non rendersi conto che si sta producendo un danno.

È inoltre possibile che il professionista sviluppi contemporaneamente sia una dermatite irritante che una dermatite allergica, anche se spesso è impossibile capire quale tipo di dermatite si stia manifestando con la sola ispezione cutanea.

È importante ricordare che non tutte le dermatiti sono correlate al lavoro e che l'esposizione a sostanze irritanti e agli allergeni può avvenire al di fuori dell'ambito lavorativo come ad esempio durante l'esecuzione dei lavori domestici.

Tabella 3 – Sostanze che possono provocare una reazione cutanea^{11,12}

Sostanza	Esempio di utilizzo in contesti sanitari	Allergene o irritante
Acceleratori della gomma, es. carbammati	Presenti nella manifattura dei guanti	Allergeni
Formalina	Usata come conservante dei campioni in anatomia patologica	Allergene e irritante
Difenilciclopropenone	Usato nel trattamento dell'alopecia	Allergene
Detergenti enzimatici	Usati nel ricondizionamento dello strumentario es. endoscopi	Irritanti ed allergeni
Steroidi e antibiotici topici	Trattamenti topici	Allergeni
Saponi	Igiene delle mani	Irritanti
Solventi	Smalto per unghie	Irritanti

Individuando i criteri per un corretto utilizzo dei guanti, va ricordato che il loro contatto prolungato sulla cute delle mani, dopo averli indossati, riduce l'evaporazione del sudore e rendere la cute grinzosa e molliccia. Ciò provoca una minore produzione del film idrolipidico presente sullo strato corneo cutaneo, con riduzione o distruzione della sua funzione di barriera. Questo espone gli operatori sanitari ad un maggiore rischio di lesioni cutanee.

Alla luce di questi presupposti è importante attenersi scrupolosamente alle indicazioni di corretto e appropriato utilizzo dei guanti al fine di ridurre i tempi di esposizione ad allergeni e irritanti e ridurre di conseguenza la possibilità di sviluppare una dermatite.

¹¹ Royal College of Nursing. Tools of the Trade: Guidance for Health Care Staff on Glove Use and the Prevention of Contact Dermatitis, 2018

¹² Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Recommendations for the prevention, detection and management of occupational dermatitis in health care settings. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2019.

Fattori che potrebbero interferire con l'uso dei guanti e/o predisporre allo sviluppo di dermatiti

- La presenza di paraffine sulle mani può influire negativamente sull'integrità dei guanti in lattice,¹³ quindi, se si applicano lozioni o creme per le mani prima di indossare i guanti, occorre verificare che, fra gli ingredienti, non compaiano, “*paraffinum liquidum*” o “*petrolatum*”¹⁴.
- L’esecuzione dell’igiene delle mani effettuata con soluzioni a base alcolica e l’uso contestuale di guanti contenenti polvere può provocare irritazioni cutanee,¹⁵ quindi, al fine di prevenire le dermatiti, nelle strutture sanitarie, dovrebbero essere usati preferibilmente guanti non contenenti polvere.¹⁶

¹³ Jones RD, et al. Moisturizing alcohol hand gels for surgical hand preparation. Association of Operating Room Nurses Journal. 2000;71:584–592

¹⁴ Nella nomenclatura internazionale degli ingredienti dei cosmetici (INCI) questi termini indicano paraffine solide o liquide (idrocarburi alifatici).

¹⁵ WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care.

¹⁶ Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Recommendations for the prevention, detection and management of occupational dermatitis in health care settings. Toronto, ON: Queen’s Printer for Ontario; 2019.

I rifiuti e l'impatto ambientale

Nel 2018, nelle Aziende sanitarie dell'Emilia-Romagna, sono stati prodotte oltre 14.000 tonnellate di rifiuti speciali e una quantità stimata circa uguale di rifiuti assimilati agli urbani. Dei rifiuti speciali prodotti, circa 8.000 tonnellate, pari al 57% del totale sono classificati come pericolosi a rischio infettivo e sono costituiti, tra l'altro, dai materiali venuti a contatto con pazienti isolati.



Questa classificazione impone di **smaltire i DM e i DPI indossati per l'assistenza a pazienti COVID nel contenitore dei rifiuti pericolosi a rischio infettivo**: la pandemia di SARS-CoV-2, nei primi mesi del 2020, ha comportato, in alcuni ospedali, il raddoppio della produzione di questa categoria di rifiuti, ponendo seri problemi all'intero processo di smaltimento e causando un incremento sensibile nell'impatto ambientale del Sistema sanitario regionale.

L'uso razionale dei guanti e degli altri DPI e il comportamento responsabile degli operatori sanitari hanno quindi effetti rilevanti sull'ambiente ed è importante che l'intero percorso dei DPI, dalla scatola allo smaltimento, sia volto a ridurre lo spreco e a garantirne il corretto smaltimento. I guanti e gli altri DPI che **non** sono venuti a contatto con pazienti COVID o altri pazienti isolati e **non** sono contaminati da sangue visibile o altri liquidi biologici (liquido seminale, secrezioni vaginali, liquido cerebrospinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido peritoneale, liquido pericardico o liquido amniotico) sono rifiuti **non** pericolosi e devono essere smaltiti come tali, seguendo le ordinarie procedure aziendali.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

1. World Health Organization. (2009) WHO guidelines on hand hygiene in health care. WHO/IER/PSP/2009/01. Retrieved from https://www.who.int/gpsc/information_centre/hand-higiene-2009/en/
2. Marin T. Evidence Summary. Non-Sterile Gloves: Appropriate Use in Healthcare Settings. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2020; JBI1614.
3. Hughes, K. A., J. Cornwall, J. Theis, and H. J. Brooks. 2013. Bacterial contamination of unused, disposable non-sterile gloves on a hospital orthopaedic ward. Australian Medical Journal 6:331–8.
4. Rossoff, L. J., S. Lam, E. Hilton, M. Borenstein, and H. D. Isenberg. 1993. Is the use of boxed gloves in an intensive care unit safe? American Journal of Medicine 94:602–7.
5. Hayden MK, Blom DW, Lyle EA, Moore CG, Weinstein RA. Risk of hand or glove contamination after contact with patients colonized with vancomycin-resistant enterococcus or the colonized patients' environment. Infect Control Hosp Epidemiol. 2008 Feb;29(2):149-54. doi: 10.1086/524331.
6. Tenorio AR, Badri SM, Sahgal NB, Hota B, Matushek M, Hayden MK, Trenholme GM, Weinstein RA. Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant enterococcus species by health care workers after patient care. Clin Infect Dis. 2001 Mar 1;32(5):826-9. doi: 10.1086/319214.
7. Hübner NO, Goerdt AM, Mannerow A, et al. The durability of examination gloves used on intensive care units. BMC Infect Dis. 2013;13:226. Published 2013 May 20. doi:10.1186/1471-2334-13-226
8. Tomas ME, Kundrapu S, Thota P, et al. Contamination of Health Care Personnel During Removal of Personal Protective Equipment. JAMA Intern Med. 2015;175(12):1904-1910. doi:10.1001/jamainternmed.2015.4535
9. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.htm>
10. Gao P, Horvatin M, Niezgoda G, Weible R, Shaffer R. Effect of multiple alcohol-based hand rub applications on the tensile properties of thirteen brands of medical exam nitrile and latex gloves. J Occup Environ Hyg. 2016;13(12):905-914. doi:10.1080/15459624.2016.1191640
11. Pitten FA, Muller P, Heeg P, Kramer A. The efficacy of repeated disinfection of disposable gloves during usage external icon. Zentralbl Hyg Umweltmed. 1999, 201(6), 555-62.
12. CDC. Strategies for Optimizing the Supply of Disposable Medical Gloves. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/gloves.html> Ultimo accesso 8/7/2020

13. European Centre for Disease Prevention and Control. Use of gloves in healthcare and non-healthcare settings in the context of the COVID-19 pandemic. ECDC: Stockholm; 2020. © European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, 2020
14. Kimberly-Clark 2009. Kimberly-Clark Nitrile Gloves Chemical Resistance Guidepdf iconexternal icon. 2009. Accessed April 13, 2020.
15. CDC. Strategies for Optimizing the Supply of Disposable Medical Gloves. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/gloves.html> Ultimo accesso 8/7/2020
16. Royal College of Nursing. Tools of the Trade: Guidance for Health Care Staff on Glove Use and the Prevention of Contact Dermatitis, 2018
17. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Recommendations for the prevention, detection and management of occupational dermatitis in health care settings. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2019.
18. Jones RD, et al. Moisturizing alcohol hand gels for surgical hand preparation. Association of Operating Room Nurses Journal. 2000;71:584–592
19. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care.
20. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Recommendations for the prevention, detection and management of occupational dermatitis in health care settings. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2019.
21. https://www.isprambiente.gov.it/files2019/pubblicazioni/rapporti/RapRifiutiSpeciali2019n.309_ver_sintegrale_Rev11Ottobre2019_new.pdf Consultato in data 09/07/2020