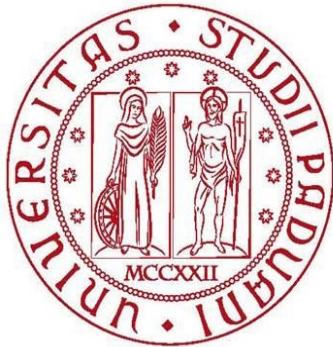




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

**INCREMENTO DELLA CRESCITA
ESPONENZIALE DI DERMATITE DA
CONTATTO CORRELATA
ALL'USO di DPI COVID-19.
REVISIONE DELLA LETTERATURA**

Relatore: Dott.ssa Colmanet Marzia

Laureanda: Moser Beatrice

(matricola nr.: 1233137)

Anno accademico 2021-2022

ABSTRACT

Background: con l'avvento dell'epidemia globale COVID-19, che ha visto come protagonista la diffusione del virus SARS-CoV-2, si è reso indispensabile incrementare l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) all'interno delle fila ospedaliere, strutture socio-sanitarie, arrivando a sfociare anche nel nostro quotidiano. L'utilizzo giornaliero, legato al prestare assistenza, dei DPI da parte del personale sanitario, ha fatto emergere una concatenazione di problematiche secondarie legate al loro utilizzo, prima tra tutte la dermatite (da contatto/irritativa), derivante dall'utilizzo di maschera facciale, guanti, utilizzo di disinfettanti a base alcolica e copri camice protettivo. A Wuhan, città epicentro da cui l'epidemia si è diffusa, si è toccata la soglia del 74,5% di casi, tra sanitari, che presentano dermatite; in Italia i sanitari che presentano dermatosi si aggirano attorno all'80%.

Obiettivo: l'obiettivo di questa revisione è ricercare evidenze sull'incremento del fenomeno della dermatite da contatto secondaria all'utilizzo di DPI e trovare alternative valide ed efficaci per la sua prevenzione.

Materiali e metodi: sono state utilizzate per la revisione le banche dati: Pub Med, Google Scholar. Le parole chiave inserite nei motori di ricerca sono state combinate tra loro con gli operatori booleani (AND).

Risultati: sono stati selezionati 15 articoli dove si può constatare la presenza di un filo conduttore comune che vede la mutazione della dermatite in una problematica lavorativa-professionale non indifferente. Infatti la dermatosi sta arrivando ad interessare una buona percentuale del personale sanitario, in particolare gli infermieri. Se la dermatite non viene trattata, e non viene data l'importanza che merita a questo fenomeno sempre più presente, si possono instaurare complicanze ulteriori come la dermatosi professionale cronica (PROD o OHD) correlata ai dispositivi di protezione individuale; la dermatosi viene vista come fattore che può andare a condizionare il lavoro e la qualità di vita del personale sanitario.

Conclusioni: Per scongiurare la diffusione del virus che nel giro di pochi giorni, in alcuni casi anche poche ore, ha portato al collasso interi reparti ospedalieri intensivi,

l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha emanato linee guida e protocolli molto rigidi in materia riguardo l'utilizzo quotidiano di *Dispositivi Individuali di Protezione (DPI)* come: maschere chirurgiche, FFP2, occhiali protettivi, visiera facciale o schermo facciale, camice monouso, l'uso del doppio guanto, calzari. Per quanto riguarda la prevenzione, vista la modalità di diffusione del virus tramite via aerea e tramite contatto di superficie infette, si è sottolineata l'importanza dell'igiene delle mani con acqua e sapone e quando questo non sia possibile con antisettico provvisto di almeno un 60% di alcool. A livello cutaneo ciò ha avuto effetti secondari rilevanti che sono andati ad impattare e compromettere non solo il benessere fisico di un professionista sanitario ma anche il suo stato psicologico che come ben sappiamo è chiamato in causa in ogni sua azione anche sul piano lavorativo. Occorre ad oggi mettere in primo piano l'ottica della prevenzione e trattamento in quanto, come siamo ben consapevoli, i DPI, nonostante i vaccini, sono ancora indispensabili; il virus ad oggi infatti non è stato completamente debellato, sta a noi convivere con il minor rischio possibile di incorrere in sintomatologie secondarie simil dermatosiche.

Parole chiavi: dermatite, Covid-19, DPI, guanti, igiene delle mani

Key Words: dermatitis, Covid-19, DPI, gloves, hand hygien

INDICE

CAPITOLO 1. COVID-19	3
1.1 Definizione, manifestazioni cliniche e misure di protezione	3
1.1.2 Modalità di trasmissione	5
1.2 Utilizzo necessario dei DPI	7
1.3 DPI e le diverse tipologie	9
1.4 DPI e COVID 19	12
1.4.1 Vestizione e COVID 19	12
1.4.2 Svestizione DPI Covid 19	13
1.5 DPI e dermatite	14
1.5.1 Dati statistici: aumento e implicazioni della dermatite nell'assistenza infermieristica	14
CAPITOLO 2. LA DERMATITE	19
2.1 Definizione e presentazione clinica	19
2.2 Fisiopatologia	20
2.2.1 Classificazione	21
2.2.2 Classificazione gravità dermatosi: INDICE di EASI e SCORAD	23
2.3 Diagnosi	25
2.3.1 Trattamento	27
CAPITOLO 3: MATERIALI E METODI	31
3.1 Obiettivo dello studio	31
3.2 Quesiti di ricerca e formulazione PICO	31
3.3.Parole chiave e stringhe di ricerca	31
3.4 Criteri di inclusione ed esclusione	32
3.5 Selezione degli articoli	32

CAPITOLO 4:

RISULTATI.....33

4.1 Esiste una correlazione tra l'aumento di dermatite da contatto e l'utilizzo di DPI per il contenimento dell'epidemia Covid-19?.....35

4.2 Esistono interventi da poter metter in atto per poter prevenire l'insorgenza della dermatite?.....40

CAPITOLO 5:

CONCLUSIONI.....47

5.1 Limiti della ricerca.....51

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

ALLEGATI

CAPITOLO 1. COVID-19

1.1 Definizione, manifestazioni cliniche e misure di protezione

Il 31 dicembre 2019, le autorità sanitarie cinesi hanno notificato un focolaio di casi di polmonite ad eziologia non nota nella città di Wuhan (Provincia dell'Hubei, Cina). Molti dei casi iniziali hanno riferito un'esposizione al Wuhan's South China Seafood City market. Per questa ragione si ipotizzò il coinvolgimento di animali vivi nella catena di trasmissione.

Il 9 gennaio 2020, il *China CDC (il Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie della Cina)* ha identificato un nuovo coronavirus (provvisoriamente chiamato 2019-nCoV) come causa eziologica di queste patologie. Le autorità sanitarie cinesi hanno inoltre confermato la trasmissione inter-umana del virus. L'11 febbraio, l'*Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)* ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal 2019-nCoV è stata chiamata COVID-19 (*Corona Virus Disease*).

Quando si verifica un'epidemia virale, è importante stabilire rapidamente se l'epidemia è causata da un virus nuovo o da un virus già noto, in quanto ciò aiuta a decidere quali approcci e azioni sono più appropriati per individuare l'agente causale, controllarne la trasmissione e limitare le potenziali conseguenze dell'epidemia. La valutazione della novità del virus ha anche implicazioni per la denominazione del virus e, su una scala temporale diversa, aiuta a definire le priorità di ricerca in virologia e salute pubblica¹. Il *Gruppo di Studio sul Coronavirus (CSG) del Comitato internazionale per la tassonomia dei virus (International Committee on Taxonomy of Viruses)* ha classificato con il nome di SARS-CoV-2 il virus provvisoriamente chiamato dalle autorità sanitarie internazionali 2019-nCoV e responsabile dei casi di COVID-19 (*Corona Virus Disease*). Il CSG - responsabile di definire la classificazione ufficiale dei virus e la tassonomia della famiglia dei Coronaviridae – dopo aver valutato la novità del patogeno umano e sulla base della filogenesi, della tassonomia e della pratica consolidata, ha associato formalmente questo virus con il coronavirus che causa

¹ Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species *Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus*: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol* 5, 536–544 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>

la sindrome respiratoria acuta grave (SARS-CoVs, *Severe acute respiratory syndrome coronaviruses*) classificandolo, appunto, come *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2)².

Con il termine Covid-19 ad oggi, viene riconosciuta la malattia a carattere respiratorio associata alla diffusione del virus SARS-CoV-2 che comporta difficoltà di scambi aerei non indifferenti³.

Nel panorama della globalizzazione odierna appare evidente come anche l'aspetto della sanità rivesta una sua importanza, soprattutto nell'ultimo triennio costernato dal plurinominato virus SARS-CoV-2 che ha messo alle strette schieramenti interi di medici, infermieri e professionisti sanitari operativi in prima linea nelle "Task Force" ospedaliere, che sono accorse sul campo delle terapie intensive per far fronte a questo nuovo scenario epidemiologico senza eguali.

A livello molecolare il virus ad acido ribonucleico a singolo filamento, possiede una forma sferica rivestita da capsidi a simmetria elicoidale con doppio pericapside lipidico, presentando all'esterno strutture glicoproteiche che ne conferiscono il tipico aspetto "a corona", denominato poi per l'appunto SARS-CoV-2 dal Comitato Internazionale per la tassonomia dei virus. Successivamente poi l'OMS ha definito con il termine di pandemia globale vista la larga scala di persone e pazienti colpite⁴.

In Italia il Ministro della Salute, a seguito della considerazione della situazione epidemiologica e le indicazioni pubblicate dal *Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (ECDC)*, il giorno 8 gennaio 2020 riconosce l'importanza della pandemia, del monitoraggio epidemiologico, e in particolare dell'isolamento dei casi risultati positivi al virus previo tampone antigenico e molecolare⁵. Una epidemia di questo calibro, su scala mondiale, non si registrava dai tempi del SARS; correva l'anno 2003 dove a Taiwan in Cina, si erano concentrati i primi casi di SARS; ovvero una sequela di sintomatologia legata alla sindrome respiratoria acuta

² <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2>

³ Salute, Ministero della. s.d. «Cosa sono SARS-CoV-2 e Covid-19». Consultato 8 settembre 2022. <https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioFaqNuovoCoronavirus.jsp?id=257&lingua=italiano#2>.

⁴ «Coronavirus nell'Enciclopedia Treccani». s.d. Consultato 8 settembre 2022. <https://www.treccani.it/enciclopedia/coronavirus>.

⁵ «Case Definition for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), as of 3 December 2020». s.d. European Centre for Disease Prevention and Control. Consultato 8 settembre 2022. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/surveillance/case-definition>.

grave. Nel giro di pochi mesi infatti a livello mondiale, esattamente il 18 giugno 2003, erano 8465 i casi segnalati di SARS e 801 i decessi accertati.

Di lì a poco la situazione è andata migliorando e l'OMS entro il dicembre dello stesso anno ha revocato lo stato di emergenza, mantenendo comunque alto il monitoraggio epidemiologico e le profilassi necessarie⁶.

A distanza di poco meno di un ventennio a Wuhan in Cina, l'oftalmologo 34 enne Li Wenliang e il suo team di 8 ricercatori riconoscono all'interno delle corsie ospedaliere una tipologia diversa di polmonite infiammatoria che aveva un decorso molto rapido che portava all'intubazione orotracheale nel giro di poche ore dall'insorgenza di sintomi quali:

- Ipertermia
- Sintomi influenzali quali tosse, mal di gola, debolezza e dolore muscolare
- Dispnea respiratoria grave
- Sintomatologia secondaria correlata quale:
- Perdita improvvisa dell'olfatto (anosmia)
- Diminuzione dell'olfatto (iposmia)
- Perdita del gusto (ageusia)

I casi più gravi presentavano polmonite correlata a distress respiratorio acuto importante che nel giro di poche ore faceva colare a picco i livelli di saturazione dell'ossigeno (Sat%), nonostante l'intubazione oro-tracheale.

1.1.2 Modalità di trasmissione

L'epicentro del focolaio Covid-19 a Wuhan è stato identificato in un mercato rettile, con veicolazione anche all'essere umano con sintomatologia che ricalcava quella del SARS 2003. Negli anni le case farmaceutiche hanno convogliato le loro energie nell'elaborazione di profilassi e strategie vaccinali che ancora oggi sono in sviluppo⁷. Sulle modalità di trasmissione in questo triennio si è indagato molto in quanto non si è immediatamente riconosciuta la catena di contagio e le modalità sul come avvenisse

⁶ EpiCentro. s.d. «Sars». Consultato 8 settembre 2022. <https://www.epicentro.iss.it/focus/sars/sars>.

⁷ Italia, AGI-Agenzia. s.d. «Un anno fa moriva Li Wenliang, il medico di Wuhan che lanciò l'allarme sul Covid». Agi. Consultato settembre 2022. <https://www.agi.it/estero/news/2021-02-07/anno-morte-li-wenliang-medico-wuhan-allarme-11307103/>.

questa veicolazione così repentina del virus patogeno in questione. Ad oggi è stata riconosciuta la capacità replicativa del virus non indifferente e anche la sua capacità di sopravvivere sulle superfici ove si deposita. Il virus SARS-CoV-2 viene trasmesso principalmente tramite droplet e aerosol, quindi quando una persona infetta starnutisce, tossisce, parla o semplicemente respira accanto ad altre persone trasmette il virus, che è molto subdolo e può coesistere in assenza di sintomatologia. Le cosiddette “goccioline”, tramite droplet, possono esser inalate o depositarsi sulle superfici con cui altri vengono a contatto e toccandosi naso, bocca o occhio vengono contagiati a loro volta. Il virus ha un tempo di incubazione che va da 1 a 14 giorni circa e la sua carica virale è minore qualora si tocchi una superficie contagiata rispetto ad inalazione diretta da parte delle persone, ma è pur sempre presente quindi pur sempre potenziale causa di contagio⁸. (Fig.1)

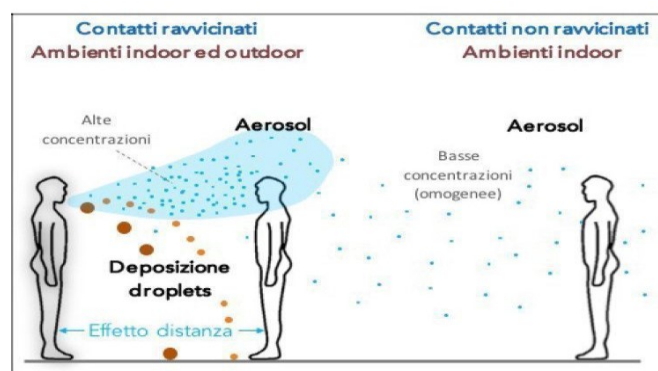


Figura 1. Modalità di trasmissione delle goccioline respiratorie (adattata da Li, 2021)

Fig 1. modalità trasmissione

Fatto sta che il Covid-19 è una malattia pandemica altamente trasmissibile, che ha colpito e sta colpendo ancora milioni di vite in tutto il mondo e sono necessarie

⁸ Draisci R, Attias L, Baldassarri L, Catone T, Cresti R, Fidente RM, Marcello I, Buonanno G, Bertinato L., “ Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell’attuale emergenza COVID-19: ambienti/superfici. Aggiornamento del Rapporto ISS COVID-19 n. 25/2020. Versione del 20 maggio 2021”, Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021 - Rapporto ISS COVID-19, n. 12/2021 (formato PDF, 1.96 MB

strategie di gestione sostenibile per salvare vite umane oltre i vaccini e prevenire ulteriormente la diffusione del virus⁹.

1.2 Utilizzo necessario dei DPI

Vista la modalità di trasmissione del virus Covid-19 entrano sicuramente in gioco pratiche di prevenzione e protezione per sé e per i pazienti che siamo chiamati ad assistere in quanto figure professionali sanitarie. Ecco che quindi viene ritenuto necessario l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale, conosciuti con l'acronimo DPI, che rientrano in prima linea in quella che è l'assistenza sanitaria, in particolar modo in questo periodo storico unico nel suo genere. Il Testo Unico sulla salute e sicurezza dei lavoratori, D.Lgs 81/08 stabilisce che i DPI in ambito lavorativo devono seguire le norme previste dal D.Lgs 475/92, dove nell'art.74 viene data la definizione precisa di Dispositivo di Protezione Individuale inteso come *“qualsiasi attrezzatura destinata ad esser indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo”*. L'impiego dei DPI sui luoghi di lavoro viene regolamentato a livello nazionale dal D.lgs. 81/08 Testo Unico sulla salute e sicurezza dei lavoratori, aggiornato a gennaio 2022, il quale elenca le misure generali di tutela del sistema di sicurezza aziendale che poi vengono integrate da misure di sicurezza specifiche per quel dato posto di lavoro o settore di attività, come ad esempio misure di sicurezza riguardanti videotermini, agenti fisici, biologici e cancerogeni, manuale movimentazione carichi etc. Il decreto legge 81/08 ha come obiettivo quello di stabilire regole, procedure e misure preventive da adottare per rendere più sicuri gli ambienti e luoghi di lavoro, evitando o quantomeno ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori a rischi legati all'attività lavorativa per prevenire infortuni, incidenti e/o malattie professionali. Come lo stesso D.lgs. cita *“la sicurezza sul lavoro è la condizione di far svolgere a tutti coloro che*

⁹ Ochani, RohanKumar, Ameema Asad, Farah Yasmin, Shehryar Shaikh, Hiba Khalid, Simran Batra, Muhammad Rizwan Sohail, et al. 2021. «COVID-19 Pandemic: From Origins to Outcomes. A Comprehensive Review of Viral Pathogenesis, Clinical Manifestations, Diagnostic Evaluation, and Management». *Le Infezioni in Medicina* 29 (1): 20–36.

lavorano, la propria attività lavorativa in sicurezza, senza esporli a rischi di incidenti o malattie professionali”¹⁰

I DPI appropriati devono esser forniti dal datore di lavoro per proteggere il dipendente dai rischi associati al lavoro. Quest ultimo si impegna nell’indossarli quando eroga assistenza come nel caso di un professionista sanitario; essi comprendono:

- Occhiali protettivi
- Visiere per il viso
- Maschere respiratorie
- Maschere chirurgiche idrorepellenti, comunemente intese come DPI ma non ne rientrano
- Guanti
- Grembiuli
- Camici a maniche lunghe
- calzari

In ambito sanitario vengono indossati da chi offre assistenza diretta ad una persona, come ad esempio infermieri, medici ma anche famigliari o visitatori del paziente, che sono dunque esposti ad un potenziale rischio di venir in contatto con qualche microrganismo infettivo, sostanza biologica o fluido corporeo. La valutazione del rischio è una fase molto importante in quanto in base ad essa avviene la scelta di quali DPI indossare. I DPI infatti vengono utilizzati per creare una sorta di barriera tra gli operatori sanitari, infermieri, e un agente infettivo portato dal paziente per ridurre il rischio di trasmissione e proliferazione da paziente ad infermiere ma anche viceversa, come nel caso del Covid-19 dove si poteva infettare ma anche infettarsi vicendevolmente se non si prestava attenzione alla fase di vestizione e svestizione dai DPI. Lo scopo principale dei Dispositivi di Protezione Individuale è quella di avere uno strumento che permetta il controllo delle infezioni in ambito sanitario. Come asserito nelle righe precedenti spesso i DPI sono indossati anche da famigliari o da persone che vogliono assistere o far visita al paziente, in queste circostanze gli

¹⁰«D.Lgs. 81/08 - Testo Unico sulla sicurezza». s.d. Consultato 4 agosto 2022. https://www.gms-srl.it/sicurezza-sul-lavoro/normative/dlgs-81-08-testo-unico-sulla-sicurezza/#h_63145114810311640530404766.

assistenti devono essere completamente istruiti all'uso dei DPI e dell'igiene delle mani dal personale sanitario che a sua volta avrà precedentemente ricevuto una formazione sull'uso corretto o il relativo smaltimento¹¹.

1.3 DPI e le diverse tipologie

I DPI, secondo quanto riporta l'art.76 del D.lgs. 81/08, devono presentare dei requisiti fondamentali quali:

- Essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- Essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo lavorativo
- Tenere conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei lavoratori
- Esser compatibili tra di loro, qualora i rischi siano molteplici e sia necessario l'utilizzo in contemporanea di più DPI
- Esser facili da indossare e da togliere in caso di emergenza¹².

I DPI secondo il decreto legge 475/92 si suddividono in tre categorie:

- La prima categoria comprende DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità, la persona si presuppone abbia la possibilità di valutarne l'efficacia e di percepirne i possibili effetti lesivi. Devono possedere, per poter esser utilizzati, la certificazione con marchiatura CE e la dichiarazione di conformità CE del fabbricante da allegare alla documentazione tecnica del modello.
- La seconda categoria comprende tutti i DPI che non rientrano né nella prima categoria né nella terza, devono possedere anche loro la marcatura CE e la dichiarazione di conformità CE del fabbricante da allegare alla documentazione tecnica del modello.
- La terza categoria comprende DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente; si presuppone che la persona che li indossi non abbia la possibilità di percepire tempestivamente la verifica istantanea di effetti lesivi. Possiedono anch'essi la

¹¹ EpiCentro. s.d. «Dispositivi di protezione individuale». Consultato 3 agosto 2022.
<https://www.epicentro.iss.it/dispositivi-di-protezione-individuale/informazioni-general>.

¹² «Decreto legislativo 81/08 - articolo 76: Requisiti dei DPI». s.d. Consultato 4 agosto 2022.
<https://www.medicoeleggi.com/argomenti000/italia2008/400116-76.htm>.

marchiatura e certificazione CE del fabbricante, vi è in questo caso anche la verifica periodica del sistema qualità del fabbricante da parte dell'organismo di controllo¹³.

I DPI sono svariati, legati molto spesso alle attività svolte dal lavoratore con lo scopo di tutelare lo stesso da molteplici rischi intrinseci alla loro attività. Qui di seguito andiamo ad analizzare i principali Dispositivi di Protezione Individuale. In primo luogo troviamo i *guanti* che devono esser indossati in caso di esposizione a sangue, fluidi corporei, secrezioni o escrezioni quando si offre assistenza, per quanto riguarda l'ambito sanitario. Gli operatori sanitari si sentono protetti nel loro agire ma talvolta se non si utilizzano i guanti in modo appropriato e la mancata rimozione al momento giusto seguita da una completa igiene delle mani, può comportare il rischio di trasmissione di infezioni, soprattutto a pazienti vulnerabili. I guanti sono articoli monouso e ne esistono di varie tipologie come:

- Lattice: utilizzato per manovre ad alto rischio biologico, guanto più aderente alla cute rispetto al vinile ma crea molte sensibilizzazioni negli operatori e può recar danno ai pazienti se ne sono allergici.
- Nitrile: alternativa più valida al lattice usata per procedure ad alto rischio biologico, elevata resistenza chimica e alla perforazione.
- Vinile-polivinile: basso livello di protezione da agenti infettivi in quanto il guanto non aderisce in modo uniforme alle mani e crea vie di accesso a fluidi e sostanze indesiderate.
- Polietilene: sottili e soggetti a frequenti strappamenti, non sono la scelta appropriata per le strutture sanitarie
- Guanti sintetici: privi di lattice, molto larghi, nessuna protezione contro agenti patogeni¹⁴.

I guanti vanno conservati nella loro confezione originale, posizionati in modo accessibile a tutti gli operatori, lo scopo è quello di rendere usufruibili i guanti in ogni momento senza che gli operatori si riempiano le tasche delle uniformi¹⁵.

¹³ «DECRETO LEGISLATIVO 4 dicembre 1992, n. 475 - Normattiva». s.d. Consultato 4 agosto 2022.
<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:1992-12-04;475!vig=>.

¹⁴ Anedda, Jasmine, Caterina Ferreli, Franco Rongioletti, e Laura Atzori. 2020. «Changing Gears: Medical Gloves in the Era of Coronavirus Disease 2019 Pandemic». *Clinics in Dermatology* 38 (6): 734–36.
<https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2020.08.003>.

¹⁵ Aprile, Rev. s.d. «(Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108) (Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L)», 1162.

In secondo luogo a livello di uso di DPI troviamo i *grebiuli e camici monouso idrorepellenti* in plastica a maniche lunghe che vengono indossati con lo scopo di proteggersi da contaminazioni estese di sangue, fluidi corporei o quando il paziente richiede cure tempestive tipiche di un pronto soccorso con uno stretto contatto pelle a pelle. Nota importante da sottolineare è l'importanza della rimozione del camice dove occorre prestare attenzione a non toccare la superficie esterna qualora si fossero già tolti i guanti protettivi. Vi sono poi DPI inerenti alla protezione degli occhi, *occhiali protettivi, visiere o schermi facciali* e vengono indossati dove vi è il rischio di schizzi di fluidi corporei sulle membrane mucose; non possono esser sostituiti dagli occhiali personali. Se previsto dal produttore possono esser riutilizzati dopo adeguata decontaminazione dell'attrezzatura.

Troviamo poi le plurinominate *maschere facciali* che possono esser distinte in due macro tipologie:

- *Mascherine chirurgiche idrorepellenti* che però non rientrano nei DPI ma servono a fornire una sorta di barriera protettiva da schizzi e droplet nell'area naso-bocca. Non forniscono però protezione da particelle aerosolizzate, simil Covid-19, ecco perché non rientrano a pieno titolo nei DPI. Sono dispositivi monouso e devono esser immediatamente smaltite dopo l'uso
- *Maschere filtro facciale FFP2* che ha capacità filtrante >94%, la maschera *KN95* con capacità filtrante >95% e la maschera *N95* con capacità filtrante >95%.

Queste tipologie vengono utilizzate come protezione respiratoria da agenti patogeni che si diffondono tramite aerosol. Vi sono anche le maschere FFP3 che sono però una classificazione di maschere facciali superiori utilizzati in casi altamente infettivi come l'operare su pazienti con tubercolosi attiva. Le maschere FFP2 e FFP3 rientrano nei DPI di categoria III, appartengono alla classe di rischio più elevata, progettati e destinati a salvaguardare da pericoli molto gravi¹⁶.

¹⁶ Siiet, <<Report sulle differenze tra le mascherine filtranti: FFP2, KN95, N95 e relative>> Consultato 4 agosto 2022. <https://www.assocarenews.it/wp/wp-content/uploads/2020/06/SIET-Report-mascherine-filtranti-differenze-certificazioni.pdf>.

1.4 DPI e COVID 19

Ad oggi è risaputo che la velocità di contagio mostrata dal virus SARS-CoV2, ha reso indispensabile l'utilizzo combinato dei diversi DPI sopracitati, ma non solo. Si è reso necessario infatti stabilire tramite precisi protocolli e linee guida studiate ad hoc, scrupolosi momenti di vestizione con i DPI prima di entrare in reparto, soprattutto se non si trattava di reparto *free Covid-19*, e anche di svestizione una volta finito di prestare assistenza. All'interno dei reparti si sono visti molteplici cambiamenti spazio-organizzativi per far fronte a questa necessità.

E' di fondamentale importanza che tutti gli operatori sanitari coinvolti in ambito assistenziale siano opportunamente formati e aggiornati in merito ai rischi di esposizione professionale, alle misure di protezione disponibili e alle modalità con cui questo virus si diffonde; via aerea attraverso droplet, contatto diretto e indiretto. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nell'odierno scenario epidemiologico e nella prospettiva di una carenza globale di disponibilità di DPI ha elaborato delle raccomandazioni riguardanti il loro utilizzo, gestione e smaltimento¹⁷. Facendo riferimento al D.lgs. 81/08, più precisamente all'art.75, vige l'obbligo di utilizzare i DPI *“quando i rischi non possono esser evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro”*¹⁸.

1.4.1 Vestizione e COVID 19

Quando un operatore sanitario si appresta all'entrata in area Covid-19 ha l'obbligo di doversi proteggere e proteggere il paziente che potenzialmente potrebbe essersi negativizzato nel corso del ricovero. Per fare ciò occorre che il sanitario prima di iniziare la vestizione si accerti di aver tutti i dispositivi e il materiale necessari alla

¹⁷ «Rational Use of Personal Protective Equipment for Coronavirus Disease (COVID-19) and Considerations during Severe Shortages». s.d. Consultato 4 agosto 2022. [https://www.who.int/publications-detail-redirect/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications-detail-redirect/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages).

¹⁸ «Titolo III Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale (artt. 69-87)». s.d. Consultato 7 ottobre 2022. https://olympus.uniurb.it/index.php?option=com_content&view=article&id=3850:titolo-iii&catid=73&Itemid=137.

procedura stessa controllandone taglia, integrità della busta, data di scadenza. Si procede poi con questo ordine:

- Lavaggio delle mani con acqua e sapone o soluzione idroalcolica
- Indossare il primo paio di guanti monouso
- Indossare il camice e calzari facendo attenzione vi sia una sovrapposizione delle parti e che la cerniera sia completamente chiusa.
- Indossare il filtro facciale facendo aderire lo stringinaso con ferretto e sagomarlo sulla propria persona
- Indossare secondo paio di guanti
- Indossare gli occhiali o schermo facciale
- Verificare corretta vestizione se può esser utile anche davanti a uno specchio

1.4.2 Svestizione DPI Covid 19

Occorre prestare molta attenzione nella fase di svestizione e quindi di rimozione di indumenti per la protezione del corpo o di guanti in quanto si è esposti ad un alto rischio di contaminazione della nostra stessa persona. In linea generale si deve procedere togliendo dapprima i DPI più contaminati avendo cura di non toccare il volto, solo una volta che si è usciti dal locale occupato dal paziente positivo.

Come per la fase di vestizione, anche per la fase di svestizione non vi è un unico processo ritenuto conforme all'interrompere la catena di contagio, ma le fasi più importanti sono le seguenti:

- Sanificare i guanti
- Rimozione della tuta e calzari avvolgendoli dall'interno all'esterno
- Togliere il primo paio di guanti
- Rimuovere occhiali o visiera o schermo facciale dalla parte posteriore evitando il contatto con la parte anteriore contaminata
- Rimuovere il filtro facciale avendo cura di toccare unicamente gli elastici
- Togliere secondo paio di guanti
- Lavare le mani con acqua e sapone o soluzione idroalcolica

Il tutto occorre esser smaltito nel contenitore per i rifiuti pericolosi a rischio infettivo; occhiali e visiere possono invece esser riutilizzate se il produttore lo prevede, non prima però di esser state decontaminate con appositi prodotti¹⁹.

1.5 DPI e dermatite

L'utilizzo quotidiano dei Dispositivi di Protezione Individuale, associate all'uso di disinfettanti in gel per le mani, all'interno dei reparti ospedalieri ha avuto, in questo biennio di pandemia SARS-CoV-2, lo scopo di tutelare gli operatori sanitari che in prima linea hanno prestato assistenza a persone bisognose di cure e monitoraggio assiduo. Tutto ciò però ha avuto anche delle ripercussioni secondarie che si sono manifestate a macchia d'olio con sintomatologia xerotica come: orticaria, prurito, eritema con macerazione, papule pruriginose, vescicole sottocute, cute squamosa, cute arrossata con crepe, acne con predominanza facciale. E' stato riconosciuto infatti un pattern peculiare di dermatite localizzata alla mano caratterizzato da desquamazione, edema ed eritema su zona palmo e interdigitale ecco perché occorre intervenire tempestivamente per cercare di limitare o quantomeno attutire la sintomatologia²⁰.

1.5.1 Dati statistici: aumento e implicazioni della dermatite nell'assistenza infermieristica

In Italia, secondo quanto riportato *dall'ANSA (Agenzia Nazionale Stampa Associata)*, il 9 aprile 2022 è stato promosso dall'Università di Napoli Federico II, il congresso "Il Nuovo volto della Dermatologia 4.0", presieduto dalla professoressa Gabriella Fabbrocini, direttore dell'U.O di Dermatologia Clinica dell'Università. Si sono radunati plurimi esperti di carattere nazionale e internazionale che si sono confrontati sull'emergere delle malattie croniche recidivanti come: dermatite, psoriasi, tumori cutanei come melanomi. Dal congresso è emerso che il 25% della popolazione italiana

¹⁹ EpiCentro. s.d. «Procedure di vestizione e svestizione». Consultato 4 agosto 2022.

<https://www.epicentro.iss.it/dispositivi-di-protezione-individuale/vestizione-svestizione#writers>.

²⁰ Nosbaum, Audrey, Marc Vocanson, Aurore Rozieres, Anca Hennino, e Jean-François Nicolas. 2009. «Allergic and Irritant Contact Dermatitis». *European Journal of Dermatology* 19 (4): 325 -32. <https://doi.org/10.1684/ejd.2009.0686>.

soffre di disturbi dermatologici, di cui una buona fetta a sfondo dermatosico con esantema cutaneo²¹.

La dermatite se sottovalutata, soprattutto in ambito lavorativo sanitario, può portare a complicanze secondarie non indifferenti come la “dermatosi professionale” (OHD). Per valutare sia la prevalenza che l’incidenza dell’OHD e dei fattori di rischio associati è stato condotto uno studio trasversale tramite self-report. E’ stato messo in evidenza come il semplice atto di lavarsi le mani per almeno 20 secondi con un antimicrobico, è un elemento cardine nella prevenzione della diffusione dei virus, in particolare del SARS-CoV-2.

Tuttavia, le misure di protezione delle mani che rientrano nei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) essenziali per l’assistenza a pazienti affetti da Covid-19 (guanti, disinfettanti a base alcolica, assiduo lavaggio delle mani) possono causare reazione cutanee avverse come la dermatite professionale (OHD), sopracitata. Indossare i guanti è stato considerato un fattore di rischio per la dermatite. I primi segni di dermatosi, come affermano gli infermieri, sono: pelle secca tendente a xerosi, prurito dato dalle vescicole, pelle inspessita. Il prurito a volte può esser talmente fastidioso, soprattutto nel corso della notte, che può andare a compromettere il ritmo sonno-veglia, andando a lungo termine ad abbassare la qualità di vita dell’infermiere stesso.

Nei tempi pre-COVID la prevalenza di OHD tra gli infermieri era di circa il 20-50% negli Stati Uniti Stati, 31,5% in Cina e 13% nei Paesi Bassi, tutto un insieme di valori che sono andati ad aumentare significativamente durante la pandemia di COVID-19. A Wuhan, in Cina, con uno studio multicentrico, si è arrivati a toccare il valore del 74,5% tra gli infermieri condizionati da dermatosi, il rischio invece di svilupparla comprendendo anche i medici ha toccato il picco del 97%. In Italia ad oggi si sta consolidando sempre più la soglia d’incidenza di dermatite attorno all’80% tra gli operatori sanitari²².

²¹ «Dermatiti, infezioni e tumori. Il 25% degli italiani colpita da malattie della pelle - Medicina - ANSA.it». s.d. Consultato 28 luglio 2022. https://www.ansa.it/canale_saluteebenessere/notizie/medicina/2022/04/07/dermatiti-infezioni-e-tumori-il-25-degli-italiani-colpita-da-malattie-della-pelle_6c780ff4-657a-4fff-92c9-ee2020ff83d1.html

²² Rizzi, Angela, Riccardo Inchingolo, Marinella Viola, Luca Boldrini, Jacopo Lenkowicz, Franziska Michaela Lohmeyer, Francesco Maria De Simone, et al. 2021. «Occupational Hand Dermatitis Web Survey in a University Hospital during COVID-19 Pandemic: The SHIELD Study : The SHIELD Study». *La Medicina Del Lavoro | Work, Environment and Health* 112 (4): 320–26. <https://doi.org/10.23749/mdl.v112i4.11670>.

Vista la capacità del virus SARS-CoV-2 di trasmettersi in modo diretto tramite droplet, tramite via aerea, e di sopravvivere anche sulle superfici su cui si deposita, all'interno della popolazione è sorta questa maggior consapevolezza dell'igiene delle mani per attutire la diffusione del virus stesso. Un'igiene appropriata delle mani si è visto che ha la capacità di ridurre la diffusione dell'agente virale Covid-19 dal 24 al 31%^{23,24}.

I prodotti che si possono utilizzare per l'igiene delle mani esistono in diverse tipologie suddivisi per caratteristiche e proprietà:

- Saponi, sono composti da sali di acidi grassi, hanno proprietà detergenti che permettono di rimuovere sporco e inattivare i virus distruggendone la membrana lipidica ma allo stesso tempo rimuovono anche lipidi intracellulari benefici dell'epidermide causando xerosi.
- Detergenti sintetici che derivano da petrolati e sono composti anche da tensioattivi chimici che si miscelano alla membrana lipidica virale causandone la rottura andando però a rompere anche quelle dei lipidi cutanei protettivi. La quantità di tensioattivi presente nei detergenti determina il grado di irritazione e xerosi cutanea. I detergenti possono contenere al loro interno idratanti come glicerolo, olii vegetali che hanno un'ulteriore azione protettiva per l'epidermide.
- Antisettici presentano una componente antimicrobica aggiuntiva come l'alcool che va a denaturare le proteine virali, come iodofori che penetra nella cellula alterandone la replicazione.
- Salviettine disinfettanti con proprietà antibatteriche come il cloruro di benzetonio
- Igienizzanti a base di alcool che inducono la lisi della particella virale²⁵.

²³ Lin Huang, G. Khai, Andrew J. Stewardson, e M. Lindsay Grayson. 2014. «Back to basics: hand hygiene and isolation». *Current Opinion in Infectious Diseases* 27 (4): 379–89. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000080>.

²⁴ Kantor, Jonathan. 2020. «Behavioral Considerations and Impact on Personal Protective Equipment Use: Early Lessons from the Coronavirus (COVID-19) Pandemic». *Journal of the American Academy of Dermatology* 82 (5): 1087–88. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.03.013>.

²⁵ Barni S, Liccioli G, Giovannini M, et al. Dermatite da disinfettanti in corso di pandemia COVID-19. *Rivista di Immunologia e Allergologia Pediatrica* 2022;36(02):17-21. <https://doi.org/10.53151/2531-3916/2022-9>

Il Center for Disease Control and Prevention (CDC) raccomanda l'utilizzo di gel igienizzanti con percentuale di alcool superiore al 60% e di isopropanolo superiore al 70%, suggerendo inoltre che gli stessi igienizzanti contengano emollienti e idratanti a bassa allergenicità. Se ben formulati gli igienizzanti abbassano i tassi di dermatite irritativa²⁶.

Sebbene ciascuno di questi prodotti sia efficace e abbia mostrato le sue capacità demolitive contro la diffusione del Covid-19, a lungo termine, nell'ottica dell'utilizzo quotidiano, si può andare a creare sensibilizzazioni della barriera cutanea alterandone la sua funzione protettiva. Sicuramente i soggetti a maggior rischio di contrarre questa problematica dermatosica, in modo repentino e dopo poche pratiche igieniche, sono persone che già presentano una barriera cutanea compromessa da xerosi e secchezza, quindi individui già presentano dermatite nei suoi svariati tipi e sottotipi²⁷. Ecco che quindi oggi la necessità di limitare la diffusione del virus va di pari passo con la necessità di diminuire il tasso di dermatosi che sta dilagando sia nei reparti ospedalieri, dove in Cina ha toccato l'apice del 74,5%, che nelle realtà giornaliere delle persone comuni²⁸. In epoca pre-COVID-19 la prevalenza delle malattie occupazionali legate alla cute nel personale sanitario variava dal 12 al 50%, in epoca COVID-19 consolidata, la prevalenza ha visto in incremento esponenziale che si aggira tra il 34,8 e il 100% a seconda dei vari studi²⁹.

²⁶ McDonnell, G., e A. D. Russell. 1999. «Antiseptics and Disinfectants: Activity, Action, and Resistance». *Clinical Microbiology Reviews* 12 (1): 147–79. <https://doi.org/10.1128/CMR.12.1.147>.

²⁷ Smd, Ruff, Engebretsen Ka, Zachariae C, Johansen Jd, Silverberg Ji, Egeberg A, e Thyssen Jp. 2018. «The Association between Atopic Dermatitis and Hand Eczema: A Systematic Review and Meta-Analysis». *The British Journal of Dermatology* 178 (4). <https://doi.org/10.1111/bjd.16147>.

²⁸ Singh, Mehak, Manoj Pawar, Atul Bothra, e Nishant Choudhary. 2020. «Overzealous hand hygiene during the COVID 19 pandemic causing an increased incidence of hand eczema among general population». *Journal of the American Academy of Dermatology* 83 (1): e37–41. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.04.047>.

²⁹ Meer, Esther W. C. van der, Cécile R. L. Boot, Joost W. J. van der Gulden, Frank H. W. Jungbauer, Pieter Jan Coenraads, e Johannes R. Anema. 2013. «Hand Eczema among Healthcare Professionals in the Netherlands: Prevalence, Absenteeism, and Presenteeism». *Contact Dermatitis* 69 (3): 164–71. <https://doi.org/10.1111/cod.12099>

CAPITOLO 2. LA DERMATITE

2.1 Definizione e presentazione clinica

La dermatite è un'inflammatione cronica recidivante localizzata ad espressività cutanea multiforme, non contagiosa, causata da un'anomalia nella risposta immunitaria e da una barriera cutanea compromessa, che racchiude all'interno di sé una moltitudine di segni e sintomi che la contraddistinguono quali³⁰:

- Arrossamento
- Edema
- Calore
- Croste con ispessimento cute
- Essudazione
- Desquamazione
- Vescicole
- Associazione a prurito più o meno intenso

Questa sintomatologia può presentarsi per un periodo di tempo limitato, qualche giorno o settimana, e solitamente lo si vede circoscritto ad un evento scatenante con un fattore eziologico preciso, oppure manifestarsi cronicamente con continue recidive^{31,32}.

Secondo *l'Istituto Superiore della Sanità (ISS)*, il termine dermatite può esser utilizzato come sinonimo di “eczema” e a grandi linee possiamo distinguerne due principali tipologie: dermatite “esogena” causata da fattori aggressivi esterni ed “endogena” ovvero dermatiti dipendenti dall'organismo stesso. In alcuni casi i due fattori possono essere presenti contemporaneamente: ad esempio, un eczema endogeno può essere aggravato da fattori esterni quali il contatto diretto della pelle con sostanze irritanti (solventi, detergenti)³³. Sostanzialmente la nostra epidermide necessita di un microambiente a ph acido così da permettere il funzionamento

³⁰ Nosbaum, Audrey, Marc Vocanson, Aurore Rozieres, Anca Hennino, e Jean-François Nicolas. 2009. «Allergic and Irritant Contact Dermatitis». *European Journal of Dermatology* 19 (4): 325-32. <https://doi.org/10.1684/ejd.2009.0686>.

³¹ «Dermatite: cos'è e come si cura». s.d. Consultato 27 luglio 2022. <https://www.nurse24.it/dossier/salute/dermatite.html>.

³² «Dermatite». s.d. *Humanitas* (blog). Consultato 27 luglio 2022. <https://www.humanitas.it/malattie/dermatite/>.

³³ «Eczema: che cos'è e come si cura - ISSalute». s.d. Consultato 7 ottobre 2022. <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/e/eczema>.

fondamentale degli enzimi, indispensabili per mantenere l'integrità dello strato corneo, come ad esempio il metabolismo lipidico. Per di più avere un pH acido a livello della cute permette di tamponare l'azione aggressiva delle sostanze con cui veniamo a contatto anche a livello ambientale che possono avere degli effetti rebound sulla nostra barriera cutanea come ad esempio: saponi, detergenti, acqua troppo fredda o troppo calda, frizionamento con asciugamani ruvidi, umidità. Se la componente lipidica della cute viene alterata e l'attività enzimatica risulta aumentata, a livello dello spazio intracellulare viene rilasciata molta più acqua transepidermica, viene incentivata la xerosi che implica infine un aumento della penetrazione di irritanti e allergeni che sono tra i primi agenti responsabili della dermatite³⁴.

2.2 Fisiopatologia

La patogenesi della dermatite è multifattoriale e ricercarne la causa scatenante, spesso identificata in un agente eziologico allergenico-irritativo, risulta complicato e a volte, in alcuni casi, rimane sconosciuta. Ad oggi la dermatite è intesa come una condizione infiammatoria che vede una tendenza a una disregolazione immunitaria del microbiota dove si vede una sovrapproduzione di immunoglobuline IgE in risposta ad agenti con carattere di allergene. La pelle mostra una scarsa funzione barriera, probabilmente a causa anche di una mutazione nel gene della filaggrina (FLG) che abitualmente svolge un ruolo protettivo, concorre alla formazione dello strato corneo e partecipa all'idratazione della cute, ma che avendo subito alterazioni genetiche, perde le sue funzioni e consente l'ingresso di allergeni. Vi sono una moltitudine di fattori interni ed esterni che singolarmente o in combinazione, vanno ad intaccare il nostro microbiota e scatenano reazioni erpetiche che occorre identificare. Quello di cui oggi si è certi è che occorre avere una sorta di predisposizione personale-familiare di una ipersensibilità cutanea che predispone alla comparsa della malattia. Possiamo dire che a seconda del prevalere o meno di un disturbo, di un sintomo o di una specifica area

³⁴ Nopriyati, Damai Trilismawati, Yulia Farida Yahya, Mutia Devi, e Theresia L. Toruan. 2020. «Prevention of Irritant Contact Dermatitis Due to Hand Hygiene in The Era of COVID 19 Pandemic». *Bioscientia Medicina : Journal of Biomedicine and Translational Research* 4 (4): 29–44. <https://doi.org/10.32539/bsm.v4i4.160>.

colpita, il medico specialista individua la tipologia di dermatosi e le relative cause scatenanti³⁵.

2.2.1 *Classificazione*

La dermatite, riconosciuta come patologia infiammatoria della cute, si può localizzare in ogni distretto corporeo ma che tipicamente colpisce: il viso, la piega ascellare, piega antecubitale del gomito, mani e polsi, inguine, pieghe delle ginocchia interne; zone dove tipicamente si tende a sudare maggiormente, la cute rimane più umida ed è soggetta a sfregamento continuo.

Al mondo oggi sono riconosciuti diversi sottotipi di dermatite:

- **Dermatite atopica:** patologia cronica recidivante tipica di lattanti, bambini e giovani adulti il cui esordio nel 50% dei casi avviene nel primo anno di vita e nel 95% ha un esordio al di sotto dei cinque anni. Si ha una sovrapproduzione di immunoglobuline (Ige) in risposta a quantità anche minime di allergeni. La patologia si manifesta con prurito che si esacerba durante la notte, dando origine a lesioni da grattamento che spesso vanno ad aggravare la situazione. In altri casi il bambino non presenta alcuna sintomatologia ma tenderà a presentare recidive in età adulta. Con il variare dell'età, cambia anche la localizzazione anatomica dei segni di dermatite:
 - nel bambino di età fino a 18 mesi le lesioni sono localizzate sulle guance
 - nel bambino di età superiore ai 18 mesi, le lesioni si estendono sulle superfici flessorie degli arti, comprendendo la piega antecubitale e poplitea, collo, polsi e caviglie.

³⁵ Eichenfield, Lawrence F., Wynn L. Tom, Sarah L. Chamlin, Steven R. Feldman, Jon M. Hanifin, Eric L. Simpson, Timothy G. Berger, et al. 2014. «GUIDELINES OF CARE FOR THE MANAGEMENT OF ATOPIC DERMATITIS». *Journal of the American Academy of Dermatology* 70 (2): 338–51.
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.10.010>.

- nell'adolescente e nell'adulto le lesioni sono localizzate in modo evidente a livello delle estremità corporee come: le mani, i piedi. Nella donna viene interessata solitamente anche la zona della regione mammaria.

- **Dermatite da contatto:** viene vista come risposta del nostro sistema immunitario ad agenti esterni che agiscono come allergeni o avvertiti come agenti irritanti dalla nostra barriera cutanea. E' possibile distinguere due forme di dermatite da contatto:

- ***Dermatite irritativa da contatto (DIC):*** spesso è vista come la conseguenza di un'esposizione breve o eccessiva a forti agenti irritanti definiti "umidi" come detersivi, gel, solventi organici, saponi, acidi o "asciutti" come aria, bassa umidità, calore e polveri. Si presenta a noi il tipico quadro di segni e sintomi comprendente: eritema, edema, prurito, xerosi, ipercheratosi, lichenificazione, vescicole, pustole, ulcere e polimorfismo eruttivo³⁶.

- ***Dermatite allergica da contatto (DAC):*** vediamo in questo caso una ipersensibilizzazione cellulo-mediata del sistema immunitario a specifici allergeni (nichel, formaldeide, profumi...); il tutto si presenta entro 24-48 ore dall'esposizione all'agente eziologico maturando una serie di sintomi quali: eritema, edema, e vescicole a contenuto sieroso con erosioni superficiali essudanti, si osservano le tipiche "bolle".

Nella forma subacuta, prevalgono desquamazione e lesioni squamo-crostose superficiali. Il sintomo che prevale è senza dubbio il prurito continuo.

- **Dermatite seborroica:** tipologia molto comune a impronta cronica, caratterizzata da eritema e desquamazione nelle aree in cui le ghiandole sebacee risultano più attive come ad esempio nella zona del viso comprendendo: sopracciglia, orecchie, zona della barba nell'uomo e cuoio capelluto, con la tipica desquamazione che genera forfora. L'area colpita presenta cute rossastra tendente al giallastro, con macule e papule che vanno dai 5 ai 20 mm, dall'aspetto untuoso con croste e fessurazioni, tipiche del solco retro auricolare.

³⁶ Aspen Italia, "Atlante di dermatologia", Copyright © 2019 - Momento Medico S.r.l, pag.15-18

- **Dermatite nummulare:** si presenta con lesioni eritematose desquamate dalla tipica forma a “moneta”, dai bordi serrati e ben definiti con dimensioni dai 2 a 10 cm, localizzate su dorso delle mani e dei piedi.
- **Dermatite da stasi:** tipica di persone con problematiche di stasi venosa a impronta cardiovascolare.
- **Dermatite disidrosica:** è caratterizzata dalla presenza di vescicole traslucide del diametro di 1-4 mm, inizialmente isolate e in seguito a gruppi, a livello palmare e/o plantare.

Tutte le tipologie di dermatite, fino ad oggi riconosciute, si è visto che percorrono tre tappe comuni: una fase acuta, una fase subacuta e cronica-recidivante. Nel primo caso se l’infiammazione è intensa, è possibile osservare la comparsa immediata delle tipiche vescicole e “bolle” al quanto voluminose. Nella seconda fase, quella subacuta, la cute si presenta eritematosa, secca con escoriazioni, frammentata con croste, ovvero il terreno ideale per l’instaurarsi di un’infezione sovrapposta, mentre nel terso caso troviamo eventi di dermatite che si ripresentano in modo cadenzato in tutto l’arco della vita³⁷.

2.2.2 Classificazione gravità dermatosi: INDICE di EASI e SCORAD

La dermatite può presentarsi sotto diverse sfaccettature a seconda della gravità e dell’importanza che la patologia riveste per la persona nella sua vita quotidiana e lavorativa. Una volta che il medico ha accertato la presenza di dermatite tramite diagnosi clinica, ne accerta la gravità e il carico delle zone interessate. A tal fine esistono svariate metodologie, le più utilizzate in Italia sono basate sul punteggio dell’indice Eczema Area And Severity Index (EASI), seguita poi dalla modalità Scoring atopic dermatitis (SCORAD).

Il punteggio EASI viene usato come strumento per misurare l’estensione e la gravità della dermatite; è un indice di gravità. Vengono incluse quattro regioni del corpo. (Tab.1)

³⁷ Document». s.d. Consultato 27 luglio 2022. <http://www.medtopics.it/periodici/articolo.15.2019/index.html>

Regioni	Caratteristiche
Testa e collo	Il viso occupa il 33%, il collo il 33% e il cuoio capelluto il 33% della regione della testa e del collo
Tronco (compresa l'area genitale)	La parte anteriore occupa il 55% e la parte posteriore il 45% del tronco
Arti superiori	Ogni braccio occupa il 50% della regione degli arti superiori (la parte anteriore o posteriore di un braccio è il 25%)
Arti inferiori (compresi i glutei)	Ogni gamba occupa il 45% (la parte anteriore o posteriore di una gamba è il 22,5%) e i glutei il 10% della regione degli arti inferiori

Tab.1 Localizzazione e caratteristiche dermatite

Tramite una valutazione clinica, svolta dal medico, vengono attribuiti dei punteggi per ogni singola zona presa in considerazione (punteggio dell'area) ed espressa in percentuale. Viene poi attribuito un secondo punteggio riguardante la gravità dell'estensione dermica per tutte le quattro regioni del corpo precedentemente riportate. Il punteggio di gravità è la somma dei punteggi di intensità per quattro segni qui presenti:

1. Rossore (eritema, infiammazione)
2. Spessore (indurimento, papulazione, gonfiore, eczema acuto)
3. Grattarsi (escoriazione)
4. Lichenificazione (pelle rugosa, solcata, noduli prurigo — eczema cronico).

L'intensità media di ciascun segno in ogni regione corporea è valutata come: nessuno (0), lieve (1), moderato (2) e grave (3). Il medico va a sommare le varie componenti rilevate e attribuisce un punteggio finale che può andare da 0 punti, ovvero assenza di segni di dermatite, a 72 punti, ovvero apice massimo di gravità dermatologica³⁸.

³⁸ «EASI score. Eczema area and severity index | DermNet NZ». s.d. Consultato 28 luglio 2022.
<https://dermnetnz.org/topics/easi-score>.

Altro strumento convalidato per la stadiazione della gravità della dermatite è lo Scoring Atopic Dermatitis (SCORAD) che ricalca molto i parametri dell'EASY Index ma con l'aggiunta anche della valutazione soggettiva del prurito e della qualità del sonno del soggetto affetto da dermatite. Entrambi gli strumenti sono stati convalidati per valutare la gravità della dermatosi cutanea ma vengono utilizzati spesso negli studi clinici e potrebbero richiedere troppo tempo per la pratica clinica di routine³⁹.

2.3 Diagnosi

Poiché la presentazione e manifestazione della dermatite può esser facilmente confusa con sintomatologia tipica di altre malattie dermatologico-epidermiche, come psoriasi, eritemi, lesioni erpetiche e altro, e poiché non esiste un marker specifico di laboratorio che permetta con certezza di sviluppare diagnosi per la dermatite, sono stati elaborati negli anni, da luminari nel campo dermatologico, altri criteri diagnostici affidabili.

Nel 1980 vediamo la creazione da parte dei luminari Hanifin e Rajka, della lista dei criteri diagnostici divisi in:

- 4 criteri maggiori e 23 criteri minori⁴⁰
 - Prurito
 - Morfologia e distribuzione tipica delle lesioni compatibilmente con l'età (coinvolgimento facciale ed estensorio degli arti nei primi due anni di vita e successivamente pieghe degli arti superiori ed inferiori; lichenificazione flessurale nei bambini più grandi e negli adulti)
 - Andamento cronico o cronico-recidivante
 - Storia personale e/o familiare positiva per malattie atopiche (asma, DA, rino-congiuntivite allergica)

³⁹ Fishbein, Anna B., Jonathan I. Silverberg, Eve J. Wilson, e Peck Y. Ong. 2020. «Update on Atopic Dermatitis: Diagnosis, Severity Assessment, and Treatment Selection». *The Journal of Allergy and Clinical Immunology. In Practice* 8 (1): 91–101. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2019.06.044>.

⁴⁰ tra cui i più significativi: Xerosi - Livelli elevati di IgE sieriche - Età precoce di insorgenza - Infezioni cutanee recidivanti - Dermatiti aspecifiche delle mani - Dermatite palpebrale - Pallore e eritema facciale - Prurito e sudorazione - Intolleranza alimentare - Decorso influenzato da fattori ambientali e/o emotivi

La presenza di almeno tre criteri maggiori e tre criteri minori riporta il medico a far diagnosi certa di dermatite⁴¹. Questi criteri sono stati una sorta di impronta da ricalcare per l'*American Academy of Dermatology (AAD)* che negli ultimi anni ha riassunto in pochi punti essenziali la sintomatologia che permette di far diagnosi certa di dermatite e sono di seguito qui riportati⁴²:

- Presentare prurito
- Xerosi cutanea
- Lichenificazione ovvero, come riporta il *Vocabolario Treccani*, un inspessimento patologico della cute che appare inspessita, indurita, secca e con solchi ben evidenti
- Tenera età di esordio
- Storia personale/famigliare di lesioni di eczema cronico-recidivanti

Solitamente per far diagnosi di dermatite e capire di quale ramo dermatologico si tratta, si procede con diagnosi differenziale. Infatti non sono previsti esami di laboratorio specifici; si possono trovare tuttavia, nel 60% dei casi, alti livelli di IgE totali e anticorpi IgE specifici verso allergeni, di origine inalatoria o alimentare ma non sono riconosciuti come gli esami gold standard. E' la valutazione clinica del medico ad avere un ruolo predominante in quella che è la diagnosi e il riconoscimento dei caratteri di dermatite in base ai criteri sopracitati. Nei pazienti con dermatite è sempre importante valutare la presenza di infezioni secondarie correlate allo sfregamento dato dal prurito; si procurano infatti lesioni anche profonde quando non si trova sollievo dal prurito e si continua a grattare la zona interessata. Tipica è quindi una sovra infezione alla dermatosi pre esistente dovuta all'interruzione dell'epidermide e dove tipicamente trova terreno fertile lo *Staphylococcus Aureus*⁴³, battere che diventa predominante, attecchendo alla cute e creando una sorta di "scudo" che va quindi ad aggravare il flare-up di dermatosi, secchezza e prurito. Essendo la dermatite associata a un importante squilibrio del microbiota, diventa essenziale riconoscere la problematica

⁴¹ Società italiana di dermatologia medica, chirurgica e estetica e delle malattie sessualmente trasmesse. 2011. *Linee guida e raccomandazioni SIDeMaST*. Ospedaletto, Pisa: Pacini Editore Medicina.

⁴² Frazier, Winfred, e Namita Bhardwaj. 2020. «Atopic Dermatitis: Diagnosis and Treatment». *American Family Physician* 101 (10): 590–98.

⁴³ «Diagnosi Dermatite Atopica | Dermatopia». s.d. Consultato 28 luglio 2022. <https://www.dermatopia.it/gestire-dermatite-atopica/diagnosi>.

precocemente ed individuare il più rapidamente possibile la terapia più efficace che miri a smembrare questa potenziale concatenazione di complicanze. Sebbene la diagnosi di dermatite sia prettamente clinica secondo i criteri di Hanifin e Rajka, per quanto riguarda la dermatite atopica vi è un esame di laboratorio a cui potersi sottoporre chiamato Patch Test. Con questo test, eseguito a livello ambulatoriale, vengono applicati per via epicutanea, solitamente sulla schiena, gli allergeni noti tramite patch, cerotti, per evocare le reazioni IgE-mediate; se nei siti dove sono stati applicati i vari patch transdermici nell'arco di 48-72 ore insorgono reazioni eczematose di tipo ipersensibili ritardate, significa che la persona soffre di dermatite da contatto correlata a quel dato allergene. Viene utilizzato il patch cutaneo in sostanza per individuare verso quali sostanze esogene si manifesta sensibilità⁴⁴.

2.3.1 *Trattamento*

La dermatite essendo una patologia che a livello cutaneo si manifesta in modo multiforme, non esiste un unico trattamento efficace per tutti i sottotipi di dermatosi. Il trattamento della dermatite infatti comprende diversi interventi che investono principalmente sul piano farmacologico topico in quanto il sintomo che ha più ripercussioni sulla qualità di vita delle persone sia a livello personale che a livello lavorativo, è il prurito. È importante disporre strategie di cura chiare e lineari basate sul saper riconoscere i propri sintomi, diventare consapevoli che si necessita di un piano terapeutico tempestivo per evitare recidive; nota di fondamentale importanza è sicuramente l'aderenza al trattamento, aspetto da non sottovalutare.

Solitamente si parte con una terapia “base” che prevede l'applicazione quotidiana, spalmata su più ripetizioni durante il giorno, di emollienti idratanti preferibilmente senza profumi che potrebbero andare ad irritare ancor di più la cute che già presenta lesioni da dermatosi. E' consigliato applicarli anche dopo una doccia o un bagno caldo in modo generoso, affinché aiutino nel trattenere e reintegrare l'umidità dell'epidermide, diminuire i sintomi legati alla xerosi prolungando gli intervalli tra le riacutizzazioni e garantendo per quanto possibile l'integrità della barriera cutanea.

⁴⁴ Sheth, Pritesh. 2019. «Atopy patch test». Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology. 30 aprile 2019. <https://ijdvl.com/atopy-patch-test/>.

L'utilizzo di emollienti ad alto contenuto di lipidi e a basso contenuto di acqua definiti "pesanti", come gli unguenti, sono consigliati soprattutto per la loro efficacia nel trattenere l'idratazione della pelle mentre quelli più "leggeri", come lozioni, creme, oli e gel hanno un'azione idratante più blanda e di rapida asciugatura. La ricerca non ha definito la quantità o la frequenza ottimale di utilizzo, ma gli emollienti ed unguenti generalmente dovrebbero esser applicati minimo due volte al giorno anche quando i sintomi si sono affievoliti così da mantenere comunque lo strato epidermico integro ed idratato⁴⁵.

A livello farmacologico, ovvero la metodologia di trattamento più comune, si utilizzano per il trattamento delle fasi acute farmaci anti-infiammatori topici, come corticosteroidi e inibitori della calcineurina. I corticosteroidi (o glucocorticoidi) sono farmaci di prima scelta nella fase acuta e si applicano direttamente sulla cute quando si presentano i sintomi tipici come prurito, infiammazione correlati a disturbi del sonno. Per la fase acuta potrebbero esser necessarie applicazioni più frequenti ma quando i sintomi regrediscono occorre diminuire gradualmente anche la dose di cortisonico. Gli inibitori della calcineurina sono anch'essi farmaci anti-infiammatori che solitamente si utilizzano sia in fase acuta, ma successivamente ai corticosteroidi qualora questi ultimi non dessero i risultati sperati. Questi farmaci possono esser impiegati nella cosiddetta "terapia proattiva" utile a migliorare il controllo della dermatite nel tempo, se si è soggetti a frequenti recidive croniche. Ciò consiste nell'applicazione della terapia anti-infiammatoria in modo regolare sulle aree in cui vi erano lesioni ormai guarite associandovi la terapia base con creme emollienti su tutta la superficie corporea. Una terapia proattiva di mantenimento, come evidenziato dalla letteratura, è utile nel prevenire le riacutizzazioni, rispetto ad una terapia "reattiva" dove i farmaci anti-infiammatori sono utilizzati solo per curare la fase acuta⁴⁶.

⁴⁵ Wollenberg, A., S. Barbarot, T. Bieber, S. Christen-Zaech, M. Deleuran, A. Fink-Wagner, U. Gieler, et al. 2018. «Consensus-Based European Guidelines for Treatment of Atopic Eczema (Atopic Dermatitis) in Adults and Children: Part I». *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 32 (5): 657–82. <https://doi.org/10.1111/jdv.14891>.

⁴⁶ «Dermatite Atopica – Linee guida SIdMaST 2016-2017». 2016. *Pacini Medicina* (blog). 5 ottobre 2016. <https://www.pacinimedicina.it/prodotto/dermatite-atopica-linee-guida-sidemast-2016-2017/>.

Qualora la situazione fosse invalidante e a livello topico non si riscontrano miglioramenti, si può ricorrere a terapie sistemiche che prevedono la somministrazione di trattamenti sistemici quali:

- Corticosteroidi sistemici orali, utili solitamente nel breve tempo (1 settimana)
- Ciclosporina, utile nei casi di dermatosi grave o cronica sia in bambini che adulti
- Antibiotici come Metotrexato

Nel corso degli anni si è visto che molte persone soggette a dermatosi trovavano sollievo dalla sintomatologia nei mesi estivi. Infatti la fototerapia, ovvero l'irradiazione con i raggi UV, usata spesso negli adulti riduce la colonizzazione batterica, allevia dal prurito e riduce il bisogno di anti-infiammatori topici in termini di dosi e somministrazione-applicazione. Altra alternativa storica valida, riconosciuta anche in letteratura per i suoi benefici sulla barriera cutanea, è la balneoterapia ovvero l'impiego di acque termali per dare sollievo soprattutto in età pediatrica alla sintomatologia⁴⁷.

⁴⁷ Wollenberg, A., S. Barbarot, T. Bieber, S. Christen-Zaech, M. Deleuran, A. Fink-Wagner, U. Gieler, et al. 2018. «Consensus-Based European Guidelines for Treatment of Atopic Eczema (Atopic Dermatitis) in Adults and Children: Part II». *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 32 (6): 850–78. <https://doi.org/10.1111/jdv.14888>.

CAPITOLO 3: MATERIALI E METODI

3.1 Obiettivo dello studio

L'obiettivo di questa revisione della letteratura è di studiare il fenomeno relativo all'incremento esponenziale che ha avuto la dermatite da contatto all'interno delle strutture sanitarie e degli ospedali correlata all'uso di DPI Covid-19

Un secondo filone di studio ha riguardato le strategie e le evidenze relative alla prevenzione di questo fenomeno o mirate quantomeno ad attutirne i segni e sintomi.

3.2 Quesiti di ricerca e formulazione PICO

La ricerca della letteratura è stata basata sui quesiti di ricerca qui riportati:

- **Esiste una correlazione tra l'aumento di dermatite da contatto e l'utilizzo di DPI per il contenimento dell'epidemia Covid-19?**
- **Esistono interventi da poter metter in atto per poter prevenire l'insorgenza della dermatite?**

Per condurre la ricerca è anche stato formulato il seguente PICO:

- P: personale sanitario infermieristico
- I: adozione alternative per attutire effetti dei DPI Covid-19
- C: non adottare alcuna alternativa valida per contenimento dermatite
- O: ridurre l'insorgenza di dermatite nei professionisti sanitari

3.3.Parole chiave e stringhe di ricerca

Key words dermatitis, gloves, PPE, Covid-19, hand hygiene, treatment, managment, prevention

Parole chiave: dermatite, guanti, DPI, Covid-19, igiene delle mani, trattamento, gestione, prevenzione

Le parole chiave che sono state utilizzate sono state combinate tra di loro con gli operatori booleani nei motori di ricerca utilizzati: PubMed e Google Scholar.

3.4 Criteri di inclusione ed esclusione:

I criteri di inclusione sono stati l'esser stati pubblicati nel triennio 2019-2022, disponibilità in full text, articoli che includevano nello studio personale sanitario infermieristico con segni di dermatosi.

I criteri di esclusione sono stati l'esser articoli a pagamento o non scaricabili tramite l'attivazione del *Proxy* dell'Università degli studi di Padova.

3.5 Selezione degli articoli

Le varie combinazioni tra parole chiave e operatori booleani sono qui di seguito riportare:

Database	Stringa di ricerca	Risultati	Articoli selezionati
PubMed	(dermatitis) AND (gloves)	44	5
PubMed	(dermatitis) AND (gloves) AND (Covid 19)	21	1
PubMed	(dermatitis) and (PPE) and (Covid 19)	28	2
PubMed	(dermatitis) AND (Covid 19) AND (hand hygiene)	42	1
PubMed	(dermatitis) AND (treatment) AND (managment)	588	3
PubMed	(dermatitis) AND (prevention) AND (Covid-19)	149	2
Google Scolar	(dermatitis) AND (gloves) AND (Covid 19)	295	1
Google Scolar	(dermatitis) AND (gloves) AND (Covid 19) AND (managment)	292	1

Sono stati selezionati inizialmente 107 articoli, scremati poi in un secondo momento a 15 articoli.

CAPITOLO 4: RISULTATI

Per sviluppare questa revisione della letteratura sono stati selezionati diversi studi effettuati sia in paesi ad alto reddito come Paesi del Nord come Stati Uniti, in Europa (Irlanda, Spagna e Italia), Cipro e Arabia Saudita; 3 studi in Malesia a Singapore, 2 studi in Cina, per un totale di 11 articoli. Altri paesi da cui stati reperiti gli studi sono stati Thailandia, Turchia, uno studio a Bucarest in Romania, Ucraina e India per un totale di 5 articoli.

Per quanto riguarda la tipologia di studi sono stati selezionati in quanto pertinenti: uno studio osservazionale-multicentrico retrospettivo, una revisione sistematica metanalisi, uno studio clinical trial prospettico, uno studio descrittivo-quantitativo, tre revisioni sistematiche, una metanalisi e otto studi trasversali. Gli studi considerati nella revisione della letteratura sono stati riassunti individuandone il core principale e tabellati in sequenza. (**Allegato 1**).

Il campione indagato riguarda per lo più medici ed infermieri praticanti la professione ad eccezione di uno studio trasversale dove vengono prese in considerazione anche le problematiche dermatosiche a livello di popolazione comune. La lente di ingrandimento è stata messa sull'utilizzo dei DPI, in particolare di guanti, mascherine FFP2, cuffia e camici, e sulle pratiche di contenimento e prevenzione della pandemia Covid-19 come l'igiene delle mani, tramite acqua e sapone ma anche tramite gel antisettici a base d'alcool, che si è visto essere fattori scatenanti per la dermatite da contatto.

Le dermatiti più frequenti sono risultate essere le dermatiti da contatto, in particolare il sottotipo irritativo dove il sistema immunitario viene messo duramente alla prova da agenti esterni, come gel antisettici e uso prolungato dei DPI, avvertiti come agenti irritanti e ai quali si reagisce con la tipica sintomatologia dematosica irritativa da contatto: eritema, edema, prurito, xerosi, ipercheratosi, lichenificazione, vescicole, pustole e ulcere.

In diversi studi studi sono stati considerati sia la tipologia di DPI ed il tempo medio di permanenza (vedi Tab.2) come anche le tecniche di prevenzione che possono andare ad intaccare la barriera cutanea (Tab.3)

Studio	DPI indagato	Tempo medio permanenza
Proietti I et all 2022	guanti, copricapo e maschere facciali	1-6 h
Kaihui Hu et all, 2020	maschere N95, guanti in lattice, camice protettivo	10 h
W. Ho et all, 2022	maschere, occhiali protettivi, retine per capelli, camici e guanti	4,8 h
L. F. Kiely et all, 2021	maschere, guanti e camici protettivi	3,15 h
D. Cebeci et all, 2021	maschera chirurgica, guanti in lattice, camice protettivo	da 3 a 5,33 h

Tab.2 Tipologia e tempi medi permanenza DPI

Studio	Modalità prevenzione diffusione Covid-19	Tempo medio svolgimento
Loh EW, Yew YW, 2022	lavaggio mani acqua e sapone	15-20 volte die
Munise Daye et all, 2020	lavaggio mani con acqua e sapone	20 volte die

Tab.3 Tecniche di prevenzione e tempi medi permanenza

4.1 Esiste una correlazione tra l'aumento di dermatite da contatto e l'utilizzo di DPI per il contenimento dell'epidemia Covid-19?

Negli articoli di seguito riportati vengono messe in luce le modalità di trasmissione del virus Covid-19, le precauzioni messe in atto da cui derivano poi i fattori scatenanti la dermatite.

Lo studio osservazionale multicentrico retrospettivo di Proiett et al, svolto nel bimestre maggio-giugno 2020, tramite sondaggio online inviato via mail, ha identificato all'interno del campione di riferimento i fattori di rischio per lo sviluppo di eventi avversi correlati alla cute, quali: precedenti condizioni dermatologiche infiammatorie, il sesso femminile e l'uso prolungato di DPI nell'arco della giornata lavorativa. Lo studio ha preso in considerazione tre tipologie principali di DPI: i guanti, la cuffia e filtri facciali FFP2 su diversi archi di tempo, da un minimo di 1h a un massimo di 6h.

Tra tutti i partecipanti (1184 provenienti da 10 realtà ospedaliere) 292 lavoratori hanno riportato patologia dermatologica, 45 persone hanno manifestato psoriasi, 54 partecipanti eczema acuto, 38 hanno manifesta acne, 48 dermatite seborroica e 107 altri disturbi. (Tab.4)

Tipo di guanti	Nr HCW	Prevalenza (%)	Nr HCW con patologia dermatologica	Prevalenza di patologia dermatologica (%)
Lattice senza polvere	385	32,54	82	28,08
Polvere di lattice	83	7,02	14	4,79
Nitrile	671	56,72	181	61,99
Altro	44	3,72	15	5,14

Tab.4 Numero di operatori sanitari (HCW) che utilizzano diversi tipi di guanti e prevalenza di patologie dermatologiche

La dermatite come riporta l'analisi infatti sta dilagando e occorre prendere seriamente in questione questa problematica affinché non si vada a compromettere la vita lavorativa e la qualità di vita di per sé, dei nostri operatori sanitari⁴⁸.

La dermatite viene vista come effetto collaterale all'uso dei DPI anche nella revisione sistematica in duale con una forma di metanalisi, condotta dal ricercatore T.Montero-Vilchez in equipe con altri collaboratori nel 2021, e dallo studio descrittivo-quantitativo elaborato da Kaihui Hu e dai suoi collaboratori, ad Hubei, in Cina. Nel primo viene posta l'attenzione su quelle che sono le modalità di trasmissione del virus Covid-19, quali modalità droplet o per contatto di superfici con carica virale infettiva, e sulla necessità da parte degli operatori sanitari di indossare adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). Questi ultimi nella sottospecie sono diretti responsabili di eventi collaterali cutanei, sommati a una mancata idratazione cutanea e a una precedente anamnesi di dermatite. Sono stati rivisti 35 studi che hanno soddisfatto i criteri di ammissione, per un totale di 31453 partecipanti nel settore sanitario. Con una prevalenza del 75,13% la dermatite è l'effetto collaterale predominante, con una sintomatologia legata a prurito costante, bruciore, eritema e papule. Le regioni anatomiche più colpite all'interno del campione erano il viso 67,22% e le mani 62,6% aventi come diretti responsabili l'utilizzo di acqua e sapone 56,4%, guanti 47,5%, disinfettanti 38,6% e mascherine che comportavano anche acne 20,8%. Si è stimato che tre individui su quattro corrono ad oggi il rischio di incorrere in problematiche cutanee di calibro importante se non trattate. A tal proposito si suggeriscono periodi di riposo nel corso del turno lavorativo dall'uso almeno dei guanti, evitare se possibile il lavaggio con antisettico a base alcolica >60% e lavarsi le mani con acqua e sapone seguita poi da abbondante idratazione con emollienti⁴⁹. (Tab. 5)

⁴⁸ Proietti, Ilaria, Ivan Borrelli, Nevena Skroza, Paolo Emilio Santoro, Maria Rosaria Gualano, Nicoletta Bernardini, Alessandra Mambrin, et al. 2022. «Adverse Skin Reactions to Personal Protective Equipment during COVID-19 Pandemic in Italian Health Care Workers». *Dermatologic Therapy* 35 (6): e15460. <https://doi.org/10.1111/dth.15460>.

⁴⁹ Montero-Vilchez, T., C. Cuenca-Barrales, A. Martinez-Lopez, A. Molina-Leyva, e S. Arias-Santiago. 2021. «Skin Adverse Events Related to Personal Protective Equipment: A Systematic Review and Meta-Analysis». *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV* 35 (10): 1994–2006. <https://doi.org/10.1111/jdv.17436>.

Regioni anatomiche più colpite	Soggetti interessati all'interno del campione (in %)	Agenti ritenuti responsabili	% effetti secondari che ne comporta l'uso
Viso	67,22%	mascherine e FFP2 che comportavano acne	20,8%
Mani	62,6%	l'utilizzo di acqua e sapone	56,4%
		guanti	47,5%
		disinfettanti	38,6%

Tab.5 Analisi delle regioni anatomiche più colpite con relativi agenti responsabili e percentuale di riscontro (%)

Nel secondo articolo in analisi i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) vengono visti come l'unica arma protettiva prima dello sviluppo ed elaborazione da parte delle case farmaceutiche dei vaccini. Il loro uso risulta così fondamentale da un lato ma dall'altro risulta provocare effetti collaterali cutanei che, dai 61 questionari raccolti, si aggirano attorno al 36% per quanto riguarda xerosi e epidermide secca, e prurito per un 34,4%. L'utilizzo di mascherine N95 e guanti in lattice vede schizzare le percentuali di dermatosi e acne, oltre a iper sudorazione che va a ledere in modo equiparato la cute che perde acqua a livello intracellulare. Il panorama che si sta prospettando è di un peggioramento repentino della situazione dermatologica se non ci si affaccerà a un riconoscimento del fenomeno e della sua importanza, in ottica anche della prevenzione

da metter in atto tramite emollienti e corticosteroidi in fase acuta, se necessari⁵⁰.
(Tab.6)

Utilizzo dei DPI	Sintomatologia secondaria	Percentuale (%) nel campione
maschere N95, guanti in lattice	xerosi, epidermide secca	36%
maschere N95, guanti in lattice	prurito	34,4%

Tab.6 Utilizzo di DPI con correlazione a sintomatologia secondaria in %

Le stesse considerazioni vengono fatte, per quanto riguarda l'uso dei guanti, nella meta analisi elaborata da Enver De Wei Loh e il suo team, che ha dimostrato, analizzando un totale di 45 studi, un aumento significativo del rischio di eczema e dermatite nella zona delle mani associato alla frequenza del lavaggio mani, che sta diventando sempre più superiore alle 15-20 volte die, e del lavoro in ambiente umido, come quello che si crea al disotto del guanto dopo ore di lavoro. In questa metanalisi però vi è un'opinione contrastante rispetto alle altre riportate nei vari studi; lo studio evidenzia infatti che non vi sia alcuna correlazione tra dermatite e utilizzo di gel disinfettanti a base alcolica, anzi viene vista come valida alternativa al lavaggio mani classico con acqua e sapone. Lo studio ribadisce però che vi sono ancora parecchie lacune a livello di conoscenza sulla dermatite e che occorrono maggiori approfondimenti per capire realmente la patogenesi⁵¹.

Prendendo inoltre in esame gli otto studi trasversali possiamo vedere che in tutti viene messa in primo piano la sintomatologia ma allo stesso tempo viene messa sotto la lente di ingrandimento la visione preventiva affinché la dermatite non si trasformi, in PROD, ovvero dermatosi professionale vera e propria, come afferma il primo tra gli otto studi trasversali condotto dal dott. Wen Yang Benjamin Ho. Lo studio trasversale infatti,

⁵⁰ Hu, Kaihui, Jing Fan, Xueqin Li, Xin Gou, Xinyuan Li, e Xiang Zhou. 2020. «The Adverse Skin Reactions of Health Care Workers Using Personal Protective Equipment for COVID-19». *Medicine* 99 (24): e20603. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020603>.

⁵¹ Loh, Enver De Wei, e Yik Weng Yew. 2022. «Hand Hygiene and Hand Eczema: A Systematic Review and Meta-Analysis». *Contact Dermatitis* 87 (4): 303–14. <https://doi.org/10.1111/cod.14133>.

condotto tra luglio e settembre 2020, tramite un questionario online sottoposto a 416 intervistati nel campo sanitario, ha evidenziato un 73,8% di dermatosi professionale associata a maschere facciali, camici e guanti, sommata a una xerosi diffusa del 75%. Analizzando i vari articoli è il primo che tratta la prevenzione in modo approfondito dando anche maggior auge agli screening per dermatosi preesistenti, uno dei primi fattori di rischio a cui porre attenzione se si utilizzano i DPI per un lasso di tempo prolungato. Si parla anche del servizio di medicina del lavoro a cui dovrebbe esser facilitato l'accesso per chi richiede approfondimenti e aiuto nel gestire la complessità della sintomatologia⁵². (Tab.7)

Utilizzo dei DPI	Sintomatologia secondaria	Percentuale (%) nel campione
maschere facciali	dermatosi professionale	73,8%
camici e guanti	xerosi diffusa	75%

Tab. 7 Utilizzo dei DPI correlato a sintomatologia secondaria in %

Viene data rilevanza anche quello che è l'indice di qualità di vita di persone e personale sanitario affette da dermatite, soprattutto nel secondo studio trasversale preso in analisi, svolta su più campi dalla ricercatrice Munise Daye, la quale ha evidenziato in un gruppo campione di 440 partecipanti un tasso del 90,2% di sintomi dermatosici che andavano ad intaccare la loro stessa qualità di vita quali: xerosi, secchezza, prurito, screpolature, bruciore, desquamazione e lichenificazione. L'utilizzo di DPI ha contribuito in modo pesante alle ripercussioni cutanee, andando ad abbassare la qualità di vita dei partecipanti misurato tramite un questionario di 10 domande, Dermatology Life Quality Index (DLQI), il quale ha anche evidenziato però che gli infermieri che hanno chiesto aiuto e ricevuto supporto dal dipartimento di dermatologia ha alleviato la sintomatologia, imparando a convivere con la patologia

⁵² Ho, Wen Yang Benjamin, Llewelyn Yi Chang Tan, Xiahong Zhao, Dingyuan Wang, e Hua Liang Joel Lim. 2022. «Epidemiology of Occupational Dermatoses Associated with Personal Protective Equipment Use in the COVID-19 Pandemic: Risk Factors and Mitigation Strategies for Frontline Health Care Workers». *JAAD International* 8 (settembre): 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.jdin.2022.03.013>.

dermatosica⁵³.

Mettendo in pratica infatti un lavaggio responsabile delle mani è una prima forma di autoprotezione che noi per primi dobbiamo metter in atto, soprattutto se nella nostra anamnesi rientra da tempo l'incursione di episodi di dermatite come afferma anche lo studio trasversale preso in considerazione, elaborato da L.F.Kiely e i suoi collaboratori del reparto di dermatologia di un ospedale in Irlanda. Tra aprile e maggio 2020 infatti è stato condotto uno studio per valutare il grado di dermatite irritativa da contatto correlata alle pratiche Covid-19; sono stati intervistati 270 partecipanti dove l'82,6% di loro, corrispondente a 223 persone, hanno riportato dermatite acuta e il sito più colpito erano le mani con un tasso del 76,47% con xerosi e pelle secca. Lo studio aveva come obiettivo promuovere la consapevolezza di dermatite correlata al Covid-19, mettendo in primo piano l'importanza della prevenzione e del trattamento tempestivo, aspetti che dopo i risultati ottenuti si sono dimostrati essenziale⁵⁴.

4.2 Esistono interventi da poter metter in atto per poter prevenire l'insorgenza della dermatite?

Negli articoli di seguito riportati andremo a rispondere alla seconda domanda di ricerca andando a vedere inoltre che l'utilizzo dei DPI, che in ogni caso rimangono necessari sia per la tutela del personale che del paziente stesso, vede non solo una sofferenza fisica legata ai fastidi che comporta la dermatite ma anche una sofferenza a livello psicologico, dovuta anche all'insonnia causata dal prurito. L'eccessivo utilizzo di DPI invece che diventare un alleato contro il virus Covid-19 si trasforma in un'arma a doppio taglio dove da un lato si ha questa sensazione perenne di protezione e rassicurazione ma dall'altra porta a problematiche secondarie non di facciata che risultano compromettere la nostra qualità di vita, come la dermatite. Ciò viene evidenziato in particolar modo nello studio trasversale condotto dal dermatologo Yicen Yan e dallo studio sempre a sfondo trasversale condotto dalla dott.ssa Dua Cebeci. Il primo infatti ha evidenziato che a causa dell'ambiente troppo umido al di

⁵³ Daye, Munise, Fatma Gökşin Cihan, e Yasemin Durduran. 2020. «Evaluation of Skin Problems and Dermatology Life Quality Index in Health Care Workers Who Use Personal Protection Measures during COVID-19 Pandemic». *Dermatologic Therapy* 33 (6): e14346. <https://doi.org/10.1111/dth.14346>.

⁵⁴ Kiely, L. F., E. Moloney, G. O'Sullivan, J. A. Eustace, J. Gallagher, e J. F. Bourke. 2021. «Irritant Contact Dermatitis in Healthcare Workers as a Result of the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study». *Clinical and Experimental Dermatology* 46 (1): 142–44. <https://doi.org/10.1111/ced.14397>.

sotto del guanto, in un campione di 330 operatori sanitari, il 56,7% riportava dermatite da contatto irritativa perché indossava per più di 6 ore continuative i guanti medici e danni alla barriera cutanea auto-percepito del 71%. Gli esperti hanno quindi ritenuto necessario ribadire l'importanza degli standard sull'utilizzo dei DPI e impartire dei momenti da dedicare dell'igiene delle mani quali:

- Prima di toccare un paziente
- Prima che venga eseguita qualsiasi procedura asettica
- Dopo una potenziale esposizione al fluido corporeo del paziente
- Dopo aver toccato un paziente
- Dopo aver toccato l'ambiente circostante o oggetti che potrebbero esser contaminati⁵⁵

Il secondo invece, oltre a evidenziare i fattori scatenanti dovuti al lavaggio frequente delle mani, che su un gruppo di 200 intervistati risultava avere un tasso del 45% complessivo tra xerosi cutanea e prurito con esantema e come questi vadano ad incidere sul ritmo dormi veglia delle persone soggette, ha messo in luce come esistesse pochissima letteratura dedicata alla dermatosi professionale. Sono molti gli operatori a riportare lesioni cutanee e non tutti sanno a chi rivolgersi e come prevenirle⁵⁶. Visto che i principali fattori scatenanti di questi sintomi sono stati l'utilizzo dei guanti per un arco di ore considerevole e il molteplici uso dei gel disinfettanti per le mani a base d'alcool, in alternativa al lavaggio con acqua e sapone delle mani, ripetuto anch'esso per più di 20 volte al giorno, è in corso uno studio trasversale a Singapore ad opera della dott.ssa Alicia S. T. Loi e dei suoi collaboratori, che ne sta evidenziando le compromissioni cutanee e sta implementando quattro filoni comportamentali da avere sul luogo di lavoro quali:

- Sostituire l'attuale strofinamento delle mani a base di prodotti alcolici (ABHR) con prodotti diversi e più delicati
- Detergenti delicati per il lavaggio mani

⁵⁵ Yan, Yicen, Hui Chen, Liuqing Chen, Bo Cheng, Ping Diao, Liyun Dong, Xinghua Gao, et al. 2020. «Consensus of Chinese Experts on Protection of Skin and Mucous Membrane Barrier for Health-Care Workers Fighting against Coronavirus Disease 2019». *Dermatologic Therapy* 33 (4): e13310. <https://doi.org/10.1111/dth.13310>

⁵⁶ Cebeci, Dua, Seide Karasel, Didem Rıfki, Havva Yesildağlı, e Mustafa Kalfaoglu. 2021. «The Effect of Personal Protective Equipment (PPE) and Disinfectants on Skin Health During Covid 19 Pandemia». *Medical Archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)* 75 (5): 361–65. <https://doi.org/10.5455/medarh.2021.75.361-365>

- Pause con modifica temporanea del lavoro con meno lavoro a stretto contatto clinico; esempio pause da 30 minuti dove compilare la clinica del paziente, potendo applicare in quel frangente emollienti ed idratanti
 - Sostituire i guanti in lattice che possono creare sensibilizzazione, con guanti in nitrile
- Nello studio infatti è emerso che in 20 partecipanti al progetto di miglioramento e attenzione alla barriera cutanea, è emersa una riduzione media stimata di segni e sintomi del 80% della sintomatologia pre-interventi migliorativi⁵⁷. Questo si ribadisce anche ciò che viene affermato nell'ultimo studio trasversale preso in analisi dove oggi possiamo dire che il Covid-19 colpisce la pelle in modo indiretto; la tutela e protezione degli operatori sanitari richiede l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale DPI ma la dermatite professionale causata dal loro stesso uso è un problema sempre più rilevante nei nostri reparti ospedalieri come sottolinea infatti il ricercatore del National Centre for Pharmaceutical Technology, in Arabia Saudita, Alhassan H. Aodah. L'aspetto innovativo che viene introdotto vede la preparazione di un disinfettante per le mani a base di cloruro di benzalconio (BKC) come potenziale alternativa ai gel commerciali a base esclusivamente di alcool (ABHS). Il benzalconio cloruro, rientra nella base della preparazione dei disinfettanti privi di alcool (NABHS) è stato valutato come meno aggressivo, meno irritante e più persistente e in commercio è disponibile in varie forme: abbiamo salviettine igienizzanti della marca Qimei (Zhejiang Qimei Commodity Co) e anche sottoforma di gel in alternativa al lavaggio con acqua e sapone, del marchio DAB Hand Sanitizer (Three Kings Corporation, Corinth, MS). Entrambe le formulazioni sono state convalidate dall'Environmental Protection Agency (EPA) del Stati Uniti, definendo il BKC un più che valido disinfettante contro il Sars-CoV-19. Sono richiesti ulteriori approfondimenti sull'utilizzo di questi gel privi di alcool, ma visto la loro preparazione alcool free e compatibile con la barriera cutanea, sarebbero una valida alternativa da cogliere ed implementarne l'utilizzo nei nostri ospedali⁵⁸. A tal proposito nello studio clinical trial condotto da Pavel V. Chernyshov viene

⁵⁷ Loi, Alicia S. T., Zeenathnisa M. Aribou, e Yuke Tien Fong. 2022. «Improving Recovery of Irritant Hand Dermatitis in Healthcare Workers With Workplace Interventions During the COVID-19 Pandemic». *Frontiers in Public Health* 10: 844269. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.844269>.

⁵⁸ Aodah, Alhassan H., Abrar A. Bakr, Rayan Y. Booq, Mohammed J. Rahman, Dunia A. Alzahrani, Khulud A. Alsulami, Hassa A. Alshaya, Mohammed S. Alsuaibeyl, Essam J. Alyamani, e Essam A. Tawfik. 2021. «Preparation and Evaluation of Benzalkonium Chloride Hand Sanitizer as a Potential Alternative for Alcohol-Based Hand Gels». *Saudi Pharmaceutical Journal* 29 (8): 807–14. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2021.06.002>.

suggerito anche l'utilizzo innovativo di soluzioni idroalcoliche contenenti etanolo e glicerina seguite da emollienti privi di profumazione allo scopo non solo di migliorare la sintomatologia dermatosica ma anche la qualità di vita del personale medico e infermieristico presi come campione, citata nello studio prospettico con l'abbreviazione HRQoL. Per arrivare a questa conclusione nello studio viene verificata l'efficacia della Task Force (TF) dell'Accademia Europea di Dermatologia e Venereologia (EADV) riguardo le raccomandazioni per la dermatite dove si spronano le strutture ospedaliere a sostituire i classici prodotti gel idroalcolici per l'igiene delle mani con i prodotti sopra menzionati a base di alcolica ma con all'interno emollienti protettivi. Per dimostrare l'efficacia di questi ultimi sono stati presi in considerazione tre gruppi-campione di sanitari all'interno dei quali prima dello studio si registrava un tasso dermatosico del 97%. Nel primo gruppo viene fornito gratuitamente un gel per le mani disinfettante a base di etanolo e glicerina al posto dei classici gel di reparto e un balsamo emolliente da applicare dopo ogni contatto con l'acqua e prima di andare a dormire per un lasso di tempo di un mese. Al secondo gruppo, sempre per un lasso di tempo di un mese viene dato solo il balsamo emolliente e con le stesse istruzioni e modalità di applicazione del primo gruppo. Al terzo gruppo invece non viene fornito nulla. Trascorso il mese prestabilito viene svolto un'autovalutazione dello stato della cute da parte del personale sanitario e dalle 102 risposte ricevute è emerso che il gruppo campione con minor problematiche dermatologiche era il primo gruppo che ha riportato un miglioramento di 29 partecipanti su 38⁵⁹. Questi piccoli accorgimenti di prevenzione, come l'idratazione con creme emollienti e cortisonici viene sviluppata largamente anche nello studio di revisione sistematica ad opera del dott. Ziaul Haque Ahmed, del reparto di Dermatologia in India, il quale afferma che la dermatite è una malattia cronica infiammatoria che è ad oggi fortemente sottostimata e di conseguenza non essendone riconosciuta la valenza, riscontrata sia nella popolazione che negli operatori sanitari, la letteratura a cui attingere è ad oggi molto scarsa e non vi sono molte strategie valide da metter in atto per attutirne le conseguenze. Essendo la dermatite una malattia recidivante e remittente si presenta con episodi periodici che

⁵⁹ Chernyshov, Pavel V., e Liliia Kolodzinska. 2020. «Prospective Study on Hand Dermatitis in Nurses and Doctors during COVID-19 Pandemic and Its Improvement by Use of Adopted Recommendations of the European Academy of Dermatology and Venereology Task Force on Contact Dermatitis». *Dermatologic Therapy* 33 (6): e14396. <https://doi.org/10.1111/dth.14396>.

vengono moltiplicati nel corso dei mesi e anni a causa delle pratiche igieniche usuranti per l'epidermide. Tutto ciò non solo ha un grave impatto sul benessere mentale delle persone che ne soffrono ma ha anche un forte riscontro pessimistico su quella che è l'ottica e prospettiva lavorativa, non sono molti i professionisti sanitari che sono in grado di sopportare sia lo stress lavorativo che l'influenza negativa che la dermatite ha anche nei confronti della qualità di vita; la dermatite ha portato a cambiamenti anche socio economici importanti. Le conclusioni a cui è arrivata la revisione sistematica sono allarmanti; a causa della cronicità infatti della sindrome dermatosica e dell'alto impatto fisico, psicologico e socioeconomico di questa condizione, merita una maggior considerazione in questo periodo pandemico costernato dal virus Covid-19, dove d'altro canto viene dato maggior risalto al lavaggio delle mani che in un secondo tempo porta a un circolo vizioso di aumento dei casi di dermatite e compromissione della barriera cutanea causando una maggior suscettibilità all'infezione poi da Covid-19. Questo circolo vizioso sta diventando sempre più preoccupante dato il carico di malattia dermatosica⁶⁰. Nell'articolo sopracitato vi sono integrate le raccomandazioni dell'*American Contact Dermatitis Society* per attutire l'instaurarsi di dermatite cutanea, le stesse raccomandazioni che vengono riportate dalla revisione sistematica presa in considerazione ad opera del dott.ssa Cristina Beiu dove vengono prima analizzati i fattori scatenanti quali: esposizione prolungata della pelle all'acqua e all'ambiente umido, uso ripetuto di saponi, tensioattivi e gel antisettici a base d'alcool che per esser efficienti, come afferma l'OMS, devono contenere almeno il 60% di alcool. Lo stesso alcool che a livello cutaneo crea secchezza e xerosi. Da qui vengono poi riportate le raccomandazioni dell'*American Contact Dermatitis Society* viste come suggerimenti da metter in atto per contenere e migliorare la propria condizione cutanea, ovvero:

- Lavare accuratamente le mani per almeno 20 secondi utilizzando acqua ne troppo fredda ne troppo calda, in quanto la temperatura non influisce sulla capacità di eliminare sostanza virali e microbiche

⁶⁰ Ahmed, Ziaul Haque, Komal Agarwal, e Rashmi Sarkar. 2021. «Hand Dermatitis: A Comprehensive Review with Special Emphasis on COVID-19 Pandemic». *Indian Journal of Dermatology* 66 (5): 508. https://doi.org/10.4103/ijid.ijid_281_21.

- Dopo aver lavato le mani è consigliabile tamponare le mani per asciugarle e non frizionarle, per non provocare irritazioni ulteriori
- Applicare prodotti idratanti dopo la deterzione delle mani liberamente nell'arco della giornata, più volte al giorno che non contengano profumazioni, tensioattivi allergenici, conservanti
- Vi sono diversi emollienti a seconda delle necessità: è indicato combinare umettanti con emollienti occlusivi. I primi (urea topica, glicole...) attirano l'acqua nello strato corneo dall'ambiente e dagli strati più profondi dell'epidermide, i secondi (oli minerali e vegetali...) prevengono la perdita d'acqua e alleviano le irritazioni.
- Quando acqua e sapone non sono disponibili i *Center for Disease Control and Prevention (CDC)* suggeriscono l'uso di gel antisettici con almeno il 60% di alcool per distruggere il virus. Essendo questi molto irritanti è importante idratare la pelle subito dopo senza che venga intaccata alcuna efficacia e proprietà del gel antisettico.
- Creme e unguenti grassi da usare prima di andare a dormire la sera in quanto forniscono una maggior protezione contro la xerosi rispetto alle lozioni.

In caso di riacutizzazione di dermatite in soggetti con pelle molto sensibile, possono esser utilizzati brevi cicli di corticosteroidi topici per ridurre i segni e sintomi dell'infiammazione⁶¹. Nel panorama attuale queste raccomandazioni dovrebbero esser prese maggiormente in considerazione e lo riporta anche la revisione sistematica presa in analisi, ad opera di Travis S. Dowdle, il quale osservando la problematica di dermatite da contatto irritativa dovuta all'utilizzo di guanti per più di 4 ore al giorno consecutive da parte di medici e infermieri, che in alcune situazioni si richiede anche l'utilizzo del secondo guanto per precauzione, ha scoperto che coloro che indossavano DPI per più di 6 ore al giorno incorrevano in un rischio maggiore di danni cutanei sia a livello di guance e ponte nasale che sulle mani a livello del dorso e del palmo. In questa revisione viene messa in luce la necessità di elaborare linee guida da applicare sul luogo di lavoro che richiedano 15 minuti di pausa dall'utilizzo dei DPI almeno ogni due-tre ore per ridurre il rischio di reazioni cutanee avverse cumulative⁶².

⁶¹ Beiu, Cristina, Mara Mihai, Liliana Popa, Luiza Cima, e Marius N Popescu. s.d. «Frequent Hand Washing for COVID-19 Prevention Can Cause Hand Dermatitis: Management Tips». *Cureus* 12 (4): e7506. <https://doi.org/10.7759/cureus.7506>.

⁶² Dowdle, Travis S., Mallory Thompson, Mahmud Alkul, Jeannie M. Nguyen, e Ashley L. E. Sturgeon. 2021. «COVID-19 and Dermatological Personal Protective Equipment Considerations». *Proceedings (Baylor University. Medical Center)* 34 (4): 469–72. <https://doi.org/10.1080/08998280.2021.1899730>.

CAPITOLO 5: CONCLUSIONI

Il periodo storico in cui stiamo vivendo è stato fortemente contrassegnato dalla pandemia globale Covid-19. Le autorità cinesi il 31 dicembre 2019, con epicentro la città di Wuhan, hanno riferito all'OMS la diffusione incontrollata di una particolare tipologia di polmonite sconosciuta che non aveva eguali. Di lì a poco infatti si sarebbero ribaltati gli scenari su scala mondiale a livello: sociale, sanitario, economico-finanziario; che hanno previsto l'imposizione di stop forzati, i plurinominati lockdown. Per far fronte alla diffusione del virus le prime misure protettive hanno incluso l'utilizzo, da parte dell'intera popolazione mondiale, dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), usati in particolar modo dal personale sanitario che oltre alla classica maschera chirurgica o FFP2, utilizzata anche dai non sanitari nella vita comune, hanno dovuto indossare nei lunghi turni estenuanti in ospedale anche visiera, schermo facciale, camice, tute complete usa e getta, doppio paio di guanti e calzari protettivi. Questa è stata l'unica arma protettiva finché nel corso dei mesi le case farmaceutiche hanno elaborato e messo sul mercato diverse tipologie di vaccini nella speranza di arrestare il dilagare del virus. Ciò purtroppo non è avvenuto in modo così repentino e l'utilizzo dei DPI rimane ancora oggi essenziale all'interno degli ospedali e strutture sanitarie. Se da un lato l'utilizzo dei DPI è fondamentale per tutelare se stessi e il prossimo, dall'altro come effetto secondario si ha un incremento esponenziale, come evidenziato da molti studi presi in considerazione in questa revisione della letteratura, dei casi di effetti collaterali che vendono in primo piano episodi di dermatite da contatto, nella fattispecie sottotipo irritativo, con sintomatologia tipica legata a: secchezza della cute, xerosi, lesioni e ragadi, prurito, vescicole con inspessimento della cute, cute squamosa. Gli studi precedentemente analizzati sono arrivati tutti a un'unica conclusione che vedeva come fattori scatenanti di episodi dermatosici, l'utilizzo per un lasso di tempo eccessivo dei DPI come ad esempi l'uso dei guanti, l'eccessivo lavaggio delle mani sia con acqua e sapone che con antisettici a base d'alcool per il frizionamento, e la mancanza di utilizzo di emollienti ed idratanti che vadano ad incrementare l'idratazione cutanea andando ad attutire la sintomatologia dermatologica.

Nel corso dei mesi infatti molti studi hanno visto che il lavaggio delle mani, dopo aver utilizzato i guanti o aver usato gel disinfettanti per molteplici volte nel corso della giornata, è utile in quanto elimina l'umidità creata al di sotto del guanto, l'ipersudorazione cutanea e l'eventuale contatto con l'alcool degli antisettici ma, in un secondo momento, il lavaggio mani pedissequo e svolto più di 20 volte nell'arco della giornata può diventare controproducente in quanto va a minare la barriera cutanea, compromettendone la sua funzione protettiva intrinseca e esponendo così la persona alla formazione di ragadi, secchezza e desquamazione dell'epidermide. Un lavaggio continuo delle mani con la convinzione totale che questo ci renda immuni dalla capacità di contaminare altre persone o superfici sta instaurando delle *malpractice*, le stesse che stanno andando a compromettere la nostra capacità razionale di pensare alla gestione della nostra epidermide e alla prevenzione della dermatosi, che a lungo andare se non trattata, inizierà a farci risentire dei primi disturbi sintomatologici e andremo inevitabilmente incontro a quella che viene chiamata dermatite professionale (PROD); dove l'episodio acuto purtroppo lascia il posto al cronico recidivante. L'utilizzo dei DPI e delle precauzioni per evitare la diffusione crociata del Coronavirus sono stati elargiti su larga scala non solo nei reparti ospedalieri ma anche alla popolazione in generale che non è immune da problematiche di questa natura⁶³. Per questo motivo è fondamentale per il professionista sanitario, non solo tutelare la sua salute, ma quella dell'intera comunità. La Federazione Nazionale degli Ordini delle Professioni Infermieristiche (FNOPI), a un anno dal varo del Codice Deontologico degli Infermieri, ha messo a punto un *"Manifesto deontologico"* per la pandemia COVID-19, perché, si legge nel documento, *"in un momento di difficoltà estrema, nel quale tutto sembra diventare impervio e nel quale più forte, e giustificata, è la tentazione di semplificare, crediamo che le qualità professionali e deontologiche degli infermieri possano e debbano essere portate in primo piano, praticate, comunicate ai cittadini"*. Affinché il professionista sanitario operi in modo sicuro per sé e per chi assiste, anche nell'ottica della prevenzione delle malattie Covid correlate, come la dermatite, deve poter mantenere il suo ruolo di professionista all'interno della comunità come riporta

⁶³ Techasatian L, Lebsing S, Uppala R, et al. The Effects of the Face Mask on the Skin Underneath: A Prospective Survey During the COVID-19 Pandemic. *J Prim Care Community Health*. 2020; 11:2150132720966167. doi: 10.1177/2150132720966167

art. 1, capo I del Codice Deontologico⁶⁴ *“L’Infermiere è il professionista sanitario, iscritto all’Ordine delle Professioni Infermieristiche, che agisce in modo consapevole, autonomo e responsabile. È sostenuto da un insieme di valori e di saperi scientifici. Si pone come agente attivo nel contesto sociale a cui appartiene e in cui esercita, promuovendo la cultura del prendersi cura e della sicurezza”* e per fare questo sta a noi come infermieri riconoscere e cogliere in tempo questa problematica dermatologica che sta invadendo perfino il nostro vivere comune. Piccole accortezze possono trattare ed arrestare l’instaurarsi di dermatosi professionale, ad esempio usare gel disinfettanti non più a base prettamente alcolica, l’uso di creme ed unguenti idratanti così da abbassare il rischio di sensibilizzazione e irritazione rispetto ai detergenti e saponi sintetici in commercio.

Ad oggi occorre lavorare ancora sull’educazione, sui servizi dermatologici in modo tale da renderli più accessibili, in tempi più celeri, sia da parte del personale sanitario che non, occorre educare sulle strategie da metter in atto in caso si incorra in episodi di dermatite affinché non si autosviluppi in forma cronico-recidivante e remittente. Occorre inoltre diffondere le scoperte innovative sui gel disinfettanti privi di alcool che creano meno sensibilizzazione e hanno altrettanto potere di efficacia nei confronti del virus Covid-19; come riporta l’art. 10, *“L’Infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate dalla comunità scientifica e aggiorna le competenze attraverso lo studio e la ricerca, il pensiero critico, la riflessione fondata sull’esperienza e le buone pratiche, al fine di garantire la qualità e la sicurezza delle attività.”*. E’ infatti un nostro onere in quanto professionisti sanitari focalizzare il nostro operato in ottica migliorativa facendo riferimento alle ultime ricerche scientifiche e al nostro pensiero critico; dare quindi rilevanza agli studi citati in questa revisione della letteratura, riconoscendone l’estrema importanza per non incorrere in patologie croniche invalidanti, è ad oggi una priorità affinché la problematica della dermatite da contatto irritativa, non venga svalutata ma presa in analisi vista la sua ascesa sempre più eclatante tra i professionisti sanitari. Infine in merito al ruolo educativo che ricopre l’infermiere in quanto professionista, come riporta il **Profilo Professionale dell’Infermiere** all’art.1. *“L’assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa è di natura tecnica,*

⁶⁴ https://www.fnopi.it/archivio_news/attualita/2688/codice%20deontologico_2019.pdf

relazionale, educativa. Le principali funzioni sono la prevenzione delle malattie, l'assistenza dei malati e dei disabili di tutte le età e l'educazione sanitaria”, vi è un ulteriore aspetto che occorre prendere in considerazione in merito alla dermatite legata alla diffusione globale da Covid-19.

Il virus infatti non aumenta solamente la probabilità di incorrere in problematiche dermatologiche secondarie legate all'utilizzo di DPI protettivi, ma nei mesi i dermatologi hanno evidenziato che lo stesso Covid-19, nella sua presentazione sintomatologica ingloba a poco a poco anche esantemi cutanei dermatologici.

L'Associazione Dermatologi Ospedalieri Italiani (ADOI) infatti ha segnalato che la classica sintomatologia da positività a Covid-19 è spesso accompagnata da sfoghi di diversa morfologia, eritemi cutanei con xerosi, pomfi simil varicella e esantemi infantili simil morbilliformi. Sono manifestazioni poco specifiche di cui non occorre allarmarsi con particolari attenzioni ma che sicuramente rivolgendosi al proprio dermatologo potrebbero essere facilmente riconosciute e attenuate⁶⁵.

Il virus non colpisce quindi solo l'apparato respiratorio ma anche quello circolatorio e gastrointestinale con una recente attenzione in più anche alla pelle, rivelatasi bersaglio di infezione non poi così remota. Si è osservato la prevalenza di queste lesioni cutanee nei pazienti ricoverati ma insorgono anche in soggetti non positivi a Covid-19 e che nei giorni precedenti sono stati in contatto con familiari positivi; spesso si riscontrano lesioni alle estremità delle mani e piedi, si manifestano anche lesioni che somigliano ai classici “geloni da freddo” chiamati “geloni like”, dove si esacerbano macchie rosse, gonfie, con sensazione di prurito e bruciore; per lo più presenti in bambini e giovani adulti. La durata media di queste manifestazioni cutanee si aggira attorno alla dodicina di giorni⁶⁶.

L'infermiere dunque, avendo un ruolo educativo non indifferente per la comunità e per i propri pazienti, riconoscendo la dermatosi non solo come effetto secondario legato all'utilizzo dei DPI ma anche come potenziale “spia” di allarme per il virus

⁶⁵ «Covid. “Anche dalla pelle i segni dell'infezione”. Dai dermatologi le linee guida per i cittadini - Quotidiano Sanità». s.d. Consultato 15 ottobre 2022. https://www.quotidianosanita.it/scienza-e-farmaci/articolo.php?articolo_id=85269.

⁶⁶ «Covid-19 lascia il segno anche sulla pelle». s.d. Fondazione Umberto Veronesi. Consultato 15 ottobre 2022. <https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/articoli/da-non-perdere/covid-19-lascia-il-segno-anche-sulla-pelle>.

Covid-19, può indirizzare le persone che ne necessitano da un dermatologo che in un secondo momento elaborerà una diagnosi differenziale riconoscendo le cause sottostanti alla dermatite riacutizzata, andare alla radice del problema con trattamenti specifici che andranno sicuramente a migliorare la loro qualità di vita.

5.1 Limiti della ricerca

Ad oggi purtroppo la letteratura presente e gli studi condotti sono in numero limitato, sia perché la problematica è recente visto che l'avvento del Covid-19 è stato così repentino e inaspettato, sia perché i numeri sono sottostimati a livello di casistica e per questo non si sta dando l'opportuna importanza al fenomeno in questione. Ci sono piccoli scorci dove si tenta di dar rilevanza alla dermatite correlata all'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e ai suoi effetti collaterali, vi sono in corso diversi studi trasversali e ricerche meta-analitiche ma occorre ancora lavorare parecchio sull'ottica futura della prevenzione affinché la dermatite non si trasformi in dermatosi professionale e possa metter a rischio perfino l'operato di un professionista sanitario.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Ahmed, Ziaul Haque, Komal Agarwal, e Rashmi Sarkar. 2021. «Hand Dermatitis: A Comprehensive Review with Special Emphasis on COVID-19 Pandemic». *Indian Journal of Dermatology* 66 (5): 508. https://doi.org/10.4103/ijd.ijd_281_21.

Anedda, Jasmine, Caterina Ferreli, Franco Rongioletti, e Laura Atzori. 2020. «Changing Gears: Medical Gloves in the Era of Coronavirus Disease 2019 Pandemic». *Clinics in Dermatology* 38 (6): 734–36. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2020.08.003>.

Aodah, Alhassan H., Abrar A. Bakr, Rayan Y. Booq, Mohammed J. Rahman, Dunia A. Alzahrani, Khulud A. Alsulami, Hassa A. Alshaya, Mohammed S. Alsuabeyl, Essam J. Alyamani, e Essam A. Tawfik. 2021. «Preparation and Evaluation of Benzalkonium Chloride Hand Sanitizer as a Potential Alternative for Alcohol-Based Hand Gels». *Saudi Pharmaceutical Journal* 29 (8): 807–14. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2021.06.002>.

Aprile, Rev. s.d. «(Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108) (Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L)», 1162.

Aspen Italia, “Atlante di dermatologia”, Copyright © 2019 - Momento Medico S.r.l, pag.15-18

Barni S, Liccioli G, Giovannini M, et al. Dermatite da disinfettanti in corso di pandemia COVID-19. *Rivista di Immunologia e Allergologia Pediatrica* 2022;36(02):17-21. <https://doi.org/10.53151/2531-3916/2022-9>

Beiu, Cristina, Mara Mihai, Liliana Popa, Luiza Cima, e Marius N Popescu. s.d. «Frequent Hand Washing for COVID-19 Prevention Can Cause Hand Dermatitis: Management Tips». *Cureus* 12 (4): e7506. <https://doi.org/10.7759/cureus.7506>.

«Case Definition for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), as of 3 December 2020». s.d. European Centre for Disease Prevention and Control. Consultato 8 settembre 2022. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/surveillance/case-definition>.

Cebeci, Dua, Seide Karasel, Didem Rıfkı, Havva Yesildağlı, e Mustafa Kalfaoglu. 2021. «The Effect of Personal Protective Equipment (PPE) and Disinfectants on Skin Health During Covid 19 Pandemia». *Medical Archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)* 75 (5): 361–65. <https://doi.org/10.5455/medarh.2021.75.361-365>

Chernyshov, Pavel V., e Liliia Kolodzinska. 2020. «Prospective Study on Hand Dermatitis in Nurses and Doctors during COVID-19 Pandemic and Its Improvement by Use of Adopted Recommendations of the European Academy of Dermatology and Venereology Task Force on Contact Dermatitis». *Dermatologic Therapy* 33 (6): e14396. <https://doi.org/10.1111/dth.14396>.

Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species *Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus*: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol* 5, 536–544 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>

«Coronavirus nell'Enciclopedia Treccani». s.d. Consultato 8 settembre 2022. <https://www.treccani.it/enciclopedia/coronavirus>.

«Covid. “Anche dalla pelle i segni dell'infezione”. Dai dermatologi le linee guida per i cittadini - Quotidiano Sanità». s.d. Consultato 15 ottobre 2022. https://www.quotidianosanita.it/scienza-e-farmaci/articolo.php?articolo_id=85269.

«Covid-19 lascia il segno anche sulla pelle». s.d. Fondazione Umberto Veronesi.
Consultato 15 ottobre 2022.
<https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/articoli/da-non-perdere/covid-19-lascia-il-segno-anche-sulla-pelle>.

Daye, Munise, Fatma Gökşin Cihan, e Yasemin Durduran. 2020. «Evaluation of Skin Problems and Dermatology Life Quality Index in Health Care Workers Who Use Personal Protection Measures during COVID-19 Pandemic». *Dermatologic Therapy* 33 (6): e14346. <https://doi.org/10.1111/dth.14346>.

«D.Lgs. 81/08 - Testo Unico sulla sicurezza». s.d. Consultato 4 agosto 2022.
https://www.gms-srl.it/sicurezza-sul-lavoro/normative/dlgs-81-08-testo-unico-sulla-sicurezza/#h_63145114810311640530404766.

«DECRETO LEGISLATIVO 4 dicembre 1992, n. 475 - Normattiva». s.d.
Consultato 4 agosto 2022. <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:1992-12-04;475!vig=>.

«Decreto legislativo 81/08 - articolo 76: Requisiti dei DPI». s.d. Consultato 4 agosto 2022. <https://www.medicoeleggi.com/argomenti000/italia2008/400116-76.htm>.

«Dermatite Atopica – Linee guida SIDeMaST 2016-2017». 2016. *Pacini Medicina* (blog). 5 ottobre 2016. <https://www.pacinimedicina.it/prodotto/dermatite-atopica-linee-guida-sidemast-2016-2017/>.

«Dermatite: cos'è e come si cura». s.d. Consultato 27 luglio 2022.
<https://www.nurse24.it/dossier/salute/dermatite.html>.

«Dermatite». s.d. *Humanitas* (blog). Consultato 27 luglio 2022.
<https://www.humanitas.it/malattie/dermatite/>.

«Dermatiti, infezioni e tumori. Il 25% degli italiani colpita da malattie della pelle - Medicina - ANSA.it». s.d. Consultato 28 luglio 2022. https://www.ansa.it/canale_salutebenessere/notizie/medicina/2022/04/07/dermatiti-infezioni-e-tumori.-il-25-degli-italiani-colpita-da-malattie-della-pelle_6c780ff4-657a-4fff-92c9-ee2020ff83d1.html

«Diagnosi Dermatite Atopica | Dermatopia». s.d. Consultato 28 luglio 2022. <https://www.dermatopia.it/gestire-dermatite-atopica/diagnosi>.

Document». s.d. Consultato 27 luglio 2022. <http://www.medtopics.it/periodici/articolo.15.2019/index.html>

Dowdle, Travis S., Mallory Thompson, Mahmud Alkul, Jeannie M. Nguyen, e Ashley L. E. Sturgeon. 2021. «COVID-19 and Dermatological Personal Protective Equipment Considerations». *Proceedings (Baylor University. Medical Center)* 34 (4): 469–72. <https://doi.org/10.1080/08998280.2021.1899730>.

Draisci R, Attias L, Baldassarri L, Catone T, Cresti R, Fidente RM, Marcello I, Buonanno G, Bertinato L., “ Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell’attuale emergenza COVID-19: ambienti/superfici. Aggiornamento del Rapporto ISS COVID-19 n. 25/2020. Versione del 20 maggio 2021”, Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021 - Rapporto ISS COVID-19, n. 12/2021 (formato PDF, 1.96 MB

«EASI score. Eczema area and severity index | DermNet NZ». s.d. Consultato 28 luglio 2022. <https://dermnetnz.org/topics/easi-score>.

«Eczema: che cos’è e come si cura - ISSalute». s.d. Consultato 7 ottobre 2022. <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/e/eczema>.

Eichenfield, Lawrence F., Wynn L. Tom, Sarah L. Chamlin, Steven R. Feldman, Jon M. Hanifin, Eric L. Simpson, Timothy G. Berger, et al. 2014. «GUIDELINES OF CARE FOR THE MANAGEMENT OF ATOPIC DERMATITIS». *Journal of the American Academy of Dermatology* 70 (2): 338–51. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.10.010>.

EpiCentro. s.d. «Dispositivi di protezione individuale». Consultato 3 agosto 2022. <https://www.epicentro.iss.it/dispositivi-di-protezione-individuale/informazioni-general>

EpiCentro. s.d. «Procedure di vestizione e svestizione». Consultato 4 agosto 2022. <https://www.epicentro.iss.it/dispositivi-di-protezione-individuale/vestizione-svestizione#writers>.

EpiCentro. s.d. «Sars». Consultato 8 settembre 2022. <https://www.epicentro.iss.it/focus/sars/sars>.

Fishbein, Anna B., Jonathan I. Silverberg, Eve J. Wilson, e Peck Y. Ong. 2020. «Update on Atopic Dermatitis: Diagnosis, Severity Assessment, and Treatment Selection». *The Journal of Allergy and Clinical Immunology. In Practice* 8 (1): 91–101. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2019.06.044>.

Frazier, Winfred, e Namita Bhardwaj. 2020. «Atopic Dermatitis: Diagnosis and Treatment». *American Family Physician* 101 (10): 590–98.

«Hand Hygiene Habits and Prevalence of Hand Eczema During the COVID-19 Pandemic - Leelawadee Techasatian, Wilairat Thaowandee, Jitjira Chaiyarit, Rattapon Uppala, Phanthila Sitthikarnkha, Watuhatai Paibool, Busara Charoenwat, Piyathida Wongmast, Napat Laoaroon, Chanyut Suphakunpinyo, Pakaphan Kiatchoosakun, Pope Kosalaraksa, 2021». s.d. Consultato 14 settembre 2022. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21501327211018013>.

Ho, Wen Yang Benjamin, Llewelyn Yi Chang Tan, Xiahong Zhao, Dingyuan Wang, e Hua Liang Joel Lim. 2022. «Epidemiology of Occupational Dermatoses Associated with Personal Protective Equipment Use in the COVID-19 Pandemic: Risk Factors and Mitigation Strategies for Frontline Health Care Workers». *JAAD International* 8 (settembre): 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.jdin.2022.03.013>.

<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2>

Hu, Kaihui, Jing Fan, Xueqin Li, Xin Gou, Xinyuan Li, e Xiang Zhou. 2020. «The Adverse Skin Reactions of Health Care Workers Using Personal Protective Equipment for COVID-19». *Medicine* 99 (24): e20603. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020603>.

Italia, AGI-Agenzia. s.d. «Un anno fa moriva Li Wenliang, il medico di Wuhan che lanciò l'allarme sul Covid». Agi. Consultato settembre 2022. <https://www.agi.it/estero/news/2021-02-07/anno-morte-li-wenliang-medico-wuhan-allarme-11307103/>.

Kantor, Jonathan. 2020. «Behavioral Considerations and Impact on Personal Protective Equipment Use: Early Lessons from the Coronavirus (COVID-19) Pandemic». *Journal of the American Academy of Dermatology* 82 (5): 1087–88. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.03.013>.

Kiely, L. F., E. Moloney, G. O'Sullivan, J. A. Eustace, J. Gallagher, e J. F. Bourke. 2021. «Irritant Contact Dermatitis in Healthcare Workers as a Result of the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study». *Clinical and Experimental Dermatology* 46 (1): 142–44. <https://doi.org/10.1111/ced.14397>.

Lin Huang, G. Khai, Andrew J. Stewardson, e M. Lindsay Grayson. 2014. «Back to basics: hand hygiene and isolation». *Current Opinion in Infectious Diseases* 27 (4): 379–89. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000080>.

Loh, Enver De Wei, e Yik Weng Yew. 2022. «Hand Hygiene and Hand Eczema: A Systematic Review and Meta-Analysis». *Contact Dermatitis* 87 (4): 303–14. <https://doi.org/10.1111/cod.14133>.

Loi, Alicia S. T., Zeenathnisa M. Aribou, e Yuke Tien Fong. 2022. «Improving Recovery of Irritant Hand Dermatitis in Healthcare Workers With Workplace Interventions During the COVID-19 Pandemic». *Frontiers in Public Health* 10: 844269. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.844269>.

McDonnell, G., e A. D. Russell. 1999. «Antiseptics and Disinfectants: Activity, Action, and Resistance». *Clinical Microbiology Reviews* 12 (1): 147–79. <https://doi.org/10.1128/CMR.12.1.147>.

Meer, Esther W. C. van der, Cécile R. L. Boot, Joost W. J. van der Gulden, Frank H. W. Jungbauer, Pieter Jan Coenraads, e Johannes R. Anema. 2013. «Hand Eczema among Healthcare Professionals in the Netherlands: Prevalence, Absenteeism, and Presenteeism». *Contact Dermatitis* 69 (3): 164–71. <https://doi.org/10.1111/cod.12099>

Montero-Vilchez, T., C. Cuenca-Barrales, A. Martinez-Lopez, A. Molina-Leyva, e S. Arias-Santiago. 2021. «Skin Adverse Events Related to Personal Protective Equipment: A Systematic Review and Meta-Analysis». *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV* 35 (10): 1994–2006. <https://doi.org/10.1111/jdv.17436>.

Nopriyati, Damai Trilisnawati, Yulia Farida Yahya, Mutia Devi, e Theresia L. Toruan. 2020. «Prevention of Irritant Contact Dermatitis Due to Hand Hygiene in The Era of COVID 19 Pandemic». *Bioscientia Medicina : Journal of Biomedicine and Translational Research* 4 (4): 29–44. <https://doi.org/10.32539/bsm.v4i4.160>.

Nosbaum, Audrey, Marc Vocanson, Aurore Rozieres, Anca Hennino, e Jean-François Nicolas. 2009. «Allergic and Irritant Contact Dermatitis». *European Journal of Dermatology* 19 (4): 325 -32. <https://doi.org/10.1684/ejd.2009.0686>.

Nosbaum, Audrey, Marc Vocanson, Aurore Rozieres, Anca Hennino, e Jean-François Nicolas. 2009. «Allergic and Irritant Contact Dermatitis». *European Journal of Dermatology* 19 (4): 325-32. <https://doi.org/10.1684/ejd.2009.0686>.

Ochani, RohanKumar, Ameema Asad, Farah Yasmin, Shehryar Shaikh, Hiba Khalid, Simran Batra, Muhammad Rizwan Sohail, et al. 2021. «COVID-19 Pandemic: From Origins to Outcomes. A Comprehensive Review of Viral Pathogenesis, Clinical Manifestations, Diagnostic Evaluation, and Management». *Le Infezioni in Medicina* 29 (1): 20–36.

Proietti, Ilaria, Ivan Borrelli, Nevena Skroza, Paolo Emilio Santoro, Maria Rosaria Gualano, Nicoletta Bernardini, Alessandra Mambrin, et al. 2022. «Adverse Skin Reactions to Personal Protective Equipment during COVID-19 Pandemic in Italian Health Care Workers». *Dermatologic Therapy* 35 (6): e15460. <https://doi.org/10.1111/dth.15460>.

«Rational Use of Personal Protective Equipment for Coronavirus Disease (COVID-19) and Considerations during Severe Shortages». s.d. Consultato 4 agosto 2022. [https://www.who.int/publications-detail-redirect/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications-detail-redirect/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages).

Rizzi, Angela, Riccardo Inchingolo, Marinella Viola, Luca Boldrini, Jacopo Lenkiewicz, Franziska Michaela Lohmeyer, Francesco Maria De Simone, et al. 2021. «Occupational Hand Dermatitis Web Survey in a University Hospital during COVID-19 Pandemic: The SHIELD Study : The SHIELD Study». *La Medicina Del Lavoro | Work, Environment and Health* 112 (4): 320–26. <https://doi.org/10.23749/mdl.v112i4.11670>.

Salute, Ministero della. s.d. «Cosa sono SARS-CoV-2 e Covid-19». Consultato 8 settembre 2022.
<https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioFaqNuovoCoronavirus.jsp?id=257&lingua=italiano#2>.

Sheth, Pritesh. 2019. «Atopy patch test». Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology. 30 aprile 2019. <https://ijdv1.com/atopy-patch-test/>.

Siiet, <<Report sulle differenze tra le mascherina filtranti: FFP2, KN95, N95 e relative>> Consultato 4 agosto 2022. <https://www.assocarenews.it/wp/wp-content/uploads/2020/06/SIET-Report-mascherine-filtranti-differenze-certificazioni.pdf>.

Singh, Mehak, Manoj Pawar, Atul Bothra, e Nishant Choudhary. 2020. «Overzealous hand hygiene during the COVID 19 pandemic causing an increased incidence of hand eczema among general population». *Journal of the American Academy of Dermatology* 83 (1): e37–41.
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.04.047>.

Smd, Ruff, Engebretsen Ka, Zachariae C, Johansen Jd, Silverberg Ji, Egeberg A, e Thyssen Jp. 2018. «The Association between Atopic Dermatitis and Hand Eczema: A Systematic Review and Meta-Analysis». *The British Journal of Dermatology* 178 (4). <https://doi.org/10.1111/bjd.16147>.

Società italiana di dermatologia medica, chirurgica e estetica e delle malattie sessualmente trasmesse. 2011. *Linee guida e raccomandazioni SIDeMaST*. Ospedaletto, Pisa: Pacini Editore Medicina.

Techasatian L, Lebsing S, Uppala R, et al. The Effects of the Face Mask on the Skin Underneath: A Prospective Survey During the COVID-19 Pandemic. *J Prim*

Care Community Health. 2020; 11:2150132720966167. doi: 10.1177/2150132720966167

«Titolo III Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale (artt. 69-87)». s.d. Consultato 7 ottobre 2022. https://olympus.uniurb.it/index.php?option=com_content&view=article&id=3850:titolo-iii&catid=73&Itemid=137.

Wollenberg, A., S. Barbarot, T. Bieber, S. Christen-Zaech, M. Deleuran, A. Fink-Wagner, U. Gieler, et al. 2018. «Consensus-Based European Guidelines for Treatment of Atopic Eczema (Atopic Dermatitis) in Adults and Children: Part I». *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 32 (5): 657–82. <https://doi.org/10.1111/jdv.14891>.

Wollenberg, A., S. Barbarot, T. Bieber, S. Christen-Zaech, M. Deleuran, A. Fink-Wagner, U. Gieler, et al. 2018. «Consensus-Based European Guidelines for Treatment of Atopic Eczema (Atopic Dermatitis) in Adults and Children: Part II». *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 32 (6): 850–78. <https://doi.org/10.1111/jdv.14888>.

Yan, Yicen, Hui Chen, Liuqing Chen, Bo Cheng, Ping Diao, Liyun Dong, Xinghua Gao, et al. 2020. «Consensus of Chinese Experts on Protection of Skin and Mucous Membrane Barrier for Health-Care Workers Fighting against Coronavirus Disease 2019». *Dermatologic Therapy* 33 (4): e13310. <https://doi.org/10.1111/dth.13310>.

ALLEGATI

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Skin adverse events related to personal protective equipment: a systematic review and meta-analysis T Montero-Vilchez, C Cuenca-Barrales, A Martinez-Lopez, A Molina-Leyva, S Arias-Santiago, 2021	Metanalisi	35 riferimenti bibliografici che sono stati inclusi nell'analisi per un totale di 31.453 partecipanti identificati tramite ricerche bibliografiche	Riassumere la prevalenza, il tipo e i fattori di rischio per gli eventi avversi cutanei correlati ai DPI e le misure di prevenzione per evitarli.	La media degli eventi collaterali cutanei relativi ai DPI è stata del 75,13%. Il tasso di eventi avversi cutanei correlati alla maschera è stato del 57,71% e quelli associati a guanti e prodotti per l'igiene delle mani è stato del 49,16%.	La maggior parte degli eventi avversi cutanei sono stati: secchezza, sintomi correlati alla pressione e prurito. Il lavaggio frequente delle mani, l'uso di guanti e maschera sono agenti importanti legati ai disturbi della pelle. I cerotti in idrogel potrebbero essere una misura protettiva contro i sintomi legati alla maschera.
COVID-19 and dermatological personal protective equipment considerations Travis S Dowdle, Mallory Thompson, Mahmud Alkul, Jeannie M Nguyen, Ashley L E Sturgeon, 2021	Revisione sistematica	Risorse di letteratura che sono state ottenute tramite PubMed, SCOPUS, EMBASE e Google Scholar.	Evidenziare le problematiche cutanee correlate all'uso dei DPI.	Le lesioni cutanee correlate ai DPI possono essere gravi e l'American Academy of Dermatology ha pubblicato raccomandazioni sulla prevenzione e il trattamento delle condizioni dermatologiche indotte dal lavoro durante la pandemia di COVID-19.	Il diffuso aumento dell'uso dei DPI e del lavaggio delle mani durante la pandemia di COVID-19 ha aumentato il rischio di lesioni cutanee e di aggravamento di precedenti condizioni della pelle.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
The adverse skin reactions of health care workers using personal protective equipment for COVID-19 Kaihui Hu, Jing Fan, Xueqin Li, Xin Gou, Xinyuan Li, Xiang Zhou, 2020	Studio descrittivo- quantitativo	Operatori sanitari (medici e infermieri)	Esplorare le reazioni cutanee avverse tra gli operatori sanitari che utilizzano i DPI per molto tempo nella provincia di Hubei.	65 operatori sanitari sono stati sottoposti a un questionario; hanno risposto in 61, confermando la presenza di reazioni cutanee avverse correlate all'uso di DPI per Covid-19.	Quando gli operatori sanitari indossano i DPI per un lungo periodo di tempo, sperimentano reazioni cutanee avverse come: lesioni al ponte nasale, pomfi nella zona della mascella e dietro orecchie, prurito facciale, alle mani, sudorazione profusa, rash cutanei.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Adverse skin reactions to personal protective equipment during COVID-19 pandemic in Italian health care workers I. Proietti, I. Borrelli, N. Skroza, P. E. Santoro, M. R. Gualano, Nicoletta Bernardini, A. Mambrin, E. Tolino, A. Marchesiello, F. Marraffa, S. Michelini, G. Rossi, S. Volpe, W. Ricciardi, U. Moscato, C. Potenza 2021	Studio osservazionale multicentrico retrospettivo	1184 partecipanti, provenienti da 10 realtà ospedaliere	Dimostrare l'importanza che sta assumendo la dermatite nei reparti ospedalieri nel corso della pandemia Covid-19	Sono stati testati 3 tipologie di DPI: guanti, cuffia e maschera FFP2 su diversi lassi di tempo (da 1h a 6h). In 292 dei 1184 lavoratori hanno riportato dermatite, 45 persone hanno riportato psoriasi, 54 partecipanti eczema acuto, 38 hanno manifesta acne, 48 dermatite seborroica e 107 altri disturbi.	La dermatite sta prendendo il sopravvento e occorre prendere seriamente in questione questa problematica affinché non si vada a compromettere la vita lavorativa e la qualità di vita degli operatori sanitari.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
The Effect of Personal Protective Equipment (PPE) and Disinfectants on Skin Health During Covid 19 Pandemia D. Cebeci, S. Karasel, D. Rıfkı, H. Yesildağlı, M. Kalfaoglu 2021	Studio trasversale	200 persone, costituite da operatori sanitari che hanno prestato servizio nei reparti designati degli ospedali terziari Famagosta/Cipro	Lo scopo principale di questo studio è trasmettere gli effetti dei DPI e dei disinfettanti sulla salute della pelle degli operatori sanitari.	200 operatori sanitari a cui è stato autosomministrato un questionario fatto da domande che includeva la condizione del danno cutaneo e sulla frequenza o durata di diverse misure di prevenzione delle infezioni.	Sebbene sia nota la portata del problema, esiste pochissima letteratura su misure efficaci per ridurre l'incidenza delle lesioni cutanee professionali. Semplici interventi come idratare la pelle dopo la disinfezione, possono aiutare a mantenere una forza lavoro vitale per la cura dei pazienti con la malattia.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Prospective study on hand dermatitis in nurses and doctors during COVID-19 pandemic and its improvement by use of adopted recommendations of the European Academy of Dermatology and Venereology Task Force on Contact Dermatitis Pavel V Chernyshov, Liliia Kolodzinska 2020	Clinical trial- prospettico	Operatori sanitari tra medici e infermieri con problemi dermatologici legati a uso DPI.	Dare indicazioni per quanto riguarda la cura e igiene delle mani per ridurre il rischio di dermatite da contatto. Si è andati a verificare la HRQoL relativa all'uso di disinfettanti tra gli operatori sanitari durante la pandemia, e la possibilità di un suo miglioramento fornendo raccomandazioni e alternative valide come gel per le mani con etanolo, glicerina e balsamo emolliente.	102 infermieri e medici della città di Kiev hanno ricevuto informazioni adottate dalla Task Force dell'Accademia europea di dermatologia e venereologia (EADV) riguardanti la dermatite da contatto. Sono stati forniti prodotti per l'uso giornaliero e riportati poi miglioramenti nei risultati dopo il loro utilizzo.	Infermieri e medici presentavano reazioni cutanee avverse legate ai disinfettanti per le mani classici. Fornire i prodotti menzionati nelle raccomandazioni (soluzioni idroalcoliche con glicerina e emolliente senza profumo es: balsamo Lipikar AP e gel purificante con 70% di etanolo e glicerina, forniti da marchio La Roche-Posay) porta a miglioramenti significativi nella gestione dell'igiene mani e mantenimento cute intatta e idratata.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019 Y. Yan, Hui Chen, Liuqing Chen, Bo Cheng, P. Diao, Liyun Dong, Xinghua Gao, Heng Gu, Li Lui, Chao Ji, Hongzhong Jin, Wei Lai, Tiechi Lei, Li Li, Liuyi Li, Ruoyu Li, D. Liu, Wei Liu, Q. Lu, Y. Shi, C. Jiquan, Juan Tao, Baoxi Wang, B. Wang, Y. Wu, L. Xiang, Jun Xie, J. Xu, Z. Yao, Furen Zhang, J. Zhang, S. Zhong, Hengjin Li, H. Li, 2020	Studio trasversale	Operatori sanitari, 330 infermieri	Valutare i potenziali danni cutanei legati all'uso dei DPI, dare consigli utili per quanto riguarda la protezione della barriera cutanea.	330 infermieri che lavorano nei reparti degenza Covid-19 sono stati intervistati e il 71% di loro ha riportato danni alla barriera cutanea.	Gli operatori sanitari sono soggetti a danni alla barriera cutanea, dovrebbero aderire agli standard sull'utilizzo dei DPI ed evitare una protezione eccessiva che potrebbe essere controproducente.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Preparation and evaluation of benzalkonium chloride hand sanitizer as a potential alternative for alcohol-based hand gels A. H. Aodah, Abrar A. Bakr, Rayan Y. Booq, M. J. Rahman, Dunia A. Alzahrani, K. A. Alsulami, Hassa A. Alshaya, M. S. Alsuabeyl, Essam J. Alyamani and Essam A. Tawfik, 2021	Studio trasversale	10 persone comuni che hanno provato il gel disinfettante e compilato poi un questionario, nessuno di loro aveva pregressi di dermatosi cutanea.	Trovare una valida alternativa ai gel disinfettanti a base di alcool etilico o alcool isopropilico (ABHS), tramite l'utilizzo alternativo di gel disinfettanti a base di composti di ammonio quaternario (NABHS) come il benzalconio cloruro (BKC).	E' stato preparato un disinfettante per le mani analcolico contenente benzalconio cloruro (BKC) come principio attivo ed è stato valutato come gel disinfettante per le mani meno irritante e più persistente. L'azione del disinfettante ha dimostrato attività antibatteriche contro nove degli undici ceppi batterici gram-positivi e gram-negativi.	I risultati hanno mostrato che questo prodotto ha una bassa viscosità, un'elevata spalmabilità e un pH di 6,3, che ha meno probabilità di causare irritazioni cutanee. Di conseguenza, questo disinfettante per le mani a base di BKC è suggerito come una potenziale alternativa ai gel per le mani a base di alcol, in quanto è attivo anche contro Sars-Cov2.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Hand Dermatitis: A Comprehensive Review with Special Emphasis on COVID-19 Pandemic Ziaul Haque Ahmed, Komal Agarwal, Rashmi Sarkar , 2021	Revisione sistematica	Ricerca completa della letteratura inglese su più database come PubMed, SCOPUS, EMBASE, MEDLINE e Cochrane	Dare maggior importanza alla sindrome della dermatosi in quanto fattore emergente correlato a pandemia COVID-19	Mettere in luce che un aspetto molto importante per la gestione del COVID-19, come il lavaggio delle mani crea un circolo vizioso, che porta a xerosi cutanea e maggior probabilità di incorrere in infezioni covid correlate.	La dermatite è una condizione infiammatoria comune e ricorrente, è nota per il suo decorso recidivante e remittente. Ha un grave impatto sulla qualità della vita (QOL) e sull'aspetto psicosociale, inclusa la perdita di salario. Ci sono molteplici modalità di trattamento anche a livello farmacologico, ma sono soluzioni che vanno ben ponderate.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Improving Recovery of Irritant Hand Dermatitis in Healthcare Workers With Workplace Interventions During the COVID-19 Pandemic Alicia S T Loi, Zeenathnisa M Aribou, Yuke Tien Fong, 2022	Studio trasversale	21 partecipanti di un ospedale terziario, usando il modello Plan-Do-Study-Act	Si punta alla riduzione e prevenzione della dermatosi tramite la messa in atto concreta di quattro interventi migliorativi anche a livello di Quality Index (QI)	Messa in atto di quattro interventi cardine direttamente sul posto di lavoro: - Sostituzione di prodotti a base di alcool (ABHR) con prodotti più delicati per l'igiene delle mani senza H2O. - Prodotti delicati per il lavaggio mani con H2O - Pause dal lavoro prettamente clinico - Sostituire guanti in lattice con quelli in nitrile.	Si è riscontrato un miglioramento dell'80% rispetto alle condizioni delle mani precedenti alla messa in atto dei quattro interventi suggeriti per il miglioramento della qualità lavorativa.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Hand hygiene and hand eczema: A systematic review and meta-analysis Enver De Wei Loh , Yik Weng Yew , 2022	Revisione sistematica-metanalisi	Ricerca in banche dati: MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library	Far conoscere i rischi potenziali per la dermatosi primo tra tutti il lavaggio frequente delle mani, lavoro umido	Selezionati 45 studi che hanno evidenziato un aumento del lavaggio mani di almeno 15-20 volte die.	La dermatite sta diventando debilitante e provoca un marcato deterioramento della qualità di vita di chi ne soffre. Il lavaggio delle mani, necessario per ovviare alla diffusione del virus COVID-19, sta diventando il fattore di rischio principale per la dermatite.
Evaluation of skin problems and dermatology life quality index in health care workers who use personal protection measures during COVID-19 pandemic Munise Daye, Fatma Gökşin Cihan, and Yasemin Durduran, 2020	Studio trasversale	440 partecipanti appartenenti al personale sanitario	Valutare i problemi della cute e della qualità di vita correlata alla condizione dermatologica in operatori sanitari che utilizzano DPI.	Somministrato questionario sull'uso dei DPI da parte del personale sanitario, 440 partecipanti, che ha evidenziato il 90,2% di problematiche dermatologiche come secchezza, prurito, screpolature, bruciore, desquamazione e lichenificazione	Occorre formare il personale sull'uso dei DPI, ricordare l'uso di emollienti che aiutano a mantenere integra la barriera cutanea perché si è visto che la dermatosi influisce sulla vita privata ma anche lavorativa

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Frequent Hand Washing for COVID-19 Prevention Can Cause Hand Dermatitis: Management Tips Cristina Beiu, Mara Mihai, Liliana Popa, Luiza Cima, Marius N. Popescu 2020	Revisione sistematica	Esempi di lavaggi frequenti sulle mani di infermieri e persone senza idratazione successiva.	Esaminare i potenziali effetti collaterali dermatologici che possono insorgere a causa del lavaggio frequente delle mani, oltre a suggerimenti pratici per prevenire queste reazioni cutanee spiacevoli.	L'idratazione regolare della pelle è una componente fondamentale nella prevenzione della dermatite alle mani a seguito di lavaggi frequenti. Vengono dati consigli per prevenire l'insorgenza della dermatite.	Lo sviluppo della dermatite delle mani si può prevenire utilizzando gli appropriati prodotti per la cura della pelle.

Titolo, autore, anno di pubblicazione	Tipo di studio	Partecipanti	Obiettivi	Interventi	Conclusioni
Epidemiologi of occupational dermatoses associated with personal protective equipment use in the COVID-19 pandemic: Risk factors and mitigation strategies for frontline healthcare workers. W. Ho, MBBS, MRCP, M. Med, L. Yi Chang Tan, MBChB, MRCP, X. Zhao, BSc, PhD, Dingyuan Wang, MBBS, MRCP, J. Lim, MBBS, MRCP, MMed, 2022	Studio trasversale	416 professionisti sanitari intervistati che hanno avuto contatto diretto con pazienti Covid-19 per un minimo di 2 settimane	Determinare la prevalenza della PROD nel personale sanitario, caratterizzarne le manifestazioni, identificare i fattori di rischio e valutare le modifiche comportamentali del personale sanitario.	L'esposizione ai DPI oltre un'ora ha aumentato le probabilità di PROD di 4,8 volte. La maggioranza del personale sanitario ha apportato modifiche comportamentali per mitigare PROD e occorre offrire loro delle istruzioni.	Attenersi alle raccomandazioni basate sull'evidenza affinché il personale sanitario possa programmare pause orarie dall'usura dei DPI, adattarle a vari modelli di DPI e sottoporsi a screening per dermatosi preesistenti.
Irritant contact dermatitis in healthcare workers as a result of the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study L. F. Kiely, E. Moloney, G. O'Sullivan, J. A. Eustace, J. Gallagher and J. F. Bourke, 2021	Studio trasversale	Personale sanitario in un ospedale irlandese, 270 intervistati totali	Valutare il grado di dermatite irritativa da contatto (ICD) correlata a COVID-19	270 partecipanti sono stati intervistati ed è emerso che l'82,6% di loro, ovvero 223 persone, riportava sintomi di dermatosi con episodi ricorrenti di xerosi cutanea.	Rimane di primaria importanza riconoscere le possibilità di proliferazione della dermatite correlata ai DPI Covid-19 viste le pratiche igieniche ingenti. Prenderne consapevolezza è necessario per aver un occhio di riguardo in più per quanto riguarda la sua prevenzione e trattamento.

Allegato 1. Tabellatura articoli