
I DISPOSITIVI MEDICI E I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Paolo D'Ancona, Dipartimento di malattie infettive

Istituto Superiore di sanità



Esempi di sistemi di protezione e DPI per utilizzo in ambito sanitario per COVID-19 da usare a seconda del contesto lavorativo e del rischio

Maschera Facciale medica



Naso + bocca

Respiratori (FFP2/3)



Naso + bocca

Visiera



Occhi + naso + bocca

Occhiali



Occhi

Camice



Corpo

Grembiule



Corpo

Guanti



Mani

Cuffie



Testa + capelli

Maschera Facciale (mascherine mediche e mascherine chirurgiche)



Quando si respira, si parla, si tossisce, si starnutisce, ecc., si rilasciano piccole o grandi quantità di goccioline di secrezioni dalle mucose della bocca e del naso. La maggior parte dei nuclei ha un diametro compreso tra $0,5\ \mu\text{m}$ e $12\ \mu\text{m}$ e soprattutto le goccioline più grandi possono contenere microrganismi provenienti dal sito di origine. I nuclei possono successivamente diffondersi attraverso l'aria in un sito suscettibile come una ferita operatoria aperta o un'attrezzatura sterile.

Le maschere facciali ad uso medico possono anche essere destinate ad essere indossate dai pazienti e da altre persone per ridurre il rischio di diffusione delle infezioni, in particolare in situazioni epidemiche o pandemiche

Secondo la norma UNI EN 14683 Le maschere facciali ad uso medico si dividono in Tipo I e Tipo II a seconda del livello di capacità filtrante ed inoltre il tipo II si divide in Tipo II e Tipo IIR a seconda se resistenti o meno agli schizzi.

Le maschere che rientrano nel Tipo I sono maschere facciali ad uso medico utilizzate solo da pazienti e da popolazione per ridurre il rischio di diffusione dell'infezione in caso di epidemia e pandemia e non sono destinate ad essere utilizzate da professionisti sanitari in sala operatoria o in ambienti con requisiti assimilabili

Respiratori facciali (Filtranti facciali)



Forniscono protezione dall'inalazione di particelle aeree infettanti molto piccole usando un sistema filtrante che trattiene le particelle mediante un'azione meccanica ed elettrostatica; più alto è il numero di strati di materiale filtrante, maggiore è la protezione offerta dal dispositivo. Si riconoscono tre diversi tipi di facciali filtranti, ciascuno dotato di diversa efficienza di filtrazione:

- FFP1, con efficienza di filtrazione bassa (80%)
- FFP2 con efficienza di filtrazione media (94%)
- FFP3 con efficienza di filtrazione alta (99,9%).

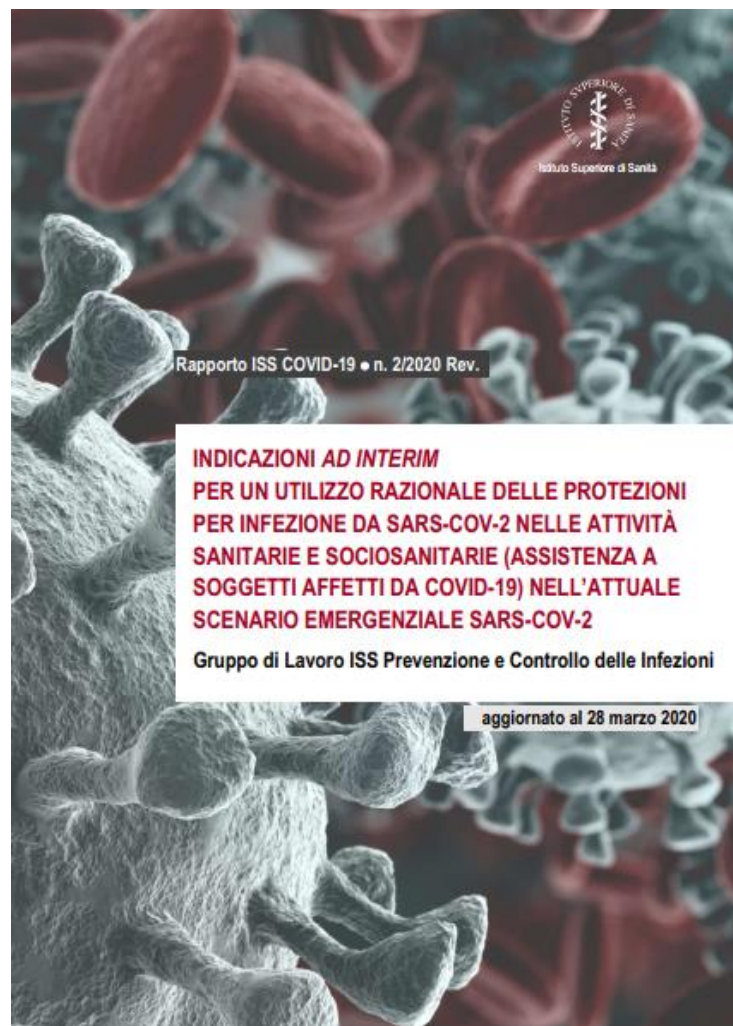
I filtranti facciali FFP2 e FFP3 o i respiratori equivalenti (N95 provenienti dal mercato statunitense e KN95 provenienti dal mercato cinese) sono indicati per l'utilizzo solo quando vengono eseguite procedure che generano aerosol (es, intubazione, aspirazione tracheale, trattamento nebulizzante) su pazienti COVID-19 o in particolari contesti assistenziali .



A alcune maschera FFP2, FFP3 sono dotati di una valvola di espirazione realizzata per ridurre la condensa che si accumula all'interno e consentire a chi li indossa di respirare con più facilità. Tuttavia, questo tipo di dispositivo non dovrebbe essere utilizzato nei casi in cui è necessario mantenere sterile un ambiente, perché la valvola consente la fuoriuscita di aria non filtrata (e potenzialmente contaminata) dalla mascherina.

Rapporto ISS dell'uso delle protezioni per infezione da SARS-COV-2

I



- Tipi di dispositivi di protezione e DPI vanno scelti in base a valutazioni sia di carattere logistico-organizzativo e ambientale della struttura sanitaria sia della valutazione del rischio basata sul contesto di lavoro, sulla mansione e sul tipo di attività lavorativa in concreto svolta, sia della disponibilità dei DPI
- I DPI devono essere indossati correttamente -> Training
- I DPI devono essere usati correttamente -> Training
- I DPI non sono solo mascherine e filtranti

Selezionare un DPI

- tipo di trasmissione (da *droplets* e da contatto);
- tipo di paziente: i pazienti più contagiosi sono quelli che presentano tosse e/o starnuti; se tali pazienti indossano una mascherina chirurgica o si coprono naso e bocca con un fazzoletto la diffusione del virus si riduce notevolmente;
- tipo di contatto assistenziale - Il rischio aumenta quando:
 - il contatto è ravvicinato (< 1 metro) e prolungato (> 15 minuti)².
 - il contatto è di tipo ripetuto o continuativo, tale da aumentare il tempo complessivo di esposizione sia in ospedale che in altri ambiti assistenziali territoriali (come ad esempio operatori del territorio coinvolti nella assistenza medica ripetuta e/o continuata di casi sospetti e confermati di COVID-19)
si eseguono manovre e procedure a rischio di produrre aerosol delle secrezioni del paziente (esempi: rianimazione cardiopolmonare, intubazione, estubazione, broncoscopia, induzione di espettorato, terapie in grado di generare nebulizzazione, NIV, BiPAP, CPAP, tampone nasofaringeo, anche effettuato in comunità).

- I DPI dovrebbero essere disponibili dove e quando indicato nella taglia corretta e scelti in base al tipo di trasmissione e alla valutazione del rischio.
- Eseguire sempre l'igiene delle mani prima dell'uso di un DPI.
- Indossare i DPI sempre prima del contatto con il paziente.
- Rimuovere e gettare nell'apposito contenitore i DPI monouso immediatamente dopo aver completato le attività e/o prima di lasciare l'area di assistenza dei pazienti.

- Non riutilizzare un DPI monouso
- Pulire e disinfettare i DPI riutilizzabili (es. occhiali protettivi) dopo ogni utilizzo
- Cambiare immediatamente DPI in caso di contaminazione o danneggiamento dello stesso

Gli operatori non dovrebbero sistemare o toccare i DPI durante le manovre di assistenza al paziente:

- mai toccarsi il viso quando si indossa un DPI.
- in caso di preoccupazione e/o infrazione delle procedure, allontanarsi dall'area in cui si assiste il paziente e rimuovere e cambiare il DPI in modo appropriato.
- rimuovere sempre i DPI con attenzione per evitare l'auto-contaminazione (da aree più sporche ad aree più pulite).

la sicurezza degli operatori, oltre che dal corretto utilizzo dei DPI, dipende dal:

- mettere in atto tutte le precauzioni per IPC
- seguire tutti i comportamenti corretti
- Necessario che la struttura fornisca assistenza non solo nel fornire i DPI, ma anche nel ricordare di usarli e istruendo a come usarli

Grazie per l'attenzione!

lpccovid-19@iss.it