

Mascherine, istruzioni per l'uso

Dall'inizio della pandemia da coronavirus 2 (SARS-CoV-2) sempre più si parla di mascherine facciali e di dispositivi di protezione individuale (DPI). Al di là delle polemiche relative alla scarsità dei dispositivi che ha riguardato per lo più tutti i Paesi occidentali coinvolti dalla pandemia, in questo articolo vi proponiamo un'extrapolazione delle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e dell'Istituto Superiore di Sanità inerenti l'uso dei dispositivi tra gli operatori sanitari.

In merito all'utilizzo delle mascherine chirurgiche, un recente documento l'ISS precisa che alla luce delle conoscenze scientifiche attualmente disponibili e delle principali modalità di trasmissione del coronavirus (contatto e droplets), tali tipi di dispositivi medici (opportunitamente certificati e preferibilmente del tipo IIR o equivalente), in grado di proteggere l'operatore che le indossa da schizzi e spruzzi, rappresentano una protezione sufficiente nella maggior parte dei casi.



Rocco Russo
Coordinatore Tavolo Tecnico Vaccinazioni SIP



Elena Bozzola
Segretario Nazionale SIP

Le mascherine vengono utilizzate in ambito sanitario per tre scopi principali:

1. proteggere il personale sanitario dal contatto con materiale infettivo proveniente da pazienti, ad es. secrezioni respiratorie e schizzi di sangue o fluidi corporei;
2. tutelare i pazienti dall'esposizione ad agenti infettivi trasportati dalla bocca o naso di un operatore sanitario, impegnato in procedure che richiedono manovre o interventi in regime di sterilità;
3. limitare la potenziale diffusione di secrezioni respiratorie infettive del paziente con la tosse e/o starnuti.

Tra mascherine chirurgiche e respiratori FFP2-FFP3 ci sono importanti differenze. La mascherina chirurgica è un dispositivo monouso che crea una barriera fisica tra bocca e naso di chi lo indossa e potenziali contaminanti presenti nell'ambiente

Mascherina chirurgica

Le mascherine chirurgiche sono quelle che rispettano la norma UNI EN 14683:2019 + AC:2019 che definisce "la costruzione, la progettazione, i requisiti di prestazione e i metodi di prova per le maschere facciali a uso medico destinate a limitare la trasmissione di agenti infettivi da parte del personale ai pazienti durante le procedure chirurgiche e altre attività mediche con requisiti simili". Le mascherine in "tessuto non tessuto", per essere utilizzate come dispositivi medici, devono avere le seguenti caratteristiche: corrispondere contemporaneamente alle norme UNI EN ISO 14683, UNI EN ISO 10993; essere prodotte da imprese che abbiano un Sistema di qualità.¹



Respiratore FFP2

UNI EN 149:2009
Protezione da polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare ($\geq 0,02$ micron), fumi metallici per concentrazioni di contaminante fino a 10 volte il valore limite (buona efficienza di filtrazione).



Respiratore FFP3

UNI EN 149:2009
Protezione da polveri tossiche, fumi aerosol a base acquosa di materiale particellare tossico con granulometria $\geq 0,02$ micron per concentrazioni di contaminante fino a 50 volte il TLV (ottima efficienza di filtrazione).



¹ Ministero Salute: Mascherine in TNT - Circolare informativa emergenza epidemiologica da COVID-19 <https://bit.ly/3cnvDgH>

circostante. Le mascherine chirurgiche possono anche aiutare a ridurre l'esposizione della saliva e delle proprie secrezioni respiratorie ad altri. I respiratori FFP2-FFP3 sono dispositivi di protezione delle vie respiratorie progettati per ottenere una perfetta aderenza del viso e una filtrazione molto efficiente delle particelle sospese nell'aria.

È bene avere presente che anche un respiratore FFP2-FFP3 correttamente indossato non azzera il rischio di inalare particelle nocive. Le mascherine chirurgiche e i respiratori FFP2-FFP3 possono essere utilizzati in combinazione con occhiali per proteggere la bocca, il naso e gli occhi, e inoltre per una protezione facciale più completa può essere usata in aggiunta la visiera oppure solo il casco. Alcuni dei seguenti aspetti inerenti al controllo della diffusione del COVID-19

restano ancora poco chiari e pertanto richiedono la dovuta cautela: il ruolo rilevante della trasmissione dei droplet ed aerosol per SARS-CoV-2; la protezione fornita dai diversi DPI; e la trasmissibilità del virus nelle diverse fasi della malattia.

Ad eccezione delle procedure che generano aerosol, non è chiaro se i respiratori FFP2-FFP3, rispetto alle maschere chirurgiche, offrano una migliore protezione contro COVID-19; pertanto nel corso di una rapida diffusione del virus all'interno di una comunità, al fine di razionalizzare le scorte connesse ad un'eventuale carenza dei dispositivi di protezione individuale, bisogna garantire prioritariamente le FFP2-FFP3 agli operatori che svolgono specifiche attività di cura a pazienti COVID positivi quali ad esempio: procedure in grado di produrre aerosol delle secrezioni del paziente, nebulizzazione di farmaci, intubazione, rianimazione, induzione dell'espettorato, broncoscopia, ventilazione non invasiva; e terapia intensiva.

Per quanto attiene l'esecuzione del tamponamento che è possibile provocare al paziente stimoli di tosse e/o starnuti con successiva potenziale produzione di aerosol, gli operatori sanitari che effettuano tale tamponamento in ambienti chiusi, devono indossare guanti, occhiali, abito ed un respiratore FFP2, oppure in carenza di questa una mascherina chirurgica, mentre nel caso in cui tali tamponamento venga effettuato presso strutture per test-drive oppure all'aperto, l'uso della mascherina chirurgica è sufficiente per la protezione delle vie respiratorie.

I respiratori FFP2-FFP3, purché non vengano rimossi, possono essere utilizzati per un massimo di 4 ore per più pazienti; l'operatore può anche riutilizzare lo stesso respiratore per un numero limitato di volte. Nel caso in cui il respiratore FFP2-FFP3 si dovesse sporcare con liquidi biologici, oppure bagnarsi, oppure non aderisca in maniera corretta al viso, oppure non permetta un'adeguata respirazione attraverso filtro, bisogna sostituirlo.

È possibile evitare la contaminazione della superficie del respiratore FFP2-FFP3 posizionando al di sopra di esso una mascherina chirurgica oppure indossando una visiera che può essere pulita secondo i criteri previsti.

Attualmente sono in corso una serie di studi finalizzati a valutare l'efficacia di possibili tecniche di decontaminazione e sterilizzazione delle maschere con valvola (ed altre attrezzature) per un eventuale riutilizzo. Ipotetiche tecniche di decontaminazione e sterilizzazione con vapore, vapore di perossido di idrogeno, irradiazione germicida ultravioletta e irradiazione gamma sono in fase di studio, ma nessuno di questi approcci è stato standardizzato.

In ogni caso, la carenza dei DPI potrebbe giustificare anche (in estrema ratio) un ipotetico riutilizzo dello stesso dispositivo in dotazione.

L'uso delle mascherine chirurgiche è da ritenersi prioritario per: coloro che si prendono cura dei pazienti COVID-19 (se non sono disponibili le mascherine FFP2-FFP3), casi confermati sintomatici di COVID-19 e casi sospetti.

La selezione del tipo di DPI deve tenere conto del rischio di trasmissione di COVID-19; questo dipende da:

- ▼ 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 contagiosità si riduce notevolmente;
- ▼ tipo di contatto assistenziale: il rischio aumenta quando il contatto è ravvicinato (<1 metro) e prolungato (>15 minuti) e quando si eseguono procedure in grado di produrre aerosol delle secrezioni del paziente (nebulizzazione di farmaci, intubazione, rianimazione, induzione dell'espettorato, broncoscopia, ventilazione non invasiva).

DPI raccomandati agli "operatori sanitari" in rapporto allo specifico contesto lavorativo per la prevenzione del contagio da SARS-CoV-2 (<http://tiny.cc/9ke2mz>; <http://tiny.cc/oe2f2mz>)

Contesto lavorativo	Attività	Tipologia di DPI o misure di protezione
Stanza di pazienti COVID-19 ¹	Assistenza diretta a pazienti COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Mascherina chirurgica ▼ Camice monouso /grembiule monouso ▼ Guanti ▼ Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
	Procedure che generano aerosol	<ul style="list-style-type: none"> ▼ FFP2 o FFP3 ▼ Camice /grembiule monouso idrorepellente ▼ Guanti ▼ Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
	Esecuzione tampone oro e rinfaringeo	<ul style="list-style-type: none"> ▼ FFP2 o mascherina chirurgica se non disponibile ▼ Camice monouso ▼ Occhiali di protezione (occhiale a mascherina/visiera) ▼ Guanti
Altre aree di transito e trasporto interno dei pazienti (ad esempio reparti, corridoi)	Nessuna attività che comporti contatto con pazienti COVID-19	Non sono necessari DPI Indossare mascherina chirurgica e guanti monouso solo in caso di trasporti prolungati (tempo superiore a 15 minuti)
Triage (in ambito ospedaliero per accettazione utenti)	Screening preliminare che non comporta il contatto diretto	Vetrata Interfono citofono. In alternativa mantenere una distanza dal paziente di almeno 1 metro se possibile o indossare mascherina chirurgica
Ambulatori	Esame obiettivo di pazienti con sintomi respiratori	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Mascherina chirurgica ▼ Camice/grembiule monouso ▼ Guanti ▼ Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
	Esame obiettivo di pazienti senza sintomi respiratori	I DPI previsti per l'ordinario svolgimento della propria mansione con maggiore rischio.
Aree amministrative	Attività amministrative	Non sono necessari DPI
Triage	Screening preliminare senza contatto diretto ²	Non sono necessari DPI mantenuta la distanza di almeno un metro, altrimenti mascherina chirurgica
Assistenza a domicilio	Assistenza diretta al domicilio di pazienti COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Mascherina chirurgica ▼ Camice/grembiule monouso ▼ Guanti ▼ Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
Ambulanza o mezzi di trasporto	Trasporto sospetto caso COVID-19 alla struttura sanitaria di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Mascherina chirurgica ▼ Camice/grembiule monouso idrorepellente ▼ Guanti ▼ Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera

¹ in UTI l'operatore che passa da un paziente ad un altro effettuando procedure differenziate dovrebbe indossare sempre FFP2/FFP3, per un minor consumo di dispositivi o FFP3 o Powered Air Purifying Respirator (PAPR) o sistemi equivalenti.

² Questa categoria include l'utilizzo di termometri senza contatto, termocamere e la limitazione del tempo di osservazione e di domande, il tutto mantenendo una distanza spaziale di almeno 1 metro.

In questo articolo vi proponiamo un'extrapolazione delle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e dell'Istituto Superiore di Sanità inerenti gli operatori sanitari