



INFORMAZIONI UTILI PER GLI OPERATORI SANITARI

“Prevenzione e controllo delle infezioni SARS-CoV-2 in ambiente lavorativo”

Gruppo di lavoro dei Tecnici della Prevenzione nell’Ambiente e nei Luoghi di Lavoro della Provincia di Roma.

Andrea Lavorini, Antonio Montesi, Consolato Scagliola, Daniela Pantaleoni, Danilo Di Terlizzi, Federica Martucci, Thomas Turay, Valeria Curatella, Valerio Monaco, Vincenzo Di Nucci.

Rev.0 del 27/04/2020

SOMMARIO

Sommario.....	2
1.Premessa	2
2.Informazioni di carattere generale sui Coronavirus (CoV).....	2
3.Trasmissione	3
4.La valutazione del Rischio.....	3
5.Misure di Prevenzione da Infezione	4
6.La FORMAZIONE.....	6
7.I Dispositivi Medici	6
8.I Dispositivi di Protezione Individuali (DPI).....	7
9.Smaltimento dei rifiuti speciali.....	9
Rifiuti sanitari non pericolosi	9
Rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani	10
Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo	10
Deposito temporaneo, deposito preliminare, raccolta e trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo	11
Bibliografia e Sitografia	11
MATERIALE VIDEO CONSULTABILE	12

1. PREMESSA

In seguito alle numerose richieste di chiarimenti arrivate dai colleghi, abbiamo ritenuto doveroso intervenire per informare tutti gli operatori sanitari appartenenti all'ordine TSRM-PSTRP, con un documento chiaro, semplice e completo per orientarsi nel marasma di informazioni e pubblicazioni più o meno rilevanti dal punto di vista scientifico.

Il Gruppo di Lavoro incaricato ha quindi effettuato una ricerca tra le maggiori fonti con autorevolezza e competenza in materia di salute pubblica e prevenzione in ambienti lavorativi, elaborando delle indicazioni affidabili per tutti gli Operatori Sanitari.

L'intento di questo documento è quello di promuovere la consapevolezza del rischio negli Operatori Sanitari, attraverso conoscenze basilari utili a prevenire il rischio di contagio da SARS-CoV-2.

2. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE SUI CORONAVIRUS (COV)

I Coronavirus (CoV) sono stati identificati a metà degli anni '60 e sono virus RNA a filamento positivo, il loro nome deriva dall'aspetto caratteristico visibile al microscopio elettronico simile a una corona.

Il Virus ha come cellule bersaglio quelle epiteliali del tratto respiratorio e gastrointestinale, di conseguenza saranno le principali vie da proteggere.

Il SARS-CoV-2, Coronavirus responsabile dell'attuale pandemia, è stato identificato per la prima volta nel mese di Dicembre del 2019, a Wuhan, in Cina. Un gruppo di esperti lo ha definito "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARS-CoV-2), appartenendo alla stessa famiglia di virus della Sindrome Respiratoria Acuta Grave (SARS). La comparsa di nuovi virus patogeni per l'uomo, precedentemente circolanti solo nel mondo animale, è un fenomeno ampiamente conosciuto (chiamato spill over o salto di specie) e si pensa che possa essere alla base anche dell'origine del nuovo coronavirus (SARS-CoV-2).

Il SARS-CoV-2 può causare malattie lievi come un normale raffreddore ma può arrivare a provocare anche sintomi respiratori molto gravi.

3. TRASMISSIONE

La modalità di trasmissione principale del SARS-CoV-2 è attraverso gocce di saliva dette "Droplets", da sempre la principale modalità di trasmissione di germi correlata all'assistenza.

Che cos'è quindi il Droplet:

I Droplets sono delle gocce di acqua o saliva che trasmettono i germi nell'aria. La vicinanza tra persone facilita quindi l'infezione mediante Droplets starnutando, tossendo o anche solamente parlando.

La trasmissione avviene quindi mediante la diffusione di nuclei ($<5\mu$), che inglobano germi, evaporati da droplets o in pulviscolo, attraverso l'aria, nella stessa stanza, nello stesso ambiente o anche a distanza con la respirazione.

La trasmissione poi può avvenire attraverso due tipi di contatto, il contatto diretto o il contatto indiretto:

- **CONTATTO DIRETTO:** la dinamica di trasmissione avviene attraverso il contatto fisico diretto (contatto persona-persona) trasmissione attraverso la cute delle mani.
- **CONTATTO INDIRETTO:** la trasmissione dell'agente patogeno in questo caso avviene passivamente, attraverso un substrato intermedio es. trasmissione attraverso i guanti non cambiati tra pazienti o togliendo e riposizionando la stessa mascherina protettiva.

4. LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione dei rischi è la prima misura generale di tutela dei lavoratori, e dà origine a tutte le misure atte a proteggere i lavoratori in materia di salute e sicurezza negli ambienti e nei luoghi di lavoro.

Perché una valutazione dei rischi sia efficace deve comprendere tre elementi fondamentali: la valutazione, la gestione, la comunicazione.

VALUTAZIONE: cioè l'analisi delle possibilità di accadimento degli eventi indesiderati e della loro gravità potenziale. Risulta quindi necessario conoscere i potenziali rischi al fine di garantire un operato volto alla massima protezione.

GESTIONE: il processo finalizzato alla definizione dei piani di azione a fronte del risultato delle analisi e comporta l'elaborazione del DVR – documento di valutazione dei rischi.

COMUNICAZIONE: dei rischi e delle modalità di governo a tutti i soggetti aziendali.

L'unico professionista Sanitario che si occupa della Valutazione del Rischio è il Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro, che svolge la funzione di controllo e vigilanza all'interno del Servizio Sanitario Nazionale nel Dipartimento di Prevenzione delle ASL e nell'attività dei Servizi di Prevenzione e Protezione di strutture sanitarie pubbliche, private accreditate o private con la funzione di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.).

La Valutazione del Rischio, riportata nel Documento di Valutazione del Rischio aziendale (D.V.R.) art. 28 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i., è uno strumento fondamentale per inquadrare il livello di rischio

al quale è esposto il lavoratore e definire quindi quelle che sono le misure di prevenzione e protezione da adottare, oltre ai Dispositivi di protezione (DPI) previsti per quell'attività lavorativa e quella figura professionale.

E' difficile quindi definire degli standard di misure minime da attuare in ogni contesto lavorativo, poiché il contesto lavorativo incide sia sul pericolo al quale l'operatore è esposto sia al livello stesso di esposizione.

Di seguito vengono però definite delle Misure di Prevenzione e Protezione minime in casi specifici per far orientare meglio l'Operatore Sanitario, resta inteso che il Datore di Lavoro è colui che è obbligato ad effettuare la Valutazione del Rischio secondo l'articolo 17 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i. ed è colui che deve "fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;" secondo l'art. 18 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i..

Per quanto riguarda il SARS-CoV-2 rientra in quei rischi definiti come "Esposizione da Agenti Biologici", normato dal Titolo X del D.lgs.81/2008 e s.m.i., per agenti biologici s'intende art. 267 D.lgs.81/2008 e s.m.i.:

- a) agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni;
- b) microrganismo: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico;
- c) coltura cellulare: il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.

Come riportato nell'art. 268 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i. *"Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:*

- a) agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;*
- b) agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;*
- c) agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;*
- d) agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche."*

Il SARS-CoV-2 secondo l'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), che si occupa della designazione e della denominazione dei virus (ovvero specie, genere, famiglia, ecc.), è stato

classificato come appartenente alla famiglia dei Coronaviridae, che rientrano negli agenti biologici del gruppo 2 dell'Allegato XLVI del D.lgs.81/2008 e s.m.i..

5. MISURE DI PREVENZIONE DA INFEZIONE

E' ormai documentato scientificamente che tra le figure professionali più esposte al rischio di contagio del SARS-CoV-2 ci sono gli Operatori Sanitari. L'attività lavorativa degli Operatori Sanitari, in prima linea nella battaglia alla pandemia, li obbliga ad essere esposti maggiormente al rischio.

Come suggerito dall'Istituto Superiore di Sanità nel Rapporto Covid-19 n. 2 del 2020, *“risulta, pertanto, di fondamentale importanza che tutti gli operatori sanitari coinvolti in ambito assistenziale siano opportunamente formati e aggiornati in merito alle modalità e ai rischi di esposizione professionale, alle misure di prevenzione e protezione disponibili, nonché alle caratteristiche del quadro clinico di COVID-19.”*

Le misure generali di prevenzione e mitigazione del rischio sono essenziali in ambito sanitario e di comunità, quindi tutti gli operatori sanitari devono seguirle e consigliare fortemente ai propri pazienti di attenersi scrupolosamente, queste includono:

Praticare frequentemente l'igiene delle mani con acqua e sapone o, se questi non sono disponibili, con soluzioni/gel a base alcolica. In ambito sanitario è raccomandato l'uso preferenziale di soluzioni/gel a base alcolica, in modo da consentire l'igiene delle mani al letto del paziente in tutti i momenti raccomandati.

- Evitare di toccare gli occhi, il naso e la bocca con le mani;
- Tossire o starnutire all'interno del gomito con il braccio piegato o di un fazzoletto, preferibilmente monouso, che poi deve essere immediatamente eliminato;
- Indossare la mascherina chirurgica nel caso in cui si abbiano sintomi respiratori ed eseguire l'igiene delle mani dopo avere rimosso ed eliminato la mascherina;
- Non assumere farmaci virali né antibiotici, a meno che siano prescritti dal Medico;
- Evitare contatti ravvicinati mantenendo la distanza di almeno un metro dalle altre persone, in particolare con quelle con sintomi respiratori;
- Utilizzare gli armadietti a doppio scompartimento per dividere gli abiti da lavoro da quelli civili e procedere alla sanificazione degli abiti da lavoro al termine di ogni turno di lavoro.
- Predisposizione di cestini dedicati per la raccolta di fazzoletti usa e getta ed altri similari utilizzati per prevenire l'espulsione di liquidi biologici (starnuti, saliva ecc.), da smaltirsi poi in modo adeguato;
- L'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni e di svago, compresi gli strumenti di lavoro.

- Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno dei locali aziendali, si procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della *circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione
- L'informazione. L'Azienda informa, con diverse modalità (e-mail, dépliant, etc.) tutti i lavoratori e chiunque entri in azienda circa le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro per il contrasto al virus.
- Le modalità di ingresso in azienda possono variare in considerazione di eventuali controlli al momento dell'entrata del personale e delle preclusioni a chi sia stato in contatto con persone risultate positive al COVID-19 o a chi provenga da zone considerate a rischio dall'Oms.
- I fornitori esterni devono ridurre i contatti con i dipendenti e rispettare le distanze interpersonali di sicurezza durante lo scarico. Se possibile l'autista del fornitore deve rimanere a bordo del mezzo.
- Tutte le persone presenti in azienda devono adottare le precauzioni igieniche personali, a partire dal corretto lavaggio delle mani.
- Qualora le attività svolte impongano ai lavoratori una distanza inferiore a un metro, e non sia possibile adottare soluzioni diverse (come il distanziamento delle postazioni di lavoro), è necessario l'uso dei dispositivi di protezione individuale (mascherine e altri Dpi).
- L'accesso agli spazi comuni (mense, spogliatoi, etc.) deve essere contingentato e al loro interno deve essere possibile mantenere la distanza di almeno un metro tra le persone.
- È opportuno che l'azienda preveda ingressi e uscite scaglionati dei dipendenti per evitare sovraffollamenti.
- Nel caso sia presente una persona sintomatica in azienda quest'ultima deve isolarla e avvisare le autorità sanitarie competenti e i numeri regionali o del ministero della salute attivati per l'emergenza COVID-19.
- Le attività di sorveglianza sanitaria devono proseguire tenendo conto delle misure di regolamentazione COVID-19. In particolare, il medico competente segnala all'azienda eventuali lavoratori con fragilità e patologie attuali o pregresse.
- Attivazione della Sorveglianza Sanitaria attiva, prima dell'accesso in struttura e all'uscita è opportuna la misurazione della Temperatura corporea e la registrazione della stessa se superiore ai 37,5°C.

*Per SARS-CoV-2 le informazioni preliminari suggeriscono che il virus possa sopravvivere alcune ore, anche se è ancora in fase di studio. L'utilizzo di semplici disinfettanti è in grado di uccidere il virus annullando la sua capacità di infettare le persone, per esempio disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1%.

6. LA FORMAZIONE

Secondo le indicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità, nello specifico nel "Rapporto ISS COVID-19 n. 4/2020 Versione del 17 Aprile 2020, *Indicazioni ad interim per la prevenzione e il controllo dell'infezione da SARS-COV-2 in strutture residenziali sociosanitarie*", prescrive l'attività formativa

e addestramento del personale per la corretta adozione delle misure di prevenzione, protezione e precauzioni di isolamento per tutti gli operatori sanitari, compresi gli addetti alle pulizie.

Gli argomenti specificati sono:

- caratteristiche dell'infezione da SARS-CoV-2 e sulla malattia COVID-19
- precauzioni standard per l'assistenza a tutti i residenti
- precauzioni per la prevenzione di malattie trasmesse per contatto e droplets
- precauzioni per la prevenzione di malattie trasmesse per via aerea
- utilizzo appropriato dei dispositivi e dispositivi di protezione individuali (DPI)
- comportamenti da attuare nei momenti di pausa e riunioni al fine di ridurre la eventuale trasmissione del virus

La formazione e l'addestramento degli operatori dovrà quindi basarsi su sessioni obbligatorie di breve durata, separate per garantire il distanziamento minimo, (non più di 2-3 ore), che prevedano esercitazioni pratiche (ad esempio, sulle pratiche corrette per l'igiene delle mani e per la vestizione e svestizione dei dispositivi e DPI) e presentazione di video. Agli operatori dovrebbe essere raccomandato di seguire corsi online specifici su COVID-19, link presenti alla fine del documento.

Il corso di formazione/addestramento può essere tenuto da personale interno alla struttura con competenze specifiche e conoscenza della normativa di riferimento, sarebbe consigliato un intervento multidisciplinare (ad es. Direttore Sanitario, Medico Responsabile, Dirigente infermieristico, Consulente Esterno specializzato, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, Medico Competente.).

7. I DISPOSITIVI MEDICI

Il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali descrive i dispositivi medici in base alla normativa nazionale e comunitaria (Direttiva sui Dispositivi Medici 93/42/CEE per le mascherine igieniche; la norma UNI EN 14683:2014 per le Maschere facciali ad uso medico destinate a limitare la trasmissione di agenti infettivi dal personale ai pazienti e viceversa, in determinate situazioni durante le procedure chirurgiche nei blocchi operatori e altri ambienti medici con requisiti simili).

A meno che non sia diversamente specificato, il termine mascherine chirurgiche si riferisce a mascherine monouso, con questo termine si comprendono articoli con caratteristiche diverse per quanto riguarda materiali e disegno; in generale si assicurano al viso mediante lacci o elastici da passare dietro le orecchie o legare dietro la nuca; alcuni modelli sono dotati di un ferretto flessibile per una migliore aderenza alla sella nasale. Le mascherine approvate per uso come dispositivi medici sono state testate per assicurare specifici livelli di protezione nei confronti della penetrazione di sangue ed altri fluidi biologici attraverso le mucose di naso e bocca. Le mascherine forniscono una protezione nei confronti della diffusione dell'influenza sia bloccando le goccioline di secrezioni respiratorie emesse dalle persone malate che le indossano, sia impedendo che le

medesime goccioline o spruzzi di secrezioni o altri fluidi biologici raggiungano le mucose di naso e bocca. Non sono fatte per proteggere nei confronti di aerosol fini che potrebbero contenere particelle infettanti di piccolissime dimensioni come i virus. Una volta usate, le mascherine monouso debbono essere immediatamente smaltite nei rifiuti speciali.

Di norma le mascherine identificate come “dispositivi medici” non sono utilizzabili come Dispositivi di Protezione Individuale; con il Decreto Legge n.18 del 17 marzo 2020 “Cura Italia” che all’art. 16 (**Ulteriori misure di protezione a favore dei lavoratori e della collettività**) “*Per contenere il diffondersi del virus COVID-19, fino al termine dello stato di emergenza di cui alla delibera del Consiglio dei ministri in data 31 gennaio 2020, sull’intero territorio nazionale, per i lavoratori che nello svolgimento della loro attività sono oggettivamente impossibilitati a mantenere la distanza interpersonale di un metro, sono considerati dispositivi di protezione individuale (DPI), di cui all’articolo 74, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, le mascherine chirurgiche reperibili in commercio, il cui uso è disciplinato dall’articolo 34, comma3, del decreto-legge 2 marzo 2020, n. 9.*”.

8. I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)

I Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) sono degli strumenti utilizzati per proteggere l’operatore quando tutte le misure di mitigazione del rischio, come le misure di prevenzione, sono state adottate ma permane comunque un rischio residuo.

Visto che la via di diffusione principale del SARS-CoV-2 è attraverso il droplets, le vie di contatto sono le mucose e le superfici del naso, della bocca e degli occhi, queste dovranno essere sempre protette durante l’attività professionale.

Quindi i Dispositivi di Protezione Individuale da utilizzare per gli Operatori Sanitari saranno (mascherine, occhiali/visiere protettive, guanti e camice).

□ **Protezione delle vie respiratorie:**

Esistono diversi tipi di mascherine protettive filtranti e non, non possono essere utilizzate allo stesso modo e da tutti indistintamente, si suddividono in in tre classi, proteggono da aerosol, fumo e polveri fini acquose e oleose durante il lavoro; la loro funzione protettiva è normata a livello europeo secondo EN 149.

Queste mascherine proteggono da polveri, fumi e nebbie di liquidi (aerosol) inalabili, ma non da vapore e gas. Il sistema di classificazione si suddivide in tre classi FFP, dove la sigla FFP sta per "filtering face piece", ovvero, maschera filtrante. Una maschera filtrante copre naso e bocca e si compone di diversi materiali filtranti e della maschera stessa.

Le classi di protezione FFP1, FFP2 e FFP3 offrono, in funzione della perdita totale e del filtraggio di particelle con dimensioni fino a 0,6 µm, una protezione respiratoria per diverse concentrazioni di sostanze nocive. La perdita totale è dovuta a penetrazione del filtro e difetti di tenuta su viso e naso, che le maschere filtranti evitano al massimo grazie all'orientamento all'anatomia dell'uomo.

Gli aerosol e le particelle di polveri sottili sono fra i rischi per la salute più subdoli nell'ambiente di lavoro, poiché questi sono pressoché invisibili nell'aria respirabile. Le semimaschere filtranti contro particelle offrono protezione da questi pericoli e si suddividono in tre classi di protezione: FFP1, FFP2 e FFP3.

Per la normale attività lavorativa degli Operatori Sanitari è possibile utilizzare, come DPI, le FFP1, insufficienti però, rispetto al contatto diretto con paziente accertato o sospetto COVID positivo poiché ritenute insufficienti, e si raccomanda almeno una protezione FFP2.

A differenza delle mascherine monouso di tipo chirurgico, le mascherine FFP possono essere utilizzate per un maggior periodo di tempo, che si consiglia non superiore alle otto ore.

Secondo la norma UNI EN 149:2009 Le semimaschere filtranti antipolvere sono classificate in base alla loro efficienza filtrante e della loro perdita di tenuta verso l'interno totale massima.

Vista l'emergenza e la carenza di DPI, in mercato si trovano sempre più mascherine filtranti conformi a normative differenti da quelle UNI EN, per esempio le mascherine pieghevoli.

Queste sono le tipologie di mascherine protettive presenti nel mercato e le rispettive normative tecniche di riferimento:

- N95 (United States NIOSH-42CFR84)
- FFP2 (Europe EN 149-2001)
- KN95 (China GB2626-2006)
- P2 (Australia/New Zealand AS/NZA 1716:2012)
- Korea 1st class (Korea KMOEL - 2017-64)
- DS (Japan JMHLW-Notification 214, 2018)

Dai dati presenti in letteratura e in riferimento alla tipologia di rischio attualmente identificato nel SARS-CoV-2 tutte queste tipologie di maschere si equivalgono in quanto hanno una capacità filtrante $\geq 94-95\%$.

- **FFP2**

Le maschere respiratorie della classe di protezione FFP2 sono adatte per ambienti di lavoro nei quali l'aria respirabile contiene sostanze dannose per la salute e in grado di causare alterazioni genetiche. Queste devono catturare almeno il 94% delle particelle che si trovano nell'aria, con dimensione fino a 0,6 μm .

- **FFP3**

Le maschere respiratorie della classe di protezione FFP3 offrono la massima protezione possibile dall'inquinamento dell'aria respirabile. Con una perdita totale del 5% max. e una protezione necessaria, pari almeno al 99%, dalle particelle di dimensioni fino a 0,6 μm ; sono inoltre in grado di filtrare particelle tossiche, cancerogene e radioattive.

La protezione offerta da un dispositivo FFP2 o FFP3 include la protezione offerta dal dispositivo di classe o classi inferiori. Inoltre, le semimaschere filtranti antipolvere sono classificate come utilizzabili solo per un singolo turno di lavoro o riutilizzabili (per più di un turno), i costruttori indicano questa condizione con una sigla: R = riutilizzabile (dopo procedura di sanificazione), NR = non riutilizzabile.

□ Protezione Occhi:

La protezione degli occhi può essere conseguita utilizzando occhiali di sicurezza con protezioni laterali o con occhiali a maschera. In relazione alla modalità di trasmissione dell'agente patogeno può essere necessario utilizzarli congiuntamente ad altri DPI atti proteggere anche altre parti del corpo (es. mucose naso-buccali) o organi (es. apparato respiratorio)".

Tipologie di DPI:

- occhiali (DPI di II categoria, sigla riportata stampata sul dispositivo o sulla confezione): Si indica che la classificazione del DPI "definisce le caratteristiche di resistenza all'impatto di materiali solidi (particelle proiettate) ed in grado di protezione da liquidi e spruzzi". Questi DPI "proteggono limitatamente da schizzi e spruzzi di sangue o altri liquidi biologici (es. droplet, saliva, urina, liquido amniotico) in quanto non aderiscono completamente al viso". Sono riportate alcune limitazioni /peculiarità del DPI: può costituire un limite il contemporaneo utilizzo di occhiali da vista; non forniscono protezione al volto e alle mucose (naso bocca); nel ricondizionamento devono essere rispettate le modalità operative riportate nella scheda informativa e previste dal produttore". Norme tecniche: UNI EN 166;
- occhiali a maschera (DPI di III Categoria, sigla riportata stampata sul dispositivo o sulla confezione): anche in questo caso la classificazione "definisce le caratteristiche di resistenza all'impatto di materiali solidi (particelle proiettate) e la protezione da liquidi e spruzzi". In particolare possono essere a ventilazione diretta o indiretta: una maschera direttamente ventilata presenta sulla sua struttura delle aperture (ventilazioni) che consentono il passaggio diretto dell'aria tra l'esterno e l'interno della maschera. Le aperture sulla montatura garantiscono il massimo ricambio d'aria minimizzando l'appannamento ma, di contro, consentono anche il passaggio di polveri e di liquidi; una maschera con ventilazione indiretta presenta sulla sua struttura delle aperture protette da accorgimenti tecnici. In queste maschere non c'è passaggio di luce diretto tra esterno e interno. Questa struttura garantisce la protezione da gocce e spruzzi di liquido, ma non da polveri o sostanze gassose". Questi DPI "proteggono adeguatamente gli occhi da schizzi e spruzzi di sangue o altri liquidi biologici (es. saliva, urina, liquido amniotico) in quanto aderiscono completamente al viso". Limitazioni/peculiarità del DPI: "non forniscono protezione al volto e alle mucose naso bocca; NIOSH individua gli occhiali a maschera con ventilazione indiretta come affidabili per la protezione degli occhi contro schizzi e spruzzi; nel ricondizionamento devono essere rispettate le modalità operative riportate nella scheda informativa e previste dal produttore. Norme tecniche: UNI EN 166.

□ **Protezione mani:**

I guanti monouso sono classificati come DPI di III categoria (rispondenti alla norma EN 374), che proteggono l'utilizzatore da agenti patogeni trasmissibili per contatto. Sono guanti ritenuti "idonei per la protezione generale da agenti biologici in applicazione delle precauzioni standard".

Limitazioni/peculiarità del DPI:

- i guanti monouso classificati come DPI di III categoria riportano pittogramma 'resistenza a microrganismi' con indicazione: della classificazione del livello di performance (AQL) che non può essere inferiore a 1,5 (Level 2);

- nella protezione da contatto può essere opportuno utilizzare un secondo paio di guanti da indossare sopra il primo". Norme tecniche: EN 420, EN 374, EN 455. In particolare la EN 455 è la norma che si applica ai Dispositivi Medici. Quando un guanto è certificato come DM (DIR. 93/42/CEE) per definizione ha la funzione di proteggere il paziente".

Seguendo le indicazioni dell'Istituto Superiore della Sanità:

Per gli operatori Sanitari che si trovano in ambienti ospedalieri, extra-ospedalieri o ambulatoriali con casi **accertati di COVID-19, con pazienti da sottoporre ad esami obiettivi con sintomi Respiratori**, è consigliato indossare i seguenti DPI:

- FFP2 o mascherina chirurgica se non disponibile, camice o grembiule monouso, occhiali di protezione (occhiale a mascherina/visiera) e Guanti.

Per gli Operatori Sanitari che si trovano in ambienti ospedalieri, extra-ospedalieri o ambulatoriali in assenza di casi accertati di COVID-19 è consigliato indossare i seguenti DPI:

- Mascherina chirurgica o FFP1, camice o grembiule monouso, occhiali di protezione (occhiale a mascherina/visiera) e Guanti.

Per gli Operatori Sanitari che si trovano ad effettuare un'assistenza domiciliare a paziente non COVID-19 positivo, è consigliato indossare i seguenti DPI:

- Mascherina chirurgica, camice o grembiule monouso, guanti e occhiali di protezione o occhiale a mascherina/visiera.

Importante aggiungere che per limitare il propagarsi dell'infezione, per gli operatori che operano in ambiente con pazienti Covid positivi ricoverati, è opportuno utilizzare altri Dispositivi Medici, non DPI, come i copricalzari e la cuffia da inserire nelle operazioni di vestizione e svestizione.

9. SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI

La gestione dei rifiuti speciali è organizzata attenendosi a tutte le norme di legge (sia nazionali che comunitarie), ai vigenti regolamenti in materia di gestione dei rifiuti, ed alle leggi regionali (o di altri enti locali).

I rifiuti sanitari possono essere classificati come:

- i rifiuti sanitari non pericolosi;
- i rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani;
- i rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo;
- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- i rifiuti sanitari che richiedono particolari modalità di smaltimento.

RIFIUTI SANITARI NON PERICOLOSI

Codice CER 180104, per oggetti da taglio CER 180101 Sono i rifiuti costituiti da materiale metallico non ingombrante, da materiale metallico ingombrante, vetro per farmaci e soluzioni privi di deflussori e aghi, gessi ortopedici.

Sono inoltre rifiuti sanitari non pericolosi le Parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le sostanze per la conservazione del sangue (codice CER 180102) e i farmaci scaduti (codice CER 180105)

Cosa è il codice CER?

Il codice **CER** (acronimo di Catalogo Europeo dei Rifiuti) serve ad identificare il rifiuto sulla base di uno specifico elenco, il catalogo europeo, che è stato introdotto, a livello comunitario, ai sensi della decisione 2000/532/CE e successive modifiche. E' composto da una sequenza numerica di 6 cifre riunite in tre coppie. La prima coppia individua il settore di attività da cui deriva il rifiuto la seconda coppia il processo produttivo di provenienza, la terza coppia il nome del rifiuto. La presenza di un asterisco "*" dopo le cifre indica che il rifiuto è classificato come pericoloso (Es. 18 01 03* Materiale e indumenti monouso da laboratorio potenzialmente infetti).

RIFIUTI SANITARI ASSIMILATI AI RIFIUTI URBANI

I seguenti rifiuti sanitari, qualora non rientrino tra quelli classificati come pericolosi, sono assoggettati al regime giuridico e alle modalità di gestione dei rifiuti urbani:

- 1) i rifiuti derivanti dalla preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie;
- 2) i rifiuti derivanti dall'attività di ristorazione e i residui dei pasti provenienti dai reparti di degenza delle strutture sanitarie, esclusi quelli che provengono da pazienti affetti da malattie infettive per i quali sia ravvisata clinicamente, dal medico che li ha in cura, una patologia trasmissibile attraverso tali residui;
- 3) vetro, carta, cartone, plastica, metalli, imballaggi in genere, materiali ingombranti da conferire negli ordinari circuiti di raccolta differenziata, nonché altri rifiuti non pericolosi

che per qualità e per quantità siano assimilati agli urbani ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

- 4) la spazzatura;
- 5) indumenti e lenzuola monouso e quelli di cui il detentore intende disfarsi;
- 6) i rifiuti provenienti da attività di giardinaggio effettuata nell'ambito delle strutture sanitarie;
- 7) i gessi ortopedici e le bende, gli assorbenti igienici anche contaminati da sangue esclusi quelli dei degenti infettivi, i pannolini pediatrici e i pannoloni, i contenitori e le sacche utilizzate per le urine (se non considerati rifiuti).

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

Sono classificati rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo:

- tutti i rifiuti che provengono da ambienti di isolamento infettivo nei quali sussiste un rischio di trasmissione biologica aerea, nonché da ambienti ove soggiornano pazienti in isolamento infettivo affetti da patologie causate da agenti biologici di gruppo 4, di cui all'allegato XI del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni;
- i rifiuti che presentano almeno una delle seguenti caratteristiche:
 - a. provengano da ambienti di isolamento infettivo e siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto dei pazienti isolati;
 - b. siano contaminati da: sangue o altri liquidi biologici che contengono sangue in quantità tale da renderlo visibile; feci o urine, nel caso in cui sia ravvisata clinicamente dal medico che ha in cura il paziente una patologia trasmissibile attraverso tali escreti; liquido seminale, secrezioni vaginali, liquido cerebro-spinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido peritoneale, liquido pericardico o liquido amniotico.
- i rifiuti provenienti da attività veterinaria, che:
 - a. siano contaminati da agenti patogeni per l'uomo o per gli animali;
 - b. siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto per il quale sia ravvisato, dal medico veterinario competente, un rischio di patologia trasmissibile attraverso tali liquidi.

Questi rifiuti sanitari sono individuati dalle voci 180103* e 180202* del CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti).

DEPOSITO TEMPORANEO, DEPOSITO PRELIMINARE, RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

Il **deposito temporaneo** di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore. Nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità del produttore, tale termine è esteso a trenta giorni per quantitativi inferiori a 200 litri. La registrazione sul registro di carico e scarico deve avvenire entro cinque giorni.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Ministero della Salute- Scheda informativa per gli Operatori Sanitari
- ISS Rapporto Covid-19 n.2/2020
- INAIL Diana Gagliardi, Benedetta Persechino, Marta Petyx, Paola Tomao, Nicoletta Vonesch, Sergio Iavicoli COVID-19 E PROTEZIONE DEGLI OPERATORI SANITARI 28 Febbraio 2020
- <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-ipc>
- <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus>
- <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioOpuscoliNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=340>
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, parte quarta, e s.m.i.
- Decreto ministeriale 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero” e s.m.i.;
- Decreto Ministeriale 17 dicembre 2009 e s.m.i.: “Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) ai sensi dell’art.189 del D.Lgs. n.152/2006”;
- D.P.R. n. 254/2003 “Regolamento recante la disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell’art. 24 della L. n. 179/2002 e s.m.i.;
- D.Lgs. n. 151/2005 “Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti RAEE” e s.m.i.;
- D.Lgs. n. 81/2008 “Testo Unico in Materia di sicurezza e tutela della salute dei lavoratori” e s.m.i.
- Decreto lgs. 24 febbraio 1997, n. 46 emendato col D. lgs. 25.01.2010, n.37 - Recepimento Direttiva 2007/47/CE ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 93/42/CEE CONCERNENTE I DISPOSITIVI MEDICI
- UNI EN 14683:2014 Maschere facciali ad uso medico - Requisiti e metodi di prova La presente norma è la versione ufficiale in lingua inglese della norma europea EN 14683 (edizione marzo 2014). La norma specifica i requisiti di fabbricazione, progettazione e prestazione e i metodi di prova per le maschere facciali ad uso medico destinate a limitare la trasmissione di agenti infettivi tra pazienti e personale clinico durante gli interventi chirurgici e altri contesti medici con requisiti simili.
- UNI EN 149:2009 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschere filtranti antipolvere - Requisiti, prove, marcatura. La presente norma è la versione ufficiale della norma europea EN 149:2001+A1 (edizione maggio 2009). La norma specifica i requisiti minimi per le semimaschere filtranti antipolvere utilizzate come dispositivi di protezione delle vie respiratorie ad eccezione di quelle destinate alla fuga.
- UNI EN 166:2004 Protezione personale degli occhi – Specifiche La presente norma è la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 166 (edizione novembre 2001). La norma specifica i requisiti funzionali dei vari tipi di protettori individuali dell'occhio e contiene considerazioni generali come: designazione, classificazione, requisiti di base applicabili a tutti i protettori dell'occhio, particolari vari e requisiti facoltativi, marcatura, informazioni per gli utilizzatori.
- 3M Science Appliede to Life, Technical Bulletin January, 2020 Revision 2, Comparison of FFP2, KN95, and N95 and Other Filtering Facepiece Respirator Classes
- Protocollo Condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del 24 Aprile 2020.

- In un video a cura dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e Istituto Nazionale per le Malattie Infettive L. Spallanzani, in collaborazione con OMS, Benedetta Allegranzi (Prevenzione e controllo delle infezioni, OMS, Ginevra) parla della vestizione e svestizione con dispositivi di protezione individuale per precauzioni da contatto e droplet. <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-ipc-video-vestizione-svestizione>
- Tutorial Conosciamo il rischio – Nuovo Coronavirus (Parte 1 - 2 - 3) e versione integrale “*Il prodotto informativo contiene utili indicazioni per la prevenzione del contagio da Covid-19 ed è diviso in tre parti: il primo video, di carattere generale introduce l'argomento dei dispositivi di protezione individuale; il secondo è relativo all'uso delle maschere facciali filtranti; il terzo illustra le modalità corrette di utilizzo dei guanti monouso*” <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/multimedia/video-gallery/videogallery-tutorial-conoscere-rischio.html>
- *Guida ai Professionisti Sanitari dell'Ordine TSRM PSTRP che fronteggiano l'emergenza COVID-19* <https://www.milanotsrm.org/wordpress/2020/03/29/guida-ai-professionisti-sanitari-dellordine-tsrp-pstrp-che-fronteggiano-lemergenza-covid-19/>