

Il ruolo della sorveglianza sanitaria nella prevenzione dell'infezione da COVID-19 nei luoghi di lavoro: una revisione delle disposizioni emergenziali adottate in Italia da marzo 2020 a marzo 2021

The role of occupational health surveillance for preventing COVID-19 infection at workplace: a review of Italian emergency legislation from March 2020 to March 2021

Francesco CHIRICO^{1,2}, Angelo SACCO^{1,3}, Nicola MAGNAVITA^{1,4,5}

Affiliations

¹ Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italia.

² Centro Sanitario Polifunzionale di Milano, Servizio Sanitario della Polizia di Stato, Ministero dell'Interno, Italia.

³ Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, ASL Roma 2, Roma, Italia. ORCID:0000-0002-8429-5314.

⁴ Sezione di Medicina del Lavoro e Diritto del Lavoro, Dipartimento di Scienze della Vita e di Sanità Pubblica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italia.

⁵ Dipartimento di Scienze della Donna, del Bambino e di Sanità Pubblica, Fondazione Policlinico "A. Gemelli" IRCCS, Roma, Italia. ORCID:0000-0002-0988-7344.

Corresponding author

Francesco Chirico. E-mail: francesco.chirico@unicatt.it. ORCID:0000-0002-8737-4368.

Francesco Chirico et al. Published by Edizioni FS.

This article is published under the **Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence**. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>.

Authors declare that the paper has not been submitted elsewhere and is not under consideration by other journals.

Authors contributions: FC drafted the manuscript. AS and NM revised the paper. All authors contributed equally to reviewing the manuscript and approved the final version of the paper.

Conflict of interests: none declared

Cite this article as: Chirico F, Sacco A, Magnavita N. Il ruolo della sorveglianza sanitaria nella prevenzione dell'infezione da COVID-19 nei luoghi di lavoro: una revisione delle disposizioni emergenziali adottate in Italia da marzo 2020 a marzo 2021. *G Ital Psicol Med Lav*. 2021;1(1):33-52

Key words: COVID-19; fitness for work; Italy; laws and regulations; health surveillance; occupational physician; SARS-CoV-2; vaccine.

Abstract

Occupational health surveillance is crucial to tackle the spread of COVID-19 infection at workplace. Aim of this paper is to review the Italian regulations concerning the role of occupational health surveillance and released by lawmakers during the COVID-19 emergency, from March 2020 to March 2021. Occupational physician plays a major role as a “global” consultant of employers to organize all the measures needed to reduce contact and to prevent COVID-19 infection and transmission. More specifically, the occupational physician has to support employers for the SARS-CoV-2 risk assessment, including the activities of information and formation for workers, in order to fight disinformation and fake news. According to the Italian Ministry of Health, priority should be given by occupational physicians to medical examinations for the so-called “fragile” workers (i.e. those affected by immunosuppression or from oncological pathologies, or diseases with connotation of gravity) to minimize their risk of contracting the COVID-19 infection. Moreover, occupational physicians should check COVID-19 survivors before their returning to work. In the framework of workplace health promotion programs, occupational physicians may employ serological tests for epidemiological surveys, whereas “rapid” swabs could be useful to screen employees for suspected COVID-19 infection. Finally, when a worker becomes ill, occupational physicians are called to collaborate with Departments of Local Health Unit for the contact tracing activity.

Riassunto

La sorveglianza sanitaria ha un ruolo centrale nel contrasto dell'infezione da COVID-19 negli ambienti di lavoro. In questa rassegna, gli autori revisionano le disposizioni emergenziali (circolari, linee guida, protocolli istituzionali) adottate dal legislatore italiano nel corso della pandemia da COVID-19 (periodo marzo 2020-marzo 2021). Il medico competente ha un ruolo centrale nella collaborazione col datore di lavoro nel processo di valutazione del rischio supportandolo nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione e all'attività di informazione e formazione dei lavoratori suggerendo le fonti di informazione istituzionali e scientifiche più affidabili. Come evidenziato dalla nostra revisione, secondo il legislatore italiano devono essere privilegiate le visite mediche richieste dai lavoratori in condizioni individuali di fragilità e le visite mediche al rientro in azienda nei lavoratori già sottoposti a ricovero ospedaliero perché affetti da COVID-19 per valutarne l'idoneità al lavoro, in relazione alla presenza di eventuali postumi dell'infezione. Il medico competente, infine, deve collaborare alle indagini epidemiologiche aziendali con l'uso di test diagnostici validati, alla pianificazione e alla esecuzione di programmi di promozione volontaria della salute (mai come in questo momento indispensabili a contenere gli effetti sindemici della pandemia), all'attività di screening aziendale con i tamponi rapidi per intercettare i sospetti casi di lavoratori affetti da COVID-19, alla ricerca dei contatti stretti (“contact tracing”) in ambito aziendale collaborando con il Dipartimento di Prevenzione della ASL territorialmente competente, e, ultimo ma non meno importante, allo svolgimento della campagna vaccinale.

INTRODUZIONE

L'infezione causata dal virus SARS-CoV-2, è stata dichiarata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità "emergenza sanitaria per la salute pubblica" il 31 gennaio 2020 e "pandemia" in data 11 marzo 2020. In Italia, dopo la prima ondata di contagi nel marzo 2020 e un rigido lockdown nazionale che si è realizzato con la chiusura di scuole e della gran parte delle attività lavorative (con esclusione delle sole attività essenziali), si è registrato un netto miglioramento della situazione epidemiologica e una caduta della curva dei contagi piuttosto rapida [1]. Tuttavia, la seconda ondata di contagi iniziata nel mese di ottobre 2020 ha coinciso con la riapertura delle scuole e delle attività lavorative [2]. Probabilmente l'allentamento delle misure di distanziamento durante i mesi estivi e, soprattutto, l'affollamento nei mezzi di trasporto pubblici durante i mesi autunnali, funzionale alla ripresa delle attività didattiche e di gran parte delle attività lavorative è stato determinante nella risalita delle infezioni [3]. L'infezione da SARS-CoV-2 è indistinguibile sulla base dei sintomi da numerose altre infezioni respiratorie. Il decorso della malattia è variabile da individuo a individuo: i pazienti possono essere asintomatici, presentare sintomi lievi, moderati o manifestare quadri di polmonite interstiziale di gravità variabile [4]. La trasmissione può essere interumana diretta attraverso l'inalazione, a breve distanza (inferiore ai 2 metri), di goccioline respiratorie emesse nell'aria quando una persona infetta tossisce, starnutisce o parla ("droplet transmission"), attraverso l'inalazione di bioaerosol ("airborne transmission") ovvero di particelle di più piccole dimensioni (< 10 micron) a distanze maggiori di 2 metri, o avvenire per "via indiretta", attraverso superfici oppure oggetti contaminati ("fomiti") [5]. Il Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione dell'infezione da COVID-19 negli ambienti di lavoro tra Governo e parti sociali, sottoscritto il 14/03/2020 e integrato il 24/04/2020 è stato allegato al DPCM 26 aprile 2020 (alle-

gato 6, articolo 12) e, recentemente, al DPCM 14 gennaio 2021 e al DPCM 2 marzo 2021 (allegato 12) [6]. Esso richiede l'adozione da parte delle imprese di alcune "misure di precauzione", da integrare con altre equivalenti o più incisive, secondo la peculiarità dell'organizzazione lavorativa e previa consultazione delle rappresentanze sindacali, finalizzate alla tutela della salute di chi è presente nell'ambiente di lavoro (ovvero lavoratori e "terzi") e della salubrità negli ambienti di lavoro. Ancor più di recente (lo scorso 6 aprile 2021), considerata la crescente disponibilità di vaccini efficaci, è stato adottato il "Protocollo nazionale per la realizzazione dei piani Aziendali finalizzati all'attivazione di punti straordinari di vaccinazione anti-SARS-CoV-2/Covid-19 nei luoghi di lavoro" [7].

I suddetti interventi (assimilabili in tutto e per tutto agli interventi di prevenzione e protezione richiamati dalla normativa vigente) comprendono anche la sorveglianza sanitaria effettuata dal medico competente (MC) negli ambienti di lavoro ai sensi della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

La "sorveglianza sanitaria" (art. 2 c. 1 lett. m) del D.lgs. 81/08 e s.m.i.) è stata definita dal legislatore come "insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa" e rientra nell'attività "svolta secondo i principi della medicina del lavoro e del Codice etico della Commissione Internazionale di salute occupazionale (ICOH)" (art. 39 c. 1 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) dal medico competente, così come individuato all'art. 38 comma 1 del citato decreto.

La sorveglianza sanitaria per il rischio biologico lavorativo (Titolo X D.Lgs 81/08 e smi) viene attivata ove permanga un rischio residuo (per "esposizione "potenziale" o per "uso deliberato" di agenti biologici) che le misure di prevenzione primaria non sono riuscite a eliminare. Essa è finalizzata ad adottare "misure protettive particolari" per i lavoratori per i quali, per motivi sanitari individuali, si richie-

dono misure speciali di protezione, tra le quali la messa a disposizione di vaccini efficaci per i lavoratori suscettibili (cioè non immuni), da somministrare a cura del MC (art. 279 comma 2 lettera a) e l'allontanamento temporaneo del lavoratore secondo le procedure dell'articolo 42 del D.lgs. 81/08 ("Provvedimenti in caso di inidoneità alla mansione specifica"). Nell'ambito della valutazione del rischio, non dovrà essere considerato soltanto l'effetto esercitato dagli agenti biologici sui lavoratori sani, ma dovranno essere prese in esame anche le situazioni particolari e/o intercorrenti nei lavoratori esposti (ad esempio, stati patologici, assunzione di farmaci, allergie, deficit immunologici, stato di gravidanza, puerperio e allattamento) [8].

Ove gli accertamenti sanitari evidenzino, nei lavoratori esposti in modo analogo a uno stesso agente biologico, l'esistenza di anomalie imputabili a tale esposizione, il medico informa il Datore di Lavoro (DdL) (art. 279 comma 3) che deve provvedere a una nuova valutazione del rischio (art. 279 comma 4). Il MC, infine, fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sul controllo sanitario cui sono sottoposti e sugli accertamenti da effettuare anche dopo la cessazione dell'attività che espone agli agenti biologici individuati nell'allegato XLVI, nonché informazioni sui vantaggi e gli inconvenienti della vaccinazione e della non vaccinazione (art. 279 comma 5) [8].

Nel corso dell'emergenza sanitaria da COVID-19, al MC è stato richiesto di intervenire direttamente nella lotta contro la diffusione del virus negli ambienti di lavoro, attraverso l'effettuazione di campagne aziendali volontarie di screening epidemiologico con indagini sierologiche e l'impiego di tamponi rapidi, la collaborazione con le Asl territorialmente competenti per la ricerca dei contatti stretti ("contact tracing") in azienda nel caso di positività di un lavoratore, l'esecuzione delle visite mediche con un'attenzione particolare ai lavoratori portatori di condizioni individuali di "fragilità" e prima del rientro in azienda dei lavoratori guariti da COVID-19 dopo un ricovero ospedaliero [9, 10] e la collaborazione alla campagna vaccinale nazionale attraverso la vaccinazione diretta dei lavoratori aderendo

al piano vaccinale messo a punto dall'azienda. Con tali premesse, l'obiettivo di questo lavoro è stato quello di effettuare una revisione narrativa di norme, regolamenti, circolari e linee guida emanate in Italia dall'inizio della pandemia (11 marzo 2020) alla data odierna (marzo 2021) concernenti le funzioni e le attività del MC e il ruolo della sorveglianza sanitaria quale misura di prevenzione per il contrasto dell'infezione da SARS-CoV-2 in ambito lavorativo.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Riportiamo in Tabella 1 i riferimenti normativi e le principali indicazioni contenute in essi sui compiti del MC (anche in merito alla sorveglianza sanitaria) nel corso dell'emergenza sanitaria da COVID-19.

La valutazione del rischio e il Medico Competente come collaboratore del datore di lavoro

Secondo la Circolare del Ministero della Salute n.14915 del 29 aprile 2020 avente come oggetto le "Indicazioni operative relative alle attività del medico competente nel contesto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro e nella collettività" [11], è necessario un approccio integrato alla valutazione e gestione del rischio lavorativo connesso all'attuale emergenza pandemica, con il duplice obiettivo di tutelare la salute e la sicurezza del lavoratore e della collettività. Come indicato da tale Circolare e ribadito dai primi documenti operativi redatti nel contesto generale di riavvio delle attività lavorative in fase pandemica (Protocollo condiviso del 14 marzo 2020 e Documento Tecnico del CTS del 9 aprile 2020) il MC deve supportare il DdL nella attuazione delle misure di prevenzione e protezione previste per il contrasto alla pandemia. Vi sono disposizioni specifiche in certi ambienti di lavoro come le scuole, dove il DdL deve comunque consentire al lavoratore di rivolgersi al MC per essere sottoposto a visita medica [13, 14]. Infatti, nelle scuole dove il MC non è stato nominato, o il DdL lo nomina (per lo svolgimento dei soli compiti previsti dall'emergenza pandemica) sulla base delle risultanze della valutazione del rischio, o deve inviare il

Tabella 1. Riferimenti normativi e indicazioni sulla sorveglianza sanitaria nel periodo dell'emergenza sanitaria da COVID-19.

Riferimento normativo	Indicazioni e concetti chiave
Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione dell'infezione da COVID-19 negli ambienti di lavoro tra Governo e parti sociali, sottoscritto il 14/03/2020 ed integrato il 24/04/2020 (allegato 12 al DPCM 2 marzo 2021) [6]	Misure di precauzione che il datore di lavoro deve adottare nell'ambiente di lavoro tra cui la nomina del medico competente e l'attivazione della sorveglianza sanitaria.
Circolare del Ministero della Salute n.14915 del 29 aprile 2020 [11]	Indicazioni operative per il MC per l'attività di contrasto alla pandemia (MC collaboratore del datore di lavoro nella valutazione del rischio e nell'attività di informazione e formazione dei lavoratori). Definizione delle priorità delle visite mediche, delle modalità operative del MC e della definizione del concetto di "lavoratore fragile".
INAIL "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione". Aprile 2020 [12]	Il MC deve supportare il DdL nella attuazione delle misure di prevenzione e protezione previste per il contrasto alla pandemia.
Protocollo d'Intesa tra Ministero dell'Istruzione e le Organizzazioni Sindacali intitolato "Misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus COVID-19 nelle scuole del sistema nazionale di Istruzione" del 06 agosto 2020 [13]	Nomina del MC nelle scuole per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria eccezionale (ex art. 83 DL 19 maggio 2020 n.34 e sua legge di conversione n.77 del 17 luglio 2020) per i "lavoratori fragili" che ne facciano richiesta.
Rapporto ISS COVID-19 n. 58/2020 "Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell'infanzia" del 28 agosto 2020 [14]	La sorveglianza sanitaria dei lavoratori fragili della scuola deve essere garantita attraverso il medico competente se già nominato per la sorveglianza sanitaria ex art. 41 del D.Lgs 81/08. In alternativa: attraverso un medico competente ad hoc nominato, per il periodo emergenziale, anche, ad esempio, prevedendo di consorzicare più istituti scolastici; o attraverso la richiesta ai servizi territoriali dell'Inail che vi provvedono con propri medici del lavoro.
INAIL. Circolare INAIL n.44 del 11 dicembre 2020 [15]	Sorveglianza sanitaria eccezionale effettuata dall'INAIL per i lavoratori "fragili" su richiesta del datore di lavoro privo del MC.
INAIL. Circolare n.13 del 03 aprile 2020 [16]	Tutela infortunistica nei casi accertati di infezione da coronavirus (SARS- CoV-2) in occasione di lavoro (infezione da COVID-19 come malattia-infortunio).
Circolare Interministeriale n.13 4 settembre 2020 [17]	Precisazioni e revisione del concetto di "lavoratore" fragile. Modalità operative con cui effettuare le visite mediche.
Protocollo nazionale per la realizzazione dei piani aziendali finalizzati all'attivazione di punti straordinari di vaccinazione anti-SARS-CoV-2/Covid-19 nei luoghi di lavoro del 6 aprile 2021 [7]	Collaborazione alla stesura del piano vaccinale aziendale. Attività di informazione e formazione dei lavoratori. Somministrazione e raccolta del consenso informato. Tutela della privacy dei dati sanitari raccolti. Individuazione del tipo di vaccino da somministrare. Organizzazione dell'attività di vaccinazione in azienda (con la registrazione delle vaccinazioni effettuate) o presso strutture sanitarie private.

lavoratore presso enti pubblici ed istituti specializzati di diritto pubblico quali l'INAIL, la ASL, i Dipartimenti di Medicina Legale e di Medicina del Lavoro delle Università ai sensi dell'art. 5 comma 3 della Legge n.300/70 [8, 9]. L'INAIL, con Circolare interna n.44 in data 11/12/2020 ha regolamentato la possibilità di effettuare la sorveglianza sanitaria eccezionale per i datori di lavoro, privi di MC, che

ne facessero richiesta [15].

Il Medico competente: la collaborazione alla valutazione del rischio da SARS-CoV-2

Nel periodo pandemico, il MC è chiamato a supportare il DdL nella valutazione del rischio e a operare la sorveglianza sanitaria in un contesto del tutto particolare. Riguardo alle misure organizzative, il MC dovrebbe essere coinvolto

fin dalle fasi di individuazione delle stesse, con l'obiettivo di tutelare lavoratori "fragili", ovvero con particolari problemi di salute; qualora l'intervento sia stato già pianificato, il DdL dovrà fornire al MC informazioni su quanto realizzato, anche al fine di agevolare, per esempio, l'individuazione, attraverso la sorveglianza sanitaria, di eventuali prescrizioni/limitazioni, da poter adottare efficacemente per il giudizio di idoneità, per esempio autorizzando il lavoro "a distanza" ("smart working") per contenere il contagio senza pregiudicare la produttività del sistema. Tale modalità di lavoro comporta però la necessità che il MC collabori con il DdL per individuare soluzioni (ovvero strumenti e contenuti informativi/formativi) finalizzati a evitare l'isolamento sociale e il sovraccarico di lavoro, e a mantenere un buon livello di benessere psico-fisico nel lavoratore [11].

Il DdL deve fornire pertanto al MC le informazioni necessarie sulla mansione svolta dal lavoratore e sulle misure attuate dal DdL e riportate nell'integrazione del DVR (ovvero le misure attuative dei Protocolli del 24 aprile 2020 e degli altri protocolli di sicurezza).

Per effettuare la valutazione del rischio, il DdL deve tenere in considerazione (art. 271 D.Lgs 81/08), diverse informazioni sulle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative tra cui la classificazione di cui all'allegato XLVI che di recente è stato integrato dall'art. 4 del D.L. n. 125 del 07/10/2020 (decreto emanato in attuazione della direttiva (UE) 2020/739 della Commissione del 3 giugno 2020) con l'introduzione del SARS-CoV-2 (incluso tra gli agenti biologici del Gruppo 3). Come noto, la "classificazione degli agenti biologici" (art. 268 D.Lgs 81/08) ripartisce gli agenti biologici in quattro gruppi a seconda del rischio di infezione negli esseri umani e della gravità della patologia causata. Gli agenti del gruppo 1 sono quelli che "presentano poche probabilità di causare malattie in soggetti umani". Gli agenti del gruppo due sono quelli che possono "causare malattie in soggetti umani" e costituire "un rischio per i lavoratori". Sono agenti che "è poco probabile che si propaghino nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche

o terapeutiche". Gli agenti del gruppo tre sono quelli che possono "causare malattie gravi in soggetti umani" e costituire "un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche". Gli agenti biologici di gruppo quattro sono quelli che possono "provocare malattie gravi in soggetti umani" e costituire "un serio rischio per i lavoratori" e possono "presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche". Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non possa essere "attribuito in modo inequivocabile" ad uno fra i due gruppi sopramenzionati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità (art. 268 comma 2).

L'inclusione del SARS-CoV-2 nel gruppo 3 impone pertanto stringenti misure di prevenzione sia nel caso di "uso deliberato" sia nelle attività in cui può essere presente la sola "esposizione potenziale".

Per tale ragione, poiché il SARS-CoV-2 è ubiquitario, esso, in quanto presente in tutti gli ambienti (di vita e di lavoro), può essere considerato a tutti gli effetti un agente di rischio occupazionale di tipo biologico specialmente nei settori lavorativi come per esempio, quelli indicati dall'INAIL (tra questi, il settore socio-sanitario) per il riconoscimento della COVID-19 come malattia-infortunio biologico [19, 20].

In tal senso, la nota n. 89 del 13 marzo 2020 [16] dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro "Adempimenti datoriali - Valutazione rischio emergenza coronavirus", richiamandosi ai principi contenuti nel D.Lgs 81/08 e nell'art. 2087 del codice civile, richiede al DdL in tutte le aziende la redazione di un piano di intervento o di una procedura, da allegare in appendice al DVR, per individuare e attuare le necessarie misure di prevenzione tra cui la fornitura al personale di adeguati dispositivi individuali di protezione (DPI). Lo stesso D.L. 8 aprile 2020, n. 23 (art. 29 bis), poi convertito in Legge 5 giugno 2020, n.40, richiede a tutti i DdL pubblici e privati di applicare le prescri-

zioni contenute nel Protocollo del 24 aprile 2020 e negli altri protocolli e linee guida di cui all'art. 1 comma 14 del decreto legge 16 marzo 2020, n.33, per adempiere l'obbligo di cui all'art. 2087 c.c., cioè avere messo in atto tutte le misure necessarie per contenere i rischi lavorativi "secondo la particolarità del lavoro, dell'esperienza e della tecnica". Il rimando ai protocolli esistenti consente, pertanto, di adeguare le misure alle condizioni epidemiologiche dell'emergenza sanitaria, assai mutevoli nel tempo e nello spazio, e di affidarsi a misure basate sull'evidenza (e, a fronte di un nuovo agente virale dalle caratteristiche ancora non del tutto note, sulla ragionevolezza scientifica) dal momento che tali protocolli sono realizzati attraverso la costituzione di comitati scientifici di riferimento.

Il Medico competente: la collaborazione all'attività di informazione e formazione dei lavoratori

Come evidenziato dalla Circolare del Ministero della Salute del 29 aprile 2020 [11], il MC deve collaborare all'attività di informazione e formazione dei lavoratori sul rischio di contagio da SARS-CoV-2 e sulle precauzioni messe in atto dall'azienda, tenendo aggiornato il DdL, per esempio, sugli strumenti di informazione e comunicazione predisposti dalle principali fonti istituzionali di riferimento, al fine di evitare il rischio di diffusione nell'ambito aziendale di fake news (vedi Tabella 2).

Tra i più importanti aspetti legati all'informazione, fatti salvi quelli legati a specifici contesti produttivi, il lavoratore deve essere informato circa:

- l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37,5°) o altri sintomi influenzali (tosse, difficoltà respiratorie)

mettendone al corrente il proprio medico di medicina generale;

- l'obbligo di comunicare eventuali contatti con persone positive al virus avuti nei 14 giorni precedenti, rimanendo al proprio domicilio secondo le disposizioni dell'autorità sanitaria;
- l'obbligo di avvisare tempestivamente il datore di lavoro o il preposto dell'insorgere di qualsiasi sintomo influenzale, successivamente all'ingresso in azienda durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'adozione delle misure cautelative per accedere in azienda e, in particolare, durante il lavoro quelle di:
 - mantenere la distanza di sicurezza;
 - rispettare il divieto di assembramento;
 - osservare le regole di igiene delle mani;
 - utilizzare i DPI forniti dal DdL.

Nella Circolare del 29 aprile 2020 [11], viene invocata la "responsabilità personale" di ciascun lavoratore secondo quanto previsto dall'art. 20 comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. "Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro". Quindi, viene stabilito che il lavoratore debba comunicare al DdL, nel massimo rispetto delle vigenti normative sulla privacy, direttamente o per il tramite del MC, la variazione del proprio stato di salute legato all'infezione da SARS-CoV-2, ovvero quando ricorra uno dei seguenti casi: caso sospetto; inizio quarantena o isolamento

Tabella 2. Fonti affidabili per l'attività di informazione e formazione dei lavoratori secondo il Documento INAIL.

Ministero della Salute
Istituto Superiore della Sanità
Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL)
Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)
Centro Europeo per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie (ECDC)

domiciliare fiduciario; riscontro di positività al tampone.

Il medico competente e le modalità di esecuzione delle visite mediche

La Circolare del Ministero della Salute del 29 aprile 2020 [11] ha evidenziato la necessità di garantire le visite mediche effettuate dal MC, nel rispetto delle misure igieniche indicate dal Ministero della Salute, anche in riferimento a quanto evidenziato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (*"Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19)"*, WHO 27 febbraio 2020) e richiamato all'art. 34 del Decreto legge 02 marzo 2020, n. 9. Viene evidenziata l'opportunità di eseguire le visite mediche in una infermeria aziendale, o in un ambiente di congrua metratura, con un adeguato ricambio d'aria, che consenta il rispetto dei limiti del distanziamento fisico e un'adeguata igiene delle mani. In occasione delle visite mediche viene indicata l'opportunità di far indossare al lavoratore la mascherina chirurgica. In particolare, le visite mediche devono essere organizzate e programmate in modo da evitare l'aggregazione, per esempio nelle fasi di attesa alla visita stessa; i lavoratori devono essere preventivamente informati di non poter accedere alla visita con febbre e/o sintomi respiratori seppur lievi. Sono stati sospesi durante il periodo pandemico gli accertamenti strumentali che possono favorire il contagio da SARS-CoV-2 (ad esempio, le spirometrie, gli accertamenti ex art 41 comma 4 D. Lgs 81/08 e i controlli ex art 15 Legge n. 125/2001), qualora non possano essere effettuati in ambienti e con dispositivi di protezione idonei e/o utilizzando strumentazione monouso.

In considerazione della definizione stessa di sorveglianza sanitaria quale "insieme di atti medici" e quindi indicativa di un approccio clinico completo nelle diverse fasi (anamnesi, esame obiettivo, accertamenti strumentali e di laboratorio, monitoraggio biologico) finalizzati alla valutazione diagnostica e alla conseguente formulazione del giudizio di idoneità alla mansione specifica, la visita medica non può prescindere dal contatto diretto tra lavoratore

e MC e, pertanto, allo stato attuale, secondo le indicazioni date dal Ministero della Salute essa non può realizzarsi attraverso la modalità "a distanza". Tuttavia, sono stati ritenuti "differibili" (in periodo successivo al 31 luglio 2020), previa valutazione del medico stesso, la visita medica periodica (art. 41, c. lett. b) e la visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro (art. 41, c. 1 lett. e). È stata data priorità invece, in quanto visite che potrebbero rivestire carattere di urgenza e di indifferibilità, alle seguenti tipologie di visite mediche: 1) visita medica preventiva, anche in fase preassuntiva; 2) visita medica su richiesta del lavoratore; 3) visita medica in occasione del cambio di mansione; 4) visita medica precedente alla ripresa del lavoro dopo assenza per motivi di salute superiore a 60 giorni continuativi. Per quanto concerne la visita medica in occasione del cambio della mansione (art. 41, c.1 lett. d) al MC è stato chiesto di valutare l'eventuale urgenza e indifferibilità tenendo conto sia dello stato di salute del lavoratore (all'epoca dell'ultima visita effettuata), sia dell'entità e tipologia dei rischi presenti nella mansione (sulla base del DVR).

La successiva Circolare Interministeriale n. 13 del 4 settembre 2020 [17] ha confermato che le visite mediche e gli accertamenti sanitari possono essere effettuati solo in ambienti idonei e con adeguati dispositivi di protezione. È stata inoltre confermata la differibilità (previa valutazione da parte del medico anche in relazione alla situazione epidemiologica locale) delle visite mediche periodiche e per cessazione dal rapporto di lavoro. È stata inoltre confermata la necessità di seguire le norme igienico-sanitarie e le procedure per effettuare le visite mediche, evitando gli assembramenti (soprattutto in fase di accesso alla visita) e garantendo la possibilità di un'adeguata igiene delle mani e di un sufficiente ricambio d'aria. È stato inoltre ribadito che il lavoratore debba presentarsi a visita con la mascherina chirurgica e non debba presentarsi in caso di febbre e/o di altri sintomi respiratori anche lievi.

La Circolare del Ministero della Salute n.13 del 4 settembre 2020 [17] ha precisato le modalità operative con cui i lavoratori possono ri-

chiedere la visita medica. È necessario, infatti, stabilire una procedura con cui venga tutelata la privacy dei lavoratori che richiedono la visita medica al momento della presentazione della documentazione medica relativa alla patologia diagnosticata per cui viene fatta la richiesta di visita.

La sorveglianza sanitaria: le visite mediche per i lavoratori “fragili”

Come specificato nel Protocollo del 24 aprile 2020, alla ripresa delle attività, è opportuno che il MC sia coinvolto nell'attività di identificazione dei soggetti con particolari situazioni di fragilità ed è raccomandabile che nella sorveglianza sanitaria si ponga particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età. In merito a tali situazioni di fragilità, la Circolare del 29 aprile 2020 faceva riferimento per individuare situazioni di fragilità alle fasce di età più elevate della popolazione (>55 anni di età), riferendosi al Documento Tecnico del Comitato Tecnico Scientifico del 09 aprile 2020 [12] nonché alla presenza di co-morbilità che potessero configurare una maggiore suscettibilità ad ammalare gravemente. Anche ai fini della differibilità delle visite mediche periodiche, il MC doveva tenere in considerazione, pertanto, la maggiore fragilità legata all'età e alle eventuali patologie del lavoratore: *“i lavoratori - attraverso un'adeguata informativa - devono essere sensibilizzati della necessità di rappresentare al medico competente l'eventuale sussistenza di patologie (a solo titolo esemplificativo, malattie cardiovascolari, respiratorie, metaboliche), attraverso la richiesta di visita medica di cui all'art. 41 c. 1 lett. c. (c.d. visita a richiesta del lavoratore), corredata da documentazione medica relativa alla patologia diagnosticata, a supporto della valutazione del medico competente”*.

La Circolare del Ministero della Salute n.13 del 4 settembre 2020 aggiorna il concetto di “fragilità” sulla base delle evidenze epidemiologiche raccolte, stabilendo che l'età superiore a 55 anni non rappresenta, di per sé, un elemento sufficiente a configurare una situazione di fragilità. La maggiore fragilità nelle fasce di età più elevate della popolazione va intesa, infatti, congiuntamente alla presenza di co-

morbilità che possono integrare una situazione di maggior rischio. Viene osservato come dai dati di sorveglianza epidemiologica dell'Istituto Superiore di Sanità il contagio non sia significativamente differente tra le varie fasce di età lavorativa. Viene evidenziato, infatti, come i deceduti nel 96% dei casi avessero una o più patologie, più precisamente il 13% una patologia, il 20% due e il 62% tre o più patologie. Le patologie più rappresentate sono le malattie cronico-degenerative degli apparati cardiovascolare, respiratorio, renale e malattie dismetaboliche, ma altre comorbilità di rilievo sono quelle a carico del sistema immunitario o di tipo oncologico, che, infatti non sono necessariamente correlate all'età. Tale evoluzione del concetto di fragilità è stata peraltro poi recepita anche dal Rapporto ISS-COVID n. 58 in data 22 agosto 2020 [14], poi approvato dalla Conferenza Permanente Stato-Regioni ai sensi dell'art. 9 comma 1 del D.Lgs. n. 281 del 28 agosto 1997. Anche se non è esplicitamente indicato, il MC potrebbe far riferimento alle tabelle 1 e 2 delle *“Raccomandazioni ad interim sui gruppi target della vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19, agg.to 8 febbraio 2021”* [21, 22], che contengono due elenchi di patologie che pongono un maggior rischio di sviluppare una forma severa di COVID-19 (Tabella 3) e definiscono le persone estremamente vulnerabili (Tabella 4). Tali tabelle naturalmente potranno essere oggetto di future revisioni e aggiornamenti.

Nella Tabella successiva è stato riportato un sottogruppo rappresentato da patologie per le quali è possibile individuare persone estremamente vulnerabili, intese come le persone affette da condizioni che per danno d'organo pre-esistente, o che in ragione di una compromissione della risposta immunitaria a SARS-CoV-2 hanno un rischio particolarmente elevato di sviluppare forme gravi o letali di COVID-19. Al MC è richiesto formulare il giudizio di idoneità alla mansione specifica fornendo anche soluzioni e prescrizioni maggiormente cautelative per la salute del lavoratore, riservando il giudizio di non idoneità temporanea alla mansione solo quando non vi siano soluzioni alternative.

Tabella 3. (Tabella 1 delle “Raccomandazioni ad interim sui gruppi target della vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19, agg.to 8 febbraio 2021” [21]).

Patologie
Malattie respiratorie
Malattie cardiocircolatorie
Condizioni neurologiche e disabilità (fisica, sensoriale, intellettuale, psichica)
Diabete/Altre endocrinopatie severe
Fibrosi cistica
HIV
Insufficienza renale/Patologia renale
Ipertensione arteriosa
Malattie autoimmuni/Immunodeficienze primitive
Malattia epatica
Malattie cerebrovascolari
Patologia oncologica ed emoglobinopatie
Sindrome di down
Trapianto di organo solido e di cellule staminali emopoietiche
Grave obesità

Tabella 4. (Tabella 2 delle “Raccomandazioni ad interim sui gruppi target della vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19, agg.to 8 febbraio 2021” [21]).

Aree di patologia	Definizione
Malattie respiratorie	Fibrosi polmonare idiopatica; altre patologie che necessitano di ossigenoterapia
Malattie cardiocircolatorie	Scompenso cardiaco in classe avanzata (IV NYHA); pazienti post shock cardiogeno.
Condizioni neurologiche e disabilità (fisica, sensoriale, intellettuale e psichica)	Sclerosi laterale amiotrofica; sclerosi multipla; paralisi cerebrali infantili; pazienti in trattamento con farmaci biologici o terapie immunodepressive e convidenti; miastenia gravis; patologie neurologiche disimmuni.
Diabete/altre endocrinopatie severe (quali morbo di Addison)	Soggetti over 18 con diabete giovanile, diabete di tipo 2 e necessitano di almeno 2 farmaci ipoglicemizzanti orali o che hanno sviluppato una vasculopatia periferica con indice di Fontaine maggiore o uguale a 3
Fibrosi cistica	Pazienti da considerare per definizione ad alta fragilità per le implicazioni respiratorie tipiche della patologia di base.
Insufficienza renale/patologia renale	Pazienti sottoposti a dialisi.
Malattie autoimmuni – immunodeficienze primitive	Grave compromissione polmonare o marcata immunodeficienza e convidenti; immunodepressione secondaria a trattamento terapeutico e convidenti.
Malattia epatica	Pazienti con diagnosi di cirrosi epatica
Malattie cerebrovascolari	Evento ischemico-emorragico cerebrale che abbia compromesso l'autonomia neurologica e cognitiva del paziente affetto. Persone che hanno subito uno “stroke” nel 2020 e per gli anni precedenti con ranking maggiore o uguale a 3
Patologia oncologica ed emoglobinopatie	Pazienti onco-ematologici in trattamento con farmaci immunosoppressivi, mielosoppressivi o a meno di sei mesi dalla sospensione delle cure e convidenti. Genitori di pazienti sotto i 16 anni di età. Pazienti affetti da talassemia
Sindrome di Down	Tutti i pazienti con sindrome di Down in ragione della loro parziale competenza immunologica e della assai frequente presenza di cardiopatie congenite sono da ritenersi fragili.
Trapianto di organo solido: in lista di attesa e sottoposti a trapianto emopoietico dopo 3 mesi dal trapianto ed entro 1 anno dalla procedura	Trapianto di organo solido o emopoietico al di fuori delle tempistiche specificate, che abbiano sviluppato una malattia del trapianto contro l'ospite cronica in terapia immunosoppressiva e convidenti.
Grave obesità	Pazienti con BMI maggiore di 35

Come ricorda la Circolare n. 13 del 4 settembre 2020, infine, la sorveglianza sanitaria “eccezionale”, introdotta dall’art. 83 del decreto legge n.34 del 19 maggio 2020, poi convertito in legge 17 luglio 2020, n.77, mirata ai lavoratori “*maggiormente esposti a rischio di contagio, in ragione dell’età o della condizione di rischio derivante da immunodepressione, anche da patologia COVID-19, o da esiti di patologie oncologiche o dallo svolgimento di terapie salvavita o comunque da morbilità che possono caratterizzare una maggiore rischiosità*”, non è stata prorogata dal successivo decreto legge n. 83 del 30 luglio 2020, recante le “*Misure urgenti connesse con la scadenza della dichiarazione di emergenza epidemiologica da COVID-19 deliberata il 31 gennaio 2020*”. Tuttavia, l’art. 19 del decreto legge n. 183 del 31 dicembre 2020 (cd. decreto Milleproroghe), come convertito dalla legge 26 febbraio 2021 n. 21, ha prorogato fino alla data di cessazione dello stato di emergenza epidemiologica da COVID-19 e comunque non oltre il 30 aprile 2021, i termini delle disposizioni inerenti alla Sorveglianza sanitaria eccezionale di cui all’art. 83 del D.L. 34/2020, convertito, con modificazioni, dalla Legge n. 77/2020. Tuttavia, successivamente a tale periodo, la visita medica potrà comunque essere richiesta ai sensi dell’art. 41 comma 2 lettera c del D.Lgs 81/08 (“visita medica su richiesta del lavoratore”).

La sorveglianza sanitaria: le visite mediche prima del rientro al lavoro

In merito al reintegro progressivo dei lavoratori dopo l’infezione da SARS-CoV-2, è stato richiesto al MC di valutare con particolare attenzione i lavoratori che hanno contratto un’infezione respiratoria acuta grave, che potrebbero presentare una ridotta capacità polmonare a seguito della malattia e l’eventuale necessità di doversi sottoporre a cicli di riabilitazione respiratoria. Situazione ancora più complessa per i lavoratori che hanno subito un ricovero in terapia intensiva, in quanto potrebbero accusare disturbi rilevanti descritti in letteratura, la cui presenza necessita di particolare attenzione ai fini del reinserimento lavorativo. È stato evidenziato, in letteratura,

infatti, che i pazienti più anziani e quelli che hanno contratto l’ARDS, soffrono di complicazioni a lungo termine. Ma si è visto che anche in alcune persone più giovani con COVID-19 non grave la malattia può continuare per settimane, anche mesi. I sintomi persistenti in questi cosiddetti “*long haulers*” oscillano e vanno da grave affaticamento, dispnea, tachicardia con minimo sforzo, precordialgia, pericardite/miocardite, raucedine, manifestazioni cutanee e perdita di capelli, dislessia, mal di testa, perdita di memoria, febbre recidivante, dolori articolari e diarrea. Sono stati anche descritti disturbi neuropsichici riconducibili alle sindromi ansioso-depressive [23].

Pertanto, il MC, per i lavoratori affetti da COVID-19 per i quali è stato necessario un ricovero ospedaliero, secondo quanto evidenziato dal combinato disposto del Protocollo del 24 aprile 2020 e dalla Circolare del Ministero della Salute del 29 aprile 2020, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione secondo le modalità previste rilasciata dal Dipartimento di Prevenzione competente per territorio, deve effettuare la visita medica prevista dall’art. 41, c. 2 lett. e-ter del D.lgs. 81/08 (quella precedente alla ripresa del lavoro a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi), al fine di verificare l’idoneità alla mansione - anche per valutare profili specifici di rischiosità - indipendentemente dalla durata dell’assenza per malattia (quindi anche in caso di assenza continuativa inferiore ai 60 giorni). La più recente Circolare del Ministero della Salute n. 15127 del 12/4/2021, nel fornire “*Indicazioni per la riammissione in servizio dei lavoratori dopo assenza per malattia Covid-19 correlata*” [18] descrive 5 scenari:

a. Lavoratori positivi con sintomi gravi e ricovero

Viene ribadito che il reintegro può avvenire previa visita del medico competente (da effettuarsi indipendentemente dalla durata dell’assenza) e a fronte di un tampone molecolare negativo.

b. Lavoratori positivi sintomatici

Possono rientrare in servizio dopo un pe-

riodo di isolamento di almeno 10 giorni dalla comparsa dei sintomi (non considerando anosmia e ageusia/disgeusia che possono avere prolungata persistenza nel tempo) accompagnato da un test molecolare con riscontro negativo eseguito dopo almeno 3 giorni senza sintomi (10 giorni, di cui almeno 3 giorni senza sintomi + test).

c. Lavoratori positivi asintomatici

Possono rientrare al lavoro dopo un periodo di isolamento di almeno 10 giorni dalla comparsa della positività, al termine del quale risulti eseguito un test molecolare con risultato negativo (10 giorni + test).

Il lavoratore che si trova nelle situazioni indicate dalle lettere B) e C), ai fini del reintegro, invia, anche in modalità telematica, al datore di lavoro per il tramite del medico competente ove nominato, la certificazione di avvenuta negativizzazione, secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

I lavoratori positivi la cui guarigione sia stata certificata da tampone negativo, qualora abbiano contemporaneamente nel proprio nucleo familiare convivente casi ancora positivi non devono essere considerati alla stregua di contatti stretti con obbligo di quarantena ma possono essere riammessi in servizio con la modalità sopra richiamate.

d. Lavoratori positivi a lungo termine

Benché i soggetti che continuano a risultare positivi al test molecolare per SARS-CoV-2 e che non presentano sintomi da almeno una settimana, possono interrompere l'isolamento dopo 21 giorni dalla comparsa dei sintomi (cfr. Circolare Ministero della salute 12 ottobre 2020), in applicazione del principio di massima precauzione, ai fini della riammissione in servizio dei lavoratori si applica quanto disposto dal richiamato Protocollo condiviso del 6 aprile 2021.

Pertanto, ai fini del reintegro, i lavoratori positivi oltre il ventunesimo giorno saranno riammessi al lavoro solo dopo la negativizzazione del tampone molecolare o antigenico effettuato in struttura accreditata o autorizzata dal servizio sanitario; il lavora-

tore avrà cura di inviare tale referto, anche in modalità telematica, al datore di lavoro, per il tramite del medico competente, ove nominato.

In questo caso non si ravvisa la necessità da parte del medico competente, salvo specifica richiesta del lavoratore, di effettuare la visita medica precedente alla ripresa del lavoro per verificare l'idoneità alla mansione (art. 41, comma 2, lett. e-ter) del D.lgs. 81/08.

e. Lavoratore contatto stretto asintomatico

Il lavoratore che sia un contatto stretto di un caso positivo, informa il proprio medico curante che rilascia certificazione medica di malattia salvo che il lavoratore stesso non possa essere collocato in regime di lavoro agile.

Per la riammissione in servizio, il lavoratore dopo aver effettuato una quarantena di 10 giorni dall'ultimo contatto con il caso positivo, si sottopone all'esecuzione del tampone e il referto di negatività del tampone molecolare o antigenico è trasmesso dal Dipartimento di Sanità Pubblica o dal laboratorio dove il test è stato effettuato al lavoratore che ne informa il datore di lavoro per il tramite del medico competente, ove nominato.

Il ruolo del medico competente nelle attività diagnostiche e di "contact tracing" aziendale

La Circolare del Ministero della Salute del 29 aprile 2020 ha richiamato il ruolo che il MC può svolgere nell'attività di ricerca dei contatti ("contact tracing") aziendale, che è finalizzata alla precoce identificazione dei contatti stretti di un caso COVID-19 in ambito lavorativo, per mettere in atto le misure di quarantena e di sorveglianza del caso. Tale attività è di tipo collaborativo e viene richiesta in caso di necessità dal Dipartimento di prevenzione della ASL, che è l'unica autorità sanitaria titolata a formulare provvedimenti di isolamento domiciliare e di quarantena fiduciaria. Il MC, invece, ha il compito di mantenere un rapporto di collaborazione con i medici di medicina generale e i Dipartimenti di Prevenzione delle

ASL, per la gestione e la presa in carico del lavoratore con sintomatologia sospetta per infezione da SARS-CoV-2.

Il Protocollo del 24 aprile 2020 prevede che *“Il medico competente, in considerazione del suo ruolo nella valutazione dei rischi e nella sorveglianza sanitaria, potrà suggerire l’adozione di eventuali mezzi diagnostici qualora ritenuti utili al fine del contenimento della diffusione del virus e della salute dei lavoratori”*. I test sierologici, secondo le indicazioni dell’OMS, non possono sostituire il test diagnostico molecolare su tampone; essi non forniscono elementi sufficienti a prendere decisioni in merito all’idoneità del lavoratore, anche se possono fornire dati epidemiologici preziosi riguardanti la circolazione del virus nella popolazione lavorativa. Pertanto, come ribadito dalla Circolare del 29 aprile 2020, l’utilizzo dei test sierologici nell’ambito della sorveglianza sanitaria per l’espressione del giudizio di idoneità, allo stato attuale, non è percorribile in quanto caratterizzato da una insufficiente validità per tale scopo e, pertanto, non dovrebbe essere utilizzato né per finalità diagnostiche, né per finalità prognostiche né tantomeno per determinare l’idoneità del singolo lavoratore. Prima dell’inizio dell’anno scolastico 2020-2021, a partire dal 24 agosto 2020 e fino a una settimana prima l’inizio delle lezioni scolastiche, è stata proposta a tutto il personale scolastico, in tutto il territorio nazionale, una campagna, volontaria e gratuita, di screening sierologico (vedi la Nota n. 8722 del 7 agosto 2020 del Ministero della Salute) attraverso i Medici di Medicina Generale (MMG) o, in caso di mancanza del medico, presso il Dipartimento di Prevenzione dell’Azienda Sanitaria Locale insistente sul territorio del domicilio del lavoratore. I risultati dei test sono stati trasmessi dal MMG alla ASL, dalle ASL alle Regioni e, quindi, all’Istituto Superiore di Sanità, per essere elaborati in forma anonima e collettiva per finalità epidemiologiche. A livello individuale, tuttavia, se il soggetto risultava positivo al test sierologico, il competente Dipartimento di Prevenzione della ASL provvedeva all’effettuazione del test molecolare e alla predisposizione delle conseguenti attività di isolamento e di *“contact tracing”*.

I test diagnostici per la diagnosi di COVID-19

Il test diagnostico considerato il “gold standard” per la diagnosi di COVID-19, ovvero il metodo diagnostico riconosciuto e validato dagli organismi internazionali per rivelare la presenza del virus SARS-CoV-2 in un individuo infetto e fare diagnosi di infezione da COVID-19, è il cosiddetto “tampone molecolare faringeo”. Si tratta di un saggio molecolare basato sul riconoscimento dell’acido nucleico (RNA) virale mediante un metodo di amplificazione (Polymerase Chain Reaction, PCR) effettuato su un campione di secrezioni respiratorie, generalmente prelevate a livello naso-faringeo (“tampone naso-faringeo”). Questo saggio deve essere effettuato in un laboratorio di microbiologia utilizzando reagenti o kit diagnostici e macchinari complessi, nonché personale specializzato e può dare il risultato in 1-2 giorni. La ricerca in questo campo risulta essere promettente e sono stati sviluppati test rapidi nelle secrezioni respiratorie (tampone faringeo o saliva) in grado di fornire una risposta qualitativa (sì/no) in tempi rapidi, tipicamente entro 30 minuti, senza l’utilizzo di apparecchiature di laboratorio.

Mentre il tampone, seppure viziato da falsi negativi, è al momento il riferimento diagnostico in termini di sensibilità (capacità di rilevare il virus) e specificità (capacità di rilevare SARS-CoV-2 e non altri virus seppur simili), il test sierologico non viene attualmente utilizzato a scopo diagnostico, ma solo per indagini epidemiologiche, ovvero per studiare la circolazione virale nella popolazione che non ha presentato sintomi. La presenza al test sierologico di IgM evidenzia l’esistenza di un’infezione recente, la presenza di IgG con assenza di IgM l’esistenza di un’infezione pregressa. In caso di positività delle IgG, è richiesta l’effettuazione del tampone per verificare la persistenza del virus nelle vie aeree del soggetto e quindi lo stato di “portatore” del virus, per l’attivazione delle eventuali misure di isolamento. Allo stato attuale, i test antigenici e molecolari su campioni di saliva, difficilmente si prestano allo screening rapido su larga scala, in quan-

to richiedono un laboratorio attrezzato [24, 25]. Per tali ragioni, con Circolari del Ministero della Salute n. 31400 del 29 settembre 2020 [26] e n. 0005616 del 15 febbraio 2021 [27], pur rimanendo i test molecolari i saggi di elezione, è stato proposto l'utilizzo, pur con i limiti diagnostici esistenti, dei test rapidi sulle popolazioni scolastiche, in caso di presenza di sintomatici. Raccogliendo le indicazioni del Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie - ECDC, la Circolare del Ministero della Salute n. 705 dell'8 gennaio 2021 "Aggiornamento della definizione di caso COVID-19 e strategie di testing" [28] ha indicato la possibilità di confermare un caso di COVID-19 mediante test antigenico, in alternativa al test molecolare. La stessa Circolare ha però ribadito la necessità di utilizzare test che abbiano dei requisiti minimi di performance, con una sensibilità $\geq 80\%$ e specificità $\geq 97\%$, con un requisito di sensibilità più stringente ($\geq 90\%$) in contesti a bassa incidenza e che siano in grado di rilevare anche basse cariche virali. La Circolare del Ministero della Salute n. 0005616 del 15 febbraio 2021 [27] ha ribadito che, per quanto riguarda l'esecuzione di test su persone asintomatiche, e in genere per gli screening di popolazione, devono essere usati test antigenici a elevata sensibilità e specificità (sensibilità $\geq 90\%$, specificità $\geq 97\%$), per ridurre il rischio di risultati falsi-negativi e/o falsi-positivi.

Il riconoscimento dell'infezione da SARS-CoV-2 come infortunio sul lavoro

Il DdL ha la responsabilità di applicare e di far rispettare le prescrizioni contenute nei Protocolli. Un comportamento aderente a questi ultimi potrebbe essere idoneo, infatti, a escludere la sua responsabilità nei confronti del dipendente (o di terzi) contagiati dal virus. Il riconoscimento dell'infezione da SARS-CoV-2 come infortunio sul lavoro, in quanto infezione occorsa in occasione di lavoro è stata riconosciuta, a causa della sua massiva diffusione nella popolazione italiana, con il D.L. n.18/2020. Con l'art. 29-bis del D.L. n. 23/2020 poi convertito in legge n.40 del 5 giugno 2020, è stato individuato il perimetro

delle responsabilità del DdL, dando la preminenza, nella valutazione della responsabilità datoriale, in relazione al rispetto dei protocolli d'intesa pubblicati.

L'INAIL con la nota del 15 maggio 2020 è intervenuta sul tema relativo ai profili di responsabilità civile e penale del DdL per le infezioni occupazionali da COVID-19, precisando che dal riconoscimento come infortunio sul lavoro (che ha finalità indennitarie nell'ambito del rischio coperto dal sistema assicurativo sociale) non discende automaticamente l'accertamento della responsabilità civile o penale in capo al DdL. In altre parole, il riconoscimento da parte dell'INAIL dell'infortunio non assume alcun rilievo di per sé per sostenere l'accusa nei confronti del DdL in sede penale né per pretendere il risarcimento del danno in sede civile, considerati i principi di presunzione di innocenza del DdL, nonché di onere della prova a carico dell'accusa. L'INAIL ha precisato un principio già noto nel campo del diritto del lavoro ovvero che la responsabilità del DdL è limitata ai soli casi in cui vengono accertate delle violazioni degli obblighi di legge o di altre disposizioni inerenti l'adozione delle misure di sicurezza. E, a tal riguardo, possono assumere rilievo le prescrizioni previste dai protocolli e dalle linee guida governativi e regionali volte a contenere, prevenire o quanto meno ridurre il rischio di contagio da SARS-CoV-2 la cui mancata osservanza, laddove il lavoratore dimostri il nesso causale tra attività lavorativa e la contrazione della patologia, potrebbe portare ad affermare anche la responsabilità del DdL sia sul piano civilistico, nonché, a seconda del grado delle lesioni riportate dal lavoratore, una sua responsabilità penale, per i reati di lesioni colpose o di omicidio colposo. Per quanto riguarda invece il riconoscimento dell'infezione da SARS-CoV-2 come infortunio lavorativo ("biologico"), la Circolare dell'INAIL n. 13/2020, per quanto riguarda l'onere della prova, stabilisce la presunzione semplice di origine professionale solo per gli operatori sanitari e per altre attività lavorative a contatto con l'utenza (lavoratori che operano in front-office come addetti alle vendite/banco-

nisti, personale non sanitario operante all'interno degli ospedali con mansioni tecniche, di supporto, di pulizie, operatori del trasporto infermi, etc.). Per tutti gli altri lavoratori, la copertura assicurativa è riconosciuta a condizione che la malattia sia stata contratta durante l'attività lavorativa con onere della prova a carico dell'assicurato: tuttavia, in situazione pandemica e in assenza di una corretta valutazione del rischio, essa può essere considerata una "probatio diabolica" [16, 19].

La vaccinazione anti-SARS-CoV-2

Come evidenziato dalle "Raccomandazioni ad interim sui gruppi target della vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19, agg.to 8 febbraio 2021", il Piano strategico dell'Italia per la vaccinazione anti SARS-CoV-2/COVID-19, adottato con DM del 2 Gennaio 2021, basandosi sul dettato della Costituzione italiana e ispirandosi ai valori e principi di equità, reciprocità, legittimità, protezione, promozione della salute e del benessere, riconosce che nella fase iniziale di disponibilità limitata di vaccini contro COVID-19, sia necessario definire delle priorità in modo chiaro e trasparente, tenendo in considerazione le raccomandazioni internazionali ed europee. Inoltre, relativamente alla strategia di sanità pubblica, viene indicato che nella fase iniziale della campagna la strategia debba focalizzarsi sulla riduzione diretta della mortalità e morbilità. Il documento individua come categorie prioritarie gli operatori sanitari e sociosanitari, il personale e gli ospiti dei presidi residenziali per anziani, gli anziani over 80, le persone dai 60 ai 79 anni, la popolazione con almeno una comorbidità cronica e, con l'aumento delle dosi di vaccino disponibili altre categorie di popolazioni lavorative come quelle appartenenti ai servizi essenziali, tra cui gli insegnanti e il personale scolastico, le forze dell'ordine, il personale degli istituti penitenziari e dei luoghi di comunità. Il Piano precisa anche che le raccomandazioni sui gruppi target cui offrire la vaccinazione saranno soggette a modifiche in base all'evoluzione delle conoscenze e alle informazioni disponibili, in particolare relativamente a efficacia vaccinale e/o immunogenicità e sicurezza dei vaccini di-

sponibili nei diversi gruppi di età e fattori di rischio ed effetto del vaccino sull'acquisizione dell'infezione, sulla trasmissione e sulla protezione da forme gravi da malattia.

Sulla base dei criteri già indicati, è stato pertanto definito il seguente ordine di priorità:

- Categoria 1. Le persone estremamente vulnerabili, intese come affette da condizioni che per danno d'organo pre-esistente, o che in ragione di una compromissione della risposta immunitaria a SARS-CoV-2 hanno un rischio particolarmente elevato di sviluppare forme gravi o letali di COVID-19, a partire dai 16 anni di età*;
- Categoria 2: Le persone di età compresa tra 75 e 79 anni;
- Categoria 3: Le persone di età compresa tra i 70 e i 74 anni;
- Categoria 4: Le persone con aumentato rischio clinico se infettate da SARS-CoV-2 a partire dai 16 anni di età fino ai 69 anni di età*;
- Categoria 5: Le persone di età compresa tra i 55 e i 69 anni senza condizioni che aumentano il rischio clinico;
- Categoria 6: Le persone di età compresa tra i 18 e 54 anni senza condizioni che aumentano il rischio clinico.

Mentre per operatori sanitari, lavoratori ospedalieri, anziani è iniziata nei mesi di gennaio e febbraio la campagna di vaccinazione con vaccino Pfizer, gli insegnanti, le forze dell'ordine, l'esercito e le altre categorie di lavoratori essenziali, sono stati sottoposti nel mese di febbraio 2021 a una campagna di vaccinazione con il vaccino Astrazeneca/Oxford. Su quest'ultimo vaccino, dopo i rari quanto gravi casi di trombosi del seno cavernoso osservati in alcuni Paesi europei, anche le autorità sanitarie del nostro Paese, del tutto recentemente (7 aprile 2021), hanno suggerito di limitare l'offerta del vaccino alla sola popolazione ultra-sessantenne (scelta del tutto opposta rispetto alle raccomandazioni iniziali che invece, sempre sulla base dei dati via via disponibili, suggerivano l'uso del vaccino per i soggetti con meno di

55 anni). Secondo il Ministero della Salute, invece, il vaccino Pfizer (che ha un'efficacia dopo due dosi ben superiore, pari al 95%) deve essere somministrato anche alle categorie di lavoratori essenziali che hanno una patologia che connota situazioni di estrema vulnerabilità (Tabella 4).

Con la Circolare del 3 Marzo 2021, infine, il Ministero della Salute ha dato indicazioni a somministrare un'unica dose di vaccino anti-SARSCoV-2/COVID-19 nei soggetti con pregressa infezione da SARS-CoV-2 (decorsa in maniera sintomatica o asintomatica), purché la vaccinazione sia eseguita in un periodo compreso tra 3 e 6 mesi dalla documentata (con tampone molecolare) infezione, ad esclusione dei soggetti che presentano condizioni di immunodeficienza, primitiva o secondaria a trattamenti farmacologici. In questi soggetti, non essendo prevedibile la protezione immunologica conferita dall'infezione da SARS-CoV-2 e la durata della stessa, viene invece raccomandato di proseguire con la schedula vaccinale di base (doppia dose per i tre vaccini a oggi disponibili).

Il ruolo del Medico Competente nella realizzazione dei piani vaccinali aziendali

Qualora il Datore di Lavoro aderisse alla proposta di implementare piani vaccinali che prevedano al momento la vaccinazione volontaria e diretta dei lavoratori, i compiti del MC si possono evincere dal protocollo condiviso del 6 aprile 2021 [7].

Al punto 7 il protocollo prevede l'onere da parte di tutti i sottoscrittori di fornire "informazioni alle lavoratrici e ai lavoratori, anche attraverso il coinvolgimento degli attori della sicurezza e con il necessario supporto del medico competente, anche promuovendo apposite iniziative di comunicazione e informazione sulla vaccinazione anti SARS-CoV-2/COVID-19".

Il MC è direttamente chiamato in causa nella attività di informazione dei lavoratori sui vantaggi e sui rischi connessi alla vaccinazione e sulla specifica tipologia di vaccino, nella acquisizione del consenso informato del soggetto interessato, nella esecuzione del previsto *triage*

preventivo relativo allo stato di salute, nella tutela della riservatezza dei dati (punto 8) e nella registrazione delle vaccinazioni eseguite mediante gli strumenti messi a disposizione dai Servizi Sanitari Regionali (punto 11).

Circa la somministrazione del vaccino, il protocollo precisa che essa è riservata ad operatori sanitari in grado di garantire il pieno rispetto delle prescrizioni sanitarie adottate per tale finalità e in possesso di adeguata formazione per la vaccinazione anti SARS-CoV-2/COVID-19 e viene eseguita in locali idonei che rispettino i requisiti minimi definiti con le *Indicazioni ad interim* pubblicate dall'Inail. Nella attività di somministrazione del vaccino il MC potrà avvalersi di personale sanitario in possesso di adeguata formazione (punto 10).

Nel caso in cui il Datore di Lavoro intenda avvalersi, per le vaccinazioni dei lavoratori di strutture sanitarie private o dell'INAIL, dovrà comunicare a dette strutture (direttamente o attraverso il MC), il numero complessivo di lavoratrici e lavoratori che hanno manifestato l'intenzione di ricevere il vaccino (punto 14).

Infine, ai MC e al personale sanitario e di supporto coinvolto nelle vaccinazioni è offerto, attraverso la piattaforma ISS, lo specifico corso di formazione realizzato anche con il coinvolgimento dell'INAIL che deve altresì contribuire, in collaborazione con il Ministero della salute e il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, alla predisposizione di materiale informativo destinato ai Datori di Lavoro, alle lavoratrici e ai lavoratori e alle figure della prevenzione (punto 15).

Il contributo del MC, ove richiesto, potrà avvalersi dell'esperienza acquisita sulle vaccinazioni negli ambienti di lavoro. È indispensabile, infatti, una buona organizzazione con la raccolta di informazioni riguardanti allergie nei confronti dei conservanti dei vaccini, stati di immunodepressione e altre condizioni quali, per esempio, gravi infezioni acute in atto o precedenti gravi reazioni allergiche o eventi avversi già verificatisi dopo precedenti vaccinazioni che potrebbero rappresentare delle controindicazioni assolute o relative alla profilassi vaccinale. Nel caso di precedenti reazioni allergiche gravi è consigliabile richie-

dere una valutazione specialistica allergologica che, previa valutazione dei costi-benefici, ponga l'indicazione alla vaccinazione. Nei casi in cui la donna sia in gravidanza o abbia in programma una gravidanza o stia allattando, è consigliabile richiedere una visita specialistica ginecologica o, rispettivamente, pediatrica.

Quindi, si procede con l'organizzazione della campagna di vaccinazione nei soggetti non immuni e che non presentano controindicazioni. I lavoratori dovranno essere informati e formati dei vantaggi e degli eventuali inconvenienti di una vaccinazione e della non vaccinazione. Questo è un prerequisito di legge e anche un elemento fondamentale per una buona riuscita della campagna vaccinale dal momento che spesso si incontrano resistenze psicologiche, che sono spesso conseguenza di cattiva informazione e di "fake news". Tale procedura dovrà essere accuratamente descritta e riportata nel piano sanitario. Le informative con il consenso alla vaccinazione dovranno essere raccolte prima dell'esecuzione. La somministrazione, dovrà essere effettuata in ambiente idoneo con farmaci e attrezzature per il primo intervento a disposizione degli operatori sanitari, riportando nella scheda di vaccinazione il numero di lotto del vaccino impiegato ed effettuando, se ricorrono, la segnalazione di reazioni o complicazioni post-vaccinali al Ministero della Salute.

I compiti del MC sono anche quelli di sorvegliare che i soggetti identificati e interessati effettuino integralmente il protocollo vaccinale, verificando la comparsa dell'immunità post-vaccinale, controllando nel tempo il mantenimento dell'immunità acquisita o procedendo, laddove necessario, a ripristinarla; prescrivendo, infine, ulteriori misure protettive per i soggetti impossibilitati ad accedere alla pratica vaccinale e per i soggetti con risposta negativa alla medesima [29–31].

Sul tema dell'idoneità al lavoro, rappresenta materia di discussione il comportamento da adottare per quei lavoratori esposti al rischio e non immuni per i quali il MC non ha potuto

intraprendere le prescritte pratiche vaccinali (soggetti che presentano condizioni cliniche tali da controindicare, temporaneamente o permanentemente, la misura profilattica o che rifiutano di sottoporsi alla vaccinazione) o nei quali la vaccinazione, pur intrapresa e completata, non ha prodotto la protezione sperata (soggetti "non responder"). Si ritiene che le misure da intraprendere non potranno discostarsi dall'obbligo generale di tutela indicato dall'art. 18 c.1 lett. c): il datore di lavoro "nell'affidare i compiti ai lavoratori, deve tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza" [32].

CONCLUSIONE

In conclusione, come evidenziato dalla nostra revisione, il Medico Competente ha un ruolo centrale come collaboratore del Datore di Lavoro nella gestione dell'emergenza sanitaria da COVID-19 negli ambienti di lavoro supportando il Datore di Lavoro nella valutazione del rischio e nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione, nell'attività di informazione e formazione dei lavoratori suggerendo le fonti di informazione istituzionali e scientifiche [32, 33]. L'attuazione della sorveglianza sanitaria deve privilegiare le visite mediche richieste dai lavoratori con condizioni individuali di fragilità e al rientro in azienda dei lavoratori affetti da COVID-19 e ricoverati in ospedale, per il riconoscimento precoce dei possibili effetti della Sindrome post-COVID-19 sulla idoneità alla mansione. Il Medico Competente, infine, deve collaborare alla realizzazione di programmi di promozione volontaria della salute dei lavoratori (mai come in questo momento indispensabili a contenere gli effetti sindemici della pandemia), all'attività di ricerca dei contatti stretti ("contact tracing") degli eventuali casi di positività ove richiesto dai Dipartimenti di Prevenzione della ASL territorialmente competente, e, ultimo ma non meno importante, allo svolgimento della campagna vaccinale.

References

1. Magnavita N, Sacco A, Chirico F. Covid-19 pandemic in Italy: Pros and cons. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*. 2020;16(4):32–35.
2. Chirico F, Nucera G, Magnavita N. SARS-CoV-2 engines and containment strategy to tackle COVID-19 in Italy. *Science*. e-letter. 29 October 2020. <https://science.sciencemag.org/content/370/6515/406/tab-e-letters> (accessed 03/03/2021).
3. Chirico F, Sacco A, Nucera G, et al. Coronavirus disease 2019: the second wave in Italy. *J Health Res*. February 2021 (ahead-of-print). Doi: 10.1108/JHR-10-2020-0514.
4. Ministero della Salute. Nuovo coronavirus. Scaricabile dal sito: Che cos'è il nuovo coronavirus (salute.gov.it) (last update 12/02/2021, accessed 03/03/2021).
5. Chirico F, Sacco A, Bragazzi NL, et al. Can Air-Conditioning Systems Contribute to the Spread of SARS/MERS/COVID-19 infection? Insights from a Rapid Review of the Literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2020, 17(17): 6052; <https://doi.org/10.3390/ijerph17176052>.
6. DPCM 14 gennaio 2021. Allegato 12. Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione dell'infezione da COVID-19 negli ambienti di lavoro tra Governo e parti sociali, sottoscritto il 14/03/2020 ed integrato il 24/04/2020.
7. Protocollo adottato su invito del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali intitolato "*Protocollo nazionale per la realizzazione dei piani aziendali finalizzati all'attivazione di punti straordinari di vaccinazione anti-SARS-CoV-2/Covid-19 nei luoghi di lavoro del 6 aprile 2021*".
8. Chirico F. Il rischio biologico nella scuola. Milano, Italy: Edizioni FS; 2020.
9. Chirico F. COVID-19: come prevenire il contagio nella scuola. Amazon; 2021. ISBN: 9798718285314.
10. Chirico F. The role of Health Surveillance for the SARS-CoV-2 Risk Assessment in the Schools. *J Occup Environ Med*. February 2021 (ahead-of-print). 2021;63(4):e255–e266. Doi: 10.1097/JOM.0000000000002170.
11. Ministero della Salute. Nuovo Coronavirus. Circolare del Ministero della Salute n.14915 del 29 aprile 2020. "*Indicazioni operative relative alle attività del medico competente nel contesto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro e nella collettività*". Normativa (ministerosalute.it) (accessed 03/03/2021).
12. INAIL. Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione. Aprile 2020. Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione - INAIL (accessed 03/03/2021).
13. Protocollo d'Intesa tra Ministero dell'Istruzione e le Organizzazioni Sindacali intitolato "*Misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus COVID-19 nelle scuole del sistema nazionale di Istruzione*". 06 agosto 2020. Protocollo di sicurezza per la ripresa di settembre | Edscuola (accessed 03/03/2021).
14. Gruppo di Lavoro ISS, Ministero della Salute, Ministero dell'Istruzione, INAIL, Fondazione Bruno Kessler, Regione Emilia-Romagna, Regione Veneto. Rapporto ISS COVID-19 n.58/2020. "*Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell'infanzia*". 28 agosto 2020. Rapporto ISS COVID-19 n. 58/2020 Rev. - Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell'infanzia. Versione del 28 agosto 2020 - ISS (accessed 03/03/2021).
15. INAIL. Circolare INAIL n.44. 11 Dicembre 2020. Circolare Inail n. 44 dell'11 dicembre 2020 - INAIL (Ultimo aggiornamento in data 11/12/2020, accessed 03/03/2021).
16. INAIL. Circolare INAIL n.13 del 03 aprile 2020. Circolare Inail n. 13 del 3 aprile 2020 - INAIL (accessed 03/03/2021).
17. Ministero della Salute e Ministero del Lavoro. Circolare Interministeriale n.13 del 4 settembre 2020. "Aggiornamenti e chiarimenti con particolare riguardo ai lavoratori ed alle lavoratrici "fragili". Circolare-n-13-del-4-09-2020-lavoratori-fragili-SARS-CoV-2 - Copia.pdf (lavoro.gov.it) (accessed 03/03/2021).

18. Ministero della Salute. Circolare n. 15127 del 12/4/2021. Indicazioni per la riammissione in servizio dei lavoratori dopo assenza per malattia Covid-19 correlata. <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2021&codLeg=79702&parte=1%20&serie=null> (accessed 16/04/2021)
19. Chirico F, Magnavita N. Covid-19 infection in Italy: An occupational injury. *S Afr Med J*. 2020 May 8;110(6):12944. Doi: 10.7196/SAMJ.2020.v110i6.14855.
20. Ispettorato Nazionale del Lavoro. Nota n. 89 del 13 marzo 2020 “*Adempimenti datoriali - Valutazione rischio emergenza coronavirus*”.
21. Ministero della Salute. Vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19 Raccomandazioni ad interim sui gruppi target della vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19. Febbraio 2021. Scaricabile dal sito: C_17_publicazioni_3014_allegato.pdf (salute.gov.it) (accessed 03/03/2021).
22. Ministero della Salute. Nuovo Coronavirus. “Raccomandazioni ad interim sui gruppi target della vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19”. Ultimo aggiornamento in data 08/02/2021. Raccomandazioni ad interim sui gruppi target della vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19 (salute.gov.it) (accessed 03/03/2021).
23. Greenhalgh T, Knight M, A’Court C, et al. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ*. 2020;370:m3026.
24. Chirico F, Magnavita N. The Crucial Role of Occupational Health Surveillance for Health-care Workers During the COVID-19 Pandemic. *Workplace Health Saf*. 2021;69(1):5-6. doi:10.1177/2165079920950161.
25. Chirico F, Taino G, Se necesita una evaluación adecuada del riesgo de SARS-CoV-2 para la evaluación médico-legal de la infección por COVID-19 [A proper SARS-CoV-2 risk assessment is needed for medico-legal assessment of the COVID-19 infection]. *Spanish J Legal Med*. 2021. Published on 21 January, 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.reml.2021.01.004>.
26. Ministero della Salute. Circolare n. 31400 del 29 settembre 2020. Circolare Ministero della Salute 29.09.2020, n. 31400 — Notizie della scuola (accessed 03/03/2021).
27. Ministero della Salute. Circolare n. 0005616 del 15 febbraio 2021. [renderNormsanPdf](https://www.salute.gov.it/portale/leggiSalute/leggiSalute.jsp?leggiSalute=0005616) (salute.gov.it) (accessed 03/03/2021).
28. Ministero della Salute. Circolare n. 705 dell’08 gennaio 2021. “*Aggiornamento della definizione di caso COVID-19 e strategie di testing*”. [renderNormsanPdf](https://www.salute.gov.it/portale/leggiSalute/leggiSalute.jsp?leggiSalute=0005616) (salute.gov.it) (accessed 03/03/2021).
29. Bevilacqua L, Chirico F, Magnavita N. Capitolo 13: Il piano sanitario. In *Medicina del Lavoro Pratica di Magnavita N*. Milano: Wolters Kluwer Italia; 2018, pp.165-181.
30. Chirico F. The new Italian mandatory vaccine Law as a health policy instrument against the anti-vaccination movement. *Ann Ig*. 2018 May-Jun;30(3):251-256. doi: 10.7416/ai.2018.2217.
31. Chirico F. Vaccinations and media: An on-going challenge for policy makers. *J Health Soc Sci*. 2017;2(1):9-18. Doi: 10.19204/2017/vccn1.
32. Sacco A. Agenti biologici. Le misure da adottare contro i rischi da esposizione professionale. *Ambiente e Sicurezza sul Lavoro*. 2021;2:50-59.
33. Magnavita N, Sacco A, Ferraro P. E-book - Emergenza sanitaria da Covid-19 e ruolo del Medico Competente. Milano: Wolters Kluwer Italia; 2020. ISBN: 9788821774621.

