

Documento realizzato per conto di Confindustria Veneto

Valutazione scientifica sugli interventi di prevenzione e mitigazione del contagio da SARS-CoV-2 per la ripartenza delle attività lavorative

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Mettere a disposizione del mondo del lavoro e delle Autorità Competenti una valutazione scientifica degli interventi di prevenzione e mitigazione del rischio di ripresa del contagio da SARS-CoV-2 per la ripartenza in sicurezza delle attività lavorative e della vita sociale ("fase 2" delle politiche di contenimento dell'epidemia COVID-19).

2. PREMESSE

La drammatica esplosione in Italia e nel mondo dell'epidemia COVID-19, che ha ad oggi superato 1,500,000 casi e 88,000 morti, ha reso necessaria l'implementazione delle più aggressive strategie di contenimento, basate sul confinamento di tutta la popolazione (ad eccezione dei lavoratori vitali nel settore sanitario e nell'economia di sussistenza).

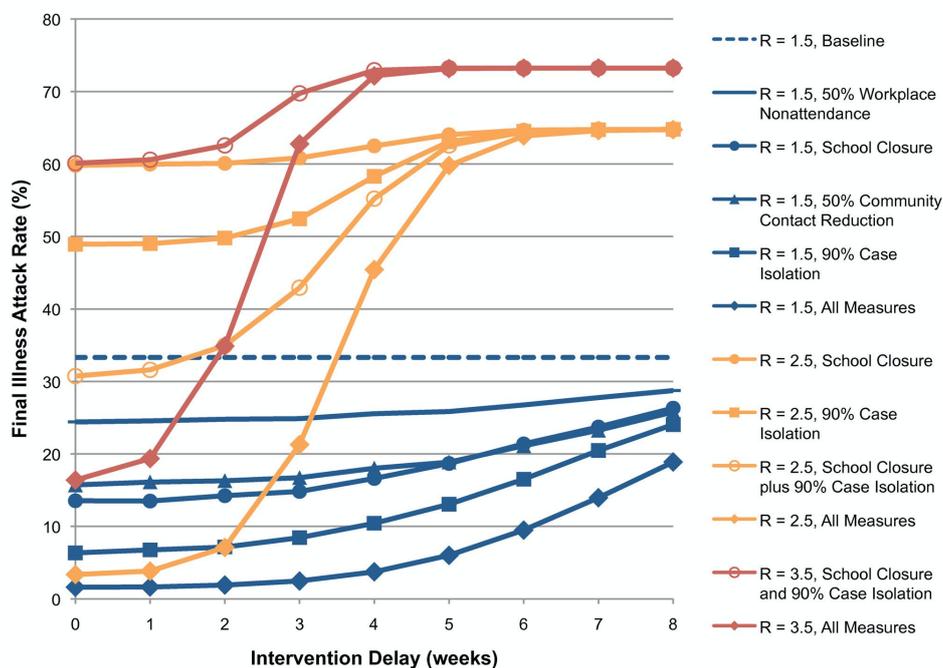


Fig.1 Efficacia delle misure di distanziamento sociale sul contenimento di nuove malattie virali (Kelso et al, BMC Public Health 2009)

La tempestività e l'efficace implementazione delle misure di contenimento ha permesso di rallentare la diffusione del virus, inizialmente esponenziale, ma negli ultimi giorni si apprezza negli andamenti epidemiologici l'inizio della riduzione dei ricoveri e delle evoluzioni in quadri severi dell'epidemia.

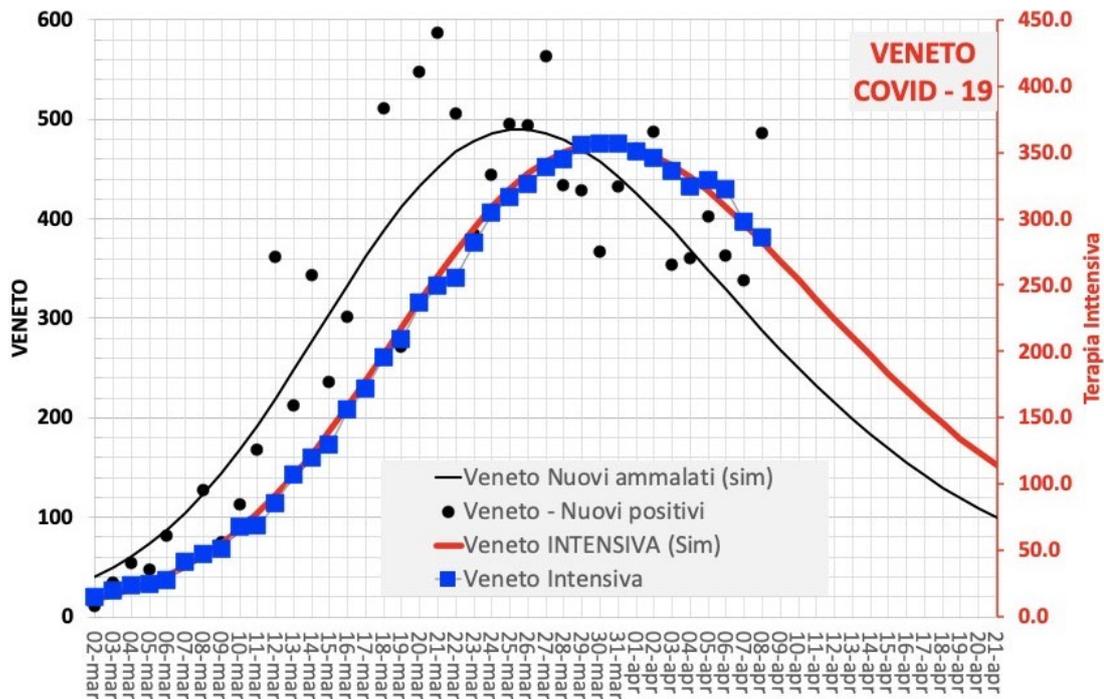


Fig. 2 Incremento dei soggetti positivi e numero complessivo di pazienti in terapia intensiva in Veneto.

Il raggiungimento della fase di regressione deve stimolare una riflessione sulle misure da implementare nella "fase 2" per ridurre il rischio che la trasmissione del virus possa riprendere forza in concomitanza con il ritorno progressivo alla normale attività. Questa fase sarà inevitabilmente caratterizzata dalla presenza di un numero di persone infette da SARS-CoV-2 in una popolazione che comprende una quota elevata di soggetti non immuni, quindi suscettibili ad una nuova infezione. Appare pertanto evidente che qualunque "strategia di mitigazione" del rischio debba essere incentrata su informazioni certe e stratificate su base territoriale, sulla identificazione e isolamento degli individui infetti e su misure che evitino contatti diretti, con il passaggio obbligato della quarantena.

Questa fase si accompagnerà al riavvio dell'attività economica, azione cruciale e impegnativa in quanto va contemperata con le incertezze che ancora avvolgono questa malattia e con la necessità di capire e valutare se e come nei diversi luoghi di lavoro gli addetti possono operare in sicurezza. La ricerca scientifica sta evidenziando la possibilità di soluzioni terapeutiche efficaci e il processo di produzione di un vaccino è nelle fasi primordiali. Tali progressi potranno in un prossimo futuro rappresentare la soluzione definitiva alla problematica ma, nel frattempo, l'utilizzo delle misure preventive combinate alle modalità diagnostiche potrebbero indirizzare verso una strategia immediata per la ripresa delle attività economiche e produttive.

2. PRINCIPI GENERALI

Caratteristiche della trasmissione del virus

SARS-Cov-2 è trasmesso da persone infette in gocce (droplets) emesse per via aerea (starnuto, tosse, respiro). Trasmettono la malattia sia i soggetti sintomatici che gli asintomatici. Il SARS-Cov2 si è dimostrato stabile su superfici come la plastica e l'acciaio rispetto al cartone e al rame, con tempi di decadimento della vitalità variabili. (N Engl J Med. 2020;10.1056/NEJMc2004973. doi:10.1056/NEJMc2004973).

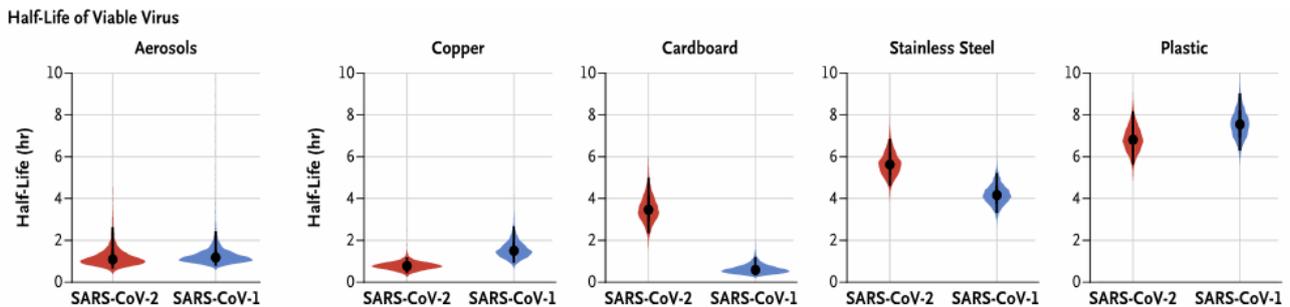


Fig. 3. Emivita di SARS-CoV-2 su diverse superfici.

Diagnosi clinica

L'infezione da SARS-CoV-2 può in alcuni casi non manifestarsi con una sintomatologia evidente, in altri invece decorrere subclinica o presentare sintomi, alcuni dei quali caratteristici, che devono rappresentare quindi segnale di allarme di possibile contagio nella sorveglianza attiva nel luogo di lavoro. Segni e sintomi di COVID-19 possono comparire da 2 a 14 giorni dopo l'esposizione e possono includere: febbre, tosse, mancanza di respiro o difficoltà respiratorie. Altri sintomi possono includere: stanchezza, dolori, naso che cola, gola infiammata. Alcune persone hanno riportato la perdita dell'olfatto o del gusto.

I test diagnostici

Ci sono due approcci metodologici:

Tampone

Il test RT-PCR, basato su una diagnosi di RNA attraverso il campione nasofaringeo, rileva la presenza del materiale genetico virale e permette l'identificazione sia dei soggetti con sintomatologia che dei soggetti asintomatici.

La difficoltà del suo utilizzo in modo sistematico è però limitata da problematiche logistiche (reagenti, capacità dei laboratori, numerosità dei lavoratori) e dovrebbe essere utilizzata in questa fase di ripresa in attività di sorveglianza per l'identificazione delle catene di contagio là dove si manifestassero dei casi clinici e per quelle attività ove vi è l'impossibilità di applicazione delle misure igienico-sanitarie adeguate. Allo stato attuale la diagnosi molecolare per casi di infezione da SARS-CoV-2 va eseguita presso i laboratori certificati.

A tal proposito, la recente messa a punto di test molecolari rapidi (CE-IVD e/o EUA/FDA) basati sulla rilevazione dei geni virali direttamente nelle secrezioni respiratorie che permetterebbero di ottenere risultati in tempi brevi e il loro utilizzo potrebbero essere utili nei casi in cui la diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 assuma carattere di urgenza.

Test sierologici

I test sierologici rappresentano un importante momento nella ricerca e nella valutazione epidemiologica della circolazione virale. Essi infatti testimoniano l'avvenuta infezione, e sono in grado quindi di stimare l'ampiezza nella popolazione del contagio. La presenza di anticorpi, inoltre, potrebbe indicare l'acquisizione di una

immunità prolungata ad una successiva infezione. Questa possibilità, e la durata dell'immunità, devono essere direttamente verificate per SARS-CoV-2. La neutralizzazione del virus da parte degli anticorpi, e quindi il possibile conferimento di uno stato di immunità, hanno ricevuto conferma da due recenti studi, che hanno mostrato come gli anticorpi possano neutralizzare la viremia attraverso le trasfusioni di sangue da soggetti guariti (K. Duan *et al.* Preprint at medRxiv <http://doi.org/dqrs>; 2020, C. Shen *et al.* *J. Am. Med. Assoc.* <http://doi.org/dqn7>; 2020). Questi dati suggeriscono che la ricerca nel siero degli anticorpi specifici SARS-Cov-2 può identificare individui già infettati dal virus che presentano un basso rischio di nuovo contagio.

Per quanto riguarda l'uso diagnostico, le prime validazioni dei diversi kit diagnostici effettuate nel laboratorio del prof. Plebani su sieri di soggetti sintomatici mostrano che la risposta anticorpale viene rilevata dopo 10-11 giorni dalla comparsa dei sintomi. Allo stato attuale, non vi è quindi evidenza che test rapidi basati sulla rivelazione di anticorpi IgM e IgG specifici possano sostituire il test molecolare basato sull'identificazione di RNA virale dai tamponi nasofaringei per la diagnosi precoce di infezione da SARS-CoV-2

3. PROCEDURE E METODICHE

Il presente lavoro, ferme le norme di legge rilevanti, si concentra sulla valutazione critica degli interventi da attuare cercando di dare un contributo alle future strategie che oggi abbiamo a disposizione in modo da permettere la minimizzazione del rischio, ovvero:

- applicazione delle **misure igienico sanitarie** atte a ridurre al minimo la possibilità di contagio
- **sorveglianza attiva** per l'identificazione delle persone non suscettibili e rilevamento delle persone infettive

Tali strategie dovrebbero creare le condizioni di base necessarie a evitare la contaminazione ambientale da parte del microrganismo e pertanto ridurre il rischio di esposizione del lavoratore.

3A. Misure igienico sanitarie

Sono già disponibili studi sull'efficacia su SARS-Cov-2 dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e delle procedure di igienizzazione.

- L'utilizzo della maschera chirurgica è in grado di prevenire efficacemente la trasmissione dei coronavirus dai soggetti sintomatici (*Nat Med (2020)*. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>).

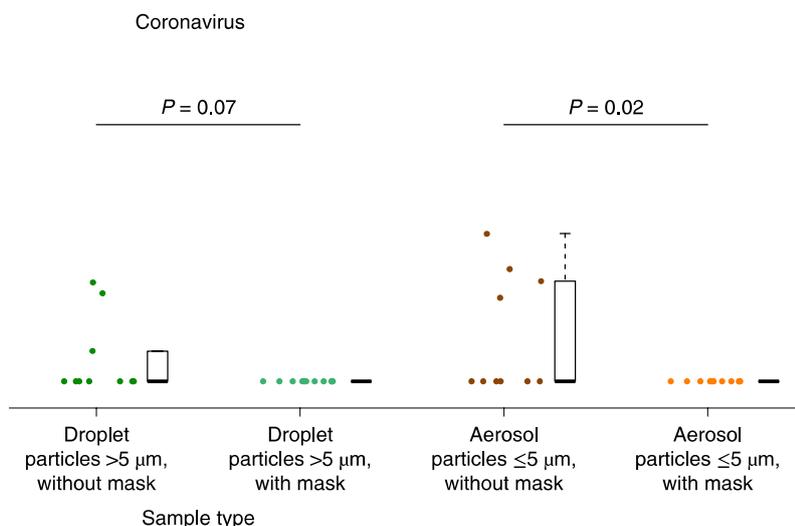


Fig. 4. Efficacia delle mascherine chirurgiche nell'impedire la trasmissione di SARSCoV-2

- Per quanto attiene la disinfezione, SARS-Cov-2 si è dimostrato sensibile ai più comuni disinfettanti: la pulizia di superfici con l'ipoclorito di sodio (NaClO) allo 0,1% o l'etanolo (concentrazione 62-71%) riduce di >1000 volte la carica virale e pertanto l'infettività del coronavirus depositato sulle superfici (*Journal of Hospital Infection 104 (2020) 246e251*).

Biocidal agent	Concentration	Virus	Strain / isolate	Volume / material	Organic load	Exposure time	Reduction of viral infectivity (log ₁₀)
Ethanol	71%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.5
	71%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.0
	70%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.2
	70%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.9
	70%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0
	62%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	4.0
Benzalkoniumchloride	62%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.7
	0.04%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	< 3.0
Sodium hypochlorite	0.5%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0
	0.1%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0
	0.06%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	0.4
	0.06%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	0.6
Glutardialdehyde	0.01%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	< 3.0
	2%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0
Ortho-phthalaldehyde	0.55%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.3
	0.55%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	1.7
Hydrogen peroxide	Vapor of unknown concentration	TGEV	Purdue strain type 1	20 µl / stainless steel	None	2–3 h	4.9–5.3*

TGEV = transmissible gastroenteritis virus; MHV = mouse hepatitis virus; HCoV = human coronavirus; *depending on the volume of injected hydrogen peroxide.

Fig. 5. Efficacia di diversi disinfettanti nella riduzione della carica virale di SARS-CoV-2

Risulta quindi indicato ed efficace implementare le misure igienico-sanitarie per il contenimento delle malattie a trasmissione aerea richiamate nelle indicazioni operative per la *“Tutela della salute negli ambienti di lavoro non sanitari”* della Regione Veneto. Tali misure, che si basano su tre approcci (comportamenti individuali, dispositivi di protezione, sanificazione degli ambienti) devono essere estese anche ai possibili utenti esterni (visitatori, fornitori, trasportatori, lavoratori autonomi, imprese appaltatrici).

Le principali misure sono:

- igiene delle mani con acqua e sapone o, se questi non sono disponibili, con soluzioni/gel a base alcolica (si rammenta che tali soluzioni non “lavano le mani” ma le disinfettano).
- l'utilizzo permanente della mascherina e dei guanti, cambiata ogni giorno
- il mantenimento della distanza di almeno un metro dalle altre persone;
- intensificare le pulizie quotidiane degli ambienti/aree e garantire l'aerazione dei locali
- la limitazione delle occasioni di contatto, escludendo le occasioni di aggregazione;
- rafforzare le ordinarie norme di comportamento e corretta prassi igienica (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).

Si ricorda che per pulizie quotidiane/sanificazione si intendono tutte le procedure e operazioni atte a rendere salubre un determinato ambiente mediante le attività di pulizia, di detergenza e/o la successiva disinfezione. (riferimento UNI 10585: 1993). Si possono utilizzare panni in microfibra inumiditi con acqua e sapone e/o con alcool etilico al 75% e successivamente con una soluzione di ipoclorito di sodio diluita allo 0,5% di cloro attivo per i servizi igienici e le altre superfici, e allo 0,1% di cloro attivo per tutti le altre superfici, tenendo in considerazione il tipo di materiale, l'uso e l'ambiente o altri detergenti professionali equivalenti come campo d'azione.

3B. Sorveglianza attiva

Identificazione di nuovi positivi

Le misure proposte sono indispensabili per ridurre la potenzialità di infettività dei soggetti asintomatici e si basano sulla **prevenzione del contagio** e sulla **sorveglianza attiva**. Bisogna considerare che le prescrizioni attuali già riducono la circolazione dei soggetti sintomatici, in applicazione delle norme attualmente in vigore in merito ai soggetti sintomatici COVID-19, positivi COVID-19 e ai contatti con soggetti positivi COVID-19 e i relativi periodi di quarantena oltre che le conseguenti indicazioni procedurali.

La persistenza di SARS-CoV-2, l'ingresso di un **sogetto asintomatico** nei luoghi di lavoro è un evento altamente probabile. È quindi necessario implementare procedure di screening, con l'obiettivo di impedire ai soggetti infetti di entrare nell'ambiente lavorativo. Tale obiettivo è sicuramente raggiungibile solo se il tasso di infezioni asintomatiche trasmissibili è trascurabile, la sensibilità di screening è quasi perfetta e il periodo di incubazione della malattia è breve. Un'analisi di quanto avvenuto negli aeroporti indica come la sensibilità della misurazione della temperatura è risultata subottimale permettendo di scoprire 64 soggetti positivi ogni 100 infetti. Appare pertanto evidente che tale indicazione permette di ridurre l'entrata di soggetti potenzialmente infettivi e la sua associazione alle misure preventive ed alle altre misure diagnostiche debba essere obbligatoria al fine di sommare i vari interventi.

Le attività proposte potrebbero essere così declinate

- Compilazione scheda epidemiologica alla ripresa delle attività
- Misurazione della temperatura all'ingresso e all'uscita
- Comunicazione tempestiva di sintomatologia respiratoria propria o di membri del nucleo familiare
In caso di assenza da lavoro di un dipendente per malattia si dovrà accertarne immediatamente lo stato di salute.

Particolare attenzione dovrà essere posta ai soggetti con co-morbidità conosciuta e pertanto per la tutela dei lavoratori fragili è indispensabile una loro valutazione, **si sconsiglia la ripresa delle attività lavorativa ma si rimanda al Medico competente la sua valutazione approfondita** almeno nel periodo epidemico. Ulteriore sorveglianza dovrà essere attuata nei confronti dei **sogetti già risultati positivi al coronavirus**. In tali soggetti è obbligatoria la conferma della doppia negatività al tampone nasofaringeo prima del loro rientro al lavoro.

Follow-up dei casi di positività

In caso di sospetta/ accertata positività da COVID-19 si dovrà procedere alla sanificazione degli ambienti dove il lavoratore ha operato e sarà necessario tracciare tempestivamente i contatti, sintomatici o non sintomatici, al fine di effettuare la segnalazione per le procedure di sorveglianza e quarantena stabilite dalle autorità sanitarie. Per quanto riguarda il luogo di lavoro, la determinazione di eventuali positivi, attraverso l'uso del tampone dovrà comunque essere fatta a tutti i dipendenti del settore/area/ gruppo di lavoro del dipendente positivo.

Nella definizione di contatto stretto si usi quella dell'ECDC, ma in estrema sintesi viene definita come la persona che ha avuto contatto diretto con un caso di COVID-19 a distanza minore di 2 metri e di durata maggiore a 15 minuti o che si è trovata in un ambiente chiuso con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2 metri. Tale procedura è assolutamente necessaria per identificare e prevenire il formarsi di microfocoli ambientali che potrebbero riaccendere l'epidemia.

Formazione e informazione

Tutto il personale dei luoghi di lavoro, compresi gli addetti alle pulizie, dovrebbe ricevere una formazione specifica sui principi di base della prevenzione e controllo delle malattie infettive con particolare attenzione alle precauzioni standard. Inoltre, gli addetti alle pulizie devono ricevere una formazione specifica su come effettuare le misure di pulizia/disinfezione. Pertanto dovrebbero essere oggetto di programmi di formazione l'igiene delle mani e l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale, mentre per agli addetti alla pulizia anche i principi di base sulla sanificazione ambientale e sulla disinfezione.

Per rafforzare la sensibilizzazione è importante utilizzare promemoria visivi come poster, cartelli, volantini, screen-saver che dovrebbero, ad esempio, insistere sull'igiene delle mani, sul distanziamento sociale e altre precauzioni, nonché sulla necessità di monitorare il proprio buono stato di salute. Tale obiettivo potrebbe essere perseguito attraverso corsi a distanza e/o tutorial per i vari presidi nei luoghi di lavoro.

Tali parametri non permettono pertanto una caratterizzazione di una uniformità di applicazione, ma richiedono da parte delle autorità mediche di controllo la verifica dell'applicabilità delle procedure al contesto lavorativo.

Ipotesi di procedura basato sulle evidenze

