

Allegato 25



INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI RISCHI NEGLI LUOGHI DI LAVORO



FONDAZIONE
BRUNO KESSLER



AIFA

AGENZIA ITALIANA
PER IL FARMACO



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del SACRO CUORE



Ministero della Salute



Prevenzione e risposta a COVID-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale

Approfondimento complementare ai documenti generali già resi pubblici
su *preparedness*, pianificazione e contesti specifici



Prevenzione e risposta a COVID-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale

Ministero della Salute

Andrea Urbani, Giovanni Rezza, Simona Carbone, Tiziana De Vito, Mariadonata Bellentani, Anna Maria Ferriero, Alessio Nardini, Francesco Maraglino, Mauro Dionisio, Ulrico Angeloni, Cesare Buquicchio, Andrea Natella, Nicola Del Duca

Istituto Superiore di Sanità

Silvio Brusaferrò, Flavia Riccardo, Daniela Coclite, Antonello Napoletano, Xanthi Andrianou, Paolo D'Ancona, Paola Stefanelli, Annalisa Pantosti, Alessandra Ciervo, Mirella Taranto, Pierdavid Malloni, Gerolama Maria Ciancio, Paola De Castro, Antonio Mistretta, Arianna Gasparini, Sandra Salinetti, Patrizio Pezzotti, Antonino Bella, Martina Del Manso, Alberto Mateo Urdiales, Antonietta Filia, Cristina Rota, Alfonso Mazzaccara, Luca Lucentini, Mauro Grigioni, Andrea Piccioli

Consiglio Superiore di Sanità

Franco Locatelli

Dipartimento della Protezione Civile

Agostino Miozzo, Fabio Ciciliano, Laura Moscatello

INAIL

Sergio Iavicoli, Diana Gagliardi, Marta Petyx, Benedetta Persechino, Bruna Maria Rondinone

Fondazione Bruno Kessler (FBK)

Stefano Merler, Giorgio Guzzetta, Piero Poletti, Valentina Marziano, Filippo Trentini

Conferenza Stato Regioni

Paola Angelini, Emanuela Balocchini, Piergiuseppe Calà, Danilo Cereda, Nicoletta Cornaggia, Angelo D'Argenzio, Giuseppe Diegoli, Maria Gramegna, Michele Mongillo, Kyriakoula Petropulacos, Francesca Russo, Michele Tonon

AREU 118 Lombardia

Alberto Zoli

Struttura commissariale straordinaria per l'attuazione e il coordinamento delle misure occorrenti per il contenimento e contrasto dell'emergenza epidemiologica COVID-19

Domenico Arcuri, Mario Nobile

AIFA

Nicola Magrini, Adriana Ammassari

INMI Lazzaro Spallanzani

Giuseppe Ippolito, Maria Rosaria Capobianchi

Università Cattolica Roma

Luca Richeldi, Massimo Antonelli

Organizzazione Mondiale della Sanità

Ranieri Guerra



Ministero della Salute - Istituto Superiore di Sanità

Prevenzione e risposta a COVID-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale.

vii, 115 p.

Con l'inizio della stagione autunno-invernale l'Italia, come altri Paesi europei, si trova ad affrontare un lento e progressivo peggioramento della epidemia da virus SARS-CoV-2 in un momento in cui è prevista una aumentata co-circolazione di altri patogeni respiratori (come i virus influenzali). Sebbene l'andamento epidemico in Italia sia stato alla fine dell'estate più contenuto rispetto a quello di altri Paesi europei, è fondamentale rafforzare l'attività di *preparedness* alla luce di tutti i possibili scenari epidemici che potrebbero delinearsi. Questo documento, realizzato prendendo a riferimento i pilastri strategici individuati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per la risposta a COVID-19, costituisce una "cassetta degli attrezzi" per le autorità di sanità pubblica impegnate nella risposta all'epidemia da SARS-CoV-2 nel nostro Paese. Dopo aver ricostruito le attività svolte dall'inizio di questo evento pandemico, il documento fa il punto per ciascuno degli otto pilastri strategici, declinando le iniziative nazionali messe in campo e operative durante la fase di transizione nei diversi settori e tutte le attività di *preparedness* in previsione della stagione autunno-invernale. Il documento identifica e riporta l'insieme degli strumenti e provvedimenti operativi oggi disponibili e propone un approccio condiviso alla ri-modulazione delle misure di contenimento/mitigazione in base allo scenario ipotizzato e alla classificazione del rischio in ciascuna Regione/PA.

Ministero della Salute - Istituto Superiore di Sanità

Prevention and response to COVID-19: evolution of strategy and planning in the transition phase for the autumn-winter season.

vii, 115 p.

With the beginning of the autumn-winter season Italy, as other European countries, is experiencing a slow and progressive worsening of the SARS-CoV-2 epidemic at a time when increased co-circulation of other respiratory pathogens (such as influenza viruses) is expected. Although, as of the end of summer, the increase in the number of cases has been more contained in Italy compared with other European countries, it is critical to strengthen *preparedness* against all possible epidemic scenarios. This document, based on the 8 WHO Strategic Pillars of COVID-19 response, is a "tool box" for Public Health Authorities responding to the SARS-CoV-2 outbreak in Italy. After reconstructing the activities performed from the start of this pandemic event, this document describes for each of the 8 WHO Strategic Pillars, the national initiatives performed and currently available during the transition phase and the activities conducted to enhance preparedness to face the autumn-winter season. The document provides the list of available operational tools and documents as well as an appendix proposing a shared approach to escalation and de-escalation of mitigation/control measures for each scenario and possible level of risk assessed at regional level.

Citare questo documento come segue:

Prevenzione e risposta a COVID-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale. Roma: Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità; 2020.

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.

Redazione e grafica a cura del Servizio Comunicazione Scientifica dell'Istituto Superiore di Sanità

(Sandra Salinetti e Paola De Castro)

© Istituto Superiore di Sanità – Ministero della Salute 2020



Indice

<u>Acronimi</u>	2
Glossario	3
Premessa	4
Introduzione	5
Capitolo 1. Preparazione e risposta alla pandemia COVID-19	6
Capitolo 2. Fasi della pandemia da COVID-19 in Italia (dicembre 2019 -settembre 2020)	9
2.1. Fine della fase inter-pandemica	10
2.2. Fase di allerta	10
2.3. Fase pandemica	13
Capitolo 3. Possibili scenari epidemici nel periodo autunno-invernale in Italia	16
Capitolo 4. Politiche adottate in Italia per affrontare la stagione autunno-invernale 2020 in riferimento ai pilastri strategici OMS	20
Pilastro 1. Coordinamento nazionale, pianificazione, e monitoraggio	22
Pilastro 2. Comunicazione del rischio e coinvolgimento della popolazione	24
Pilastro 3. Sorveglianza, team di risposta rapida, indagine sui casi	25
Pilastro 4. Punti di ingresso/sanità transfrontaliera	27
Pilastro 5. Laboratori nazionali	28
Pilastro 6. Infection prevention and control (IPC)	30
Pilastro 7. Gestione clinica dei casi	32
Pilastro 8. Supporto operativo e logistica	44
Capitolo 5. Approccio alla ri-modulazione delle misure di contenimento/mitigazione a livello regionale/PA in ambito di ipotetici scenari di trasmissione del virus SARS-CoV-2 sul territorio nazionale nel periodo autunno-invernale	48
SCENARIO 1. Situazione di trasmissione localizzata (focolai) sostanzialmente invariata rispetto al periodo luglio-agosto 2020	51
SCENARIO 2. Situazione di trasmissibilità sostenuta e diffusa ma gestibile dal sistema sanitario nel breve-medio periodo	55
SCENARIO 3. Situazione di trasmissibilità sostenuta e diffusa con rischi di tenuta del sistema sanitario nel medio periodo	61
SCENARIO 4. Situazione di trasmissibilità non controllata con criticità nella tenuta del sistema sanitario nel breve periodo	5
Sintesi degli scenari	11
Appendice A Strumenti e provvedimenti per la risposta a COVID-19 in Italia nella stagione autunno-invernale 2020	14
<u>Bibliografia</u>	35



Acronimi

ADA	Analisi Distribuzione Aiuti
AGENAS	Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali
AIFA	Agenzia Italiana del Farmaco
ARDS	<i>Adult Respiratory Distress Syndrome</i>
AREU	Azienda Regionale Emergenza Urgenza
CNOP	Consiglio Nazionale Ordine Psicologi
COVID-19	<i>Corona Virus Disease - 2019</i>
CTS	Comitato Tecnico Scientifico
DM	Dispositivi Medici
DM Salute	Decreto del Ministro della Salute
DPC	Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
DPI	Dispositivi di protezione Individuale
EBPM	Eparine a basso peso molecolare
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
ECMO	Ventilazione meccanica invasiva o ossigenazione extracorporea a membrana
EMA	Agenzia Europea dei Medicinali
EUA	<i>Emergency Use Authorization</i>
EWRS	<i>Early Warning Response System</i>
FBK	Fondazione Bruno Kessler
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
GSC	Gruppo di Studio sul Coronavirus
HFOT	Ossigenoterapia ad alti flussi umidificati e riscaldati
HLH	<i>Hemophagocytic LymphoHistiocytosis</i> (linfoistocitosi emofagocitica)
IDSA	<i>Infectious Diseases Society of America</i>
ILI	<i>Influenza-like Illness</i>
IMO	<i>International Maritime Organization</i>
INAIL	Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro
INMI	Istituto Nazionale Malattie Infettive
IPC	<i>Infection Prevention and Control</i>
IRCCS	Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico
ISS	Istituto Superiore di Sanità
MMG	Medici di Medicina Generale
NAS	Nuclei Antisofisticazioni e Sanità dell'arma dei Carabinieri
NIC/ISS	<i>National Influenza Centre</i> /Istituto Superiore di Sanità
NIH	<i>National Institutes of Health</i>
OMS	Organizzazione Mondiale della Sanità
PA	Provincia Autonoma
PEEP	<i>Positive end-expiratory pressure</i>
PHEIC	<i>Public Health Emergency of International Concern</i>
PLS	Pediatri di Libera Scelta
R0	Numero di riproduzione di base
RCCE	<i>Risk Communication and Community Engagement</i>
REACT	<i>WHO Rapid Evidence Appraisal for COVID-19 Therapies</i>
RECOVERY	<i>Randomized Evaluation of COVID-19 Therapy</i>
RSA	Residenza Sanitaria Assistita
RSSP	Responsabili del Servizio Prevenzione e Protezione
Rt	Numero di riproduzione netto
SARS-CoV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2</i>
SIC	<i>Sepsis Indiced Coagulopathy</i>
TI	Terapia Intensiva
UE/SEE	Unione Europea/Spazio Economico Europeo
USMAF	Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera



Glossario

De-escalation

Ri-modulazione delle attività con misure meno stringenti

Epidemia nazionale in fase acuta

I nuovi casi a livello nazionale in sono evidente aumento con numeri elevati e segnali di sovraccarico dei servizi sanitari

Epidemia nazionale in fase di transizione

I nuovi casi a livello nazionale sono stabili o con variazioni contenute, l'incidenza è bassa e non è presente un sovraccarico dei servizi sanitari. In altre parole l'epidemia è controllata a livello nazionale

Epidemia nazionale in fase post-acuta

I nuovi casi a livello nazionale hanno raggiunto un picco e seppur ancora in numero elevato hanno un trend in diminuzione

Escalation

Ri-modulazione delle attività con misure più stringenti

Fase di allerta pandemica

Identificazione di un nuovo virus emergente nell'uomo

Fase di transizione pandemica

Diminuzione del rischio a livello globale

Fase inter-pandemica

Periodo tra le pandemie

Fase pandemica

Periodo caratterizzato dalla diffusione in tutto il mondo del nuovo patogeno

Lockdown

Realizzazione di misure su scala variabile volte a ridurre drasticamente il rischio di assembramento e contatto interpersonale quali la chiusura di esercizi commerciali, il divieto di eventi e manifestazioni, la limitazione della mobilità individuale, la chiusura delle scuole di ogni ordine e grado, l'istituzione su vasta scala di lavoro agile dal proprio domicilio

R0: numero di riproduzione di base

Trasmissibilità di un patogeno in assenza di interventi

Rt: numero di riproduzione netto

Trasmissibilità di un patogeno calcolata nel tempo in presenza di interventi



Premessa

La *preparedness* nelle emergenze di sanità pubblica comprende tutte le attività volte a minimizzare i rischi posti dalle malattie infettive e per mitigare il loro impatto durante una emergenza di sanità pubblica, a prescindere dalla entità dell'evento (locale, regionale, nazionale, internazionale). Durante una emergenza di sanità pubblica sono richieste capacità di pianificazione, coordinamento, diagnosi tempestiva, valutazione, indagine, risposta e comunicazione.

Questo documento si inserisce come ulteriore evoluzione nell'ambito delle attività nazionali di *preparedness* per supportare la verifica, e se necessario il rafforzamento, dello stato di preparazione dei sistemi sanitari nelle Regioni/PA al fine di fronteggiare in modo ottimale un eventuale aumento nel numero di nuove infezioni da SARS-CoV-2 nonché i diversi scenari possibili nella stagione autunno-inverno 2020-2021. A seguito della analisi delle criticità riscontrate nella prima fase epidemica, della elaborazione di possibili scenari epidemici e dello sviluppo di uno strumento di autovalutazione della *preparedness* dei servizi sanitari (Circolare del Ministero della Salute "Elementi di preparazione e risposta a COVID-19 nella stagione autunno-invernale" pubblicata l'11 agosto 2020), questo documento, elaborato da molteplici istituzioni internazionali, nazionali e regionali, intende rafforzare il coordinamento e la pianificazione nazionale nel breve termine raccogliendo le iniziative, gli strumenti e i provvedimenti disponibili sviluppati dall'inizio di questo evento pandemico e operativi in questa fase.

La struttura del documento segue quella degli 8 pilastri strategici chiave identificati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per la risposta alla pandemia COVID-19: Coordinamento nazionale, pianificazione, e monitoraggio; Comunicazione del rischio e coinvolgimento della popolazione; Sorveglianza, team di risposta rapida, indagine sui casi; Punti di ingresso/sanità transfrontaliera; Laboratori nazionali; Infection Prevention and Control (IPC); Gestione clinica dei casi; e Supporto operativo e logistica. Elementi trasversali a questi pilastri, come la formazione e la ricerca scientifica, vengono trattati quando rilevanti per la risposta operativa a breve termine, all'interno degli 8 pilastri elencati.

In sintesi, questo documento costituisce una "cassetta degli attrezzi" per le autorità di sanità pubblica impegnate nella risposta all'epidemia da SARS-CoV-2 nel nostro Paese. Dopo aver ricostruito le attività svolte dall'inizio di questo evento pandemico, il documento fa il punto per ciascun pilastro strategico declinando le iniziative nazionali messe in campo e operative durante la fase di transizione e le attività di *preparedness* realizzate in previsione della stagione autunno-invernale. Il documento propone un approccio condiviso alla ri-modulazione delle misure di contenimento/mitigazione, coerente con quanto definito nel DPCM n.108 del 27 aprile 2020, in base allo scenario ipotizzato e al livello di classificazione del rischio in ciascuna Regione/PA ai sensi del DM Salute del 30 aprile 2020.

In Appendice si riporta, inoltre, l'insieme degli strumenti e provvedimenti operativi per ciascun pilastro strategico.



Introduzione

La pandemia da COVID-19 è una emergenza globale legata alla comparsa di un nuovo virus (SARS-CoV-2). In poco tempo questo patogeno ha provocato una pandemia a cui l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) attribuisce tre caratteristiche specifiche (1):

- **Velocità e scala:** la malattia si è diffusa rapidamente in tutto il mondo ed è stata in grado di sovraccaricare anche i sistemi sanitari più resilienti;
- **Gravità:** complessivamente il 20% dei casi è grave/critico con una letalità attualmente superiore al 3% e più elevata in gruppi di popolazione con età più avanzata e affetti da co-morbilità;
- **Impatto sociale ed economico:** ampie ripercussioni socio-economiche per il forte impatto sui sistemi sanitari e sociali e per l'effetto delle misure prese per controllare la trasmissione.

In assenza di farmaci efficaci e di un vaccino, in una popolazione completamente suscettibile, SARS-CoV-2 dal 31 dicembre 2019 al 18 settembre 2020 ha provocato oltre 30 milioni di casi confermati di infezione nel mondo e oltre 900.000 decessi (2). In base ai dati pubblicati dal Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (*European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC*), nei Paesi UE/SEE (Unione Europea/Spazio Economico Europeo), si registrano oltre due milioni di casi confermati e oltre 185.000 decessi (3). In Italia sono stati notificati complessivamente oltre 290.000 casi confermati di infezione da SARS-CoV-2 e oltre 35.000 decessi (4).

Il Gruppo di Studio sul Coronavirus (*Coronavirus Study Group, CSG*) del Comitato internazionale per la tassonomia dei virus (*International Committee on Taxonomy of Viruses*) ha classificato ufficialmente, con il nome di SARS-CoV-2, il virus provvisoriamente chiamato dalle autorità sanitarie internazionali 2019-nCoV e responsabile dei casi della malattia COVID-19 (*COronaVirus Disease 2019*). Il CSG dopo aver valutato la novità del patogeno umano e sulla base della filogenesi, della tassonomia e della pratica consolidata, ha associato formalmente questo virus con il coronavirus che causa la sindrome respiratoria acuta grave (SARS-CoVs, *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronaviruses*) classificandolo, appunto, come *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2).

Con il suo periodo di incubazione relativamente lungo (mediana 5-6 giorni, range 1-14 giorni) (5), uno *shedding* virale documentato da 1-2 giorni prima della comparsa di sintomi (6), in grado di prolungarsi per settimane dopo la comparsa degli stessi (7), che possono essere inizialmente lievi e aspecifici, e la presenza di casi asintomatici e paucisintomatici in grado di trasmettere l'infezione (8), SARS-CoV-2 mostra di essere maggiormente adattato all'uomo rispetto al virus SARS-CoV emerso nel 2002 e in grado quindi di trasmettersi in modo molto più efficiente.



Capitolo 1

Preparazione e risposta alla pandemia COVID-19



L'OMS (9) e l'ECDC (10) individuano le seguenti fasi "in continuum" nella risposta ad una pandemia da virus emergenti:

- **Fase inter-pandemica:** periodo tra le pandemie.
- **Fase di allerta:** identificazione di un nuovo virus emergente nell'uomo (es. nuovo *sub-type* influenzale). In questa fase è necessario aumentare l'attenzione e svolgere una valutazione del rischio a livello locale, nazionale e globale. Se le valutazioni del rischio indicano che il nuovo virus *non ha* la potenzialità di evolvere in un ceppo pandemico, si procede verso una *de-escalation*, ossia una ri-modulazione delle attività con misure meno stringenti, ovvero corrispondenti a quelle della fase inter-pandemica.
- **Fase pandemica:** periodo caratterizzato dalla diffusione in tutto il mondo del nuovo patogeno, che viene monitorato dalla sorveglianza globale. La transizione tra la fase inter-pandemica, la fase di allerta e la fase pandemica può avvenire rapidamente o in modo graduale, principalmente sulla base dei dati virologici, epidemiologici e clinici.

All'interno della fase pandemica ciascun Paese può osservare diverse fasi della **epidemia a livello nazionale** con:

- **fasi acute** in cui i casi sono in aumento evidente, con numeri elevati e segnali di sovraccarico dei servizi sanitari;
 - **fasi post-acute** in cui i nuovi casi riscontrati al giorno hanno raggiunto un picco e, seppur ancora in numero elevato, hanno un trend in diminuzione;
 - **fasi di transizione epidemica** in cui i casi sono stabili o con variazioni contenute, l'incidenza è bassa e non si assiste ad un sovraccarico dei servizi sanitari. In altre parole sono fasi in cui l'epidemia è controllata a livello nazionale.
- **Fase di transizione pandemica:** con la diminuzione del rischio a livello globale, può verificarsi una *de-escalation* delle azioni, con riduzione delle attività di risposta alle epidemie in ambito nazionale e lo spostamento verso azioni di recupero, in base a valutazioni del rischio paese-specifiche.

Il *continuum* delle fasi di una pandemia è riportato in Figura 1.



Figura 1.

Continuum delle fasi di una pandemia (Fonte OMS)

Durante una epidemia da patogeni emergenti, per i quali una popolazione si deve presumere completamente suscettibile e in assenza di farmaci e vaccini efficaci, il rischio associato ad una diffusione senza controllo risiede



nel fatto che è possibile osservare molti casi di malattia in poco tempo con sovraccarico di tutte le strutture e dei servizi dedicati alla loro gestione.

Per questo motivo si devono attuare misure non farmacologiche volte a ridurre il rischio di contagio, come aumentare i livelli di igiene e praticare un distanziamento fisico su larga scala. Queste misure avranno l'effetto di rallentare la diffusione dell'infezione, "appiattendendo la curva" e permettendo la gestione di un numero inferiore di casi di infezione concomitanti, per un periodo di tempo più lungo (Figura 2).

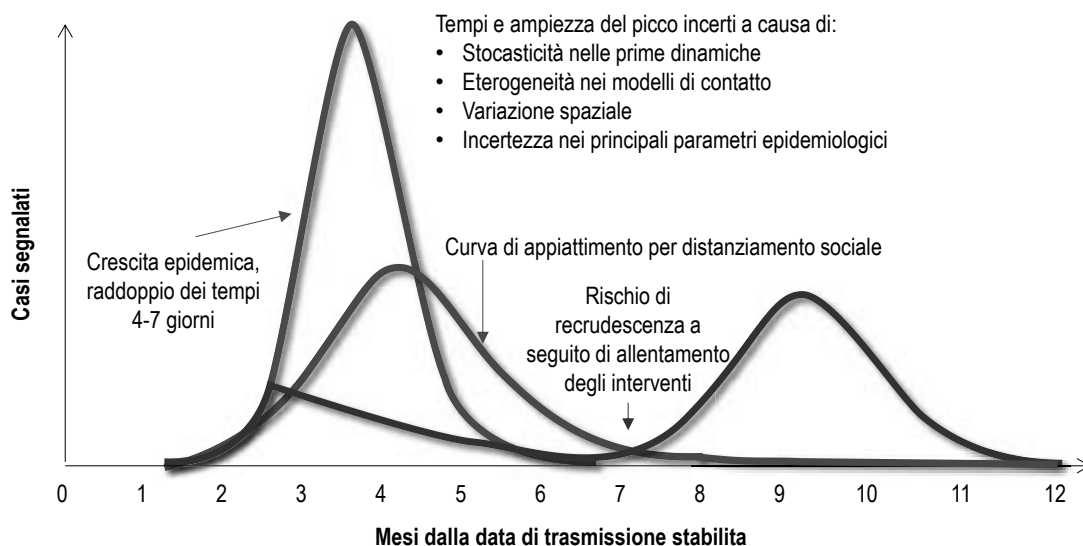


Figura 2. Simulazione illustrata di un modello di trasmissione di COVID-19 (11)

Sono state descritte numerose misure non farmacologiche per rallentare la trasmissione di SARS-CoV-2 (11) che dovrebbero essere realizzate in combinazione per una migliore efficacia (12). Sono state inoltre identificate **4 fasi nella risposta ad una epidemia da COVID-19** (13):

- i) Fase 1: rallentare la diffusione con misure di contenimento;
- ii) Fase 2: transizione con rimodulazione delle misure di contenimento,
- iii) Fase 3: sviluppo di immunità e sospensione delle misure di distanziamento fisico,
- iv) Fase 4: ricostruzione e preparazione dei sistemi.

Di queste, le prime due rientrano nella fase pandemica.



Capitolo 2

**Fasi della pandemia da COVID-19 in Italia
(dicembre 2019 -settembre 2020)**



Questa sezione riporta la linea temporale della preparazione e risposta alla pandemia da COVID-19, con particolare attenzione alle misure adottate in Italia al 30 settembre 2020.

2.1. Fine della fase inter-pandemica

Il 31 dicembre 2019, le autorità sanitarie cinesi hanno notificato un focolaio di casi di polmonite ad eziologia non nota nella città di Wuhan (Provincia dell'Hubei, Cina). Poiché molti dei casi iniziali hanno riferito una esposizione al Wuhan's South China Seafood City market, inizialmente è stato sospettato un possibile meccanismo di trasmissione da animali vivi.

Il 9 gennaio 2020, il China CDC (il Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie della Cina) ha identificato un nuovo coronavirus (provvisoriamente chiamato 2019-nCoV) come agente eziologico di questa patologia.

2.2. Fase di allerta

Il 14 gennaio 2020 l'OMS riportava nelle sue comunicazioni che l'evidenza della possibile trasmissione interumana del nuovo virus era limitata. Tuttavia, il 22 gennaio dopo una missione in Cina, l'OMS ha dichiarato che vi era evidenza di una trasmissione interumana dell'infezione, ma che sarebbero stati necessari ulteriori studi per verificarne l'estensione (14). Questo fatto ha determinato l'inizio della fase di allerta.

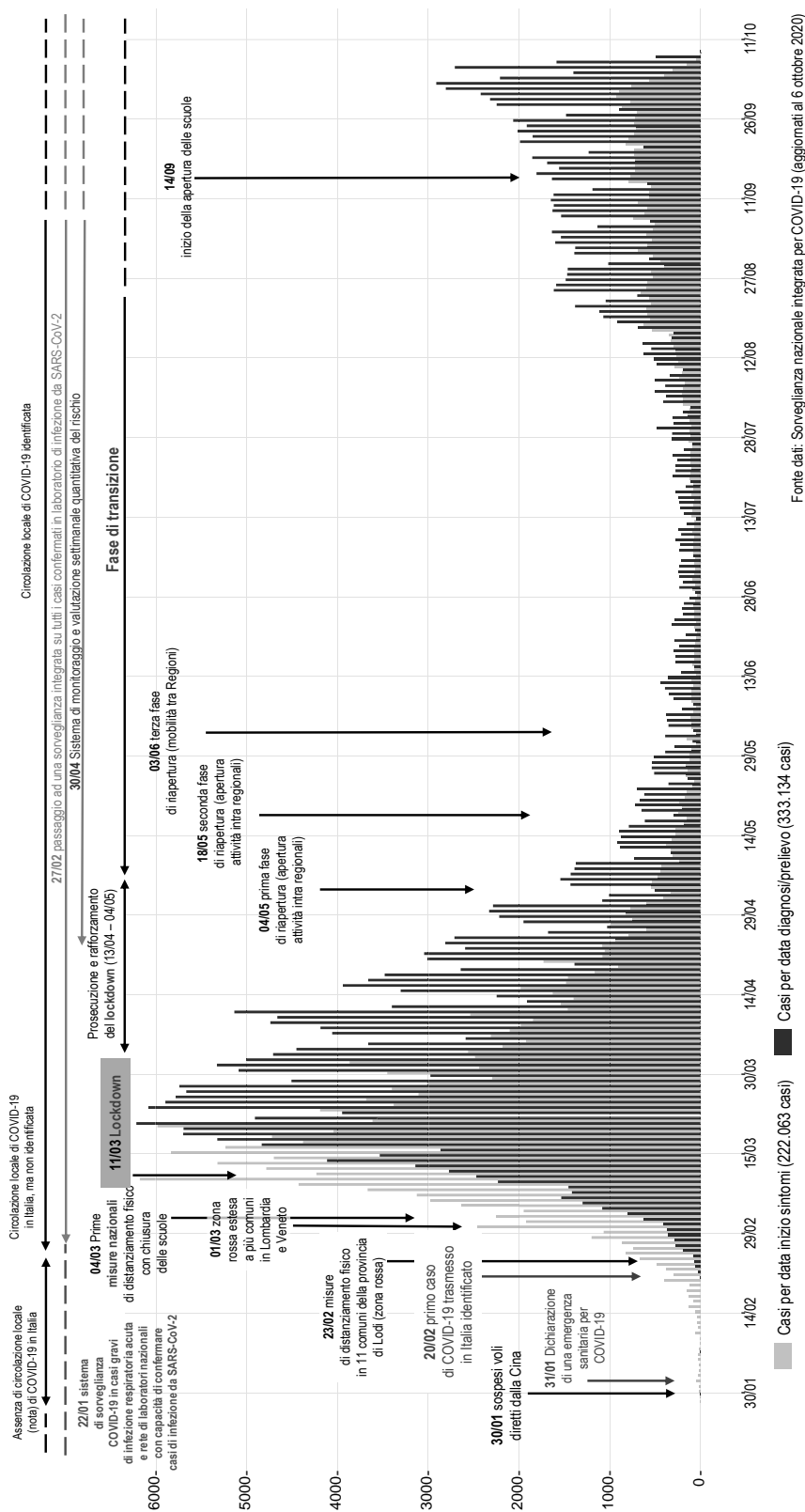
Il 22 gennaio 2020 è stata costituita in Italia dal Ministro della Salute una task force nazionale per contrastare COVID-19 coordinata dal Ministero della Salute (Direzione Generale della prevenzione e programmazione).

Tra le Istituzioni partecipanti si annoverano l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri (DPC), l'Istituto Nazionale Malattie Infettive (INMI) L. Spallanzani (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, IRCCS), la rete degli Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera (USMAF), i Nuclei Antisofisticazioni e Sanità dell'Arma dei Carabinieri (NAS), l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS), l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) e Forze Armate e le Regioni/PA con il compito di:

- allertare le strutture sanitarie competenti;
- attivare controlli agli aeroporti;
- riportare in Italia in sicurezza e/o in bio-contenimento, connazionali provenienti dalla Cina e dal Giappone in contesti di elevata trasmissione di SARS-CoV-2;
- diramare indicazioni operative per le norme di profilassi in caso di epidemia e di restrizione della mobilità delle persone;
- verificare il loro avviamento e la loro rispondenza alle indicazioni internazionali (OMS, ECDC);
- gestire i casi confermati in Italia in collaborazione con tutti i Servizi Sanitari Regionali, Aziende Sanitarie Locali (ASL), Aziende ospedaliere e IRCCS.

Il 30 gennaio sono stati inoltre sospesi i voli diretti dalla Cina in Italia (Figura 3).





Fonte dati: Sorveglianza nazionale integrata per COVID-19 (aggiornati al 6 ottobre 2020)

Figura 3. Fasi temporali nella gestione di COVID-19 in Italia, curva epidemica per data di diagnosi e data inizio sintomi, principali interventi di contenimento e riapertura e ipotesi di fasi temporali nella gestione di casi e focolai epidemici, 30 gennaio – 6 ottobre 2020



Lo stesso giorno, il direttore generale dell'OMS ha dichiarato il nuovo coronavirus SARS-CoV-2 una Emergenza di Sanità Pubblica Internazionale (*Public Health Emergency of International Concern*, PHEIC) (15). Il 31 gennaio si è quindi riunito il Consiglio dei Ministri italiano che ha dichiarato lo stato d'emergenza sanitaria nazionale, inizialmente per la durata di sei mesi, successivamente prorogata, e lo stanziamento dei fondi necessari all'attuazione delle misure precauzionali conseguenti alla dichiarazione di emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale da parte dell'OMS, al fine di consentire l'emanazione delle necessarie ordinanze di Protezione Civile.

Il 3 febbraio, con l'ordinanza del capo del DPC n. 630, è stato istituito il Comitato Tecnico Scientifico (CTS) con competenza di consulenza e supporto alle attività di coordinamento per il superamento dell'emergenza epidemiologica dovuta alla diffusione di SARS-CoV-2. Nel mese di febbraio 2020, su indicazione del CTS, sono stati realizzati studi di *preparedness* finalizzati alla classificazione del rischio e alla pianificazione sanitaria attraverso una collaborazione inter-istituzionale che ha coinvolto la Direzione Generale della Programmazione Sanitaria del Ministero della Salute, l'ISS e la Direzione Generale dell'Azienda Regionale Emergenza Urgenza (AREU) della Lombardia e INMI Lazzaro Spallanzani, in rappresentanza della Conferenza Stato-Regioni, con il coinvolgimento multidisciplinare della Fondazione Bruno Kessler (FBK).

Durante questa fase sono state svolte attività finalizzate a rafforzare la capacità di identificare casi di COVID-19 in Italia. In particolare, con la Circolare Ministeriale "Polmonite da nuovo coronavirus (2019- nCoV) in Cina" del 22 gennaio 2020 (16), è stata istituita una sorveglianza epidemiologica su casi gravi di malattia respiratoria acuta con storia di viaggio in zone di trasmissione di COVID-19 o contatto con casi accertati di infezione da SARS-CoV-2, sulla base delle definizioni di caso predisposte dall'OMS e delle specifiche tecniche fornite dall'ECDC ai Paesi UE/SEE e al Regno Unito. Tutti i casi corrispondenti alla definizione di caso in Italia sono stati notificati entro 24 ore dalla rilevazione al Ministero della Salute, Direzione Generale della Prevenzione sanitaria (Ufficio 5 – Prevenzione delle Malattie Trasmissibili e Profilassi Internazionale) e all'ISS (Dipartimento di Malattie Infettive), tramite la registrazione su una piattaforma di sorveglianza online dedicata. Con l'inizio dell'epidemia nazionale da COVID-19, tale sorveglianza è stata convertita in un sistema di sorveglianza adattato al contesto epidemiologico di trasmissione locale.

È stata inoltre definita, a seguito della stessa circolare, dal Ministero della Salute e dalle Regioni e PA, una rete di 31 laboratori con capacità diagnostiche per effettuare analisi di laboratorio per casi sospetti di infezione da SARS-CoV-2 secondo i protocolli indicati dall'OMS.

Contestualmente, è stato identificato, presso l'ISS (*WHO National Influenza Centre – NIC/ISS*), il laboratorio di riferimento nazionale per la conferma e la segnalazione all'OMS di tutti i casi di infezione da SARS-CoV-2 identificati in Italia. Con la Circolare Ministeriale n. 9774 del 20 marzo 2020 (17) e quella n. 11715 del 3 aprile 2020 (18), sono stati individuati più di 70 Laboratori Regionali abilitati per la diagnosi di COVID-19 che hanno a loro volta accreditato laboratori aggiuntivi individuati nelle Regioni stesse, secondo modalità concordate con l'ISS. La conferma di laboratorio è infatti necessaria per definire un caso COVID-19 positivo. Per questa ragione l'attività dei laboratori e in particolare dei laboratori di riferimento è alla base delle attività di monitoraggio per questa epidemia. Le reti coordinate a livello centrale sono una garanzia di uniformità e qualità (Figura 4).

Il 20 febbraio 2020, con l'identificazione del primo caso trasmesso sul territorio nazionale di COVID-19 (19-21), si è passati da una fase di preparazione a una fase di risposta epidemica con rivalutazione rapida e continua del rischio e una attivazione delle misure previste nella precedente fase di pianificazione. Il 24 febbraio 2020, un team guidato dall'OMS con esperti provenienti dall'OMS e da ECDC è arrivato in Italia per supportare le autorità nella valutazione della situazione (22).



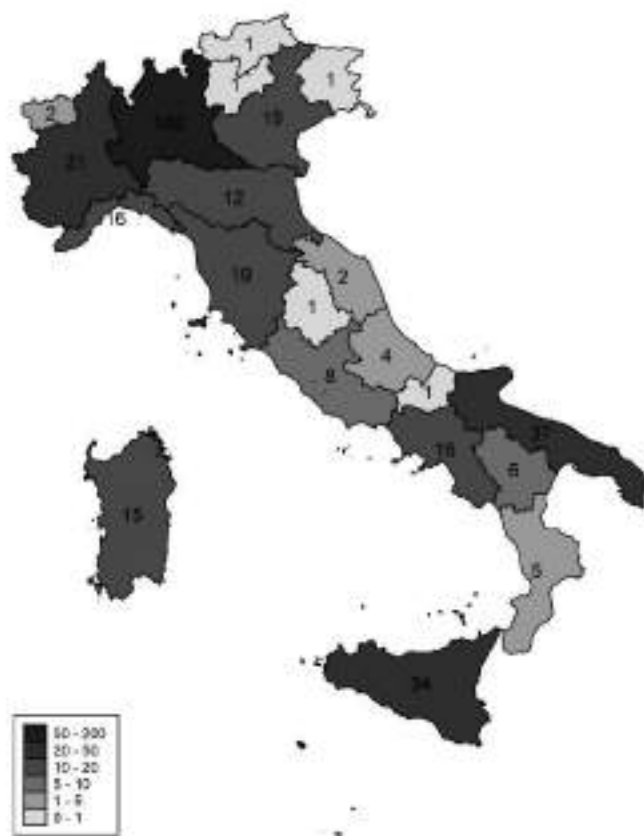


Figura 4. Numero e distribuzione geografica dei laboratori individuati dalle Regioni/PA per la conferma diagnostica dell'infezione da SARS-CoV-2 e presenti nella piattaforma di raccolta dati del laboratorio nazionale di riferimento in ISS, 23 settembre 2020

Dal 27 febbraio, con l'Ordinanza 640 della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile (23) è stata disposta la sorveglianza epidemiologica, la sorveglianza microbiologica del virus SARS-CoV-2 e la sorveglianza delle caratteristiche cliniche di COVID-19. Le prime due sono state affidate all'ISS, la terza all'INMI Lazzaro Spallanzani di Roma, in qualità di Centro collaboratore dell'OMS per la gestione clinica, diagnosi, risposta e formazione sulle malattie altamente contagiose, in collaborazione con l'ISS. Il rafforzamento della sorveglianza epidemiologica e microbiologica con istituzione di un sistema integrato nazionale di sorveglianza di tutti i casi confermati di infezione da virus SARS-CoV-2 sul territorio nazionale, in aggiunta ad un flusso di dati aggregati raccolti dal Ministero della Salute e pubblicati dalla Protezione Civile, ha permesso di sorvegliare l'andamento dell'epidemia a livello nazionale e sub-nazionale (vedi Figura 3).

2.3. Fase pandemica

L'11 marzo 2020, mentre l'Italia affrontava la fase acuta dell'epidemia da SARS-CoV-2 dichiarando un *lockdown* nazionale (24), l'OMS dichiarava COVID-19 una pandemia dando inizio alla fase pandemica (25). In questa fase tutti i Paesi hanno iniziato ad attivare misure per il contenimento, il ritardo e la mitigazione della trasmissione e dell'impatto di SARS-CoV-2. Lo stesso giorno, è stata istituita una collaborazione istituzionale tra l'OMS e il governo italiano con una presenza residenziale di un esperto dell'organizzazione internazionale nel CTS.

L'epidemia nazionale da COVID-19 in Italia può essere suddivisa a sua volta nelle seguenti fasi:



- **Fase acuta:** dal 20 febbraio al 20 marzo 2020 (picco) con aumento rapido nel numero di casi, in particolare in popolazioni di età avanzata con co-morbidity. Il numero di casi ha rapidamente sovrastato le capacità territoriali di *contact tracing* e isolamento/quarantena nell'epicentro dell'epidemia. Si è riscontrata una elevata mortalità e un rapido sovraccarico dei servizi assistenziali (in particolare ospedalieri) nelle Regioni maggiormente colpite.

Dal 23 febbraio, con l'introduzione delle prime misure di distanziamento fisico, e dal 4 marzo con le prime misure di chiusura su scala nazionale, in Italia è iniziata, infatti, la **fase 1 della risposta all'epidemia (rallentare la diffusione con misure di contenimento)**, culminata l'11 marzo 2020 con un *lockdown* nazionale, ovvero con la realizzazione di misure volte a ridurre drasticamente il rischio di assembramento e contatto interpersonale, quali la chiusura di esercizi commerciali, il divieto di eventi e manifestazioni, la limitazione della mobilità individuale, la chiusura delle scuole di ogni ordine e grado, l'istituzione su vasta scala di lavoro agile dal proprio domicilio. Questa fase si è caratterizzata pertanto per una **ri-modulazione delle attività di mitigazione e controllo verso misure più stringenti (escalation)** con adozione di misure straordinarie sull'intero territorio nazionale. Lo scopo della fase 1 è stato quello di rallentare la diffusione del virus.

L'analisi giornaliera dei dati provenienti dal sistema di sorveglianza integrato COVID-19, coordinato dall'ISS (26) e dei dati aggregati raccolti dal Ministero della Salute e dalla Protezione Civile (27), ha permesso di sorvegliare l'andamento dell'epidemia a livello nazionale (vedi Figura 3) e sub-nazionale

Sono state inoltre adottate misure straordinarie volte al rapido potenziamento dei servizi assistenziali, per rispondere all'emergenza con assunzione di personale sanitario, approvvigionamento di strumentazioni, e materiali di consumo e realizzazione di misure volte a contenere gli effetti del disagio economico e sociale connessi al *lockdown* nazionale.

In termini di efficacia epidemiologica, il *lockdown* nazionale ha avuto successo nel realizzare un rallentamento importante della diffusione, documentato dai sistemi di sorveglianza nazionali (vedi Figura 3).

La trasmissibilità di SARS-CoV-2 prima dell'11 marzo (*lockdown* nazionale) è stata stimata a circa $R_0=3$ in tutte le regioni con trasmissione sostenuta, con qualche variazione locale dovuta ad interventi localizzati e mirati. Questa è da intendersi come la trasmissibilità di SARS-CoV-2 in assenza di interventi (R_0 : numero di riproduzione di base). Dalla data del *lockdown* al 25 marzo la trasmissibilità è calata in tutte le regioni a valori compresi tra $R_t=0,5$ e $R_t=0,7$. In questo caso la trasmissibilità è stata calcolata nel tempo in presenza di interventi (R_t : numero di riproduzione netto).

- **Fase post-acuta:** dal 21 marzo al 4 maggio 2020, nel contesto del *lockdown* nazionale in cui le misure di controllo e mitigazione straordinarie sono state mantenute, il sistema di sorveglianza integrato COVID-19 coordinato dall'ISS ha iniziato a registrare dapprima una stabilizzazione e in seguito una diminuzione dei nuovi casi di COVID-19 diagnosticati, con il graduale ripristino delle funzioni dei servizi sanitari territoriali e assistenziali.

In questa fase, sono state realizzate misure di potenziamento a livello nazionale dei servizi sanitari e un ulteriore ampliamento delle reti assistenziali, con approvvigionamento straordinario di strumentazione e materiali di consumo.

Ai sensi dell'Allegato 10 "Principi per il monitoraggio del rischio sanitario" (28) al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) del 26 aprile (*Gazzetta Ufficiale* n.108 del 27 aprile 2020) e del Decreto del Ministro della Salute (DM Salute) del 30 aprile 2020 (29), nel mese di maggio 2020 è stato avviato un sistema di monitoraggio settimanale sviluppato e realizzato dall'ISS e coordinato dal Ministero della Salute che permette di fornire settimanalmente ad ogni Regione/PA una classificazione quantitativa del rischio epidemico e della resilienza dei servizi territoriali/assistenziali, allo scopo di introdurre tempestivamente gli interventi correttivi necessari.



In termini di trasmissibilità, dal 25 marzo fino ad approssimativamente fine maggio (fine del *lockdown* nazionale) l' R_t è rimasto quasi costantemente nel range compreso tra $R_t=0,5$ e $R_t=0,7$ in tutte le Regioni/PA.

In questa fase, la necessità di adottare misure graduali per la ripresa delle attività lavorative, compatibilmente con la curva epidemiologica e nell'ottica della tutela della salute e della sicurezza di tutti i lavoratori, si è concretizzata nello sviluppo, da parte di INAIL, di un approccio metodologico di stima del rischio occupazionale per settore di attività economica. Tale modello, che ha portato alla creazione di 4 classi di rischio (basso, medio-basso, medio-alto, alto), si è basato su tre parametri: esposizione, prossimità e aggregazione, ed è stato adottato dal CTS per la programmazione delle riaperture (30). La necessità di adottare misure graduali per la ripresa ha anche riguardato la riorganizzazione del sistema di trasporto pubblico terrestre (31).

- **Fase di transizione epidemica:** dal 4 maggio 2020 fino alla data di pubblicazione di questo documento, sebbene globalmente sia ancora attiva la fase pandemica, l'Italia è entrata nella **fase 2 della risposta all'epidemia (transizione con ri-modulazione in senso meno stringente delle misure di contenimento – *de-escalation*)**. Questo ha comportato la riapertura progressiva (4 e 18 maggio e 3 giugno 2020) delle attività lavorative, commerciali e ludiche e il graduale ripristino della mobilità intra-regionale, inter-regionale e internazionale, nonché una riapertura delle scuole limitata alle secondarie di II grado per consentire l'effettuazione degli esami di stato in presenza. Il CTS in questa fase ha erogato, in base al modello sviluppato da INAIL nella fase precedente, indicazioni puntuali per lo svolgimento di attività sportive e ricreative.

In questa fase sono state rafforzate le attività di controllo dell'infezione in ambito territoriale, ad esempio aumentando gli accertamenti diagnostici anche su casi con sintomatologia lieve e potenziando il *contact tracing*. È stato messo a regime il sistema di monitoraggio settimanale che permette una classificazione del rischio e della resilienza dei servizi territoriali di ciascuna Regione/PA. È stata inoltre realizzata nel periodo 25 maggio – 15 luglio 2020 una indagine di siero-prevalenza nazionale che ha evidenziato come in quel periodo in media 2,5% degli italiani era entrato in contatto con il virus (32).

Questa fase si è caratterizzata in Italia e in altri paesi europei, per una iniziale diminuzione seguita da una sostanziale stabilità dei casi in condizioni di bassa incidenza (in Italia fino alla fine di luglio 2020) e poi da un lento e graduale aumento nel numero dei casi che, tuttavia, presentavano caratteristiche di una transizione epidemica rispetto alle fasi precedenti con assenza di segnali di sovraccarico dei servizi sanitari (in particolare assistenziali). Questo era in parte dovuto ad un interessamento di popolazioni di età più giovane in contesti di trasmissione associati anche a viaggi e attività ricreative.

In Italia, a partire dal mese di giugno 2020, si è notato un leggero ma costante incremento di R_t che ha superato la soglia di 1 nel suo valore medio intorno al 16 agosto 2020 con successive oscillazioni settimanali attorno al valore medio di 1 e evidente variabilità inter-regionale dovuta alla presenza di focolai anche di dimensioni importanti.

Durante la fase di transizione epidemica, le attività si sono focalizzate sulla *preparedness* in previsione della stagione autunno-invernale 2020. Durante questa fase, il sistema di monitoraggio settimanale è stato operativo in modo continuativo, sono state emesse e adottate linee guida e documenti (33) per la riapertura delle scuole (realizzata dal 14 settembre 2020) e per supportare la *preparedness* dei servizi sanitari ad un eventuale aumento nel numero di casi e delle ospedalizzazioni per COVID-19 in Italia (34). In linea con le evidenze in ambito internazionale (35), in Italia è stata data una estrema importanza alla preparazione verso la riapertura degli istituti scolastici e, in seguito, al monitoraggio dell'impatto di questa riapertura sull'andamento epidemico. Allo scopo di valutare le evidenze e indirizzare azioni di sanità pubblica, l'Italia ha proposto e ospitato insieme all'Ufficio europeo dell'OMS, il 31 agosto 2020, un aggiornamento di alto livello rivolto ai Ministri della Salute della Regione europea dell'OMS intitolato "Schooling during the COVID-19 pandemic" (36).



Capitolo 3

Possibili scenari epidemici nel periodo autunno-invernale in Italia



Gli scenari in Italia per l'autunno, in termini di impatto sul sistema sanitario, dipenderanno molto da alcune incognite:

- 1) **Trasmissibilità di SARS-CoV-2 a fine estate.** Non è, infatti, ancora chiaro se l'incremento di trasmissibilità (R_t) osservato a partire da giugno in alcune Regioni/PA si stabilizzerà attorno ai valori osservati durante il mese di settembre oppure continuerà ad aumentare nel tempo. È del tutto evidente che gli scenari cambieranno notevolmente a seconda che si riesca o meno a mantenere R_t a valori prossimi a 1 nella stagione autunno-invernale.
- 2) **Trasmissibilità di SARS-CoV-2 nelle scuole.** La reale trasmissibilità di SARS-CoV-2 nelle scuole non è ancora nota, anche se cominciano ad essere descritti focolai in ambienti scolastici in Paesi in cui le scuole sono state riaperte più a lungo. Non è inoltre stato quantificato l'impatto che potranno avere le misure di riorganizzazione scolastica adottate. Più in generale, non è noto quanto i bambini, prevalentemente asintomatici, trasmettano SARS-CoV-2 rispetto agli adulti, sebbene vi sia evidenza che la carica virale di sintomatici e asintomatici, e quindi il potenziale di trasmissione, non sia statisticamente differente. Tutto questo rende molto incerto il ruolo della trasmissione nelle scuole a partire da settembre sull'epidemiologia complessiva di SARS-CoV-2 in Italia.
- 3) **Trasmissibilità di SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro.** I luoghi di lavoro si sono dimostrati fin dalla fase acuta un importante serbatoio di infezioni, non solo in ambienti a rischio specifico, come quello sanitario, ma anche in contesti che, in Italia e non solo, sono stati caratterizzati da cluster anche di notevoli dimensioni, ad esempio nel settore agroalimentare (aziende agricole, trasformazione delle carni, mercati) e in quello delle spedizioni mediante corriere. Inoltre, la ripresa delle attività lavorative in presenza, anche se in percentuali variabili a seconda dei settori, potrebbe contribuire alla attivazione di ulteriori focolai epidemici.
- 4) **Impatto della mobilità della popolazione sulla trasmissione di SARS-CoV-2.** La ripresa della scuola e delle attività lavorative in presenza tende ad una messa a regime a pieno carico del sistema di trasporto pubblico in generale e, in particolare, di quello locale, con inevitabile aumento delle occasioni di esposizione al virus.
- 5) **Contributo del sistema di prevenzione aziendale nei luoghi di lavoro.** Il sistema realizzatosi nel tempo si è già rivelato, con maggiore valenza di sempre, come una naturale infrastruttura in grado di contribuire alla mitigazione del rischio, alla luce della integrazione di misure organizzative di prevenzione e protezione previste a partire dal "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro" del 14 marzo e la sua integrazione del 24 aprile e nei Protocolli di settore, favorendo – anche per il periodo autunno-invernale – la tutela della salute e sicurezza dei 23 milioni di lavoratori interessati, con inevitabili ricadute positive anche sulla collettività. Particolare rilievo continua a rivestire la sorveglianza sanitaria anche in relazione alle attività di informazione sul rischio nonché per la tutela dei lavoratori cosiddetti "fragili".
- 6) **Grado di accettazione delle misure igienico-sanitarie e comportamentali per la prevenzione della trasmissione di SARS-CoV-2 da parte della popolazione generale.** Ad esempio sono possibili inasprimenti di criticità già riscontrate allo stato attuale, come la collaborazione dei soggetti positivi per la conduzione delle attività di indagine epidemiologica e di *contact tracing* e il rispetto/adesione alle misure contumaciali sia per i casi confermati che per i contatti stretti.



- 7) **Capacità di risposta dei sistemi di prevenzione e controllo.** È evidente la migliorata capacità dei sistemi di prevenzione nell'identificare rapidamente i focolai, isolare i casi e applicare misure di quarantena ai contatti dei casi, cosa che contribuisce in modo determinante a mantenere la trasmissione sotto controllo. Tuttavia non è noto al momento quale sia il livello di trasmissione, ad esempio in termini di numero di focolai, che i sistemi di prevenzione possano gestire efficacemente. Va considerato, infine, come l'inizio della stagione influenzale possa rendere queste attività più complesse e impegnative.

Un altro aspetto importante da considerare, correlato più alla tenuta del sistema sanitario che alla trasmissibilità di SARS-CoV-2, riguarda l'età media dei casi. Nei mesi estivi è stata osservata un'importante decrescita dell'età media dei casi con relativamente poche nuove ospedalizzazioni da COVID-19, tuttavia, a questo è poi seguito un nuovo aumento dell'età mediana nei casi diagnosticati tra la fine di agosto e l'inizio di settembre. Non è al momento chiaro se questo trend si manterrà nel tempo e se sarà possibile mantenere protette categorie a rischio come gli anziani.

Alla luce di queste incognite, i possibili scenari che si prospettano per l'autunno nelle diverse regioni possono essere così schematizzati:

- **SCENARIO 1**

Situazione di trasmissione localizzata (focolai) sostanzialmente invariata rispetto al periodo luglio-agosto 2020, con R_t regionali sopra soglia per periodi limitati (inferiore a 1 mese) e bassa incidenza, nel caso in cui la trasmissibilità non aumenti sistematicamente all'inizio dell'autunno, le scuole abbiano un impatto modesto sulla trasmissibilità e i sistemi sanitari regionali riescano a tracciare e tenere sotto controllo i nuovi focolai, inclusi quelli scolastici.

- **SCENARIO 2**

Situazione di trasmissibilità sostenuta e diffusa ma gestibile dal sistema sanitario nel breve-medio periodo, con valori di R_t regionali sistematicamente e significativamente compresi tra $R_t=1$ e $R_t=1,25$ (ovvero con stime dell'Intervallo di Confidenza al 95% - IC95% - di R_t comprese tra 1 e 1,25), nel caso in cui non si riesca a tenere completamente traccia dei nuovi focolai, inclusi quelli scolastici, ma si riesca comunque a limitare di molto il potenziale di trasmissione di SARS-CoV-2 con misure di contenimento/mitigazione ordinarie e straordinarie. Un'epidemia con queste caratteristiche di trasmissibilità potrebbe essere caratterizzata, oltre che dalla evidente impossibilità di contenere tutti i focolai, da una costante crescita dell'incidenza di casi (almeno quelli sintomatici; è infatti possibile che si osservi una riduzione della percentuale di casi asintomatici individuati rispetto al totale vista l'impossibilità di svolgere l'investigazione epidemiologica per tutti i nuovi focolai) e corrispondente aumento dei tassi di ospedalizzazione e dei ricoveri in terapia intensiva. La crescita del numero di casi potrebbe però essere relativamente lenta, senza comportare un rilevante sovraccarico dei servizi assistenziali per almeno 2-4 mesi.

- **SCENARIO 3**

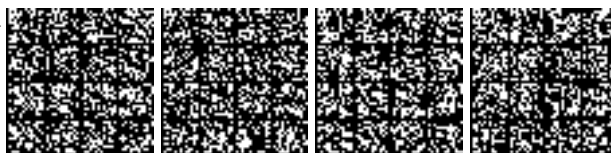
Situazione di trasmissibilità sostenuta e diffusa con rischi di tenuta del sistema sanitario nel medio periodo, con valori di R_t regionali sistematicamente e significativamente compresi tra $R_t=1,25$ e $R_t=1,5$ (ovvero con stime IC95% di R_t comprese tra 1,25 e 1,5), e in cui si riesca a limitare solo modestamente il potenziale di trasmissione di SARS-CoV-2 con misure di contenimento/mitigazione ordinarie e straordinarie. Un'epidemia con queste caratteristiche di trasmissibilità dovrebbe essere caratterizzata da una più rapida crescita dell'incidenza di casi rispetto allo scenario 2), mancata capacità di tenere traccia delle catene di trasmissione e iniziali segnali di sovraccarico dei servizi assistenziali in seguito all'aumento di casi ad elevata gravità clinica (con aumento dei tassi di occupazione dei posti letto ospedalieri – area critica e non critica) riconducibile ad un livello di rischio elevato o molto elevato in base al sistema di monitoraggio settimanale. La crescita del numero di casi potrebbe comportare un sovraccarico dei servizi assistenziali



entro 2-3 mesi. È però importante osservare che qualora l'epidemia dovesse diffondersi prevalentemente tra le classi di età più giovani, come osservato nel periodo luglio-agosto 2020, e si riuscisse a proteggere le categorie più fragili (es. gli anziani), il margine di tempo entro cui intervenire potrebbe essere maggiore.

- **SCENARIO 4**

Situazione di trasmissibilità non controllata con criticità nella tenuta del sistema sanitario nel breve periodo, con valori di R_t regionali sistematicamente e significativamente maggiori di 1,5 (ovvero con stime IC95% di R_t maggiore di 1,5). Anche se una epidemia con queste caratteristiche porterebbe a misure di mitigazione e contenimento più aggressive nei territori interessati, uno scenario di questo tipo potrebbe portare rapidamente a una numerosità di casi elevata e chiari segnali di sovraccarico dei servizi assistenziali, senza la possibilità di tracciare l'origine dei nuovi casi. La crescita del numero di casi potrebbe comportare un sovraccarico dei servizi assistenziali entro 1-1,5 mesi, a meno che l'epidemia non si diffonda prevalentemente tra le classi di età più giovani, come osservato nel periodo luglio-agosto 2020, e si riuscisse a proteggere le categorie più fragili (es. gli anziani). A questo proposito, si rimarca che appare piuttosto improbabile riuscire a proteggere le categorie più fragili in presenza di un'epidemia caratterizzata da questi valori di trasmissibilità.



Capitolo 4

Politiche adottate in Italia per affrontare la stagione autunno-invernale 2020 in riferimento ai pilastri strategici OMS



La strategia dell'OMS nel documento "COVID-19 strategic preparedness and response plan operational planning guidelines to support country preparedness and response" (SPRP) pubblicato a febbraio 2020 (37), e nel documento "2019 Novel coronavirus (2019 nCoV): strategic preparedness and response plan" aggiornato ad aprile 2020 (1) identifica 8 pilastri strategici chiave nella risposta alla pandemia COVID-19 (Figura 5):

- Pilastro 1: Coordinamento nazionale, pianificazione, e monitoraggio
- Pilastro 2: Comunicazione del rischio e coinvolgimento della popolazione
- Pilastro 3: Sorveglianza, team di risposta rapida, indagine sui casi
- Pilastro 4: Punti di ingresso/sanità transfrontaliera
- Pilastro 5: Laboratori nazionali
- Pilastro 6: Infection prevention and control (IPC)
- Pilastro 7: Gestione clinica dei casi
- Pilastro 8: Supporto operativo e logistica.



Figura 5. Gli 8 pilastri strategici per la preparazione e risposta a COVID-19 (fonte OMS)

In Italia le azioni di risposta all'epidemia da virus SARS-CoV-2 si sono realizzate in linea con le indicazioni strategiche fornite dall'OMS (1, 37, 38), dimostrando un elevato livello di *preparedness* (39). I paragrafi seguenti riportano per ciascun pilastro strategico una descrizione delle attività realizzate durante la fase di transizione e le attività di *preparedness* operative per affrontare la stagione autunno-invernale 2020. Viene inoltre fornito per ciascun pilastro un inventario di strumenti operativi in vigore.



Pilastro 1. Coordinamento nazionale, pianificazione, e monitoraggio

Attività durante la fase di transizione

In Italia nel periodo di transizione epidemica continuano ad essere attivi tutti i meccanismi di coordinamento e di interfaccia multisettoriale e inter-istituzionale utili per la definizione di atti di programmazione nazionale e alla redazione di documenti di policy, organizzazione, pianificazione e indirizzo tecnico-scientifico.

Questa produzione – insieme a quanto già realizzato nelle fasi precedenti della pandemia – rappresenta la base normativa e tecnica a sostegno dell'impianto operativo degli interventi che costituisce uno strumento utilizzabile nel caso di un peggioramento dell'epidemia nei mesi futuri. Il livello di risposta dei sistemi regionali ai provvedimenti programmatori nazionali continua ad essere oggetto di attività di monitoraggio sistematico e sono attivi percorsi formativi in modalità FAD (formazione a distanza) realizzati dall'ISS e rivolti ad operatori sanitari come il corso "SARS-CoV-2 Preparazione e contrasto", che ha l'obiettivo di favorire la creazione di un linguaggio comune e di procedure condivise tra gli operatori sanitari su una nuova problematica emergente mai affrontata in precedenza, nonché per amplificare in modo coordinato anche a livello locale le indicazioni fornite dalle Istituzioni centrali e regionali. Dall'inizio della offerta formativa, l'ISS ha assicurato la disponibilità della piattaforma di erogazione per la formazione a distanza EDUISS, deputata a veicolare indicazioni nazionali condivise e univoche che potranno essere interpretate successivamente in base alle specifiche esigenze loco-regionali.

Le basi normative a supporto delle misure di sanità pubblica potenzialmente necessarie per il contenimento epidemico sono state periodicamente aggiornate, allo scopo di garantirne la legittimità (ultimo aggiornamento: DPCM 7 settembre 2020, "Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19").

È stato implementato un sistema di **monitoraggio settimanale per la classificazione quantitativa del rischio e della resilienza dei sistemi assistenziali e territoriali** a livello regionale, realizzato dall'ISS e coordinato dal Ministero della Salute (28, 29). Il sistema prevede meccanismi di consultazione regolare con referenti tecnici dei sistemi sanitari regionali e con un comitato di coordinamento nazionale (Cabina di Regia). Al fine di monitorare la qualità e la completezza delle informazioni riportate dalle Regioni/PA e fornire loro uno strumento per il controllo dei dati, vengono realizzati settimanalmente dei rapporti automatici per ciascuna Regione/PA che riportano dati mancanti/incongruenti per ciascun indicatore valutato e l'eventuale discordanza tra il numero di casi di infezione da virus SARS-CoV-2 riportati alla sorveglianza integrata COVID-19 coordinata dall'ISS e quelli riportati al flusso del Ministero della Salute/Protezione Civile.

Per quanto concerne la tutela infortunistica, l'INAIL ha fornito indicazioni operative fin dall'inizio della situazione emergenziale legata alla diffusione pandemica da nuovo Coronavirus (SARS-CoV-2) per la tutela dei lavoratori assicurati con l'Istituto che hanno contratto l'infezione in occasione di lavoro anche in virtù di specifici disposti normativi, fornendo chiarimenti finalizzati a meglio esplicitare le modalità di denuncia di malattia-infortunio e la relativa certificazione medica, nonché a favorire un ruolo proattivo delle proprie strutture territoriali per consentire l'acquisizione delle denunce stesse.

Tale monitoraggio, alla data del 31 agosto 2020, rileva 52.209 denunce di infortunio a seguito di COVID-19 segnalate all'INAIL, di cui il 71,2% interessanti il settore della sanità e assistenza sociale.

In considerazione del coinvolgimento del settore sanitario nella gestione della pandemia, INAIL, in collaborazione con il Consiglio Nazionale Ordine Psicologi (CNOP), ha attivato un'iniziativa nazionale per promuovere sul territorio servizi di supporto psicologico rivolti agli operatori sanitari; l'obiettivo è fornire a tutte le strutture sanitarie indicazioni procedurali e strumenti utili per l'attivazione di servizi di sostegno psicosociale, costituiti a livello locale con task force di psicologi.



Iniziative per rafforzare la preparazione alla stagione autunno-invernale

Sono state previste, indirizzate e finanziate con norme specifiche le attività di programmazione regionale finalizzate al potenziamento delle dotazioni e dell'organizzazione dell'assistenza ospedaliera e territoriale per la gestione dell'emergenza COVID-19 e ne sono state definite le modalità di monitoraggio nazionale, volto alla verifica dello stato di realizzazione delle attività e di eventuali situazioni di criticità.

Nello specifico, è stato adottato un provvedimento legislativo, il decreto-legge 34/2020 convertito nella Legge 77/2020 (Decreto Rilancio), che all'articolo 1 ha previsto l'adozione, da parte delle Regioni/PA, di Piani di potenziamento e riorganizzazione dell'assistenza territoriale con l'obiettivo di assicurare la presa in carico precoce dei pazienti contagiati, dei loro contatti e delle persone in isolamento, nonché dei pazienti fragili, cronici e affetti da patologie invalidanti.

È previsto, in particolare, il rafforzamento delle principali funzioni del territorio coinvolte nel sistema di accertamento diagnostico, monitoraggio e sorveglianza della malattia da SARS-CoV-2 e il potenziamento delle attività di assistenza domiciliare sia per i pazienti contagiati, sia per i soggetti affetti da malattie croniche, disabili, con disturbi mentali, con dipendenze patologiche, non autosufficienti, con bisogni di cure palliative e di terapia del dolore. Si prevede anche l'attivazione di centrali operative regionali per garantire il coordinamento delle attività sanitarie e sociosanitarie territoriali messe in atto. Tali attività sono supportate da specifici finanziamenti. È stato rafforzato inoltre il sistema di monitoraggio e sorveglianza di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi per l'infanzia, attraverso una stretta collaborazione tra i dipartimenti di prevenzione territoriali e le scuole per l'adozione di modalità operative basate su evidenze e/o buone pratiche di sanità pubblica, razionali, condivise e coerenti sul territorio nazionale, evitando così frammentazione e disomogeneità.

Lo stesso Decreto all'art. 2 prevede l'adozione di Piani di riorganizzazione ospedaliera, volti a rendere strutturale su tutto il territorio nazionale il potenziamento delle dotazioni di posti letto di terapia intensiva, con un incremento complessivo di 3.500 posti letto, e di quelle di terapia sub-intensiva, con un incremento di 4.225 posti letto (di cui il 50%, cioè 2.112 posti letto, trasformabili in caso di emergenza in posti letto di terapia intensiva), con l'obiettivo di garantire livelli di assistenza adeguati ad eventuali aumenti anche significativi della domanda.

Allo stato attuale tutti i Piani di riorganizzazione ospedaliera presentati dalle Regioni e PA ai sensi dell'art. 2 decreto-legge 34/2020 e secondo le indicazioni formulate nella Circolare del Ministero della Salute n. 11254 del 29 maggio 2020, sono stati approvati dal Ministero della Salute e sono avviate le procedure per dare loro attuazione da parte del Commissario Straordinario, previste dal comma 11 del citato decreto (*vedi* anche Pilastro 8).

Ambedue i predetti Piani (ospedalieri e territoriali) sono stati recepiti nei programmi operativi COVID-19 ex art. 18 del decreto-legge 18/2020 e sono monitorati congiuntamente dal Ministero della Salute e dal Ministero dell'Economia.

Allo scopo di supportare la *preparedness* dei servizi sanitari a un eventuale ulteriore aumento nel numero di casi e delle ospedalizzazioni per COVID-19 in Italia nella stagione autunno-invernale 2020 è stato predisposto il documento "Elementi di preparazione e risposta a COVID-19 nella stagione autunno-invernale" (34). È stato inoltre istituito un meccanismo mensile di confronto sulla resilienza dei servizi assistenziali e territoriali, coordinato dal Ministero della Salute e realizzato dall'ISS, con produzione regolare di aggiornamenti (rapporti *preparedness*) per ciascuna regione e incontri in video-conferenza con referenti dei sistemi sanitari regionali allo scopo di garantire un coordinamento continuo per la definizione di risposte tempestive e supportare un processo decisionale tempestivo e collaborativo.

La Tabella A1 dell'Appendice riporta una raccolta delle norme, circolari, ordinanze e strumenti di livello nazionale prodotte in materia di programmazione, coordinamento e monitoraggio delle attività finalizzate ad affrontare la pandemia da SARS-CoV-2 e operativi per la stagione autunno-invernale 2020 per argomento.



Pilastro 2. Comunicazione del rischio e coinvolgimento della popolazione

Attività durante la fase di transizione

Nella nuova fase epidemica, la comunicazione ha come obiettivo il mantenimento dei risultati conseguiti nel periodo di *lockdown* e la promozione di un ulteriore contenimento dell'epidemia. In questa fase è di vitale importanza la produzione di contenuti rigorosi dal punto di vista scientifico.

In considerazione dei principali target di riferimento (stampa, operatori sanitari e cittadini) è necessario utilizzare in una comunicazione semplice e chiara.

Per coinvolgere l'intera popolazione nell'assunzione di comportamenti virtuosi di contrasto all'epidemia è fondamentale assumere l'imperativo della trasparenza, anche condividendo i margini di incertezza che caratterizzano la conoscenza scientifica in tutti i periodi di emergenza.

In questa fase è fondamentale realizzare una comunicazione costante, coerente e coordinata con le altre istituzioni, in modo da sviluppare fiducia nel pubblico e rappresentare un punto di riferimento costante, autorevole e affidabile.

Gli Uffici Stampa delle istituzioni coinvolte fanno da raccordo per il coordinamento della comunicazione. In ISS, in particolare, continua ad essere attivo il meccanismo di coordinamento RCCE (*Risk Communication and Community Engagement*), avviato nella prima fase emergenziale con la costituzione del Gruppo di comunicazione (Ufficio Stampa, Servizio Comunicazione scientifica con l'integrazione di alcuni esperti di riferimento).

Iniziative per rafforzare la preparazione alla stagione autunno-invernale

Per rafforzare la preparazione alla stagione autunno-invernale in questa fase, la comunicazione delle istituzioni coinvolte continua a garantire:

- la produzione costante di contenuti finalizzati ad accrescere la consapevolezza della popolazione e al contrasto delle *fake news* attraverso i principali canali istituzionali (comunicati stampa, web e social, infografiche e video);
- il supporto alla diffusione dei dati della sorveglianza e sulla situazione epidemiologica attraverso i canali social e il web;
- la gestione delle interviste e l'identificazione dei portavoce istituzionali;
- le azioni di comunicazione dirette alla prevenzione per fasce di popolazione più fragili;
- le attivazioni di sinergie interistituzionali per la promozione della formazione degli stakeholder;
- la diffusione dei contenuti tecnici e i relativi aggiornamenti sulla gestione di questa fase dell'emergenza presso gli stakeholder (scuola, supermercati, ecc.).

Nell'ambito della comunicazione si sta svolgendo inoltre un'attività di *preparedness* per affrontare eventuali scenari di aumentata trasmissione tra cui:

- attività di monitoraggio costante del *sentiment* della popolazione attraverso attività di ricerca, sondaggi e *focus group*;
- adattamento della strategia di comunicazione ai diversi scenari epidemiologici predisponendo ove necessario *media briefing* e conferenze stampa, con la presenza di rappresentanti delle istituzioni coinvolte;
- adattamento della strategia ed eventuale potenziamento delle attività sui canali social;



- informazione tempestiva e puntuale su nuovi strumenti diagnostici e di prevenzione.

La Tabella A2 in Appendice riporta una raccolta per argomento delle norme, circolari, ordinanze e strumenti di livello nazionale prodotti in materia di comunicazione del rischio e coinvolgimento della popolazione, volti ad affrontare la pandemia da SARS-CoV-2 e operativi per la stagione autunno-invernale 2020.

Pilastro 3. Sorveglianza, team di risposta rapida, indagine sui casi

Attività durante la fase di transizione

Durante la fase di transizione continua l'attività del sistema di sorveglianza integrata epidemiologica e microbiologica COVID-19 istituita con l'ordinanza 640 della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile del 27/2/2020 e coordinata dall'ISS. Il Sistema di sorveglianza integrato raccoglie, tramite una piattaforma web, dati individuali dei soggetti risultati positivi al SARS-CoV-2 mediante test molecolare effettuato su prelievo rino/orofaringeo (tamponi). Questo sistema permette non solo di monitorare l'andamento della epidemia nella popolazione, ma di effettuare analisi specifiche per sottogruppi di popolazione, inclusi gruppi di popolazione vulnerabili.

Il laboratorio di riferimento nazionale presso l'ISS ha il compito di svolgere la sorveglianza genomica virale al fine di monitorare l'epidemiologia molecolare di SARS-CoV-2, in un numero definito di campioni clinici per ogni Regione/PA, che vengono inviati a cadenza mensile presso l'ISS (17) (vedi Pilastro 5).

Con il progredire dell'epidemia e l'esigenza di raccogliere informazioni aggiuntive sui casi confermati, la scheda di sorveglianza è stata integrata con alcune nuove informazioni, quali, ad esempio, la variabile "provenienza del caso (autoctono, importato da altra regione o dall'estero)", o la variabile "setting" che permette di descrivere il luogo/comunità di acquisizione della malattia.

Dal mese di giugno 2020, l'ISS ha provveduto ad integrare nella piattaforma web del Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, anche la scheda di raccolta dei dati aggregati giornalieri del flusso del Ministero/Protezione Civile. Il Ministero della Salute, dopo un controllo e validazione dei dati, provvede a pubblicare la tabella riepilogativa generata automaticamente dal sistema sul proprio portale. Il sistema, inoltre, invia automaticamente i dati a un repository della Protezione Civile per l'aggiornamento della dashboard.

Le attività di identificazione e gestione dei contatti dei casi probabili o confermati di COVID-19, mediante quarantena e sorveglianza attiva, hanno lo scopo di individuare e isolare tempestivamente i casi secondari, in modo da interrompere le catene di trasmissione. Nel periodo di transizione, caratterizzato da una trasmissione diffusa del virus su tutto il territorio nazionale, con presenza di focolai anche di dimensioni considerevoli, si è assistito ad un progressivo aumento delle suddette attività, sia a livello centrale che periferico, in seguito alle riaperture avvenute successivamente alla fase di *lockdown*. L'identificazione e gestione dei contatti stretti è stata svolta a livello territoriale dalle autorità sanitarie locali.

A livello centrale, le attività prevalenti sono state:

- richiesta delle liste passeggeri di aerei, navi, pullman e treni, con identificazione dei passeggeri-contatti stretti e comunicazione delle informazioni;
- segnalazione alle autorità sanitarie regionali per l'attivazione della sorveglianza sanitaria;
- scambi di messaggi selettivi tra i Paesi UE/IHR National Focal Point.

Per far fronte alle attività descritte, è stato istituito un team multidisciplinare composto da assistenti di prevenzione e sanità e da medici ed è stato predisposto un database contenente i *contact tracing* COVID-19 espletati a livello nazionale.



A giugno 2020, l'ISS ha pubblicato una guida che illustra le fasi chiave del processo di *contact tracing*, mettendo a disposizione una serie di moduli standard per la raccolta dei dati, con lo scopo di fornire uno strumento per rendere omogeneo l'approccio a questa attività sul territorio nazionale (40) e ha sviluppato un corso di formazione a distanza (FAD) "Emergenza epidemiologica COVID-19: elementi per il *contact tracing*", per gli operatori di sanità pubblica che svolgono le attività di *contact tracing* nel contesto del COVID-19. Il corso è in fase di erogazione e ne è prevista, a partire dalla metà del mese di ottobre, una edizione aggiornata che sarà arricchita dalle esperienze vissute e raccolte negli ultimi mesi di contrasto. Infine, l'ISS ha messo a disposizione la versione italiana dei software Go.Data, la piattaforma web sviluppata dall'OMS per agevolare la raccolta dei dati durante le emergenze di sanità pubblica.

Nell'ambito della *digital health*, il Commissario straordinario per l'emergenza COVID-19 (Presidenza del Consiglio dei Ministri) – in collaborazione con il Ministero della Salute e il Ministero per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione – ha, inoltre, reso disponibile un'applicazione per telefoni cellulari finalizzata al tracciamento di prossimità (App Immuni) quale strumento per coadiuvare il *contact tracing* tradizionale. Altre attività realizzate in questo ambito sono state:

- una valutazione tecnologica inter-istituzionale delle soluzioni di contrasto all'epidemia da COVID-19;
- una indagine conoscitiva delle tecnologie utilizzate dai cittadini fragili e disabili;
- lo studio delle problematiche di protezione dei dati al fine di promuovere policy dei dati a favore della costituzione dei portali per Open Data Covid in EU e nazionali;
- la promozione dell'innovazione tecnologica in relazione alla interoperabilità delle cartelle cliniche elettroniche, alla realizzazione di strumenti per la gestione della salute digitale in mare e delle applicazioni di Intelligenza Artificiale affidabile;
- lo sviluppo di software open source di tele-visita auditabile automaticamente per la continuità di esercizio (ISO 27000) e protetto con strumenti innovativi per la *cyber security*, attualmente in esercizio di prova e in attesa di autorizzazione.

Iniziative per rafforzare la preparazione alla stagione autunno-invernale

Nella stagione influenzale 2020-2021 in Italia si integrerà alla sorveglianza sentinella dei virus influenzali (InfluNet) anche la sorveglianza del virus SARS-CoV-2. Il sistema InfluNet si basa su una rete di medici sentinella costituita da Medici di Medicina Generale (MMG) e di Pediatri di Libera scelta (PLS), reclutati dalle Regioni, che segnalano i casi di sindrome simil-influenzale (*Influenza-like Illnesses*, ILI) osservati tra i loro assistiti. I medici sentinella e altri medici operanti nel territorio e negli ospedali collaborano, inoltre, alla raccolta di campioni biologici per l'identificazione di virus circolanti. Le indagini virologiche sui campioni biologici raccolti vengono eseguite dai Laboratori facenti parte della Rete InfluNet. È prevista nel contesto della Rete Influnet la realizzazione di un corso FAD specifico rivolto all'intera rete degli operatori socio-sanitari per la duplice valenza di contrasto all'influenza e al COVID-19.

Si prevede, inoltre, una sorveglianza ambientale di SARS-CoV-2 (41-43) attraverso i reflui urbani, al fine di acquisire indicazioni sull'andamento epidemico e sviluppare allerta, precoce attraverso il progetto nazionale SARI (Sorveglianza Ambientale Reflue in Italia), coordinato da ISS attraverso il Coordinamento Interregionale della Prevenzione, Commissione Salute, Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome della Conferenza Stato-Regioni, in linea con le recenti raccomandazioni europee di Preparazione Sanitaria per affrontare i focolai di COVID-19 (44, 45).

Si realizzerà una indagine conoscitiva che permetta di definire la situazione attuale delle attività legate al *contact tracing* svolte a livello regionale e locale, al fine di migliorare e rendere più efficiente e omogeneo il processo e di identificare le aree da rafforzare.



È stato realizzato il documento “Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell’infanzia” (46), volto a dare un approccio razionale e uniforme alle procedure di indagine e tracciamento dei contatti a seguito della riapertura delle scuole. A questo è seguita la realizzazione da parte di ISS del corso FAD “Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell’infanzia”, per professionisti sanitari e per operatori della scuola.

È in corso di progettazione una piattaforma per gestire la rete di allerta rapida nazionale – sulla falsa riga dell’*Early Warning Response System* (EWRS) della Commissione Europea – in cui Regioni e Autorità Centrali hanno la possibilità di scambiare comunicazioni tempestivamente e soprattutto con la garanzia della protezione dei dati sensibili. Lo scopo di questo strumento è di migliorare il flusso comunicativo tra gli attori coinvolti.

La Tabella A3 in Appendice riporta una raccolta per argomento delle norme, circolari, ordinanze e strumenti di livello nazionale prodotte in materia di Sorveglianza, team di risposta rapida, indagine sui casi volte ad affrontare la pandemia da SARS-CoV-2 e operativi per la stagione autunno-invernale 2020.

Pilastro 4. Punti di ingresso/sanità transfrontaliera

Attività durante la fase di transizione

Nel periodo di transizione epidemica, la rete USMAF (Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera) ha continuato a garantire le attività di monitoraggio imposte sin dall’inizio della pandemia. La numerosità di *Points of Entry* abilitati al traffico internazionale, specialmente nel settore marittimo, ha imposto l’esigenza di decuplicare le risorse umane in servizio presso gli uffici di sanità marittima e aerea.

L’ufficio di coordinamento USMAF della Direzione Generale della Prevenzione del Ministero della Salute ha coordinato l’integrazione di risorse umane e la distribuzione agli uffici periferici dei materiali occorrenti per l’emergenza pandemica, dai DPI ai termometri, alla strumentazione informatica. Ha inoltre redatto protocolli sanitari, con i colleghi europei della *Joint Action Healthy GateWays* e con la collaborazione delle associazioni di categoria e del Comando Generale delle Capitanerie di porto. Con la ripresa dell’attività crocieristica nel Mar Mediterraneo è stato trasmesso all’IMO (International Maritime Organization) un protocollo redatto *ad hoc*.

Con la collaborazione delle Sanità Regionali e della Protezione Civile si è attuato il monitoraggio della temperatura a tutti i viaggiatori, inizialmente solo per gli arrivi internazionali, poi da tutte le destinazioni e infine anche per le partenze. Insieme ai gestori portuali e aeroportuali sono state implementate una serie di misure per la prevenzione della diffusione del SARS-CoV-2: dalla formazione degli addetti alla sanificazione degli ambienti, alla verifica del distanziamento dei passeggeri, alla verifica della corretta compilazione delle autodichiarazioni.

Parallelamente alla sopraggiunta validazione e disponibilità di test rapidi antigenici, gli USMAF hanno iniziato a monitorare i passeggeri in arrivo dalle destinazioni europee per le quali sono state imposte misure restrittive. L’esigenza di garantire, con la collaborazione con la Polizia di frontiera, l’ottemperanza ai DPCM che si sono susseguiti identificando una serie di paesi dai quali è imposto il divieto di accesso in Italia, ha comportato l’obbligo di individuare delle strutture dove far alloggiare viaggiatori per la quarantena obbligatoria.

Iniziative per rafforzare la preparazione alla stagione autunno-invernale

Con il DPCM del 7 settembre 2020 (47), l’ufficio di coordinamento USMAF è incaricato della redazione e dell’autorizzazione di protocolli sanitari (che prevedano tamponi obbligatori e autoisolamento) per la concessione di deroghe al divieto di accesso in Italia (per eventi sportivi, manifestazioni fieristiche, altro).

È stato inoltre sviluppato uno strumento formativo meglio definito come *Health Biosafety Training* che simula, attraverso un docufilm, la gestione di pazienti con sospetti casi di malattia infettiva diffusiva secondo quanto previsto



dal regolamento Sanitario Internazionale del 2005, in infrastruttura critica (porti e aeroporti). Lo strumento, realizzato dall'Ordine dei Medici di Palermo quale capofila degli ordini dei Medici della Sicilia, unitamente al Ministero della Salute ha lo scopo di descrivere le procedure per la gestione di un sospetto caso di malattia infettiva diffusiva con il coinvolgimento di molteplici attori; attuare le misure di prevenzione e controllo attraverso le funzionalità dei Servizi Sanitari Provinciali e complessivamente formare un pool di persone, definite *focal point*, qualificate e addestrate, capaci di lavorare in equipe e che sono in possesso di competenze specifiche in materia di biocontenimento, in particolare sull'utilizzo dei DPI e dei sistemi di trasporto.

La Tabella A4 in Appendice riporta la raccolta integrale per argomento delle norme, circolari, ordinanze e strumenti di livello nazionale prodotte in materia di Punti di ingresso/sanità transfrontaliera volte ad affrontare la pandemia da SARS-CoV-2 e operativi per la stagione autunno-invernale 2020.

Pilastro 5. Laboratori nazionali

Attività durante la fase di transizione

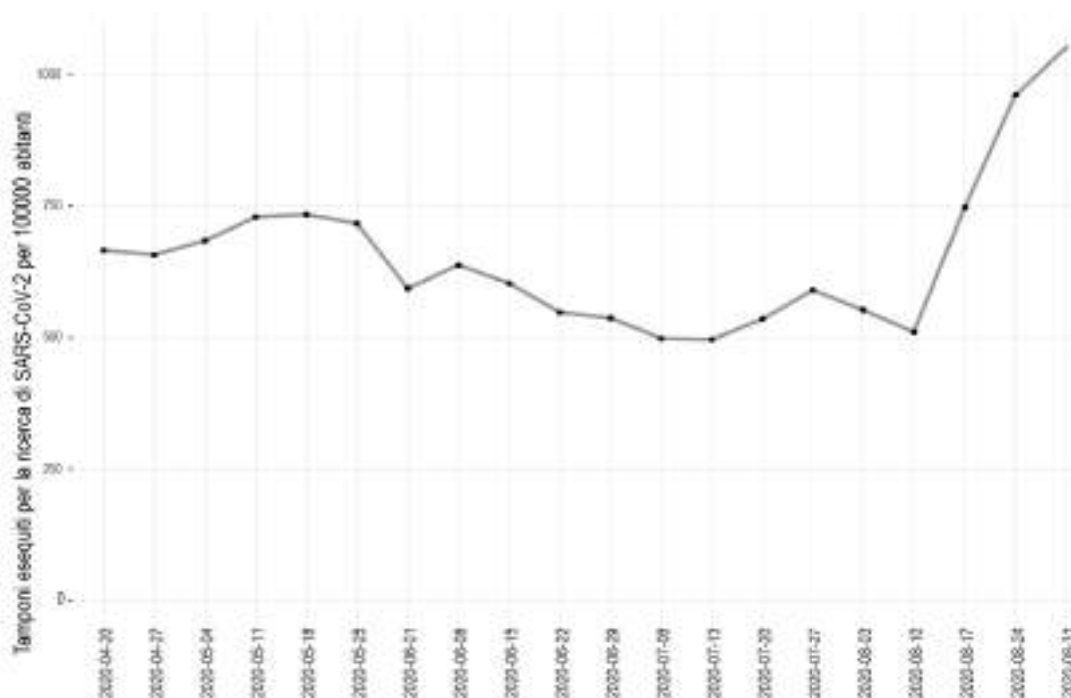
Il 16 luglio 2020, è stato approvato il decreto "Rilancio", conversione in legge del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, recante misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19, presentato il 19 maggio 2020. Nel testo approvato viene riconosciuto per la prima volta in una legge ordinaria il ruolo della rete dei laboratori di Microbiologia e Virologia nella strategia di contrasto alla pandemia. Il testo recita:

"le Regioni e le Province Autonome costituiscono le reti dei laboratori di microbiologia per la diagnosi di infezione da SARS-CoV-2, individuandoli tra i laboratori dotati di idonei requisiti infrastrutturali e di adeguate competenze specialistiche del personale addetto, a copertura dei fabbisogni di prestazioni generati dall'emergenza epidemiologica [...]. Le regioni e le province autonome [...] identificano un laboratorio pubblico di riferimento regionale che opera in collegamento con l'Istituto Superiore di Sanità e individua, con compiti di coordinamento a livello regionale, ai fini dell'accreditamento, i laboratori pubblici e privati operanti nel territorio di riferimento, in possesso dei requisiti prescritti" (48).

La necessità di riconoscere formalmente le reti dei laboratori ai quali viene demandata la diagnosi molecolare di COVID-19 risiede nell'importanza e nella imprescindibilità dei compiti specialistici svolti dai laboratori nel contesto del piano di contrasto alla diffusione dell'epidemia. In Italia, il modello delle reti dei laboratori è ben consolidato, ed è applicato da tempo a livello nazionale per tutte le principali malattie infettive che possono dare luogo ad epidemie (es. influenza) e che richiedano sistemi di sorveglianza molto avanzati e con una forte componente laboratoristica (per esempio la rete per la sorveglianza delle malattie batteriche invasive).

Nella fase di transizione i Laboratori Regionali abilitati hanno effettuato diagnosi con i metodi molecolari di riferimento o kit diagnostici, su campioni (tamponi oro- naso-faringei) provenienti da soggetti sintomatici, asintomatici o re-testing per guarigione di pazienti già positivi per SARS-CoV-2 con aumento progressivo della capacità di accertamento diagnostico (Figura 6).





**Figura 6. Tasso di accertamento settimanale (per 100.000 ab),
20 febbraio – 31 agosto 2020 (Fonte Ministero della Salute)**

Al Laboratorio Regionale di Riferimento presso INMI “Lazzaro Spallanzani” è stato affidato il compito di validare i nuovi test diagnostici molecolari e antigenici rapidi. Il laboratorio si è, inoltre, occupato di caratterizzare ceppi di SARS-CoV-2 di clusters regionali, le cui sequenze sono state messe a disposizione della comunità scientifica (49).

Essendo stato designato laboratorio di riferimento nazionale nello studio TSUNAMI, per il coordinamento e la standardizzazione della capacità neutralizzante del plasma dei pazienti convalescenti COVID-19, in collaborazione con il laboratorio del policlinico S. Matteo di Pavia, presso l’INMI è stata valutata l’eventuale differente capacità neutralizzante degli anticorpi di malati utilizzando ceppi virali differenti e ben caratterizzati, utilizzando un unico ceppo di riferimento, distribuito ai laboratori coinvolti e un pool di sieri con titolo neutralizzante noto.

Il Laboratorio di Riferimento Nazionale COVID-19 presso l’ISS, ha nella prima fase e in particolare tra fine febbraio e marzo condotto le conferme molecolari sui tamponi positivi provenienti dalle tutte le Regioni italiane (50) per assicurare una accuratezza e uniformità di capacità diagnostica sul territorio nazionale. Successivamente, oltre a continuare a supportare i laboratori periferici della rete Influnet su tutto il territorio nazionale, ha iniziato il monitoraggio molecolare del virus SARS-CoV-2 circolante nel nostro Paese, tramite l’isolamento virale e/o sequenziamento genomico direttamente dal tampone oro/nasofaringeo. L’analisi di mutazioni nei genomi virali provenienti, al momento come un sotto-campione da ogni Regione/PA, permetterà di caratterizzare il virus causa di cluster epidemici per condividerli con la comunità scientifica nazionale e internazionale, e monitorare la predominanza di certi ceppi in certe Regioni italiane. Lo studio prenderà in considerazione tutto il territorio nazionale sia nella fase di *lockdown* sia nella fase II a seguito del riavvio delle varie attività. Questo monitoraggio nella fase pre-introduzione del vaccino, permetterà di conoscere e di fotografare i cambiamenti virali senza pressione vaccinale.

Inoltre, il Laboratorio Nazionale di Riferimento presso l’ISS ha isolato e titolato ceppi di virus SARS-CoV-2. Questa attività ha permesso di mettere a punto saggi di siero-neutralizzazione su cellule e di fornire a diversi gruppi di ricerca dell’ISS il virus per studi di infezione in vitro.



Iniziative per rafforzare la preparazione alla stagione autunno-invernale

Nella stagione autunno-invernale, si prevede la co-circolazione del virus SARS-CoV-2 e di virus influenzali stagionali che, presentando una sintomatologia simile, richiedono una conferma di laboratorio per accertare la diagnosi differenziale. In quest'ottica, diventa estremamente importante il monitoraggio concomitante di casi di infezione da SARS-CoV-2 e da virus influenzali, inclusa la rilevazione di possibili co-infezioni nella comunità, attraverso la realizzazione di test diagnostici molecolari multipli (51).

A tal fine ISS ha avviato l'integrazione nel sistema InluNet della sorveglianza COVID-19, con richiesta ai laboratori della Rete InluNet di testare sistematicamente i tamponi pervenuti oltre che per virus influenzali anche per il virus SARS-CoV-2 (vedi Pilastro 3).

Inoltre il Laboratorio di Riferimento Nazionale presso l'ISS sarà operativo:

- fornendo supporto laboratoristico alla messa a punto di protocolli molecolari per multiplex rt-Real time PCR per la simultanea individuazione e differenziazione di SARS-CoV-2 e virus influenzali. Recentemente la Food and Drug Administration (FDA) ha autorizzato nell'ambito della Emergency Use Authorization (EUA) un kit di multiplex rt Real Time PCR, sviluppato e messo a punto dal CDC, per la simultanea individuazione e differenziazione di virus influenzali A/B e SARS-CoV-2 (<https://www.fda.gov/media/139744/download>). Questo kit, indirizzato principalmente ai laboratori di riferimento internazionali Influenza/COVID-19 e a laboratori autorizzati (CLIA), è indicato per la diagnosi differenziale in campioni delle vie respiratorie superiori e inferiori di pazienti con sintomi simil-influenzali. Sono disponibili anche protocolli messi a punto dall'ISS (51);
- fornendo supporto per la produzione di reagenti in-house;
- rafforzando le capacità laboratoristiche anche tramite metodologie di pool-testing (52) da valutare e condividere con i laboratori periferici;
- valutando protocolli e metodologie per la diagnosi rapida point of care con test antigenici o molecolari che hanno la peculiarità di offrire in loco risultati molto velocemente (30-60 minuti), con minor costo e senza la necessità di personale altamente specializzato. Questi test potrebbero essere strategici per controllare possibili focolai in contesti come scuole o comunità chiuse (carceri, RSA).

La Tabella A5 in Appendice riporta una raccolta per argomento delle norme, circolari, ordinanze e strumenti di livello nazionale prodotte in materia di Laboratori nazionali volte ad affrontare la pandemia da SARS-CoV-2 e operativi per la stagione autunno-invernale 2020.

Pilastro 6. Infection prevention and control (IPC)

Attività durante la fase di transizione

Nella fase di transizione, si è provveduto ad un aggiornamento dei documenti tecnici a supporto delle varie attività legate alla prevenzione e al controllo delle infezioni attraverso una collaborazione inter-istituzionale e con il supporto di esperti dell'OMS.

In tali documenti sono aggiornati i riferimenti normativi e le informazioni sulle conoscenze scientifiche disponibili in quel settore e sono fornite indicazioni appropriate sia al contesto della fase di rimodulazione delle misure di contenimento, sia a quello di ripresa delle attività assistenziali non emergenziali.

Gli strumenti maggiormente utilizzati sono stati le circolari del Ministero della Salute, i rapporti ISS COVID-19, i documenti tecnici INAIL, i documenti del CTS e Regionali, avendo attenzione a una larga condivisione dei contenuti in fase di scrittura e definizione degli stessi: questi documenti sono stati posti a disposizione dei decisori nazionali, regionali e locali. In particolare, sono state aggiornate le indicazioni sulla gestione della quarantena e dell'isolamento domiciliare (53), l'uso dei dispositivi di protezione nelle attività assistenziali (54), la prevenzione e



controllo nelle strutture residenziali sociosanitarie e socioassistenziali (55), la gestione degli ambienti indoor (56), la sanificazione di ambienti sanitari (57) e non sanitari (58). Tali documenti sono stati disseminati attraverso siti web istituzionali e non, circolari ministeriali e atti normativi. Altre indicazioni tecniche sono state fornite per la prevenzione dei contagi correlati alla ripresa di attività commerciali/produktive, ludiche, sportive e di trasporto. In particolare, oltre ai già citati Documento tecnico per la programmazione delle riaperture (30) e Documento tecnico sulla riorganizzazione del sistema di trasporto pubblico terrestre (31), sono stati elaborati ulteriori documenti dedicati, nello specifico, alla ripresa delle attività ricreative di balneazione (59), della ristorazione (60) e dei servizi di cura alla persona (61). Gruppi di lavoro INAIL-ISS hanno elaborato ulteriori documenti tecnici e pareri che hanno supportato il CTS nelle decisioni o nelle indicazioni relative ad attività specifiche, quali ad esempio, la ripresa delle attività sportive, delle attività culturali ed eventi di massa.

La previsione dell'obbligo di utilizzare una protezione delle vie respiratorie (sia essa una mascherina chirurgica o una mascherina di comunità) in tutti gli ambienti chiusi aperti al pubblico e anche all'aperto quando non sia possibile mantenere la distanza di almeno un metro fra le persone, inserita fin dal DPCM 26 aprile 2020, è stato uno dei capisaldi della strategia di contenimento della circolazione del virus nella popolazione generale.

Ai sensi dell'art. 122 del decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18 marzo 2020, è stato nominato l'attuale Commissario straordinario per l'attuazione e il coordinamento delle misure occorrenti per il contenimento e contrasto dell'emergenza epidemiologica COVID-19 (*Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n.73 del 20 marzo 2020) (62). Il Commissario Straordinario per l'emergenza COVID -19 gestisce ogni intervento utile a fronteggiare l'emergenza sanitaria, programmando e organizzando le attività, individuando i fabbisogni, indirizzando le risorse umane e strumentali e procedendo all'acquisizione e alla distribuzione di farmaci, delle apparecchiature e dei dispositivi medici e di protezione individuale, in raccordo con il Capo del Dipartimento della Protezione Civile (63). Sulla base di questa disposizione, dal punto di vista della programmazione sanitaria, la Protezione Civile ha continuato il lavoro per il reperimento e la distribuzione di DPI alle Regioni/PA in ambito assistenziale e residenziale (*vedi* Pilastro 8).

Il supporto alla prevenzione e al controllo delle infezioni è stato assicurato anche con la formazione continua degli operatori sanitari attraverso corsi, webinar e materiali formativi, tra i seguenti corsi FAD prodotti dall' ISS: Prevenzione e controllo delle infezioni nel contesto dell'emergenza COVID, Emergenza sanitaria COVID-19: gestione del paziente dializzato, Emergenza sanitaria COVID-19: la gestione del paziente odontoiatrico, Emergenza sanitaria COVID-19: gestione dei rischi in ambito nutrizionale e alimentare.

Iniziative per rafforzare la preparazione alla stagione autunno-invernale

Nel settore della scuola, identificato come possibile punto critico, il CTS ha prodotto documenti per la riapertura della scuola che sono stati allegati al Piano Scuola 2020-2021. Al fine di contenere i rischi di una risposta non appropriata a casi e focolai in ambito scolastico è stato prodotto un documento con indicazioni tecniche per la gestione di tali casi (46). Il documento è stato adottato dalla Conferenza Unificata delle Regioni e Province autonome. Inoltre, in accordo con il Ministero dell'Istruzione, tra le misure di prevenzione da adottare per la riapertura in sicurezza delle scuole, sono stati acquistati dalla struttura commissariale presso la Protezione Civile banchi singoli, per agevolare la misura del mantenere il distanziamento degli studenti nelle aule; inoltre è stata assicurata la fornitura quotidiana di mascherine chirurgiche per il personale scolastico e per gli studenti di tutte le scuole di ogni ordine e grado.

La Tabella A6 in Appendice riporta raccolta integrale delle norme, circolari, ordinanze e strumenti di livello nazionale prodotte in materia di *Infection Prevention and Control* (IPC) volte ad affrontare la pandemia da SARS-CoV-2 e operativi per la stagione autunno-invernale 2020 per argomento.



Pilastro 7. Gestione clinica dei casi

Attività durante la fase di transizione

Durante la fase di transizione, sulla base anche delle esperienze maturate in ambito nazionale e internazionale relative alla gestione clinica dei pazienti COVID-19, sono stati definiti protocolli terapeutici e di gestione clinica che vengono descritti in questa sezione.

Gestione clinica dei pazienti affetti da COVID-19

SARS-CoV-2 ha rappresentato, a tutti gli effetti, un patogeno sconosciuto alla comunità scientifica internazionale fino alla fine del mese di dicembre 2019 e la gestione clinica dei pazienti affetti da sintomi attribuibili al nuovo coronavirus (malati con COVID-19) è progressivamente evoluta nel tempo, riflettendo il progressivo accumularsi di informazioni relative al determinismo patogenetico della condizione morbosa, ai sintomi presentati dai pazienti e alle conoscenze che si sono andate via via accumulando nell'ambito dell'efficacia e delle tossicità correlate alle differenti terapie. In particolare, il trattamento si è articolato su approcci differenziati che sono andati a coinvolgere:

- farmaci a potenziale attività antivirale contro SARS-CoV-2;
- farmaci ad attività profilattica/terapeutica contro manifestazioni trombotiche;
- farmaci in grado di modulare la risposta immunitaria;
- infusioni di plasma mirate a un trasferimento di anticorpi neutralizzanti il legame tra il nuovo coronavirus e il suo recettore espresso sulle cellule umane (ACE2).

Va opportunamente ricordato che, ancora oggi, esistono larghi margini d'incertezza rispetto all'efficacia di alcuni dei cardini terapeutici sopramenzionati e l'uso delle differenti terapie piuttosto che l'assenza d'impiego delle stesse dipendono dalla severità delle manifestazioni cliniche presentate dai malati. Non casualmente, vi è forte raccomandazione che soprattutto i malati che presentano la sintomatologia più grave (pazienti ospedalizzati) vengano inclusi in *clinical trial* la cui conduzione è mirata a definire in maniera conclusiva il ruolo delle diverse opzioni di trattamento.

Questo documento riassume le evidenze ad oggi disponibili, presentando il ruolo degli approcci di gestione dei malati con particolare rilievo per i ricoverati nelle unità di terapia intensiva (TI). Essendo l'ambito di approfondimento in continua evoluzione è largamente possibile che quanto proposto nel testo possa essere oggetto di sensibili cambiamenti nelle settimane e mesi a venire.

Terapie farmacologiche emergenti nel trattamento del SARS-CoV-2 nei pazienti critici

Come sopra ricordato, l'infezione da SARS-CoV-2 è una condizione estremamente complessa per i meccanismi fisiopatogenetici connessi, per la molteplicità delle manifestazioni cliniche e per il ruolo giocato dalla risposta immunitaria dei soggetti.

Il decorso clinico dell'infezione può essere riassumibile nelle seguenti 3 fasi:

1. una fase iniziale durante la quale SARS-CoV-2 dopo essersi legato ad ACE2 ed essere penetrato all'interno delle cellule dell'ospite inizia la sua replicazione. Questa fase di solito si caratterizza clinicamente per la presenza di malessere generale, febbre e tosse secca. I casi in cui il sistema immunitario dell'ospite riesce a bloccare l'infezione in questo stadio hanno un decorso assolutamente benigno;
2. la malattia può poi evolvere verso una seconda fase, caratterizzata da alterazioni morfo-funzionali a livello polmonare causate sia dagli effetti citopatici del virus sia dalla risposta immunitaria dell'ospite. Tale fase si



caratterizza per un quadro di polmonite interstiziale molto spesso bilaterale associata, ad una sintomatologia respiratoria che nella fase precoce è stabile e senza ipossiemia, ma che può, successivamente, sfociare verso una progressiva instabilità clinica;

3. tale scenario, in un numero limitato di persone, può evolvere verso un quadro clinico ingravescente dominato dalla tempesta citochinica e dal conseguente stato iperinflammatorio che determina conseguenze locali e sistemiche e rappresenta un fattore prognostico negativo producendo, a livello polmonare, quadri di vasculopatia arteriosa e venosa con trombizzazione dei piccoli vasi ed evoluzione verso lesioni polmonari gravi e talvolta permanenti (fibrosi polmonare). Le fasi finali di questo gravissimo quadro clinico portano ad una ARDS (*Adult Respiratory Distress Syndrome*) grave e in alcuni casi all'insorgere di fenomeni di coagulazione intravascolare disseminata. In questa fase, si è osservata un'alterazione progressiva di alcuni parametri infiammatori quali PCR, ferritina, e citochine pro-infiammatorie (IL2, IL6, IL7, IL10, GSCF, IP10, MCP1, MIP1A e TNF α) e coagulativi quali aumentati livelli dei prodotti di degradazione della fibrina come il D-dimero, consumo di fattori della coagulazione, trombocitopenia, ecc.

Sulla base di queste tre fasi patogenetiche, in base alla classificazione dei National Institutes of Health (NIH) statunitensi (64) si individuano 5 stadi clinici della malattia COVID-19 (Tabella 1).

Tabella 1. Stadi clinici della malattia COVID-19 in base alla classificazione NIH (64)

Stadio	Caratteristiche
Infezione asintomatica o presintomatica	Diagnosi di SARS-CoV-2 in completa assenza di sintomi
Malattia lieve	Presenza di sintomatologia lieve (es. febbre, tosse, alterazione dei gusti, malessere, cefalea, mialgie), ma in assenza di dispnea e alterazioni radiologiche
Malattia moderata	SpO ₂ \geq 94% e evidenza clinica o radiologica di polmonite
Malattia severa	SpO ₂ < 94%, PaO ₂ /FiO ₂ < 300, frequenza respiratoria > 30 atti/min (nell'adulto), o infiltrati polmonari > 50%
Malattia critica	Insufficienza respiratoria, shock settico, e/o insufficienza multiorgano.

Un'ulteriore classificazione della gravità delle manifestazioni cliniche da COVID-19 che presenta il vantaggio d'includere anche valutazioni che pertengono all'ambito pediatrico, riportata in Tabella 2, è stata pubblicata dall'OMS (65).

Tabella 2. Classificazione della gravità delle manifestazioni cliniche da COVID-19 dell'OMS

Classificazione di gravità	Principali manifestazioni cliniche	Descrizione
Malattia lieve	-	Pazienti sintomatici che soddisfano i criteri di caso COVID-19 senza evidenza di polmonite virale o ipossia. Adolescenti o adulti con segni clinici di polmonite (febbre, tosse, dispnea, respirazione veloce) ma nessun segno di polmonite grave, che include SpO ₂ \geq 90% in aria ambiente.
Malattia moderata	polmonite	Bambino con segni clinici di polmonite non severa (tosse o difficoltà respiratoria + tachipnea e/o dispnea) e nessun segno di polmonite severa. Tachipnea (in respiri/min): <2 mesi: \geq 60; 2-11 mesi: \geq 50; 1-5 anni: \geq 40. Benché la diagnosi può essere posta solo sulla base del quadro clinico, le indagini radiologiche (radiografia, TAC, ecografia) possono aiutare nella diagnosi e identificare o escludere complicanze polmonari.
Malattia severa	Polmonite severa	Adolescente o adulto con segni clinici di polmonite (febbre, tosse, dispnea, tachipnea) più uno dei seguenti fattori: frequenza respiratoria > 30 respiri/min; grave difficoltà respiratoria o SpO ₂ <90% in aria ambiente



Classificazione di gravità	Principali manifestazioni cliniche	Descrizione
Stato critico di malattia	Sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS)	<p>Bambino con segni clinici di polmonite (tosse o difficoltà respiratoria) + almeno uno dei seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cianosi centrale o $SpO_2 < 90\%$; grave difficoltà respiratoria (es. tachipnea, <i>grunting</i>, rientramenti toracici); segni generali di gravità: difficoltà a bere o all'allattamento, letargia o stato di incoscienza o convulsioni. - tachipnea (in respiri/min): <2 mesi: ≥ 60; 2-11 mesi: ≥ 50; 1-5 anni: ≥ 40 <p>Benché la diagnosi può essere posta solo sulla base del quadro clinico, le indagini radiologiche (radiografia, TAC, ecografia) possono aiutare nella diagnosi e identificare o escludere complicanze polmonari.</p> <p>Esordio: entro 1 settimana da un evento clinico noto (es. polmonite) o di nuova insorgenza o peggioramento dei sintomi respiratori.</p> <p>Radiologia del polmone: radiografia, TAC o ecografia polmonare: opacità bilaterale, non completamente spiegata dal sovraccarico di volume, collasso lobare o polmonare, o noduli.</p> <p>Origine degli infiltrati polmonari: insufficienza respiratoria non completamente spiegata da insufficienza cardiaca o sovraccarico di liquidi. Necessità di una valutazione oggettiva (es. ecocardiografia) per escludere la causa idrostatica di infiltrazioni/ edema, se fattore di rischio non presente.</p> <p>Riduzione dell'ossigenazione negli adulti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ARDS lieve: $200 \text{ mmHg} < PaO_2/FiO_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ (con PEEP o CPAP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$). - ARDS moderata: $100 \text{ mmHg} < PaO_2/FiO_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ (con PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$). - ARDS severa: $PaO_2/FiO_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ (con PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$). <p>Riduzione dell'ossigenazione nei bambini: OI e OSI. Usare OI quando disponibile. Se PaO_2 non disponibile, modulare la FiO_2 per mantenere $SpO_2 \leq 97\%$ per calcolare OSI o il rapporto SpO_2/FiO_2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressione positiva bifasica (NIV o CPAP) $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$ tramite maschera facciale: $PaO_2/FiO_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ o $SpO_2/FiO_2 \leq 264$. - ARDS lieve (ventilazione invasiva): $4 \leq OI < 8$ o $5 \leq OSI < 7,5$. - ARDS moderato (ventilazione invasiva): $8 \leq OI < 16$ o $7,5 \leq OSI < 12,3$. - ARDS gravi (ventilazione invasiva): $OI \geq 16$ o $OSI \geq 12,3$.
	Sepsi	<p>Adulti: disfunzione d'organo acuta con pericolo di vita causata da una disregolazione della risposta dell'ospite a una sospetta o comprovata infezione. Segni di disfunzione d'organo includono: alterazione dello stato mentale, respirazione difficoltosa o tachipnea, ridotta saturazione di ossigeno, riduzione della diuresi, aumento della frequenza cardiaca, polso debole, estremità fredde o bassa pressione sanguigna, macchie cutanee, evidenza di coagulopatia da esami di laboratorio, trombocitopenia, acidosi, aumento del lattato o iperbilirubinemia.</p> <p>Bambini: sospetta o dimostrata infezione e ≥ 2 criteri della sindrome da risposta infiammatoria (SIRS) sistemica età correlata, di cui uno deve essere alterazione della temperatura o del numero di globuli bianchi.</p> <p>Adulti: ipotensione persistente nonostante il ripristino del volume sanguigno, che richiede vasopressori per mantenere $MAP \geq 65 \text{ mmHg}$ e livello di lattato siero $> 2 \text{ mmol/L}$.</p> <p>Bambini: qualsiasi grado di ipotensione ($SBP < 5^\circ$ centile o $> 2 \text{ SD}$ sotto il limite di norma per età) o due o tre dei seguenti criteri: alterazione dello stato mentale; bradicardia o tachicardia ($HR < 90 \text{ bpm}$ o $> 160 \text{ bpm}$ nei neonati e frequenza cardiaca $< 70 \text{ bpm}$ o $> 150 \text{ bpm}$ nei bambini); aumento del riempimento capillare ($> 2 \text{ sec}$) o polso debole; tachipnea; cute marezzata o fredda o con petecchie o rash purpurico; elevati livelli di lattato; riduzione della diuresi; ipertermia o ipotermia.</p>
Stato critico di malattia	Shock settico	



Alle differenti fasi della malattia corrispondono approcci terapeutici differenti (66) (Figura 7). Deve essere infine ricordato che SARS-CoV-2 può indurre un danno a livello anche di altri organi oltre al polmone; tra questi meritano menzione i danni osservati a livello cardiaco, renale e del sistema nervoso sia centrale sia periferico.

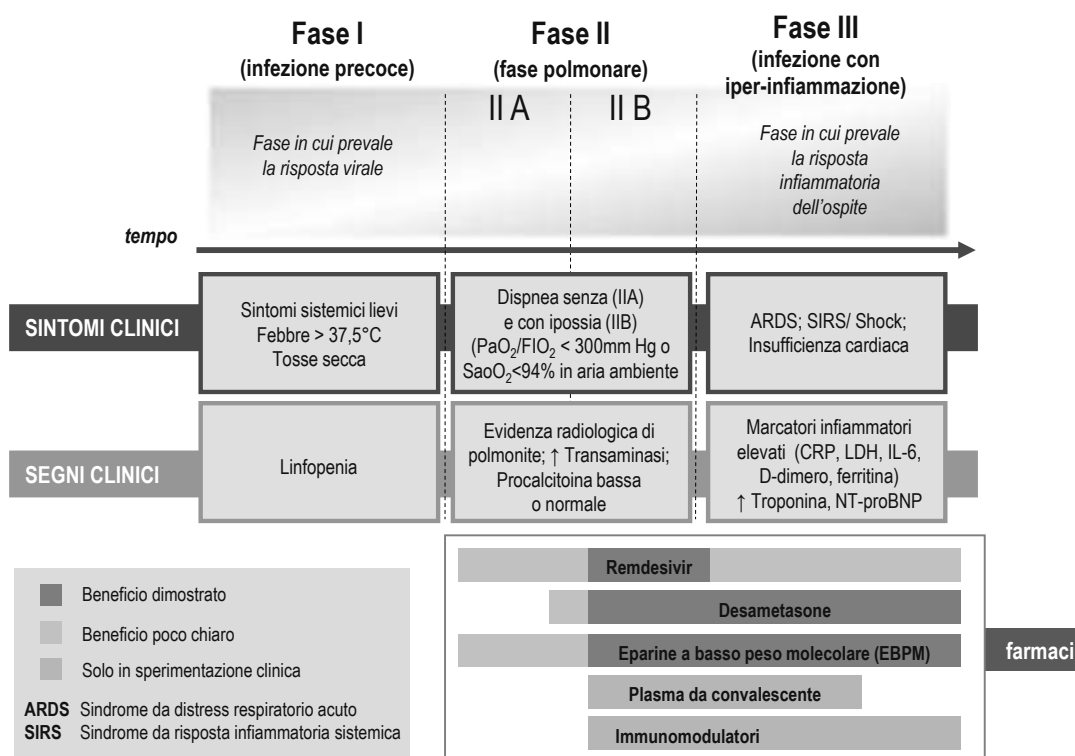


Figura 7. Terapie ritenute efficaci per stadio clinico della malattia COVID-19 - modificato da (66)

Corticosteroidi

L'utilizzo dei corticosteroidi è raccomandato dalle principali linee guida internazionali, in assenza di controindicazioni specifiche, nei soggetti ospedalizzati con malattia COVID-19 severa che necessitano di supplementazione di ossigeno (inclusi i soggetti in ventilazione meccanica invasiva e non invasiva). In base alle evidenze ad oggi disponibili, i glucocorticoidi rappresentano l'unica classe di farmaci che ha dimostrato un beneficio in termini di riduzione della mortalità.

Razionale

A causa del loro potente effetto antinfiammatorio, i corticosteroidi sono stati utilizzati in patologie strettamente correlate a COVID-19, tra cui SARS, MERS, influenza grave, polmonite acquisita in comunità, ARDS o sindrome da rilascio di citochine. Tuttavia, le prove a sostegno dell'uso di corticosteroidi in queste condizioni sono sempre state controverse a causa di vari motivi, tra cui la mancanza di studi randomizzati sufficientemente robusti in termini di dimensione campionaria, l'eterogeneità delle popolazioni studiate e le modalità spesso inadeguate di raccogliere i dati riguardanti i dosaggi, la gravità della malattia di base, e gli effetti collaterali.

Principali evidenze

Le principali evidenze a supporto dell'utilizzo del desametasone nel COVID-19 derivano dallo studio RECOVERY (*Randomized Evaluation of COVID-19 Therapy*), studio randomizzato controllato in aperto, condotto in UK sotto l'egida del *Randomized Evaluation of COVID-19 Therapy*, che confrontava differenti trattamenti in soggetti ospedalizzati con COVID-19 (67). L'analisi dei 6.425 soggetti randomizzati (2.104 nel braccio con



desametasone e 4.321 nel braccio *usual care*) ha dimostrato, nella popolazione generale, una mortalità statisticamente inferiore nel braccio in trattamento con desametasone rispetto al braccio di controllo (22,9% vs 25,7%; RR 0,83; IC95% 0,75-0,93; $p < 0,001$). Nell'analisi per sottogruppi, la riduzione del tasso di mortalità nel braccio trattato con desametasone rispetto al gruppo di controllo si osservava anche nel sottogruppo dei soggetti in ventilazione meccanica invasiva (29,3% vs 41,4%; RR 0,64; IC95% 0,51-0,81), mentre non si riscontrava nel sottogruppo di soggetti che non ricevevano alcuna supplementazione di ossigeno (17,8% vs 14,0%; RR 1,19; IC95% 0,91-1,55).

Altri studi clinici randomizzati, alcuni dei quali precocemente interrotti dopo la divulgazione dei risultati de RECOVERY trial, sono stati pubblicati (68-71) e una recente meta-analisi del *WHO Rapid Evidence Appraisal for COVID-19 Therapies (REACT) Working Group* ha confermato il beneficio dei farmaci steroidei nel ridurre la mortalità (OR 0,66; IC95% 0,53-0,82; $p < 0,001$) (72).

L'efficacia viene riportata essere simile tra il desametasone e l'idrocortisone, suggerendo che il beneficio è da ricondurre in generale alla classe dei farmaci steroidei e non a uno specifico steroide, senza una chiara superiorità tra basse dosi (6 mg/die di desametasone) e dosi più elevate (20 mg desametasone per 5 gg + 10 mg per ulteriori 5 gg o fino alla dimissione dall'unità di terapia intensiva). Sulla base dei dati della meta-analisi, l'OMS ha emanato specifiche raccomandazioni relative all'utilizzo di corticosteroidi (73):

- **Raccomandazione 1.** I corticosteroidi sistemici sono raccomandati nel trattamento di pazienti con manifestazioni gravi o critiche di COVID-19 (raccomandazione forte con una moderata certezza dell'evidenza)
- **Raccomandazione 2.** Si suggerisce di non usare farmaci steroidei nel trattamento di pazienti con manifestazioni non gravi da COVID-19 (raccomandazione condizionale basata su una bassa certezza dell'evidenza).

Sono in fase di prossima pubblicazione le indicazioni dell'AIFA, secondo cui l'utilizzo dei corticosteroidi è raccomandato nei soggetti ospedalizzati con malattia COVID-19 severa che necessitano di supplementazione di ossigeno (inclusi i soggetti in ventilazione meccanica invasiva e non invasiva).

Remdesivir

L'utilizzo di remdesivir può essere considerato, nei soggetti ospedalizzati con malattia COVID-19 severa, che necessitano di supplementazione standard di ossigeno, ma che non richiedono ossigeno ad alti flussi e ventilazione meccanica.

Il dosaggio raccomandato di remdesivir nei pazienti di età pari o superiore a 12 anni e peso pari ad almeno 40 kg è:

- giorno 1: singola dose di carico di remdesivir 200 mg somministrata tramite infusione endovenosa
- dal giorno 2 in poi: 100 mg somministrati una volta al giorno tramite infusione endovenosa.

La durata totale del trattamento deve essere di almeno 5 giorni e non deve eccedere i 10 giorni.

Gli studi finora condotti non hanno evidenziato una differenza in termini di efficacia tra il trattamento a 5 giorni e il trattamento a 10, sia nei pazienti con malattia moderata, sia nella coorte di malattia severa.

Razionale

Il remdesivir è un analogo nucleotidico della adenosina che ha dimostrato efficacia clinica inibendo la replicazione di SARS-CoV-2 a livello della RNA polimerasi RNA dipendente (74). Inizialmente utilizzato per la Malattia da Virus Ebola, remdesivir è il primo farmaco antivirale ad aver ottenuto l'autorizzazione dall'Agenzia Europea dei Medicinali (EMA) con indicazione specifica per il "trattamento della malattia da coronavirus 2019 (COVID-19) negli adulti e negli adolescenti (di età pari o superiore a 12 anni e peso pari ad almeno 40 kg) con



polmonite che richiede ossigenoterapia supplementare”. Remdesivir è stato autorizzato in Europa con procedura *conditional approval*.

Al momento, in Italia, remdesivir può essere fornito esclusivamente nell'ambito dell'*Emergency Support Instrument* secondo le modalità operative riportate sul sito dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) (75).

Principali evidenze

Il principale studio che ha valutato l'efficacia e la sicurezza di remdesivir è stato lo studio ACTT-1, un trial clinico randomizzato, in doppio-cieco, multinazionale, sponsorizzato dai *National Health Institutes* negli Stati Uniti che ha valutato l'efficacia del remdesivir vs placebo (entrambi somministrati per 10 giorni) in una popolazione che comprendeva soggetti ricoverati, in gran parte con necessità di ossigenoterapia (74). I dati ottenuti hanno evidenziato, nella popolazione generale di pazienti ospedalizzati con COVID-19, una superiorità statisticamente significativa del remdesivir rispetto al placebo di 4 giorni nel tempo di recupero clinico nei pazienti del gruppo remdesivir rispetto a quelli nel gruppo placebo (11 vs 15 giorni HR: 1,32; IC95% 1,12-1,55; $p < 0,001$). Nello strato di popolazione che presentava polmonite e necessità di ossigeno supplementare la differenza nel tempo mediano di recupero è stata di 12 giorni nel gruppo remdesivir contro i 18 del gruppo placebo (RR 1,36; IC95% 1,143-1,623; $p < 0,001$). Nessuna differenza è stata osservata nel sottogruppo di pazienti con malattia 'lieve-moderata' (stadio 4; RR 1,38; IC95% 0,94-2,03). Non sono, inoltre, emerse differenze, rispetto al placebo, nei pazienti ospedalizzati in supporto ventilatorio (ventilazione non invasiva e ossigenoterapia ad alti flussi; RR 1,20; IC95% 0,79-1,81) e in ventilazione meccanica (ventilazione meccanica invasiva ed ECMO; RR 0,95; IC95% 0,64-1,42). Nella popolazione generale in trattamento con remdesivir è stato osservato un andamento più favorevole in termini di mortalità a 14 rispetto al gruppo placebo senza raggiungere la significatività statistica; HR 0,70; IC95% 0,47-1,04).

Un precedente studio clinico randomizzato in doppio-cieco, condotto in Cina, ma prematuramente sospeso per difficoltà nel completamento del reclutamento, non aveva invece evidenziato alcun beneficio in termini di mortalità (77). Sono, infine, stati pubblicati i due studi aziendali "SIMPLE" condotti, rispettivamente, nella popolazione con malattia moderata (78) o severa (79).

In base ai dati ad oggi disponibili (seppur derivanti da studi con rilevanti criticità metodologiche), il beneficio clinico di remdesivir sembra essere dimostrato nella sola popolazione in ossigenoterapia supplementare che non richiede l'erogazione di ossigeno ad alti flussi, ventilazione non invasiva, ventilazione meccanica invasiva o ossigenazione extracorporea a membrana (ECMO). Inoltre, gli studi finora condotti non hanno evidenziato una differenza in termini di efficacia tra il trattamento a 5 giorni e il trattamento a 10, sia nei pazienti con malattia moderata sia nei pazienti con malattia severa.

Eparine a basso peso molecolare (EBPM)

L'uso delle eparine a basso peso molecolare (EBPM) nella profilassi degli eventi trombo-embolici nel paziente con infezione respiratoria acuta e ridotta mobilità è raccomandato dalle principali linee guida e deve continuare per l'intero periodo dell'immobilità.

Nei casi gravi di COVID-19 può essere considerato l'uso delle EBPM a dosaggi terapeutici nei pazienti che presentano livelli di D-dimero molto superiori alla norma (4-6 volte) e/o un punteggio elevato in una scala di "coagulopatia indotta da sepsi" (*Sepsis induced Coagulopathy*, SIC, score ≥ 4) che considera parametri di laboratorio e clinici.

Razionale

In considerazione del coinvolgimento del sistema micro-vascolare e della presenza di tromboembolie venose e polmonari osservate nel riscontro autoptico effettuato su malati deceduti per COVID-19 (80, 81), vi è razionale biologico e clinico per la terapia con EBPM (82). L'impatto di questo trattamento nelle Terapie Intensive (TI) è di difficile valutazione in quanto tutti i pazienti ammessi in TI ricevono una profilassi da linea guida contro le trombosi venose profonde, a base di EBPM, avendo già una "protezione" di base.



Numerosi studi hanno confermato l'importanza degli eventi trombotici associati al COVID (83-87).

Nel complesso quadro fisiopatogenetico che contraddistingue la malattia COVID-19 è possibile identificare due scenari di utilizzo delle EBPM:

- nella fase iniziale della malattia quando è presente una polmonite e si determina una ipomobilità del paziente con allettamento. In questa fase, l'EBPM dovrà essere utilizzata a dose profilattica allo scopo di prevenire il tromboembolismo venoso.
- nella fase più avanzata, in pazienti ricoverati per contenere i fenomeni trombotici a partenza dal circolo polmonare come conseguenza dello stato iperinfiammatorio che connota COVID-19. In tale caso, le EBPM dovranno essere utilizzate a dosi terapeutiche.

Principali evidenze

I primi dati che hanno valutato l'impatto della terapia anticoagulante sul decorso del COVID sono relativi a un'analisi retrospettiva su 415 casi consecutivi di polmonite grave in corso di COVID-19 ricoverati nell'ospedale cinese di Wuhan (82).

Lo studio suggeriva che, nei pazienti in cui si dimostra l'attivazione della coagulazione, la somministrazione di eparina (non frazionata o EBPM) per almeno 7 giorni poteva determinare un vantaggio in termini di sopravvivenza. L'effetto terapeutico positivo era evidente solo in quei pazienti che mostrano un livello molto elevato di D-dimero (6 volte i valori massimi superiori) o un punteggio elevato in una scala di SIC (score ≥ 4). Successivi studi retrospettivi hanno fornito ulteriore supporto a un vantaggio in termini di mortalità correlato all'utilizzo di anti-coagulanti a dosi terapeutiche (88, 89).

Immunomodulatori

Non sono disponibili al momento risultati da studi randomizzati sull'immunoterapia (anticorpi monoclonali anti-IL-6, anti-IL-1, inibitori della tirosin-kinasi) che confermino l'efficacia della stessa nel trattamento del COVID-19. Per tale motivo, l'impiego di questi farmaci dovrebbe essere riservato prioritariamente all'interno di studi clinici randomizzati che ne valutino l'efficacia.

Razionale

Nei soggetti con COVID-19 si osserva un profilo citochinico simile a quello documentato nella linfocitopenia emofagocitica (HLH), condizione caratterizzata da una sindrome iper-infiammatoria e da una iper-citochinemia spesso a esito fatale, che si associa in genere alla severità della malattia.

Alla luce di queste osservazioni, l'utilizzo di farmaci modulanti la risposta citochinica e infiammatoria nel COVID-19 andrebbe preferenzialmente destinato ai pazienti con evidenza di risposta iper-infiammatoria (un marcatore o più tra linfocitopenia, livelli elevati di D-dimero, ferritina, PCR e LDH).

Principali evidenze

Rimane ancora controverso in letteratura il ruolo degli immunomodulatori (in particolare anticorpi monoclonali che inibiscono IL-6, IL-1 e varie tirosin-kinasi) nel trattamento delle fasi della malattia COVID-19 caratterizzate da una maggiore attivazione immunitaria. In particolare, malgrado studi osservazionali o studi non controllati abbiano suggerito un beneficio clinico connesso all'utilizzo di questi farmaci (90, 91), l'assenza di risultati derivanti da studi clinici randomizzati controllati ne rende difficilmente valutabile il loro valore terapeutico. Report preliminari di due studi relativi rispettivamente all'utilizzo di Tocilizumab e Sarilumab sembrano indicare una mancanza di beneficio del trattamento nelle popolazioni studiate (91, 93), mentre sono stati recentemente comunicati i dati dello studio di fase III EMPACTA che dimostrerebbe un vantaggio del Tocilizumab rispetto allo standard di cura in termini di progressione alla ventilazione meccanica o decesso (94). Per il momento questi risultati non sono ancora pubblicati



e nel complesso le evidenze disponibili non consentono di valutarne in maniera incontrovertibile l'efficacia. L'utilizzo di tali farmaci andrebbe, quindi, considerato solo all'interno di studi clinici randomizzati controllati.

Plasma da convalescente

I dati di letteratura disponibili al momento non consentono di supportare raccomandazioni in merito all'uso routinario del plasma da convalescente per il trattamento del COVID-19; il suo impiego dovrebbe essere riservato esclusivamente all'interno di studi randomizzati che ne valutino l'efficacia.

Razionale

L'impiego del plasma da convalescente o di immunoglobuline iperimmuni si basa sull'ipotesi che un incremento dell'immunità umorale ottenibile attraverso l'infusione di anticorpi diretti contro SARS-CoV-2 sia una strategia efficace nella terapia dell'infezione da nuovo coronavirus. Questo approccio terapeutico trova le sue origini in diverse situazioni epidemiche ed è stato impiegato per il trattamento della malattia da virus Ebola, nella MERS, e nell'influenza A H1N1.

Principali evidenze

Un trial clinico condotto in Cina nel periodo febbraio-aprile 2020, ma terminato precocemente a causa delle difficoltà di arruolamento per l'evoluzione epidemiologica dell'epidemia, in cui sono stati arruolati 103 soggetti con COVID di stadio severo o critico, ha dimostrato un beneficio del plasma da convalescente rispetto allo *standard of care* in termini di tempo al miglioramento clinico nel sottogruppo di soggetti con malattia severa (95). Al contrario, non vi era efficacia correlabile all'infusione di plasma nei soggetti con manifestazioni meno gravi attribuibili a COVID-19 così come nei pazienti in una situazione critica/avanzata. Alla luce dei dati disponibili al momento le principali linee guida internazionali concordano nel non poter considerare il plasma da convalescente come standard di cura e con la necessità di documentarne l'eventuale efficacia attraverso la conduzione di ulteriori studi clinici controllati (96). In questa prospettiva, è opportuno sottolineare che in Italia è stato attivato lo studio clinico randomizzato multicentrico TSUNAMI (*vedi* Pilastro 5), mirato a documentare in maniera solida e incontrovertibile l'efficacia della terapia con plasma di soggetto guarito/convalescente nei pazienti affetti da forme di COVID-19 connotate da quadri d'insufficienza respiratoria.

Farmaci in sviluppo clinico

In virtù della selettività del meccanismo d'azione e della potenziale grande efficacia, deve essere, infine, ricordato che è in fase di sperimentazione l'utilizzo di anticorpi monoclonali che potrebbero neutralizzare il virus e rappresentare un'opzione terapeutica importante nei pazienti COVID-19.

Farmaci attualmente non raccomandati

L'AIFA ha sospeso l'autorizzazione all'utilizzo *off-label* per COVID-19 di alcuni farmaci utilizzati durante la prima fase della epidemia, quali la cloroquina e l'idrossicloroquina (29 maggio 2020), lopinavir/ritonavir e darunavir/cobicistat (17 luglio 2020), il cui impiego è al momento previsto solo all'interno di studi clinici.

Relativamente all'azitromicina, la mancanza di un solido razionale e l'assenza di prove di efficacia nel trattamento di pazienti COVID-19, non consente di raccomandarne l'uso, da sola o associata ad altri farmaci, con particolare riferimento all'idrossicloroquina, al di fuori di eventuali sovrainfezioni batteriche.

Per ulteriormente e compiutamente definire il ruolo delle diverse opzioni terapeutiche, fungono certamente da riferimento le raccomandazioni dell'*Infectious Diseases Society of America* (IDSA) per il trattamento e la gestione dei pazienti affetti da COVID-19. Infatti, nel marzo 2020, l'IDSA ha costituito un panel di esperti al fine di individuare delle raccomandazioni utili al trattamento e alla gestione dei pazienti con COVID-19. Dopo una prima pubblicazione di raccomandazioni l'11 aprile 2020, il gruppo di esperti ha continuato a lavorare, aggiornando le conoscenze sulla



letteratura esistente e ha prodotto degli aggiornamenti sul tema. In particolare, l'ultimo aggiornamento risale al giorno 25 settembre 2020.

In quest'ultimo documento, vengono identificate differenti raccomandazioni, supportate *dall'evidence based medicine*, in linea con quanto sopra riportato rispetto anche alle determinazioni assunte da AIFA e così riassumibili:

- **Raccomandazione 1.** IDSA raccomanda di NON utilizzare idrossiclorochina (o classi equivalenti di farmaci, quali la cloroquina) nei pazienti con COVID-19 (raccomandazione forte, certezza delle evidenze moderata).
- **Raccomandazione 2.** Nei pazienti ospedalizzati con COVID-19, IDSA raccomanda di NON utilizzare l'associazione idrossiclorochina (o equivalenti) /azitromicina (raccomandazione forte, certezza delle evidenze bassa).
- **Raccomandazione 3.** Nei pazienti ospedalizzati con COVID-19, IDSA raccomanda l'associazione lopinavir/ritonavir solo all'interno di un *clinical trial* (gap nelle conoscenze ad oggi disponibili).
- **Raccomandazione 4.** Nei pazienti ospedalizzati con malattia non severa da SARS-CoV-2 (pazienti con $SpO_2 > 94\%$ in aria ambiente che non necessitano di supplementazione di ossigeno), IDSA NON raccomanda l'uso di glucocorticoidi (raccomandazione condizionale, certezza delle evidenze bassa).
- **Raccomandazione 5.** Nei pazienti ammessi in ospedale con COVID-19, IDSA NON raccomanda l'utilizzo routinario di tocilizumab, anticorpo monoclonale che inibisce l'Interleukina-6 (raccomandazione condizionale certezza delle evidenze bassa).
- **Raccomandazione 6.** Nei pazienti ammessi in ospedale con COVID-19, IDSA raccomanda l'uso di plasma di convalescente solo nel contesto di un *clinical trial* (gap nelle conoscenze ad oggi disponibili).
- **Raccomandazione 7.** Nei pazienti ospedalizzati con malattia severa da SARS-CoV-2 (definita come una $SpO_2 \leq 94\%$ in aria ambiente, includendo pazienti in supplementazione di ossigeno e pazienti in ventilazione meccanica o in ECMO) IDSA suggerisce l'utilizzo di remdesivir senza altri trattamenti antivirali (raccomandazione condizionale, certezza delle evidenze moderata).

In situazioni connotate da limitate scorte del farmaco, deve essere considerato che remdesivir ha dimostrato maggiore efficacia nei pazienti che hanno una malattia severa in supplementazione di ossigeno rispetto a quelli in ventilazione meccanica e/o ECMO (vedi sopra).

- **Raccomandazione 8.** Nei pazienti con malattia severa da SARS-CoV-2 in supplementazione di ossigeno, ma non in ventilazione meccanica o ECMO, IDSA suggerisce un trattamento con il farmaco antivirale remdesivir in schedula da 5 giorni e non da 10 giorni (raccomandazione condizionale, certezza delle evidenze bassa). Si noti che nei pazienti in ventilazione meccanica o ECMO la durata del trattamento è di 10 giorni.
- **Raccomandazione 9.** Nei pazienti ospedalizzati in condizioni critiche (paziente in ventilazione meccanica o in ECMO. Malattia in fase critica include le condizioni di marcata disfunzione d'organo secondaria a sepsi/shock settico. Nei pazienti COVID-19 la più comune forma d'insufficienza d'organo è rappresentata dall'insufficienza respiratoria dovuta ad ARDS), IDSA raccomanda l'utilizzo di desametasone (raccomandazione forte, certezza delle evidenze moderata).
- **Raccomandazione 10.** Nei pazienti ospedalizzati con malattia severa ma non critica da SARS-CoV-2 (definita come una $SpO_2 \leq 94\%$ in aria ambiente, includendo pazienti in supplementazione di ossigeno), IDSA raccomanda l'utilizzo del desametasone (raccomandazione forte, certezza delle evidenze moderata). Per quel che pertiene alle raccomandazioni 9 e 10, deve essere sottolineato che qualora il desametasone non fosse disponibile dovrebbe essere utilizzata una dose equivalente di un altro glucocorticoide. La dose raccomandata di desametasone è di 6 mg per via endovenosa o per via orale per 10 giorni (o fino alla dimissione) o una dose equivalente di un altro glucocorticoide qualora il desametasone non fosse



disponibile. Esempi di dose equivalente/alternativa rispetto a 6 mg/die di desametasone sono: metilprednisolone 32 mg e prednisone 40 mg.

- **Raccomandazione 11.** Nei pazienti ospedalizzati con malattia severa da SARS-CoV-2, IDSA NON raccomanda l'uso di famotidina al di fuori di un *clinical trial* (raccomandazione condizionale, certezza delle evidenze molto bassa).

Capacità delle Terapie Intensive e la risposta programmatica alla pandemia

Durante la fase acuta della pandemia da SARS-CoV-2 uno degli elementi cruciali è stata la forte pressione sul Servizio Sanitario Nazionale e in particolare sulle capacità di gestione dei malati delle TI italiane.

Nel periodo tra l'inizio del mese di marzo e il mese di aprile 2020, le terapie intensive italiane sono giunte a saturazione, nonostante l'allestimento di nuovi letti dedicati alla gestione intensiva in aree dell'ospedale al di fuori delle Rianimazioni. Un report dei medici della terapia intensiva di Bergamo bene illustrava la situazione, con saturazione completa dei nuovi letti intensivi pur aumentati del 200% rispetto alla capienza usuale (97).

In ragione di questa situazione, il Ministero della Salute (98) ai sensi delle circolari DG del Ministero della Salute (DGPROG) circolari del 29 febbraio e del 1° marzo 2020 e in seguito dell'articolo 2 del decreto-legge 19 maggio 2020 n. 34, ha effettuato un censimento dei posti letto disponibili nel periodo prima della pandemia da COVID-19, evidenziando poi l'esigenza di un incremento per poter offrire un trattamento rianimatorio adeguato al numero dei pazienti che necessitavano di TI. Questo potenziamento è stato messo in atto in emergenza, creando centinaia di posti letto aggiuntivi, attrezzati anche nei reparti convenzionali e per i quali il decreto-legge citato ha sancito il consolidamento. Dagli originari 5179 PL in Terapia intensiva si è arrivati a stabilire un aumento fino a 8679 PL, tradottosi in un ampliamento dei posti di TI da 12 a 14 ogni 100.000 abitanti, in questo modo andando a rispondere agli standard raccomandati dalle società internazionali di settore (*vedi* Pilastro 1).

La fornitura dei ventilatori meccanici ha costituito un problema nelle fasi iniziali, in considerazione dell'elevato numero contemporaneo di pazienti critici ricoverati in TI. La struttura commissariale delegata al contrasto dell'emergenza da COVID-19 si è fatta carico di recuperare i ventilatori necessari all'emergenza, ora parte dell'armamentario consolidato delle TI. Nel solo mese di marzo la struttura commissariale ha consegnato 1.231 ventilatori e 6.831 caschi per CPAP (*vedi* Pilastro 8).

A conferma delle necessità e delle corrette decisioni prese a livello governativo, uno studio europeo recentemente pubblicato (99) ha posto in luce una notevole disomogeneità nei paesi europei per i livelli di accesso ai posti letti di terapia intensiva durante la pandemia, calcolato in base al numero di posti letto per 100.000 abitanti e altri fattori quali i tempi necessari per trasportare un malato dal luogo di residenza alla TI.

L'indice di accessibilità più alto veniva, infatti, evidenziato per la Germania (35,5), essendosi dimostrato per l'Italia un indice tra i più bassi (8,1). Questo studio ha anche evidenziato una correlazione negativa tra l'indice di accessibilità alle TI e l'indice di fatalità dei casi correlati al SARS-CoV-2. Le conclusioni sottolineavano la possibilità di utilizzare i risultati dello studio per elaborare a livello nazionale un piano logistico proporzionato alle esigenze epidemiologiche, come è stato fatto in Italia.

Terapia e tecniche di supporto alle funzioni vitali in TI

Il quadro dell'insufficienza respiratoria della SARS-CoV-2 ha sostanzialmente ricalcato quello descritto dalle definizioni internazionali di Berlino per l'ARDS (100-102) e riassunte nella Tabella 3 (100).

Tabella 3. Definizione di Berlino della ARDS

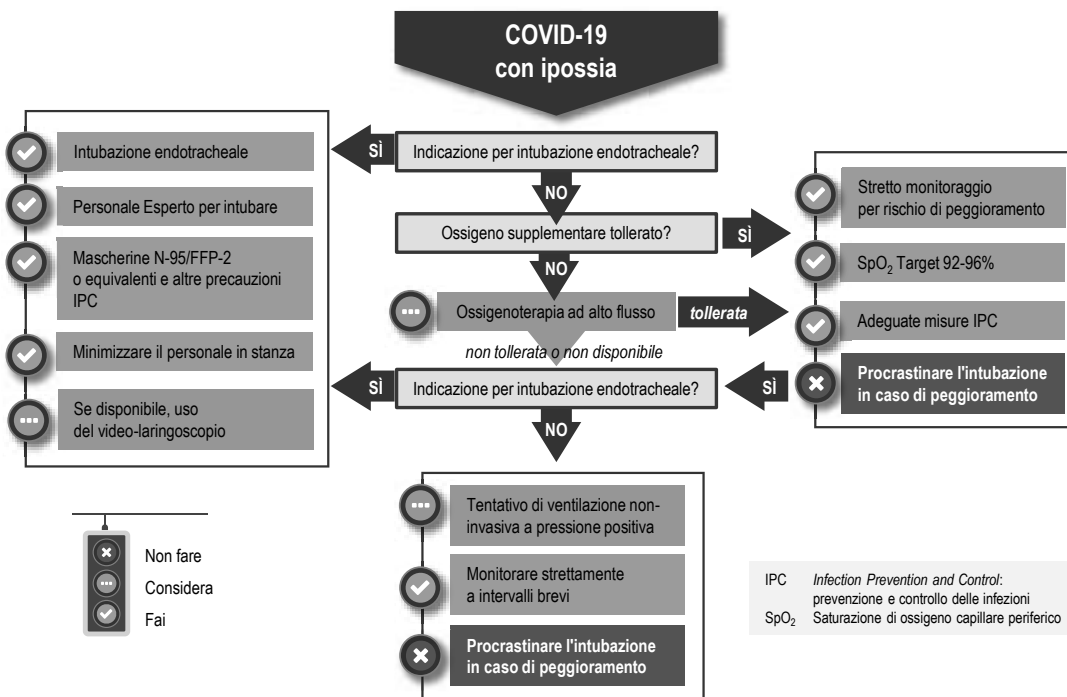


Timing	Entro una settimana da un insulto clinico o sintomi respiratori nuovi o in peggioramento
Immagini radiologiche	Opacità nodulari bilaterali diffuse non pienamente spiegate da suffusioni, collasso polmonare /lobare o noduli
Origini dell'edema	Insufficienza respiratoria non spiegata pienamente da insufficienza cardiaca o sovraccarico fluidico con la necessità di una conferma oggettiva (es. ecocardiografia, volta ad escludere l'edema idrostatico)
Ossigenazione	
Quadro lieve	200 mmHg < PaO ₂ /FiO ₂ < 300 mmHg con PEEP o CPAP > 5 cm H ₂ O
Quadro moderato	100 mmHg < PaO ₂ /Fi O ₂ ≤ 200 mmHg con PEEP o CPAP ≥ 5 cm H ₂ O
Quadro severo	PaO ₂ /Fi O ₂ ≤ 100 mmHg con PEEP o CPAP ≥ 5 cm H ₂ O

ARDS: Adult Respiratory Distress Syndrome; PEEP: Positive End-Expiratory Pressure (pressione di fine espirazione)

Come tutte le ARDS trattate sino ad ora, anche l'insufficienza respiratoria grave da COVID-19 ha visto applicare le tradizionali tecniche di ossigenoterapia ad alti flussi umidificati e riscaldati (HFOT), di ventilazione non-invasiva e invasiva protettiva (bassi Volumi correnti, livelli moderati di Pressione di fine Espirazione (PEEP) tarati in ragione della risposta respiratoria, nonché l'utilizzo di farmaci con azione bloccante neuromuscolari nelle prime 24-48 ore, di tecniche di pronazione fino al ricorso all' ECMO (ossigenazione extracorporea) (103). In ottemperanza alle raccomandazioni, il ricorso alle varie tecniche è stato modulato, come di norma, in base alla gravità del quadro respiratorio.

L'algoritmo tecnico-terapeutico di riferimento è stato elaborato per la *Surviving Sepsis Campaign* dalla *Society of Critical Care Medicine* e dalla *European Society of Intensive Care Medicine* (Figura 8) (104).



Tradotto e riprodotto con il permesso della *Society of Critical Care Medicine* e della *European Society of Intensive Care Medicine*

Figura 8. Algoritmo tecnico-terapeutico di riferimento per la gestione clinica di pazienti COVID-19 ipossiemicici (104)



Molti malati sono stati trattati inizialmente o per tutto il decorso della malattia utilizzando il casco come sistema di erogazione di CPAP o *Pressure Support* in ventilazione non-invasiva (105, 106), in alcuni casi ottenendo buoni risultati ponendo in posizione prona i malati con il casco per la CPAP (107).

Coloro che, nonostante questi ausili, non miglioravano la loro ossigenazione (come determinato dal rapporto PaO_2/FiO_2) venivano poi intubati e trattati in modo invasivo come descritto. I trattamenti ventilatori si sono perciò attenuti alle raccomandazioni e alle linee guida esistenti, a quelle pubblicate dall'OMS il 13 marzo 2020 nel documento dal titolo "Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected" e aggiornate nella versione pubblicata il 27 maggio 2020 (108, 109).

Tali raccomandazioni sono state applicate nel trattamento dei pazienti con ARDS da COVID 19 durante a pandemia, così come lo sono state in era pre-COVID 19 per altre forme di ARDS.

Il campione dei primi 1500 pazienti trattati nelle TI della Regione Lombardia dimostra come questi criteri siano stati rispettati (88-90% di pazienti ventilati invasivamente con intubazione endotracheale, il 12 % con ventilazione non-invasiva o ossigenoterapia ad alto flusso, 30% con l'utilizzo della pronazione e circa l'1-2% in ECMO) (110).

L'utilizzo della ventilazione non-invasiva, nei vari quadri di insufficienza respiratoria, anche al di fuori delle TI si è tradotto in tassi di mortalità in linea con i dati riportati in letteratura (21% per le forme lievi, 28% nelle forme moderate e 40% nelle forme gravi (111, 112).

A supporto dei deficit di funzione multiorgano sono state e vengono seguite le raccomandazioni correntemente applicate in queste condizioni e valide anche prima della pandemia, ricorrendo all'ausilio della dialisi o del sostegno del circolo con farmaci vasoattivi e inotropi (104, 113).

Iniziative per rafforzare la preparazione alla stagione autunno-invernale

Nel caso in cui si dovesse nuovamente verificare un aumento rilevante del numero di casi di infezione nei mesi autunno-invernali, potrebbe nuovamente aumentare la domanda di assistenza ospedaliera in regime ordinario o in TI da parte di pazienti in condizioni cliniche gravi e/o con insufficienza respiratoria acuta. Questo andrebbe a sommarsi all'accesso usuale ai servizi ospedalieri in una stagione in cui è prevista la co-circolazione di altri patogeni respiratori come i virus influenzali, per un periodo che può prolungarsi nel tempo.

Gli elementi di programmazione sanitaria descritti nel Pilastro 1 sono volti ad ampliare in modo mirato e modulabile l'offerta ospedaliera in Italia. Le attività di Prevenzione e Controllo delle Infezioni descritte nel Pilastro 6, hanno inoltre l'obiettivo di diminuire il rischio di infezione del personale sanitario e a prevenire l'insorgenza di infezioni correlate all'assistenza.

Al fine di ottimizzare la gestione dei malati nelle TI anche nel contesto di eventi epidemici è stato inoltre deciso per l'anno accademico corrente un incremento del numero delle borse per le scuole di specializzazione in Anestesiologia e Rianimazione con cifre oscillanti tra il 30 e il 50%, rispetto all'anno precedente.

Di interesse è infine l'azione concertata della Società Europea di Terapia Intensiva (ESICM) e la UE nell'ambito del programma della Comunità Europea C 19 SPACE, per un training mirato a garantire la formazione di operatori sanitari che normalmente non lavorano in terapia intensiva, onde offrire supporto alle TI durante la pandemia da SARS-CoV-2. Lo scopo del programma è quello di aumentare le competenze e il numero degli operatori sanitari che possono essere impegnati nei trattamenti intensivologici di base ove vi fosse nuovamente la necessità di un nuovo rapido, temporaneo incremento delle capacità delle terapie Intensive (<https://www.esicm.org/european-commission-c19-space-information-webinar/>).

La Tabella A7 in Appendice riporta la raccolta integrale per argomento delle norme, circolari, ordinanze e strumenti di livello nazionale prodotte in materia di gestione clinica dei casi volte ad affrontare la pandemia da SARS-CoV-2 e operativi per la stagione autunno-invernale 2020.



Pilastro 8. Supporto operativo e logistica

Attuazione del piano di potenziamento dei presidi ospedalieri sul territorio nazionale previsto dal Decreto Rilancio

Nel Decreto Rilancio è previsto il potenziamento delle strutture di terapia intensiva e sub-intensiva, con un incremento di 5.612 posti letto per le prime (3.500 stabili e 2.112 posti letto di terapia sub-intensiva trasformabili, in caso di emergenza, in posti letto di terapia intensiva) e di 4.225 per le seconde.

Per la realizzazione del potenziamento sono previste due tipologie di interventi:

- Lavori infrastrutturali di adeguamento dei presidi ospedalieri;
- Approvvigionamento delle apparecchiature necessarie ad attrezzare i posti letto.

Il Decreto Rilancio individua il Commissario quale soggetto attuatore dei Piani, una volta realizzati i seguenti adempimenti: redazione dei piani da parte delle Regioni, approvazione da parte del Ministero della Salute e registrazione da parte della Corte dei Conti.

Il percorso di approvazione dei Piani regionali si è concluso con la registrazione degli stessi da parte della Corte dei Conti, conclusasi il 28 luglio 2020.

Solo dopo tale data il Commissario ha potuto avviare le attività volte alla realizzazione dei previsti piani di potenziamento, anche avvalendosi, eventualmente, della possibilità prevista dall'articolo 2 di delegare ai singoli Presidenti di Regione tale attività.

Il Commissario, nel frattempo, ha avviato le procedure per l'acquisizione dei beni e la realizzazione dei lavori necessari. Le procedure sono valide per tutto il territorio nazionale e garantiscono efficienza e trasparenza al processo:

- **Procedure per la realizzazione dei lavori infrastrutturali di potenziamento dei presidi ospedalieri**
 - Sono previste procedure che consentono la realizzazione delle opere attraverso l'impiego di accordi quadro stipulati dal Commissario oppure attraverso procedure pubbliche di affidamento attivate dalle Regioni, in caso di delega dei poteri del Commissario;
 - Strutture mobili: è previsto il noleggio di 4 strutture mobili, ciascuna con 75 posti di terapia intensiva, da attivare in caso di necessità.
- **Fornitura di attrezzature necessarie alla predisposizione di posti letto in Terapia Intensiva e Sub Intensiva**
 - Definizione di accordi quadro con i fornitori entro settembre, considerando che la dotazione di apparecchiature sarà necessaria nel momento in cui saranno completati i lavori infrastrutturali nei presidi ospedalieri.
 - Sulla base degli accordi quadro le attrezzature verranno acquisite direttamente dai soggetti attuatori.
 - Completata la verifica con Regioni e Province autonome, per la puntuale individuazione delle apparecchiature necessarie nei singoli presidi ospedalieri. Le Regioni hanno inviato i propri fabbisogni.

In generale occorre precisare che:

- all'avvio dell'emergenza erano attivi in Italia 5.179 posti letto di terapia intensiva. Il decreto pone l'obiettivo di aumentarli di 5.612 unità (3.500 posti letto stabili e 2.112 posti letto di terapia sub-intensiva trasformabili, in caso di emergenza, in posti letto di terapia intensiva). Nel corso dell'emergenza il Commissario ha distribuito 3.125 ventilatori per terapia intensiva ed ha disponibilità per ulteriori 1.354 ventilatori.



- Ad oggi sono attivi 15.755 posti letto in terapia sub-intensiva (+9.230 rispetto all'avvio dell'emergenza). L'obiettivo del decreto è di rendere stabili 4.225 posti letto tra quelli già realizzati. Non sono pertanto necessari ulteriori ventilatori rispetto a quelli già forniti.

Approvvigionamento di Test, Tamponi e Dispositivi di protezione individuale

La Struttura Commissariale assicura quotidianamente a titolo gratuito alle Regioni e alle Province autonome la fornitura di dispositivi medici (DM), di dispositivi di protezione individuale (DPI) e del restante materiale, i cui fabbisogni vengono comunicati due volte la settimana dalle Amministrazioni.

Dall'inizio dell'emergenza ad oggi, le Regioni/PA hanno ricevuto oltre **900,4 milioni di prodotti** tra DPI, DM e apparecchiature elettromedicali: una curva in costante aumento. In sintesi, le giacenze presso i magazzini regionali rilevate dal suddetto sistema lasciano intendere che al momento le stesse abbiano complessivamente quantità superiori ai loro attuali fabbisogni, nonché alle loro effettive distribuzioni alla cittadinanza.

Tutti i dati sulla distribuzione di dispositivi e attrezzature per il contenimento e il contrasto dell'epidemia sono visionabili sul sistema "Analisi Distribuzione Aiuti" (ADA), presente sui siti della Presidenza del Consiglio, del Ministero della Salute e della Protezione Civile. I dati sono aggiornati quotidianamente.

Le quantità e le tipologie di prodotti distribuiti nel tempo tengono conto dell'andamento epidemiologico e delle giacenze di prodotti presso i magazzini regionali. Ogni giorno, infatti, la struttura commissariale notifica alle Amministrazioni l'imminente arrivo dei prodotti e le Regioni, nelle 24/48h successive, riscontrano le effettive quantità e disponibilità arrivate. Ciò consente di avere una mappatura trasparente e aggiornata in tempo reale dedicata a dispositivi e apparecchiature per il contrasto al Coronavirus, distribuiti ogni giorno alle Regioni/PA per fronteggiare l'emergenza, consultabile come detto sul sistema ADA.

Test molecolari e relativi tamponi

La struttura del Commissario ha avviato una fornitura aggiuntiva di **test molecolari**. Sono stati distribuiti alle Regioni oltre 9 milioni tra kit stand alone e reagenti nonché 44 macchinari per processare i suddetti test. Tale fornitura ha consentito alle Regioni di incrementare potenzialmente del 50% la propria capacità di somministrazione di tamponi (prima al massimo circa 60.000 al giorno) e di poter realizzare, quindi, fino al 31 dicembre oltre 106.000 test molecolari al giorno.

Test antigenici rapidi

Il Commissario Straordinario per l'emergenza ha pubblicato una Richiesta pubblica di offerta per la fornitura di 5 milioni di test rapidi, destinati alla rilevazione qualitativa di antigeni specifici di SARS-CoV-2 presenti su tampone nasofaringeo o campione salivare.

La richiesta è stata pubblicata sui siti istituzionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Commissario straordinario per l'emergenza COVID-19 – e del Ministero della Salute.

È previsto il trasporto dei test su tutto il territorio nazionale con veicoli idonei, oltre alla disponibilità a fornire in comodato d'uso gratuito, qualora fossero necessari, un sufficiente numero di macchinari, presso i siti di distribuzione indicati dal Commissario straordinario, per la somministrazione dei test consegnati.

La richiesta di offerta per la fornitura di test rapidi rappresenta un passo importante per intensificare ulteriormente le attività di prevenzione, già messe in atto dal Governo, per contrastare l'epidemia. L'obiettivo è quello di soddisfare i fabbisogni connessi ai movimenti internazionali di passeggeri da zone ad alto contagio e alle necessità derivanti dalla riapertura delle scuole, soprattutto in un periodo, quale quello autunnale, di accertata, aumentata circolazione di tutti i virus respiratori.

Sempre la struttura commissariale, infine, in ragione della estrema necessità e urgenza di provvedere all'effettuazione dei **test rapidi per l'antigene SARS-CoV-2**, al fine di contenere il rischio di contagi sul territorio



nazionale dovuti all'ingresso nel Paese di soggetti provenienti dagli Stati indicati nell'ordinanza del Ministro della Salute del 12 agosto 2020, su indicazione del Ministero della Salute, ha provveduto all'acquisto di **255.000 test** destinati agli aeroporti e ai porti.

Test sierologici

A seguito di un bando di gara la struttura del Commissario ha acquisito **2 milioni di kit sierologici rapidi** da utilizzare per la campagna di screening preventivo sul personale docente e non docente, da realizzare prima dell'avvio delle scuole. I kit sono stati già distribuiti alle Regioni le quali, in questi giorni, stanno provvedendo alla somministrazione degli stessi.

Mascherine

Ad oggi la struttura del Commissario ha una giacenza di circa 746 milioni di mascherine.

A tali giacenze vanno aggiunte da un lato la produzione nazionale, che sta rendendo progressivamente disponibili ulteriori 30 milioni di mascherine al giorno, e dall'altro la quantità di mascherine attualmente in stock presso le Regioni, pari a circa 150 milioni. Considerando un fabbisogno giornaliero complessivo di circa 16,5 milioni al giorno, le disponibilità della struttura commissariale (fino al 31 dicembre 2020) consentirebbero di soddisfare il fabbisogno sino all'agosto 2021.

Altri dispositivi

Ad oggi sono disponibili e già contrattualizzati numerosi altri dispositivi, quali ad esempio 32 milioni di camici e tute, 905 milioni di guanti, 8 milioni di occhiali e visiere e 21 milioni di litri di gel igienizzante. Tale sommatoria di dispositivi può assicurare la fornitura almeno per la parte residua dell'anno, se non, in qualche caso, sino al primo trimestre del 2021.

Iniziative di contrasto alle carenze di farmaci

Nella prima fase della pandemia, AIFA ha predisposto una rete operativa con i referenti delle Regioni e delle associazioni delle aziende farmaceutiche (Assogenerici e Farindustria), per garantire l'approvvigionamento in tempo reale dei prodotti critici agli ospedali (farmaci per rianimazione, antivirali) e fornire supporto logistico rispetto a tutte le problematiche specifiche legate al farmaco (es. produzione di ossigeno, distribuzione territoriale di prodotti oggetto di donazione o sequestro).

Le principali iniziative implementate sono:

- istituzione di un punto unico di contatto in continuità operativa;
- semplificazioni operative per creare azioni coordinate pubblico-privato con risultati evidenti in termini di velocità di risposta alle richieste delle Regioni;
- snellimento delle modalità di importazione di medicinali dai Paesi extra UE;
- gestione della distribuzione di farmaci a supporto della protezione civile e della Struttura Commissariale governativa;
- predisposizione, in accordo con le associazioni industriali, della raccolta dei fabbisogni dei farmaci connessi con l'emergenza COVID-19, attraverso la "comunità di esperti" delle Regioni.

La rete operativa AIFA/Regioni/Aziende, che aveva evitato carenze durante la crisi di marzo-aprile, è stata mantenuta attiva, e attualmente sta raccogliendo dati sui fabbisogni di medicinali previsti e sulle scorte già costituite, per ottimizzare la distribuzione dei farmaci critici verso le strutture territoriali.



La Tabella A8 in Appendice riporta raccolta integrale per argomento delle norme, circolari, ordinanze e strumenti di livello nazionale prodotte in materia di supporto operativo e logistica volte ad affrontare la pandemia da SARS-CoV-2 e operativi per la stagione autunno-invernale 2020.



Capitolo 5

Approccio alla ri-modulazione delle misure di contenimento/mitigazione a livello regionale/PA in ambito di ipotetici scenari di trasmissione del virus SARS-CoV-2 sul territorio nazionale nel periodo autunno-invernale



Ai sensi del DPCM n.126 del 17 maggio 2020, alle Regioni e le Province Autonome è riconosciuta l'autorità di definire modalità e tempistica delle diverse attività ripristinate durante la riapertura post *lockdown*:

“a condizione che abbiano preventivamente accertato la compatibilità dello svolgimento delle suddette attività con l'andamento della situazione epidemiologica nei propri territori e che individuino i protocolli o le linee guida applicabili idonei a prevenire o ridurre il rischio di contagio nel rispetto dei principi contenuti nei protocolli o nelle linee guida nazionali” (114).

A supporto della valutazione della situazione epidemiologica regionale, il Ministero della Salute in collaborazione con ISS ha istituito un sistema di monitoraggio del rischio e della resilienza dei servizi sanitari su base settimanale che viene condiviso con le Regioni/PA e valutato da una Cabina di Regia costituita da esperti del Ministero della Salute, dell'ISS e di una rappresentanza delle Regioni/PA (29).

Questa sezione propone un approccio comune alla scalabilità delle misure sulla base degli scenari di trasmissione descritti nel documento ipotizzati a livello nazionale nella consapevolezza che in ciascuna Regione/PA si possano verificare condizioni epidemiologiche molto diverse tali da prevedere misure di controllo/mitigazione specifiche e non uniformi sul territorio nazionale.

Le misure declinate negli scenari hanno la funzione di supportare ed orientare il processo decisionale delle singole Regioni e Province Autonome in relazione al proprio scenario epidemiologico e, proprio per la loro funzione di orientamento, **non sono da intendersi vincolanti**.

Per ciascuno scenario nazionale vengono quindi ipotizzate misure scalabili in base al verosimile livello di **rischio che potrebbe essere identificato nella classificazione settimanale** fornita a ciascuna Regione/PA in base al monitoraggio definito ai sensi del DM Salute del 30 aprile 2020 (29) (es. non sono considerati verosimili livelli di rischio molto bassi in scenari di trasmissione critici come lo scenario 4).

La ri-modulazione proposta sia in senso restrittivo che permissivo (*escalation* e *de-escalation*) è coerente con quanto indicato all'allegato 10 (28) “Principi per il monitoraggio del rischio sanitario” al DPCM del 26 aprile 2020 “Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19”, applicabili sull'intero territorio nazionale (Figura 9) che declina in modo più dettagliato in base agli scenari di trasmissione descritti in questo documento.

Per la modulazione in *escalation* e *de-escalation* delle misure vengono posti dei criteri temporali che tengono conto sia del ritardo fisiologico di almeno 3 settimane nell'osservazione di cambiamenti epidemiologici dai dati di sorveglianza e legati all'incubazione della malattia e ai tempi di notifica/trasmissione dei dati, sia di possibili ulteriori ritardi in scenari a più elevata trasmissione per un aumento rilevante nel numero di casi da segnalare tale da sovrastare la capacità di mantenere adeguati livelli di tempestività e completezza.



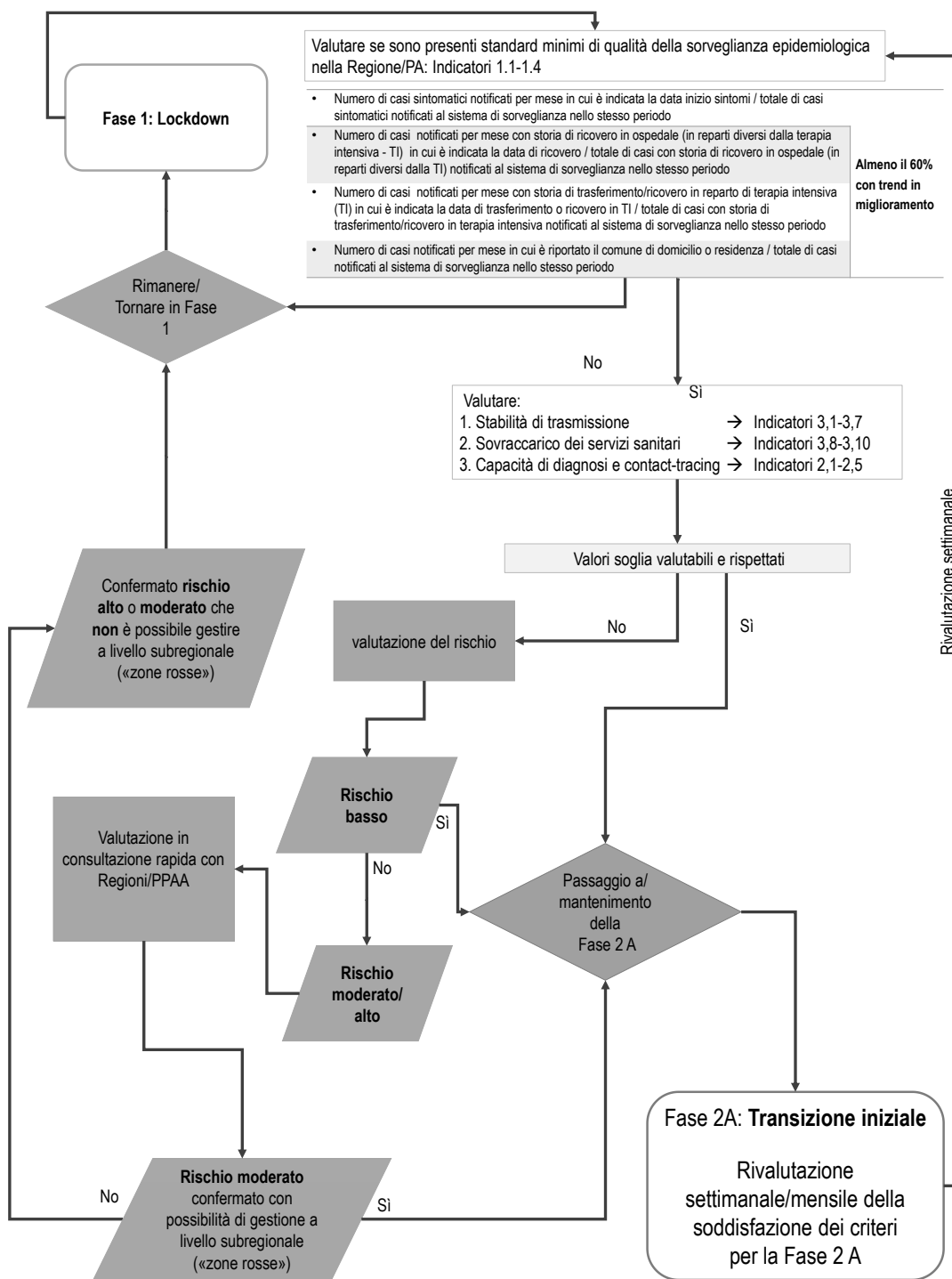


Figura 9. Principi per il monitoraggio del rischio sanitario (All. 10 DPCM n.108 del 27-04-2020)



SCENARIO 1. Situazione di trasmissione localizzata (focolai) sostanzialmente invariata rispetto al periodo luglio-agosto 2020

Descrizione dello scenario 1

Rt regionali sopra soglia per periodi limitati (inferiore a 1 mese) e bassa incidenza, con trasmissione prevalentemente associata a focolai identificati, nel caso in cui le scuole abbiano un impatto modesto sulla trasmissibilità e i sistemi sanitari regionali riescano a tracciare e tenere sotto controllo i nuovi focolai, inclusi quelli scolastici.

In uno scenario nazionale di questo tipo è presumibile che molte Regioni/PA siano classificate a rischio basso o moderato, anche se sono possibili situazioni di rischio alto, magari a livello sub-regionale.

1. Classificazione del rischio settimanale: MOLTO BASSA/BASSA

Azione: ri-modulazione delle attività con misure meno stringenti (*de-escalation*) o mantenimento

Interventi: ordinari, tra cui:

- Isolamento casi
- Quarantena contatti
- Precauzioni standard (DPI, distanziamento fisico, igiene individuale/ambientale) definite dalle Istituzioni competenti (CTS, Ministeri, ISS, INAIL ecc.).

2. Classificazione del rischio settimanale: MODERATA

Azione: valutare la ri-modulazione delle attività con misure più stringenti (*escalation*) o mantenimento

Valutazione del rischio nella Regione/PA per definire situazioni sub-regionali di rischio più elevato (circolazione nelle provincie/comuni; focolai scolastici)

Interventi: ordinari + straordinari in singole istituzioni (es. scuole) o aree geografiche limitate

- Maggiore controllo della reale implementazione delle misure già adottate sul territorio (vedi criteri minimi)
- Precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici (es. scuole) solo in aree con maggiore rischio di esposizione
- Possibilità di chiusura di attività, sospensione di eventi e limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali (comuni/province)

La Figura 10 propone un diagramma di flusso relativo alla ri-modulazione delle misure in base alla classificazione settimanale del rischio in una Regione/PA.

La Tabella 4 riporta la stessa ri-modulazione con declinazione di un dettaglio della ri-modulazione delle misure territoriali a livello regionale, anche considerando il periodo dell'anno che è rilevante per la diversa l'incidenza attesa di sindromi simil-influenzali - ILI di varia eziologia (es. virus influenzali) che impatteranno contemporaneamente i servizi sanitari. Nella tabella vengono assegnate delle indicazioni sugli attori coinvolti dove **N**: Livello Nazionale Centrale; **R**: Livello Regionale; **L**: Livello Locale.



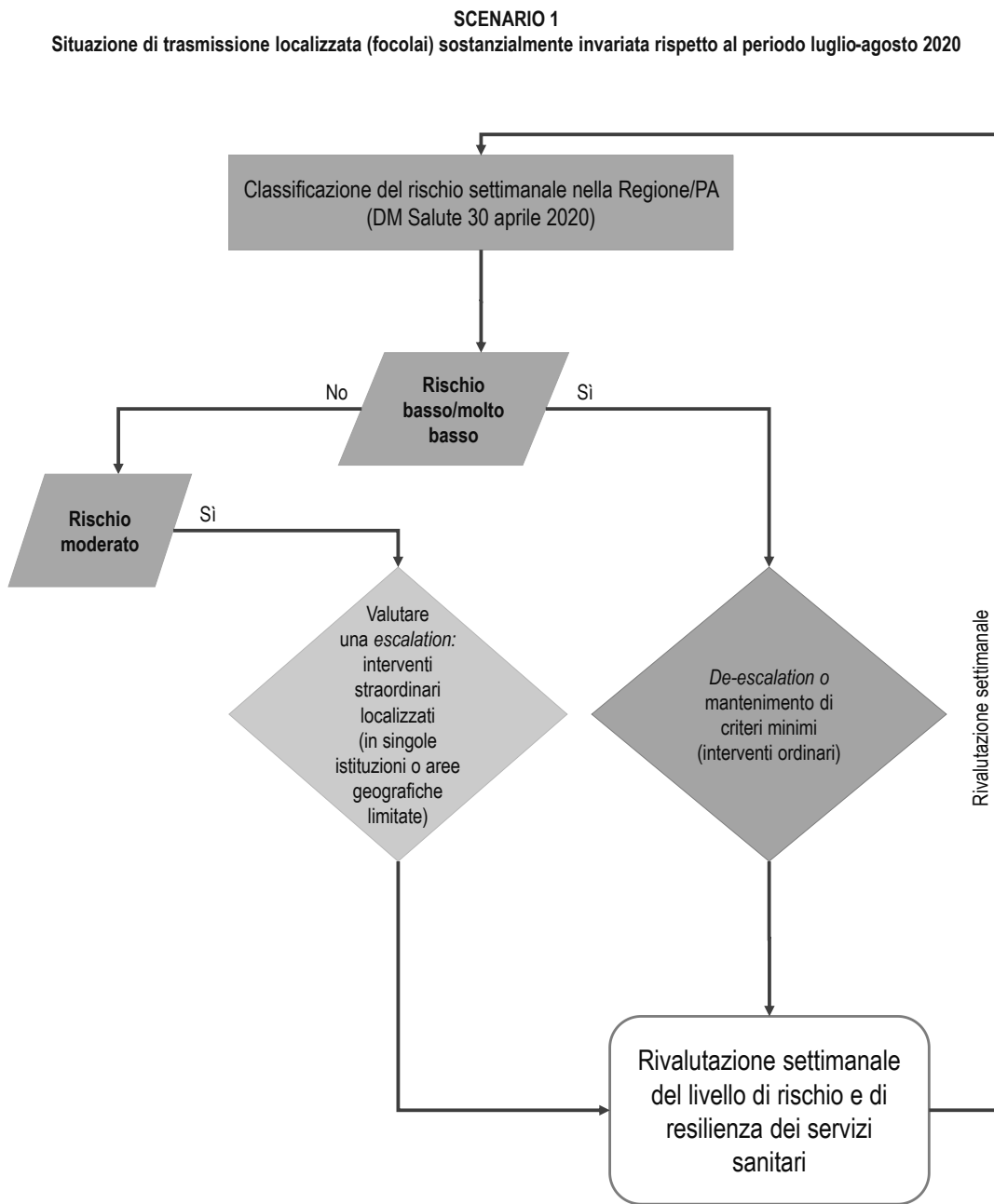


Figura 10. Rimodulazione delle misure (*escalation/de-escalation*) in base alla classificazione del rischio settimanale in una regione/PA in un contesto nazionale di trasmissione localizzata (scenario 1)



Tabella 4. SCENARIO 1: situazione di trasmissione localizzata (focolai) sostanzialmente invariata rispetto al periodo luglio-agosto 2020

Classificazione del rischio settimanale nella Regione/PA	
BASSA/MOLTO BASSA	MODERATA
Trasmissione di SARS-CoV-2 limitata a cluster con catene di trasmissione note	Numero di casi di infezione da virus SARS-CoV-2 in aumento, presenza di casi a trasmissione locale (non di importazione), alcune catene di trasmissione non note
<i>Obiettivo: contenimento e repressione focolai</i> <i>Interventi: Criteri minimi – Interventi Ordinari</i>	<i>Obiettivo: contenimento e repressione focolai</i> <i>Interventi: Interventi Ordinari + Interventi straordinari in singole istituzioni (es. scuole) o aree geografiche limitate</i>
SETT. – OTT. 2020 (incidenza ILI attesa BASSA)	
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti	
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - <i>contact tracing</i>, tamponi e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - possibile semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tamponi offerti a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L]
Comunità	
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione di alcune attività sociali/culturali maggiormente a rischio (es. discoteche, bar - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R]
Scuole e Università	
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L]
NOV. – DIC. 2020 (incidenza ILI attesa MODERATA)	
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti	
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - <i>contact tracing</i>, tamponi e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tamponi offerti a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità	
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [R, L] - possibilità di interruzione, su base locale, di attività/eventi sociali/culturali a maggior rischio di assembramenti [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione attività sociali/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L]
Scuole e Università	
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di



	<p>2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L]</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L]
GEN. – MAR. 2020 (incidenza ILI attesa MODERATA/ALTA)	
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti	
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - <i>contact tracing</i>, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità	
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [R, L] - possibilità di interruzione, su base locale, di attività/eventi sociali/culturali a maggior rischio di assembramenti [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base oraria o del luogo frequentato) [N, R, L] - possibilità di interruzione attività sociali/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L]
Scuole e Università	
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - favorire lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - considerare con maggior attenzione la possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, in particolare per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L]



SCENARIO 2. Situazione di trasmissibilità sostenuta e diffusa ma gestibile dal sistema sanitario nel breve-medio periodo

Descrizione dello scenario 2

Valori di R_t regionali prevalentemente e significativamente compresi tra $R_t=1$ e $R_t=1,25$ (ovvero con stime dell'IC 95% di R_t comprese tra 1 e 1,25), nel caso in cui non si riesca a tenere completamente traccia dei nuovi focolai, inclusi quelli scolastici, ma si riesca comunque a limitare di molto il potenziale di trasmissione di SARS-CoV-2 con misure di contenimento/mitigazione ordinarie e straordinarie. Un'epidemia con queste caratteristiche di trasmissibilità potrebbe essere caratterizzata, oltre che dalla evidente impossibilità di contenere tutti i focolai, da una costante crescita dell'incidenza di casi (almeno quelli sintomatici; è infatti possibile che si osservi una riduzione della percentuale di casi asintomatici individuati rispetto al totale vista l'impossibilità di svolgere l'investigazione epidemiologica per tutti i nuovi focolai) e corrispondenti ospedalizzazioni e ammissioni in terapia intensiva. **La crescita del numero di casi potrebbe però essere relativamente lenta, senza comportare un rilevante sovraccarico dei servizi assistenziali per almeno 2-4 mesi.**

In uno scenario nazionale di questo tipo è presumibile che molte Regioni/PA siano classificate a rischio da moderato ad alto, anche se sono possibili situazioni di basso rischio, almeno se si dovesse riuscire a limitare la trasmissibilità nelle aree con trasmissione sostenuta in un breve periodo, limitando quindi la trasmissione interregionale.

1. Classificazione del rischio settimanale: BASSA/MOLTO BASSA per almeno 3 settimane consecutive ad una valutazione del rischio più elevata

Azione: ri-modulazione delle attività con misure meno stringenti (*de-escalation*) o mantenimento

Interventi: ordinari, tra cui:

- Isolamento casi
- Quarantena contatti
- Precauzioni standard (DPI, distanziamento fisico, igiene individuale/ambientale) definite dalle Istituzioni competenti (CTS, Ministeri, ISS, INAIL ecc.).

2. Classificazione del rischio: MODERATA

Azione: valutare la ri-modulazione delle attività con misure più stringenti (*escalation*) o mantenimento

Valutazione del rischio nella Regione/PA per definire situazioni sub-regionali di rischio più elevato (circolazione nelle province/comuni; focolai scolastici)

Interventi: ordinari + straordinari in singole istituzioni (es. scuole) o aree geografiche limitate

- Maggiore controllo della reale implementazione delle misure già adottate sul territorio (vedi criteri minimi)
- Precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici (es. scuole) solo in aree con maggiore rischio di esposizione
- Possibilità di chiusura di attività, sospensione di eventi e limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali (comuni/province)



3. Classificazione del rischio settimanale: ALTA/MOLTO ALTA (per meno di 3 settimane consecutive)

Azione: valutare la ri-modulazione delle attività con misure più stringenti (*escalation*)

Interventi: straordinari estesi (restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale)

- Distanziamento fisico: es. chiusura locali notturni, bar, ristoranti (inizialmente potenzialmente solo in orari specifici – es. la sera/notte in modo da evitare la “movida”)
- Chiusura scuole/università (incrementale: classe, plesso, su base geografica in base alla situazione epidemiologica)
- Limitazioni della mobilità (da/per zone ad alta trasmissione ed eventuale ripristino del lavoro agile in aree specifiche.
- Restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale (zone rosse) per almeno 3 settimane con monitoraggio attento nella fase di riapertura. In caso non si mantenga una incidenza relativamente bassa ed $R_t < 1,2$ nel valore medio per almeno 3 settimane dopo la riapertura valutare la necessità di ripristino con eventuale estensione geografica.

In caso persista una classificazione del rischio Alta/Molto Alta per oltre 3 settimane consecutive ed evidenza di una situazione non gestibile con le misure straordinarie già messe in atto, valutare le opzioni di risposta negli scenari successivi.

La Figura 11 propone un diagramma di flusso relativo alla ri-modulazione delle misure in base alla classificazione settimanale del rischio in una Regione/PA.

La Tabella 5 riporta la stessa ri-modulazione con declinazione di un dettaglio della ri-modulazione delle misure territoriali a livello regionale anche considerando il periodo dell'anno che è rilevante per la diversa l'incidenza attesa di sindromi simil-influenzali - ILI (*Influenza-like Illnesses*) di varia eziologia (es. virus influenzali) che impatteranno contemporaneamente i servizi sanitari. Nella tabella vengono assegnate delle indicazioni sugli attori coinvolti dove **N**: Livello Nazionale Centrale; **R**: Livello Regionale; **L**: Livello Locale.



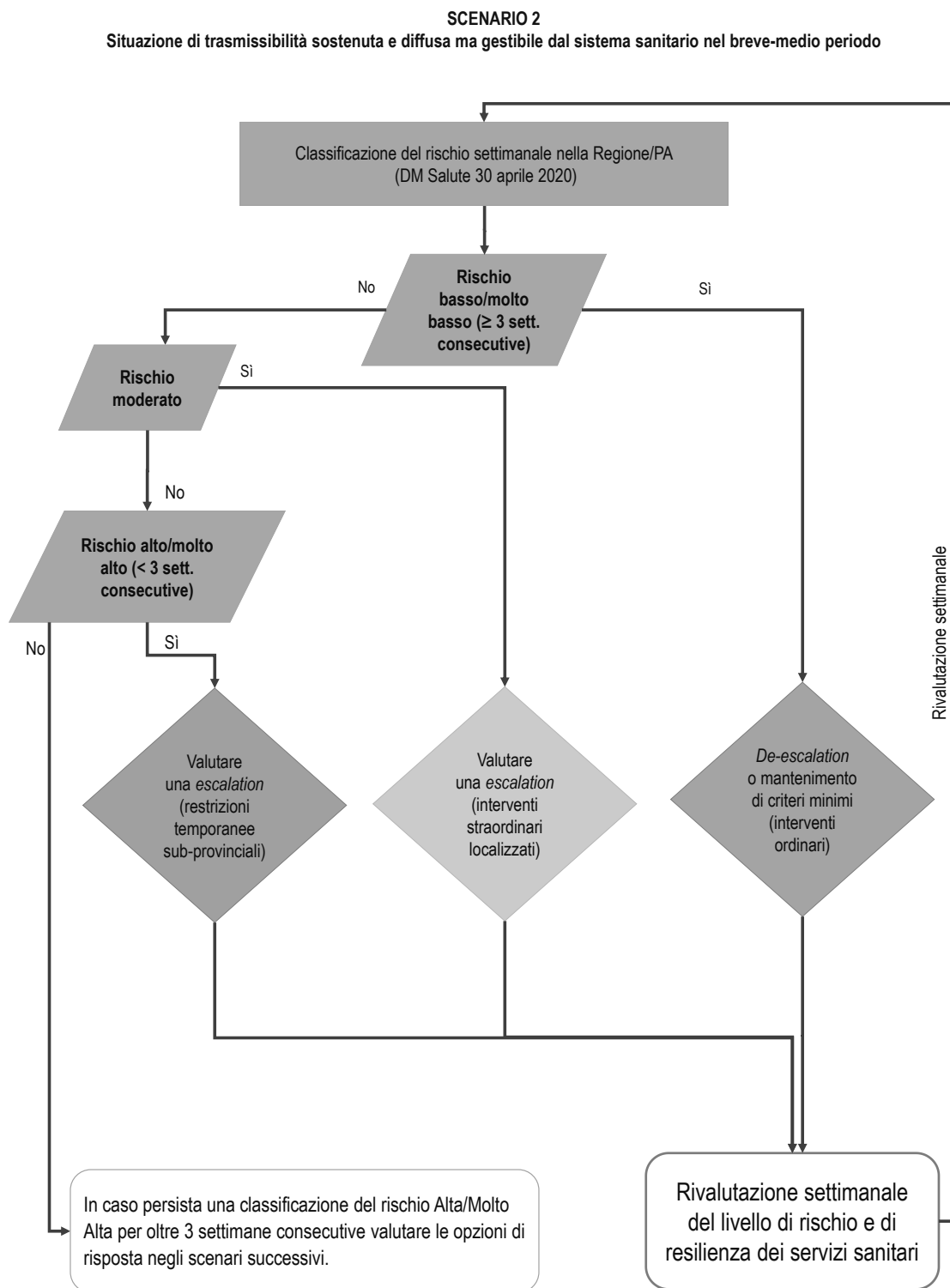


Figura 11. Ri-modulazione delle misure (escalation/de-escalation) in base alla classificazione del rischio settimanale in una regione/PA in un contesto nazionale di trasmissibilità sostenuta e diffusa ma gestibile (scenario 2)



Tabella 5. SCENARIO 2: situazione di trasmissibilità sostenuta e diffusa ma gestibile dal sistema sanitario nel breve-medio periodo

Classificazione del rischio settimanale nella Regione/PA		
BASSA/MOLTO BASSA per almeno 3 settimane consecutive a una valutazione del rischio più elevata	MODERATA	ALTA/MOLTO ALTA (per meno di 3 settimane consecutive)
Trasmissione di SARS-CoV-2 limitata a cluster con catene di trasmissione note	Numero di casi di infezione da virus SARS-CoV-2 in aumento, presenza di casi a trasmissione locale (non di importazione), alcune catene di trasmissione non note	Cluster non più distinti tra loro, nuovi casi non correlati a catene di trasmissione note, graduale aumento della pressione per i Dipartimenti di Prevenzione
<i>Obiettivo: contenimento e repressione focolai</i> <i>Interventi: Criteri minimi – Interventi Ordinari</i>	<i>Obiettivo: contenimento e repressione focolai</i> <i>Interventi: Interventi Ordinari + Interventi straordinari in singole istituzioni (es. scuole) o aree geografiche limitate</i>	<i>Obiettivo: Mitigazione della diffusione del virus</i> <i>Interventi: Interventi straordinari estesi (restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale)</i>
SETT. – OTT. 2020 (incidenza ILI attesa BASSA)		
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti		
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - <i>contact tracing</i>, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - possibile semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità		
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione di alcune attività sociali/culturali maggiormente a rischio (es. discoteche, bar - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - possibili obblighi anche su base locale su utilizzo mascherine anche all'aperto [R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, L] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R]
Scuole e Università		
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<ul style="list-style-type: none"> - obbligo di mascherina (> 6 anni) anche in situazioni statiche e se si rispetta il metro di distanza [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione della situazione epidemiologica locale (es. singola struttura [R, L] o più strutture in un'area) [R, L]



NOV. – DIC. 2020 (incidenza ILI attesa MODERATA)		
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti		
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - <i>contact tracing</i>, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità		
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [R, L] - possibilità di interruzione, su base locale, di attività/eventi sociali/culturali a maggior rischio di assembramenti [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione attività sociali/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base orario o del luogo frequentato) [N, R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, A] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R]
Scuole e Università		
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - riduzione delle ore di didattica in presenza, integrando con DAD per gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, in particolare della scuola secondaria di primo e secondo grado e per gli studenti universitari [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] - considerare, la chiusura temporanea (2-3 settimane) delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione modalità DAD sempre ove possibile [N, R]
GEN. – MAR. 2020 (incidenza ILI attesa MODERATA/ALTA)		
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti		
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - <i>contact tracing</i>, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L]



<ul style="list-style-type: none"> - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti con priorità ai soggetti sintomatici - valutare ulteriore rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità		
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [R, L] - possibilità di interruzione, su base locale, di attività/eventi sociali/culturali a maggior rischio di assembramenti [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base orario o del luogo frequentato) [N, R, L] - possibilità di interruzione attività sociali/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - introduzione obbligo utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto [N, R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, L] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R]
Scuole e Università		
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - favorire lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - considerare con maggior attenzione la possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, in particolare per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - attivare, ovunque possibile, lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - riduzione delle ore di didattica in presenza, integrando con DAD per gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, in particolare della scuola secondaria di primo e secondo grado e per gli studenti universitari [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] - considerare la chiusura temporanea (2-3 settimane) delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione modalità DAD sempre ove possibile [N, R]



SCENARIO 3. Situazione di trasmissibilità sostenuta e diffusa con rischi di tenuta del sistema sanitario nel medio periodo

Descrizione dello scenario 3

Valori di R_t regionali prevalentemente e significativamente compresi tra $R_t=1,25$ e $R_t=1,5$ (ovvero con stime IC 95% di R_t comprese tra 1,25 e 1,5), e in cui si riesca a limitare solo modestamente il potenziale di trasmissione di SARS-CoV-2 con misure di contenimento/mitigazione ordinarie e straordinarie. Un'epidemia con queste caratteristiche di trasmissibilità dovrebbe essere caratterizzata da una più rapida crescita dell'incidenza di casi rispetto allo scenario 2), mancata capacità di tenere traccia delle catene di trasmissione e iniziali segnali di sovraccarico dei servizi assistenziali in seguito all'aumento di casi ad elevata gravità clinica (con aumento dei tassi di occupazione dei posti letto ospedalieri - area critica e non critica) riconducibile ad un livello di rischio elevato o molto elevato in base al sistema di monitoraggio rilevato ai sensi del DM Salute del 30 aprile 2020. La crescita del numero di casi potrebbe comportare un sovraccarico dei servizi assistenziali entro 2-3 mesi. È però importante osservare che qualora l'epidemia dovesse diffondersi prevalentemente tra le classi di età più giovani, come osservato nel periodo luglio-agosto 2020, e si riuscisse a proteggere le categorie più fragili (es. gli anziani), il margine di tempo entro cui intervenire si potrebbe allungare anche di molto.

In uno scenario nazionale di questo tipo è presumibile che molte Regioni/PA siano classificate a rischio alto, anche se sono possibili situazioni di rischio inferiore, almeno se si dovesse riuscire a limitare la trasmissibilità nelle aree con trasmissione sostenuta in un breve periodo, limitando quindi la trasmissione interregionale. Se la situazione di rischio alto dovesse persistere per un periodo di più di tre settimane, si rendono molto probabilmente necessarie misure di contenimento più aggressive.

1. **Classificazione del rischio settimanale: BASSA/MOLTO BASSA per almeno 4 settimane consecutive in base a una rivalutazione dei dati consolidati in modo da ridurre il rischio di una sottostima del rischio dovuto ad un ritardo nella notifica/trasmissione dei dati di sorveglianza**

Azione: ri-modulazione con cautela delle attività con misure meno stringenti (*de-escalation*) qualora incrementati condizionalmente o mantenimento

Interventi: ordinari, tra cui:

- Isolamento casi
- Quarantena contatti
- Precauzioni standard (DPI, distanziamento fisico, igiene individuale/ambientale) definite dalle Istituzioni competenti (CTS, Ministeri, ISS, INAIL ecc.).

2. **Classificazione del rischio settimanale: MODERATA persistente o per almeno 4 settimane consecutive in base a una rivalutazione dei dati consolidati in modo da ridurre il rischio di una sottostima del rischio dovuto ad un ritardo nella notifica/trasmissione dei dati di sorveglianza**

Azione: valutare la ri-modulazione delle attività con misure più stringenti (*escalation*) o mantenimento

Valutazione del rischio nella Regione/PA per definire situazioni sub-regionali di rischio più elevato (circolazione nelle provincie/comuni; focolai scolastici)



Interventi: ordinari + Interventi straordinari in singole istituzioni (es. scuole) o aree geografiche limitate

- Maggiore controllo della reale implementazione delle misure già adottate sul territorio (vedi criteri minimi)
- Precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici (es. scuole) solo in aree con maggiore rischio di esposizione
- Possibilità di chiusura di attività, sospensione di eventi e limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali (comuni/province)

3. Classificazione del rischio settimanale: ALTA/MOLTO ALTA (per meno di 3 settimane consecutive)

Azione: valutare la ri-modulazione delle attività con misure più stringenti (*escalation*)

Interventi: straordinari estesi (restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale)

- Distanziamento fisico: es. chiusura locali notturni, bar, ristoranti (inizialmente potenzialmente solo in orari specifici, es. la sera/notte in modo da evitare la “movida”)
- Chiusura scuole/università (incrementale: classe, plesso, su base geografica in base alla situazione epidemiologica)
- Limitazioni della mobilità (da/per zone ad alta trasmissione ed eventuale ripristino del lavoro agile in aree specifiche.
- Restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale (zone rosse) per almeno 3 settimane con monitoraggio attento nella fase di riapertura. In caso non si mantenga una incidenza relativamente bassa ed $R_t < 1,2$ nel valore medio per almeno 3 settimane dopo la riapertura valutare la necessità di ripristino con eventuale estensione geografica.

4. Classificazione del rischio settimanale: ALTA/MOLTO ALTA (per 3 o più settimane consecutive) ed evidenza di una situazione non gestibile con le misure straordinarie già messe in atto

Azione: considerare la possibilità di restrizioni Regionali/provinciali

- Definire una forma di restrizione più estesa su scala Provinciale o Regionale in base alla situazione epidemiologica
- Ripristino su vasta scala del lavoro agile e di limitazione della mobilità individuale

Interventi: straordinari (Tabella 6)

La Figura 12 propone un diagramma di flusso relativo alla ri-modulazione delle misure in base alla classificazione settimanale del rischio in una Regione/PA.

La Tabella 6 riporta la stessa ri-modulazione con declinazione di un dettaglio della ri-modulazione delle misure territoriali a livello regionale anche considerando il periodo dell'anno che è rilevante per la diversa l'incidenza attesa di sindromi simil-influenzali - ILI (*Influenza-like Illnesses*) di varia eziologia (es. virus influenzali) che impatteranno contemporaneamente i servizi sanitari. Nella tabella vengono assegnate delle indicazioni sugli attori coinvolti dove **N**: Livello Nazionale Centrale; **R**: Livello Regionale; **L**: Livello Locale.



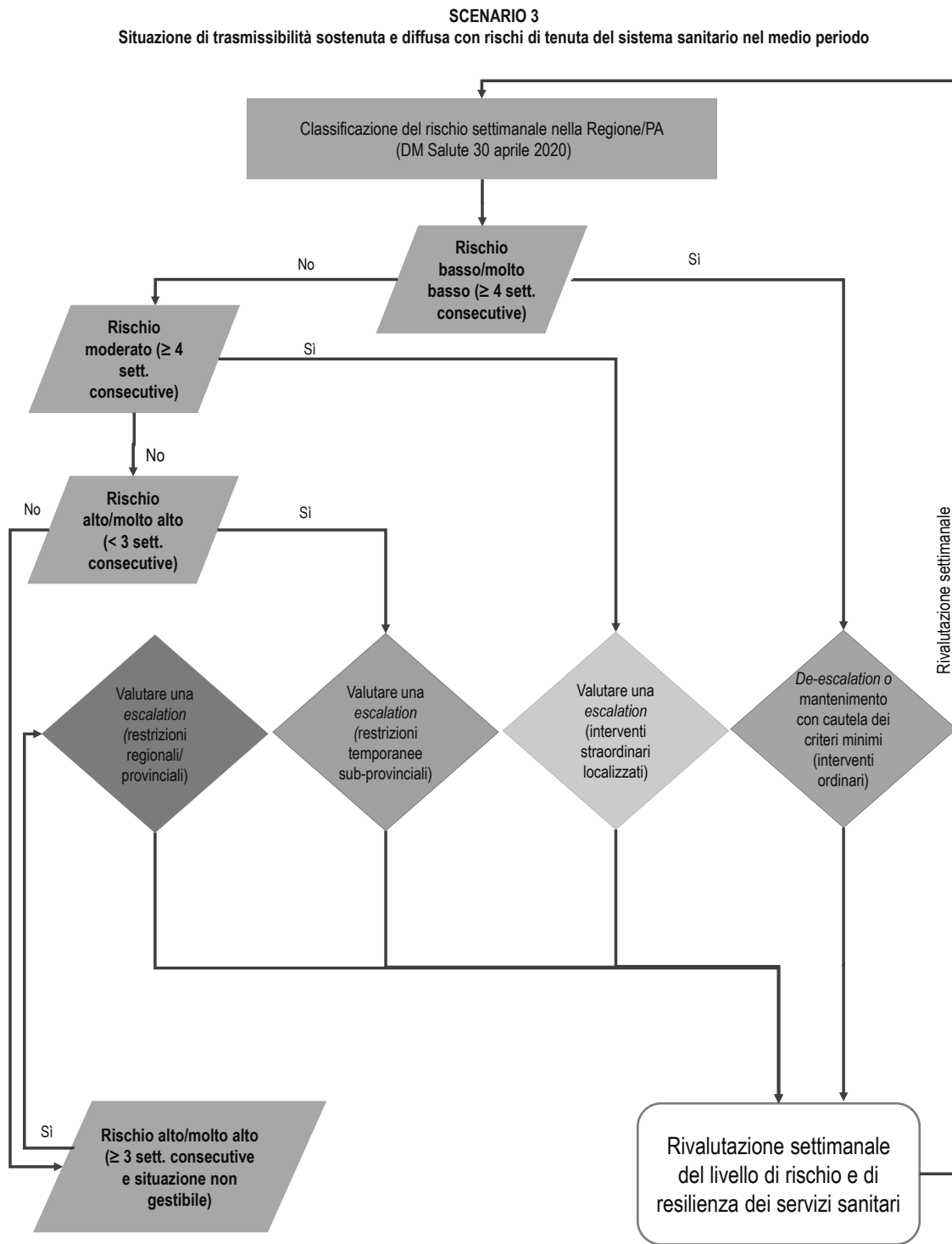


Figura 12. Ri-modulazione delle misure (*escalation/de-escalation*) in base alla classificazione del rischio settimanale in una regione/PA in un contesto nazionale di trasmissibilità sostenuta e diffusa con rischi di tenuta del sistema sanitario nel medio periodo (scenario 3)



Tabella 6. SCENARIO 3: situazione di trasmissibilità sostenuta e diffusa con rischi di tenuta del sistema sanitario nel medio periodo

Classificazione del rischio settimanale nella Regione/PA			
BASSA/MOLTO BASSA per almeno 4 settimane consecutive a una valutazione del rischio più elevata	MODERATA per almeno 4 settimane consecutive ad una valutazione del rischio più elevata	ALTA/MOLTO ALTA (per meno di 3 settimane consecutive)	ALTA/MOLTO ALTA (per 3 o più settimane consecutive e situazione non gestibile)
Trasmissione di SARS-CoV-2 limitata a cluster con catene di trasmissione note	Numero di casi di infezione da virus SARS-CoV-2 in aumento, presenza di casi a trasmissione locale (non di importazione), alcune catene di trasmissione non note	Cluster non più distinti tra loro, nuovi casi non correlati a catene di trasmissione note, graduale aumento della pressione per i Dipartimenti di Prevenzione	Trasmissione comunitaria diffusa, Cluster non più distinti tra loro, nuovi casi non correlati a catene di trasmissione note, a pressione sostenuta per i Dipartimenti di Prevenzione
Obiettivo: contenimento e repressione focolai Interventi: Criteri minimi – Interventi Ordinari	Obiettivo: contenimento e repressione focolai Interventi: Interventi Ordinari + Interventi straordinari in singole istituzioni (es. scuole) o aree geografiche limitate	Obiettivo: Mitigazione della diffusione del virus Interventi: Interventi straordinari estesi (restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale)	Obiettivo: Mitigazione della diffusione del virus, riduzione del numero di casi, porre fine alla trasmissione comunitaria diffusa Interventi: possibilità di restrizioni regionali e/o provinciali
SETT. – OTT. 2020 (incidenza ILI attesa BASSA)			
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti			
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - contact tracing, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di early warning 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - possibile semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione contact tracing [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione contact tracing [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità			
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione di alcune attività sociali/culturali maggiormente a rischio (es. discoteche, bar - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - possibili obblighi anche su base locale su utilizzo mascherine anche all'aperto [R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, L] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - restrizioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, limitazioni della mobilità da/per zone interessate [N]
Scuole e Università			
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte 	<ul style="list-style-type: none"> - obbligo di mascherina (> 6 anni) anche in situazioni statiche e se si rispetta il metro di distanza [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli 	<ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N]



	<p>delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L]</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<p>assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L]</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusura temporanea di scuole/università in funzione della situazione epidemiologica locale (es. singola struttura [R, L] o più strutture in un'area) [R, L] 	
NOV. – DIC. 2020 (incidenza ILI attesa MODERATA)			
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti			
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - <i>contact tracing</i>, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - impiego di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità			
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [R, L] - possibilità di interruzione, su base locale, di attività/eventi sociali/culturali a maggior rischio di assembramenti [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione attività sociali/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base orario o del luogo frequentato) [N, R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, A] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - restrizioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, limitazioni della mobilità da/per zone interessate [N]
Scuole e Università			
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - riduzione delle ore di didattica in presenza, integrando con DAD 	<ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N]



	<p>laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L]</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<p>per gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, in particolare della scuola secondaria di primo e secondo grado e per gli studenti universitari [N, R, L]</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] - considerare, la chiusura temporanea (2-3 settimane) delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione modalità DAD sempre ove possibile [N, R] 	
GEN. – MAR. 2020 (incidenza ILI attesa MODERATA/ALTA)			
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti			
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - <i>contact tracing</i>, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - azioni di carotaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti con priorità ai soggetti sintomatici - valutare ulteriore rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - impiego di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti con priorità ai soggetti sintomatici - valutare ulteriore rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità			
<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [R, L] - possibilità di interruzione, su base locale, di attività/eventi sociali/culturali a maggior rischio di assembramenti [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base orario o del luogo frequentato) [N, R, L] - possibilità di interruzione attività sociali/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - introduzione obbligo utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto [N, R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, L] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - restrizioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, limitazioni della mobilità da/per zone interessate [N]
Scuole e Università			
<ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - favorire lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - attivare ovunque possibile lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato 	<ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N]



<p>mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [R, L]</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - considerare con maggior attenzione la possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, in particolare per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<p>(es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L]</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione delle ore di didattica in presenza, integrando con DAD per gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, in particolare della scuola secondaria di primo e secondo grado e per gli studenti universitari [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] - considerare la chiusura temporanea (2-3 settimane) delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione modalità DAD sempre ove possibile [N, R] 	
--	--	---	--



SCENARIO 4. Situazione di trasmissibilità non controllata con criticità nella tenuta del sistema sanitario nel breve periodo

Descrizione dello scenario 4

Valori di R_t regionali prevalentemente e significativamente maggiori di 1,5 (ovvero con stime dell'IC95% di R_t maggiore di 1,5). Uno scenario di questo tipo potrebbe portare rapidamente a una numerosità di casi elevata e chiari segnali di sovraccarico dei servizi assistenziali, senza la possibilità di tracciare l'origine dei nuovi casi. La crescita del numero di casi potrebbe comportare un sovraccarico dei servizi assistenziali entro 1-1,5 mesi, a meno che l'epidemia non si diffonda prevalentemente tra le classi di età più giovani, come osservato nel periodo luglio-agosto 2020, e si riuscisse a proteggere le categorie più fragili (es. gli anziani). A questo proposito, si rimarca che appare piuttosto improbabile riuscire a proteggere le categorie più fragili in presenza di un'epidemia caratterizzata da questi valori di trasmissibilità.

In uno scenario nazionale di questo tipo è presumibile che molte Regioni/PA siano classificate a rischio alto e, vista la velocità di diffusione e l'interconnessione tra le varie Regioni/PA, è improbabile che vi siano situazioni di rischio inferiore al moderato. Se la situazione di rischio alto dovesse persistere per un periodo di più di tre settimane, si rendono molto probabilmente necessarie misure di contenimento molto aggressive.

1. Classificazione del rischio settimanale: MODERATA per almeno 4 settimane consecutive in base a una rivalutazione dei dati consolidati in modo da ridurre il rischio di una sottostima del rischio dovuto ad un ritardo nella notifica/trasmissione dei dati di sorveglianza

Azione: valutare la ri-modulazione delle attività con misure più stringenti (*escalation*) o mantenimento o ri-modulazione con cautela delle attività con misure meno stringenti (*de-escalation*) qualora incrementati precedentemente in situazioni di rischio alto/molto alto

Valutazione del rischio nella Regione/PA per definire situazioni sub-regionali di rischio più elevato (circolazione nelle province/comuni; focolai scolastici)

Interventi: ordinari + straordinari in singole istituzioni (es. scuole) o aree geografiche limitate

- Maggiore controllo della reale implementazione delle misure già adottate sul territorio (vedi criteri minimi)
- Precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici (es. scuole) solo in aree con maggiore rischio di esposizione
- Possibilità di chiusura di attività, sospensione di eventi e limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali (comuni/province)

2. Classificazione del rischio settimanale: ALTA/MOLTO ALTA (per meno di 3 settimane consecutive)

Azione: valutare la ri-modulazione delle attività con misure più stringenti (*escalation*)

Interventi: straordinari estesi (restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale)

- Distanziamento fisico: es. chiusura locali notturni, bar, ristoranti (inizialmente potenzialmente solo in orari specifici, es. la sera/notte in modo da evitare la "movida")
- Chiusura scuole/università (incrementale: classe, plesso, su base geografica in base alla situazione epidemiologica)
- Limitazioni della mobilità (da/per zone ad alta trasmissione ed eventuale ripristino del lavoro agile in aree specifiche)
- Restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale (zone rosse) per almeno 3 settimane con monitoraggio attento nella fase di riapertura. In caso non si mantenga una incidenza relativamente bassa ed $R_t < 1,2$ nel valore medio per almeno 3 settimane dopo la riapertura valutare la necessità di ripristino con eventuale estensione geografica.



3. Classificazione del rischio settimanale: ALTA/MOLTO ALTA (per 3 o più settimane consecutive) ed evidenza di una situazione non gestibile con le misure straordinarie già messe in atto

Azione: considerare la possibilità di restrizioni estese Regionali/provinciali

- Definire una forma di restrizione più estesa su scala Provinciale o Regionale in base alla situazione epidemiologica
- Ripristino su vasta scala del lavoro agile e di limitazione della mobilità individuale.

Interventi: straordinari (Tabella 7)

La Figura 12 propone un diagramma di flusso relativo alla ri-modulazione delle misure in base alla classificazione settimanale del rischio in una Regione/PA.

La Tabella 7 riporta la stessa ri-modulazione con declinazione di un dettaglio della ri-modulazione delle misure territoriali a livello regionale anche considerando il periodo dell'anno che è rilevante per la diversa l'incidenza attesa di sindromi simil-influenzali - ILI (*Influenza-like Illnesses*) di varia eziologia (es. virus influenzali) che impatteranno contemporaneamente i servizi sanitari. Nella tabella vengono assegnate delle indicazioni sugli attori coinvolti dove **N**: Livello Nazionale Centrale; **R**: Livello Regionale; **L**: Livello Locale.



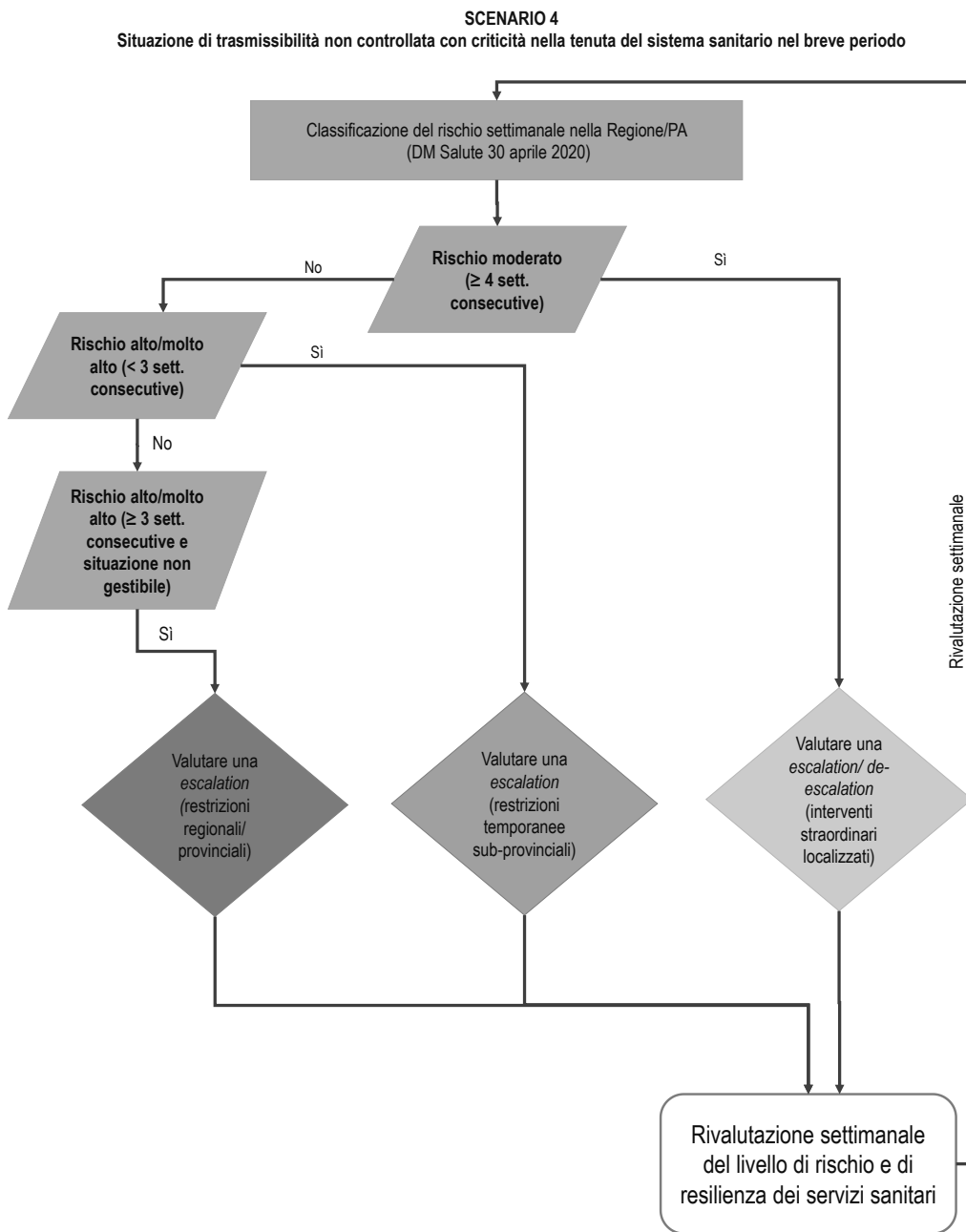


Figura 12. Ri-modulazione delle misure (escalation/de-escalation) in base alla classificazione del rischio settimanale in una regione/PA in un contesto nazionale di trasmissibilità non controllata con criticità nella tenuta del sistema sanitario nel breve periodo (scenario 4)



Tabella 7. SCENARIO 4: Situazione di trasmissibilità non controllata con criticità nella tenuta del sistema sanitario nel breve periodo

Classificazione del rischio settimanale nella Regione/PA		
MODERATA per almeno 4 settimane consecutive ad una valutazione del rischio più elevata	ALTA/MOLTO ALTA (per meno di 3 settimane consecutive)	ALTAMOLTO ALTA (per 3 o più settimane consecutive e situazione non gestibile)
Numero di casi di infezione da virus SARS-CoV-2 in aumento, presenza di casi a trasmissione locale (non di importazione), alcune catene di trasmissione non note	Cluster non più distinti tra loro, nuovi casi non correlati a catene di trasmissione note, graduale aumento della pressione per i Dipartimenti di Prevenzione	Trasmissione comunitaria diffusa, Cluster non più distinti tra loro, nuovi casi non correlati a catene di trasmissione note, a pressione sostenuta per i Dipartimenti di Prevenzione
<i>Obiettivo: contenimento e repressione focolai Interventi: Interventi Ordinari + Interventi straordinari in singole istituzioni (es. scuole) o aree geografiche limitate</i>	<i>Obiettivo: Mitigazione della diffusione del virus Interventi: Interventi straordinari estesi (restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale)</i>	<i>Obiettivo: Mitigazione della diffusione del virus, riduzione del numero di casi, porre fine alla trasmissione comunitaria diffusa Interventi: possibilità di restrizioni regionali e/o provinciali</i>
SETT. - OTT. 2020 (incidenza ILI attesa BASSA)		
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti		
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - possibile semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità		
<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione di alcune attività sociali/culturali maggiormente a rischio (es. discoteche, bar - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - possibili obblighi anche su base locale su utilizzo mascherine anche all'aperto [R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, L] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - restrizioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, limitazioni della mobilità da/per zone interessate [N]
Scuole e Università		
<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<ul style="list-style-type: none"> - obbligo di mascherina (> 6 anni) anche in situazioni statiche e se si rispetta il metro di distanza [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione della situazione epidemiologica locale (es. singola struttura [R, L] o più strutture in un'area) [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N]
NOV. - DIC. 2020 (incidenza ILI attesa MODERATA)		
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti		
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L]



<ul style="list-style-type: none"> - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - impiego di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità		
<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione attività sociali/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base orario o del luogo frequentato) [N, R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, A] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - restrizioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, limitazioni della mobilità da/per zone interessate [N]
Scuole e Università		
<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - riduzione delle ore di didattica in presenza, integrando con DAD per gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, in particolare della scuola secondaria di primo e secondo grado e per gli studenti universitari [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] - considerare, la chiusura temporanea (2-3 settimane) delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione modalità DAD sempre ove possibile [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N]
GEN. - MAR. 2021 (incidenza ILI attesa MODERATA/ALTA)		
Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti		
<ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti con priorità ai soggetti sintomatici - valutare ulteriore rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - semplificazione <i>contact tracing</i> [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - impiego di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti con priorità ai soggetti sintomatici - valutare ulteriore rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
Comunità		
<ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base orario o del luogo frequentato) [N, R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - introduzione obbligo utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto [N, R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - restrizioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, limitazioni della mobilità da/per zone interessate [N]



<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di interruzione attività sociali/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L] 	<ul style="list-style-type: none"> - interruzione attività sociali/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, L] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, ecc.) [N, R] 	
Scuole e Università		
<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - favorire lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare gli spazi [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - considerare con maggior attenzione la possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, in particolare per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] 	<ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - attivare ovunque possibile lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, ecc.) [R, L] - riduzione delle ore di didattica in presenza, integrando con DAD per gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, in particolare della scuola secondaria di primo e secondo grado e per gli studenti universitari [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] - considerare la chiusura temporanea (2-3 settimane) delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione modalità DAD sempre ove possibile [N, R] 	<ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N]



Sintesi degli scenari

TRASMISSIBILITÀ E DIFFUSIONE DI COVID-19	
<p>1 - Trasmissione localizzata (focola) invariata rispetto al periodo Luglio-Agosto 2020</p> <p>Descrizione: Rt sopra soglia per periodi limitati (<1 mese) valutando anche la percentuale di tempi positivi/tempi totali, esclusi screening e retesting; bassa incidenza, con trasmissione limitata a cluster con catena di trasmissione nota</p> <p>Obiettivo: contenimento e repressione focolai</p> <p>Interventi: criteri minimi - Interventi Ordinari</p>	<p>2 - Trasmissibilità sostenuta e diffusa ma gestibile dal sistema sanitario nel breve-medio periodo</p> <p>Descrizione: Rt regionali compresi tra 1 e 1,25 valutando anche la percentuale di tempi positivi/tempi totali, esclusi screening e retesting; crescita dell'incidenza di casi con riduzione della percentuale di casi asintomatici; poche catene di trasmissione non note, buona limitazione del potenziale di trasmissione</p> <p>Obiettivo: contenimento e repressione focolai</p> <p>Interventi: Interventi Ordinari - Interventi straordinari in singole istituzioni (es scuole) o aree geografiche limitate</p>
<p>3 - Trasmissibilità sostenuta e diffusa con rischi di tenuta del sistema sanitario nel medio periodo</p> <p>Descrizione: Rt regionali compresi tra 1,25 e 1,5 valutando anche la percentuale di tempi positivi/tempi totali, esclusi screening e retesting; rapida crescita dell'incidenza di casi e gravità clinica, cluster non più distinti tra loro; nuovi casi spesso non correlati a catene di trasmissione note; graduale aumento della pressione per i DdP e per i servizi assistenziali</p> <p>Obiettivo: mitigazione della diffusione del virus, riduzione del numero di casi, porre fine alla trasmissione comunitaria diffusa</p> <p>Interventi: possibilità di restrizioni regionali e/o provinciali su scala sub-provinciale</p>	<p>4 - Trasmissibilità non controllata con criticità nella tenuta del sistema sanitario nel breve periodo</p> <p>Descrizione: Rt regionali >1,5 valutando anche la percentuale di tempi positivi/tempi totali, esclusi screening e retesting; incidenza di casi e gravità clinica elevate; trasmissione comunitaria diffusa con servizi assistenziali</p> <p>Obiettivo: mitigazione della diffusione del virus, riduzione del numero di casi, porre fine alla trasmissione comunitaria diffusa</p> <p>Interventi: possibilità di restrizioni regionali e/o provinciali su scala sub-provinciale</p>
<p>SETT. - OTT. 2020 (incidenza ILI attesa BASSA)</p>	
<p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - contact tracing, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - azioni di cartaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di early warning 	<p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - possibile semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L]
<p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (maschere a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratori, igiene ambientale) - precauzioni scattate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [N, R] 	<p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - semplificazione contact tracing [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - possibili obblighi anche su base locale su utilizzo mascherine anche all'aperto [R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile, valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività social/culturali/risortive a maggior rischio di assembramenti [R, L] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area delimitata, singola località, comune, provincia, etc.) [N, R]
<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - restrizioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, limitazioni della mobilità da/per zone interessate [N]
<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N]



TRASMISSIBILITÀ E DIFFUSIONE DI COVID-19	
<p>1 - Trasmissione localizzata (focolai) invariata rispetto al periodo Luglio-Agosto 2020 Interventi: <i>Cheer mhmim</i> - Interventi Ordinari</p>	<p>2 - Trasmissibilità sostenuta e diffusa ma gestibile dal sistema sanitario nel breve-medio periodo Interventi: <i>Interventi Ordinari + Interventi straordinari in singole istituzioni (es scuole) o aree geografiche limitate</i></p>
<p>3 - Trasmissibilità sostenuta e diffusa con rischi di tenuta del sistema sanitario nel medio periodo Interventi: <i>Interventi straordinari estesi (restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale)</i></p>	<p>4 - Trasmissibilità non controllata con criticità nella tenuta del sistema sanitario nel breve periodo Interventi: <i>possibilità di restrizioni regionali e/o provinciali</i></p>
<p>NOV. - DIC. 2020 (incidenza LI attesa MODERATA)</p> <p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - contact tracing, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - azioni di cartaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio puntuale di tutti i casi e focolai - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di <i>early warning</i> 	<p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L]
<p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (mascherine a protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [R, L] - possibilità di interruzione, su base locale, di attività/eventi social/culturali a maggior rischio di assembramenti [N, R] 	<p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - possibilità di interruzione attività social/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L]
<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con intersezioni tra classi e gruppi 	<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - possibilità di attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumentalità fiato, laboratori ad uso promiscuo, etc.) [R, L] - possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L]
<p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - semplificazione contact tracing [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - impiego di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] 	<p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - semplificazione contact tracing [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rimodulazione screening per SARS-CoV-2 con priorità su categorie target (es. operatori sanitari) [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L]
<p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - azioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, limitazioni della mobilità da/per zone interessate [N] 	<p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base oraria o del luogo frequentato) [N, R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività social/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, A] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, etc.) [N, R]
<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N] 	<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [L] - attivare lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio, se serve aumentare spazi [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, etc.) [R, L] - riduzione delle ore di didattica in presenza, integrando con DAD per gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, in particolare della scuola secondaria di primo e secondo grado e per gli studenti universitari [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale locale comunitaria (es. sospensione preventiva plesso/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L] - considerare, la chiusura temporanea (2-3 settimane) delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione modalità DAD sempre ove possibile [N, R]



TRASMISSIBILITÀ E DIFFUSIONE DI COVID-19	
<p>1 - Trasmissione localizzata (focolai) invariata rispetto al periodo Luglio-Agosto 2020</p> <p><i>Interventi: Critici minimi – Interventi Ordinari</i></p> <p>GEN – MAR. 2020 (incidenza IU attesa MODERATA/ALTA)</p> <p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - isolamento dei contatti stretti e a rischio - contact tracing, tampone e quarantena contatti stretti e contatti a rischio - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio - azioni di cartaggio epidemiologico - screening categorie target di popolazione - monitoraggio indicatori trasmissione virale in comunità - sistemi di early warning <p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - precauzioni standard (maschere e protezione delle vie respiratorie, distanza sociale, igiene delle mani e respiratoria, igiene ambientale) - precauzioni scalate laddove indicato nei documenti prodotti per ambiti e contesti specifici in aree con maggiore rischio di esposizione [R, L] - possibilità di interruzione, su base locale, di attività/eventi social/culturali a maggior rischio di assembramenti [N, R] 	<p>2 - Trasmissibilità sostenuta e diffusa ma gestibile dal sistema sanitario nel breve-medio periodo</p> <p><i>Interventi: Interventi Ordinari + Interventi straordinari in singole istituzioni (es scuole) o aree geografiche limitate</i></p> <p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricerca e conferma diagnostica di tutti i casi sospetti - semplificazione contact tracing [N, R, L] - isolamento dei contatti stretti e a rischio - isolamento per coorte dei pazienti - attivazione di personale aggiuntivo a supporto delle attività COVID [R, L] - attivazione percorsi di formazione rapida di personale aggiuntivo a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti e contatti a rischio, con priorità ai soggetti sintomatici - rafforzamento ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening su specifiche categorie target di popolazione [R, L] - attivazione alberghi per isolamento casi [R, L] <p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento del distanziamento sociale [R, L] - zone rosse locali [R, L] - valutare l'introduzione di obblighi sull'utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto (es. su base oraria o del luogo frequentato) [N, R, L] - possibilità di interruzione attività social/culturali/sportive maggiormente a rischio (es. discoteche, bar, palestre - anche su base oraria) [R, L] - favorire il lavoro agile al fine di ridurre l'affollamento dei trasporti pubblici e delle sedi lavorative [N, R] - possibilità di limitazione della mobilità della popolazione in aree geografiche sub-regionali [R, L]
<p>3 - Trasmissibilità sostenuta e diffusa con rischi di tenuta del sistema sanitario nel medio periodo</p> <p><i>Interventi: Interventi straordinari estesi (restrizioni locali temporanee su scala sub-provinciale)</i></p> <p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - semplificazione contact tracing [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - attivazione di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione e delle attività COVID [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti con priorità ai soggetti sintomatici - valutare ulteriore rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] <p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - azioni (locali/provinciali/regionali) per l'aumento delle distanze sociali [R, L] - introduzione obbligo utilizzo di mascherine a protezione delle vie respiratorie anche all'aperto [N, R, L] - zone rosse con restrizioni temporanee (<2-3 settimane) con riapertura possibile valutando incidenza e Rt [R, L] - interruzione attività social/culturali/sportive a maggior rischio di assembramenti [R, L] - valutare l'interruzione di alcune attività produttive con particolari situazioni di rischio [N, R, L] - possibili restrizioni della mobilità interregionale ed intraregionale (da/per zone ad alta trasmissione: area definita, singola località, comune, provincia, etc.) [N, R] 	<p>4 - Trasmissibilità non controllata con criticità nella tenuta del sistema sanitario nel breve periodo</p> <p><i>Interventi: possibilità di restrizioni regionali e/o provinciali</i></p> <p>Testing e gestione di sospetti, confermati e contatti</p> <ul style="list-style-type: none"> - semplificazione contact tracing [N, R, L] - semplificazione sorveglianza attiva [N, R, L] - isolamento per coorte dei pazienti - priorità delle azioni associate al COVID sulle altre attività del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - impiego di personale aggiuntivo esterno a supporto del Dipartimento di Prevenzione [R, L] - tampone offerto a casi sospetti e contatti stretti con priorità ai soggetti sintomatici - valutare ulteriore rimodulazione ricerca attiva di SARS-CoV-2 con screening con priorità su categorie target di popolazione [R, L] - potenziamento alberghi per isolamento casi [R, L] <p>Comunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - restrizioni generalizzate con estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico; in caso di restrizioni localizzate, restrizioni della mobilità da/per zone interessate [N]
<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni in presenza - obbligo di mascherina in situazioni dinamiche e in assenza della distanza interpersonale di almeno 1 mt - limitare le attività con interazioni tra classi e gruppi - possibilità di introdurre l'obbligo, anche su base locale, di utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, etc.) [R, L] 	<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - favorire lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio [R, L] - possibilità di sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, etc.) [R, L] - considerare con maggior attenzione la possibilità di attivare, a garanzia del distanziamento interpersonale e della prevenzione degli assembramenti, in particolare per gli studenti della scuola secondaria di 2° grado e dell'università, parte delle lezioni con DAD, in funzione della specifica situazione locale di circolazione virale [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale (locale comunitaria (es. sospensione preventiva plessi/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L])
<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusura delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione della modalità DAD sempre ove possibile [N] 	<p>Scuole e Università</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di obbligare all'utilizzo della mascherina anche in situazioni statiche e con il rispetto del distanziamento interpersonale, su base locale [L] o regionale [R] - attivare ovunque possibile lezioni scaglionate a rotazione mattina e pomeriggio [R, L] - sospensione di alcune tipologie di insegnamenti che presentano condizioni di rischio più elevato (es. educazione fisica, lezioni di canto, strumenti a fiato, laboratori ad uso promiscuo, etc.) [R, L] - riduzione delle ore di didattica in presenza, integrando con DAD per gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, in particolare della scuola secondaria di primo e secondo grado e per gli studenti universitari [N, R, L] - chiusura temporanea di scuole/università in funzione del numero di casi sospetti/confermati verificatisi nella singola comunità scolastica e/o della circolazione virale (locale comunitaria (es. sospensione preventiva plessi/gruppi di classi o singola struttura scolastica/universitaria) [L]) - considerare la chiusura temporanea (2-3 settimane) delle strutture scolastiche/universitarie di estensione e durata da definirsi rispetto allo scenario epidemiologico ed attivazione modalità DAD sempre ove possibile [N, R]

