REGIONE ABRUZZO

AZIENDA UNITÀ SANITARIA LOCALE TERAMO

Circ.ne Ragusa 1, 64100 Teramo *C.F. 00115590671*

Direttore Generale: Dott. Maurizio Di Giosia

Deliberazione n° 0380 **del** 25 FEB. 2021

DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE
U.O.C. MEDICINA LEGALE, NECROSCOPICA E RISK MANAGEMENT

OGGETTO: Procedura Aziendale "Gestione Operativa COVID-19". Parziale modifica.

Data 23.02.2021 Firma

Il Responsabile dell'istruttoria
(Dott. Camillo Delli Compagni)

Data 23/2/21 Firma

Il Responsabile del procedimento
(Dott. Ercole D'Annunzio)

I Direttori delle UU.OO.CC. proponenti con la sottoscrizione del presente atto, a seguito dell'istruttoria effettuata, attesta che l'atto è legittimo nella forma e nella sostanza ed è utile per il servizio pubblico.

Data 23/2/2021

Firma

Il Direttore Sanitario F.F. (Dott. Maurizio Brucchi)

Firma

Il Direttore UOC Medicina Legale, Necroscopica e Risk Management (Dott. Ercole D'Annunzio)

PARERE DEL DIRETTORE AMMINISTRATIVO

☑ favorevole
☐ non favorevole
(con motivazioni allegate al presente atto)

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TERAMO

Data 24/02/2021

Firma

Il Direttore Amministrativo F.F.
Dott. Franco Santarelli

PARERE DEL DIRETTORE SANITARIO

☑ favorevole
☐ non favorevole
(con motivazioni allegate al presente atto)

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TERAMO

Data 23/2/2021

Firma

Il Direttore Sanitario F.F. Dott. Maurizio Brucchi

REGIONE ABRUZZO

AZIENDA UNITÀ SANITARIA LOCALE TERAMO

Circ.ne Ragusa 1, 64100 Teramo *C.F. 00115590671*

Direttore Generale: Dott. Maurizio Di Giosia

IL DIRETTORE SANITARIO AZIENDALE F.F.: Dr. Maurizio Brucchi

IL DIRETTORE DELLA U.O.C. MEDICINA LEGALE, NECROSCOPICA E RISK MANAGEMENT: Dr. Ercole D'Annunzio

RICHIAMATI i provvedimenti in materia di seguito riportati:

- Circolare del Ministero della Salute n. 1997 del 22/01/2020 avente ad oggetto: "Polmonite da nuovo coronavirus (2019-nCoV) in Cina;
- Circolare del Ministero della Salute n. 2302 del 27/01/2020 avente ad oggetto: "Polmonite da nuovo coronavirus (2019-nCoV) in Cina;
- Circolare del ministero della Salute n. 2993 del 31/01/2020 avente ad oggetto: "Potenziali casi di coronavirus (nCoV) e relativa gestione";
- Circolare del Ministero della Salute n. 3190 dello 03/02/2020 avente ad oggetto: "Indicazioni per gli operatori dei servizi/esercizi a contatto con il pubblico";
- Circolare del Ministero della Salute n. 5443 dello 22/02/2020 avente ad oggetto: "COVID-2019. Nuove indicazioni e chiarimenti";
- Circolare del Ministero della Salute n. 5889 del 25 febbraio 2020 avente ad oggetto: "Richiamo in ordine a indicazioni fornite con la circolare del 22 febbraio 2020";
- Circolare del Ministero della Salute n. 6144 del 27 febbraio 2020 avente ad oggetto: "Precisazioni in ordine all'ordinanza del Ministro della Salute del 21 febbraio 2020 recante "Ulteriori misure profilattiche contro la diffusione della malattia infettiva COVID-19";
- Circolare del Ministero della Salute n. 6337 del 27 febbraio 2020 avente ad oggetto: "Documento relativo ai criteri per sottoporre soggetti clinicamente asintomatici alla ricerca d'infezione da SA>RS-CoV-2 attraverso tampone rino-faringeo e test diagnostico";
- Circolare del Ministero della Salute n. 6330 del 27 febbraio 2020 avente ad oggetto: "COVID_19. Aggiornamento";
- Circolare del Ministero della Salute n. 6607 del 19 febbraio 2020 avente ad oggetto: "Parere del Consiglio Superiore di Sanità: definizione di paziente guarito da COVID-19 e di paziente che ha eliminato il virus SARS-CoV-2";
- Circolare del Ministero della Salute n. 7922 del 09 marzo 2020 avente ad oggetto: "COVID-19. Aggiornamento della definizione di caso";
- Ordinanza del Ministero della Salute n. 630 dello 03/02/2020 avente ad oggetto: "Primi interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili";
- Ordinanza del Ministero della Salute del 21/02/2020 avente ad oggetto: "Ulteriori misure profilattiche contro la diffusione della Malattia Infettiva COVID-19", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale – Serie Generale, n. 44 del 22 febbraio 2020;
- Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale, n. 1 del 26 febbraio 2020 avente ad oggetto: "Ulteriori misure per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019. Ordinanza ai sensi dell'art. 32, comma 3, della legge 23 dicembre 1978, n. 833 in materia d'igiene e sanità pubblica";
- Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale, n. 2 dello 08 marzo 2020 avente ad oggetto: "Misure per il contrasto e il contenimento sul territorio regionale del diffondersi del virus COVID-19. Ordinanza ai sensi dell'art. 32, comma 3, della Legge 23 dicembre 1978, n. 833 in materia d'igiene e sanità pubblica";

- Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale, n. 3 dello 09 marzo 2020 avente ad oggetto: "Misure urgenti per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVId-2019. Ordinanza ai sensi dell'art. 32, comma 3, della legge 23 dicembre 1978, n. 833 in materia di igiene e sanità pubblica indirizzate agli operatori, agli utenti, alla Aziende, agli Enti pubblici e alle strutture private accreditate del Servizio Sanitario Regionale";
- Decreto Legge n. 6 del 23 febbraio 2020 avente ad oggetto: "Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale – Serie Generale, n. 45 del 23 febbraio 2020;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 febbraio 2020 avente ad oggetto: "Ulteriori disposizioni del Decreto Legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale – Serie Generale, n. 47 del 25 febbraio 2020;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dello 04 marzo 2020 avente ad oggetto: "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", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale – Serie Generale, n. 55 dello 04 marzo 2020;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dello 08 marzo 2020 avente ad oggetto: "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", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, n. 59 dello 08 marzo 2020;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dello 09 marzo 2020 avente ad oggetto. "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", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale – Serie Generale, n. 62 dello 09 marzo 2020;
- Decreto Legge n. 14 dello 09 marzo 2020 avente ad oggetto: "Disposizioni urgenti per il potenziamento del Servizio Sanitario Nazionale in relazione all'emergenza COVID-19", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale – Serie Generale, n. 62 dello 09 marzo 2020;
- Circolare del Ministero della Salute n. 18584 del 29 maggio 2020 avente ad oggetto: "Ricerca e gestione dei contatti di casi COVID-19 (*Contact tracing*) ed App Immuni";
- Rapporto ISS COVID-19 n. 53 del 25 giugno 2020 avente ad oggetto: "Guida per la ricerca e gestione dei contatti (*contact tracing*) dei casi di COVID-19";
- Circolare del Ministero della Salute n. 32850 del 12 ottobre 2020 avente ad oggetto: "COVID-19: indicazioni per la durata ed il termine dell'isolamento e della quarantena";
- Circolare del Ministero della Salute n. 35324 del 30 ottobre 2020 avente ad oggetto: "Test di laboratorio per SARS-CoV-2 e loro uso in sanità pubblica";
- Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale per la Gestione dei Pazienti COVID-19 (PDTA) emanato dalla Regione Abruzzo in data 23 novembre 2020;
- Circolare del Ministero della Salute n. 705 dello 08 gennaio 2021 avente ad oggetto: "Aggiornamento della definizione di caso COVID-19 e strategie di testing";
- Circolare del Ministero della Salute n. 644 dello 08 gennaio 2021 avente ad oggetto: "Indicazioni operative relative al rischio di diffusione di nuove varianti SARS-CoV-2 in Unione Europea/Spazio Economico Europeo (UE/SEE): misure di prevenzione per i viaggiatori e sorveglianza di laboratorio";
- Circolare del Ministero della Salute n. 818 dell'11 gennaio 2021 avente ad oggetto: "Indicazioni emergenziali connesse ad epidemia SARS-CoV-2 riguardanti il settore funebre, cimiteriale e della cremazione – Versione 11 gennaio 2021";
- Circolare del Ministero della Salute n. 3787 del 31 gennaio 2021 avente ad oggetto: "Aggiornamento della diffusione a livello globale delle nuove varianti SARS-CoV-2, valutazione del rischio e misure di controllo";
- Circolare del Ministero della Salute n. 4761 dello 08/02/2021 avente ad oggetto: "Ulteriori indicazioni operative relative al rischio di diffusione di nuove varianti SARS-CoV-2:

integrazione dei dati di genotipizzazione e indagine rapida per la valutazione della prevalenza della variante SARS-CoV-2 VOC202012/01";

- Circolare del Ministero della Salute n. 5616 del 15/02/2021 avente ad oggetto: "Aggiornamento sull'uso dei test antigenici e molecolari per la rilevazione di SARS-CoV-2".

CONSIDERATO l'evolversi dell'emergenza sanitaria da COVID-19 ed il carattere ancora particolarmente diffusivo dell'epidemia;

PRESO ATTO del Decreto Legge n. 2 del 14 gennaio 2021, con il quale è stato prorogato, lo stato di emergenza sul territorio nazionale relativo al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili;

RIBADITA l'esigenza d'individuare idonee precauzioni per fronteggiare possibili situazioni di pregiudizio per la collettività;

RITENUTA per quanto sopra impellente la necessità di adottare le opportune misure di contrasto e contenimento alla diffusione del predetto virus, imponendo l'assunzione immediata di ogni determinazione adeguata e proporzionata alla gestione dell'evolversi della situazione epidemiologica;

ATTESA la necessità di uniformare, in rispondenza alla vigente normativa, il protocollo che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, per fronteggiare in maniera efficacie ed appropriata la particolare contingenza sopra rappresentata;

RITENUTO per quanto sopra, di fornire agli operatori le dovute indicazioni precauzionali unitarie, necessarie al contenimento ed alla prevenzione della trasmissione del virus, uniformando i relativi comportamenti che si evincono dal suddetto Protocollo;

STABILITO che il protocollo in argomento riveste natura dinamica che modulerà le determinazioni operative a seguito delle variazioni della contingenza;

DATO ATTO che dal presente provvedimento non derivano oneri a carico del Bilancio dell'Azienda;

DATO ATTO che la proposta risulta in linea con il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e Trasparenza;

VISTO il D.Lgs 30 dicembre 1992, n. 502, e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO il D.Lgs 30 luglio 1999, n. 286;

PROPONE

per le motivazioni espresse in narrativa e che si intendono integralmente riportate nel presente dispositivo:

1) **DI APPROVARE E RECEPIRE** la Procedura Aziendale "Gestione Operativa COVID-2019", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, quale ratio sottesa alle determinazioni operative in termini di deterrenza.

2) **DI PRECISARE** la natura dinamica del Protocollo in essere nel senso che la deterrenza sarà rimodulata con determinazioni socio-sanitarie proprie e congrue in relazione alle problematiche "*in itinere*" che la temporaneità impone.

3) **DI TRASMETTERE** copia del presente provvedimento alla UOC di Direzione Medica e Gestione Complessiva del P.O. di Teramo, alla UOSD di Direzione Medica e Gestione

Complessiva del P.O. di Giulianova, alla UOSD di Direzione Medica e Gestione Complessiva del P.O. di Sant'Omero ed alla UOSD di Direzione Medica e Gestione Complessiva del P.O. di Atri, alla Dirigenza delle Professioni Sanitarie per opportuna conoscenza e per il seguito di competenza, conferendo mandato alla medesime per la relativa notifica ai Direttori ed ai Coordinatori delle Unità Operative Ospedaliere.

4) **DI PRECISARE** che dal presente provvedimento non derivano oneri a carico del Bilancio Aziendale.

5) **DI DICHIARARE** il presente atto immediatamente esecutivo.

IL DIRETTORE GENERALE

Preso atto:

- che i Direttori proponenti il presente provvedimento, sottoscrivendolo, attestano che lo stesso, a seguito dell'istruttoria effettuata, è, nella forma e nella sostanza, legittimo ed utile per il servizio pubblico, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 1 della legge 20/94 e successive modifiche;
- che il Direttore Amministrativo ha espresso formalmente parere favorevole;

DELIBERA

- di approvare e far propria la proposta di cui trattasi che qui si intende integralmente riportata.

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TERAMO

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Maurizio Di Giosia

AZ. SANITARIA LOCALE TERAMO

AZIENDA SANITARIA LOCALE TERAMO

Procedura Aziendale:
Gestione Operativa COVID-19

REDAZIONE DEL DOCUMENTO			VERIFICA DEL CONTENUTO			APPROVAZIONE		
Data	*Funzione*	*Cognome/Nome*	*Data*	*Funzione*	*Cognome/Nome*	*Data*	*Funzione*	*Cognome/Nome*
12/02/2021	Direttore Dipartimento Prevenzione	Dott. Ercole D'Annunzio	15/02/2021	Direttore Sanitario Aziendale FF	Dott. Maurizio Brucchi	00/00/2021	Direttore Generale	Dott. Maurizio Di Giosia
	Responsabile U.O.S.D. Malattie Infettive	Dott.ssa Antonella D'Alonzo		Direttore Coordinamento Staff di Direzione	Dott. Franco Santarelli			
	Dirigente Medico del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica	Dott.ssa Ida Albanesi		Responsabile U.O.C. Direzione Medica e Gestione Complessiva del P.O. di Teramo	Dott. Pietro Romualdi			
	Direttore Assistenza Territoriale	Dott. Valerio Filippo Profeta						
	Direttore U.O.C. Servizio 118	Dott. Silvio Santicchia						
	Direttore U.O.C. Medicina Interna P.O. Teramo	Dott. Francesco Delle Monache		Responsabile U.O.S.D. Direzione Medica e Gestione Complessiva P.O. di Atri	Dott. Marino Iommarini			
	Direttore FF U.O.C. Patologia Clinica	Dott.ssa Vittoria Fabbrizi						
	CPSI U.O.S. Gestione Rischio Clinico e Sicurezza delle Cure	Dott.ssa Cinzia Di Francesco		Responsabile U.O.S.D. Direzione Medica e Gestione Complessiva P.O. di Giulianova	Dott. Giuseppe Rosati			
	Direttore U.O.S.D. Servizio Prevenzione Protezione e Sicurezza Interna	Dott. Roberto Bonon						
	Dirigente Professioni Sanitarie	Dott.ssa Giovanna Michela Pace		Responsabile U.O.S.D. Direzione Medica e Gestione Complessiva P.O. di Sant'Omero	Dott. Angelo Mucciconi			
	Dirigente Medico U.O.C. Anestesia e Rianimazione	Dott.ssa Federica Venturoni						
	Direttore U.O.C. Pronto Soccorso ed O.B.I. Teramo	Dott.ssa Anna Rita Gabriele						
	Dirigente Medico U.O.C. Medicina Interna P.O. Atri	Dott.ssa Eleonora Sparvieri						
	Dirigente Medico U.O.C. Malattie dell'Apparato Respiratorio P.O. Teramo	Dott.ssa Sara Colella						
	RSPP	Dott.ssa Paola Savini						

ELENCO DELLE REVISIONI

Paragrafo	Descrizione Modifica	Rev. N.	Data Rev.
Introduzione	Classificazione SARS-CoV-2 Comitato Internazionale per la Tassonomia dei Virus (ICTV)	1	
Sitomi	Estensione della tipologia dei sintomi	1	
Meccanismi di Trasmissione	Inserimento grafici esplicativi del periodo d'incubazione e della dimamica virale nella formazione degli anticorpi	1	
Trattamento	Eliso	1	
Varianti: Regno Unito-Sudafrica-Brasile	Introduzione indicazioni operative relative al rischio di diffusione di nuove varianti SARS-CoV-2	1	
Sintesi operativa ASL Teramo	Eliso	1	
Definizioni	Definizione contatto stretto Rapporto ISS COVID-19 n. 53/2020	1	
Definizioni	Definizione di caso (CM 705 dello 08/01/2021)	1	
Trasporto 118	Eliso punti 8-14-18 e Diagramma di Flusso centrale 118	1	
Misure di prevenzione e controllo da attuare per i pazienti con infezione sospetta da COVID-19: pre-triage e triage	Indicazioni PDTA Regione Abruzzo	1	
Igiene ambientale di mezzi/ superfici e stanze di degenza	Descrizione tipologia di microrganismo Descrizione tempi persistenza ed infettivitàdelle particelle virali in base alla tipologia di superficie Inserimento Tabella esplicativa prodotti efficaci	1	
Guarigione	Recepimento definizioni Isolamento/Quarantena/Caso positivo asintomatico/Caso positivo sintomatico... come da Circolare del Ministero della Salute n. 32850 del 12/10/2020	1	
Decesso	Recepimento indicazioni Circolare del Mistero della Salute n. 818 dell'11/01/2021	1	
Paziente in sorveglianza, quarantena/isolamento domiciliare fiduciario	Contestualizzato all'attuale organizzazione conseguente al recepimento della normativa vigente	1	
Sorveglianza sanitaria operatori esposti	Tempistica registrazione e monitoraggio dei sintomi Tempistica esecuzione test molecolari	1	
Indicazioni per la diagnostica SARS-CoV-2	Test disponibili e criteri di scelta recepimento indicazioni della Circolare del Ministero della Salute n. 705 dello 04/01/2021	1	
Raccolta ed invio dei campioni biologici: Mittente	Variazione recapito mittente. Indicazioni sulle modalità di consegna	1	

Indicazioni varianti SARS-CoV-2	Recepimento indicazioni operative Circolare del Ministero della Salute n. 644 dello 04/012021	1	
Trattamento farmacologico	Indicazioni AIFA e PDTA Regione Abruzzo	1	
Supporto respiratorio	Indicazioni PDTA Regione Abruzzo	1	
Bibliografia	Aggiornamento	1	
Allegati 1-4-5-13-14-15-16	Elisi in quanto non più rispondenti all'attuale contesto	1	
Allegato 10	Aggiornamento. Utilizzo razionale DPI SARS-CoV-2. ISS. Versione 10 maggio 2020	1	
Allegato 11	Raccomandazioni per le persone in isolamento domiciliare ed i familiari che li assistono	1	
Alelgato 12	Consigli per ambienti chiusi	1	

Sommario

Introduzione **8**
Sintomi 8
Trasmissione 9
Contaminazione fecale (raramente) 9
Nuovo coronavirus- 2019 (COVID-19): il punto sui meccanismi di trasmissione **9**
Varianti: VOC 202012/01, Regno Unito - 501.V2, Sudafrica - P.1 Brasile 10
Campo di applicazione **11**
Definizioni **11**
Contatto 11
Definizione caso COVID-19 12
Raccomandazioni per il trasporto in sicurezza di caso sospetto mediante 118 ..... **14**
Misure di prevenzione e controllo da attuare per pazienti con infezione sospetta da COVID-19: pre-triage e triage **14**
Misure precauzionali da adottare durante l'assistenza di pazienti con sospetta o accertata infezione da COVID-19 ..... **17**
Precauzioni da adottare in caso di procedure che possano generare aerosol **18**
Igiene ambientale dei mezzi e delle superfici dei locali/stanze in cui ha soggiornato un paziente con sospetto od accertato COVID-19 ..... **18**
Guarigione **21**
Paziente guarito da COVID-19 21
Paziente con "clearance (eliminazione)" del virus SARS-CoV-2 22
Isolamento 22
Quarantena 22
Casi positivi asintomatici 22
Casi positivi sintomatici 22
Casi positivi a lungo termine 22
Contatti stretti asintomatici 23
Dimissione **24**
Decesso del paziente **24**
Paziente in sorveglianza/isolamento domiciliare fiduciario **27**
Gestione dei soggetti in isolamento/quarantena 27

Ricerca e gestione dei contatti casi sospetti e/o confermati riconducibili a varianti COVID-19 28

Sorveglianza sanitaria degli operatori esposti 29

Contatti stretti 31

Strategia di Testing e Screening 32

Test molecolare mediante tampone 33

Test antigenico rapido (mediante tampone nasale, naso-oro faringeo, salivare) 33

Test sierologico 37

Raccolta e invio di campioni biologici per la diagnosi di laboratorio 37

Etichettatura dei campioni 38

Trasporto e conservazione 38

Modalità di spedizione 38

Mittente 38

Indicazioni operative varianti: VOC 202012/01, Regno Unito - 501.V2, Sudafrica - P.1 Brasile 39

Trattamento farmacologico della polmonite COVID-19 40

Uso delle eparine nei pazienti adulti covid-19 40

Ruolo della terapia antibiotica 42

Terapia antiretrovirale 43

Terapia immunomodulante 45

Plasma da pazienti convalescenti 47

Terapie di supporto ad eficacia non ancora dimostrata 48

Supporto respiratorio 49

Percorso post-COVID 54

Bibliografia e Sitografia 55

ALLEGATI 56

Allegato 1: Scheda notifica casi da virus respiratorio 56

Allegato 2: Paziente in sorveglianza/isolamento domiciliare fiduciario (o struttura preposta) 58

Allegato 3: Scheda per l'identificazione dei contatti 59

Allegato 4: Scheda per la sorveglianza dei contatti 60

Allegato 5: Raccomandazioni in caso di esposizione accidentale operatore sanitario 61

Allegato 6: Sequenza vestizione e svestizione con dotazione tyvek 62

Allegato 7: Sequenza vestizione/svestizione camice monouso 68

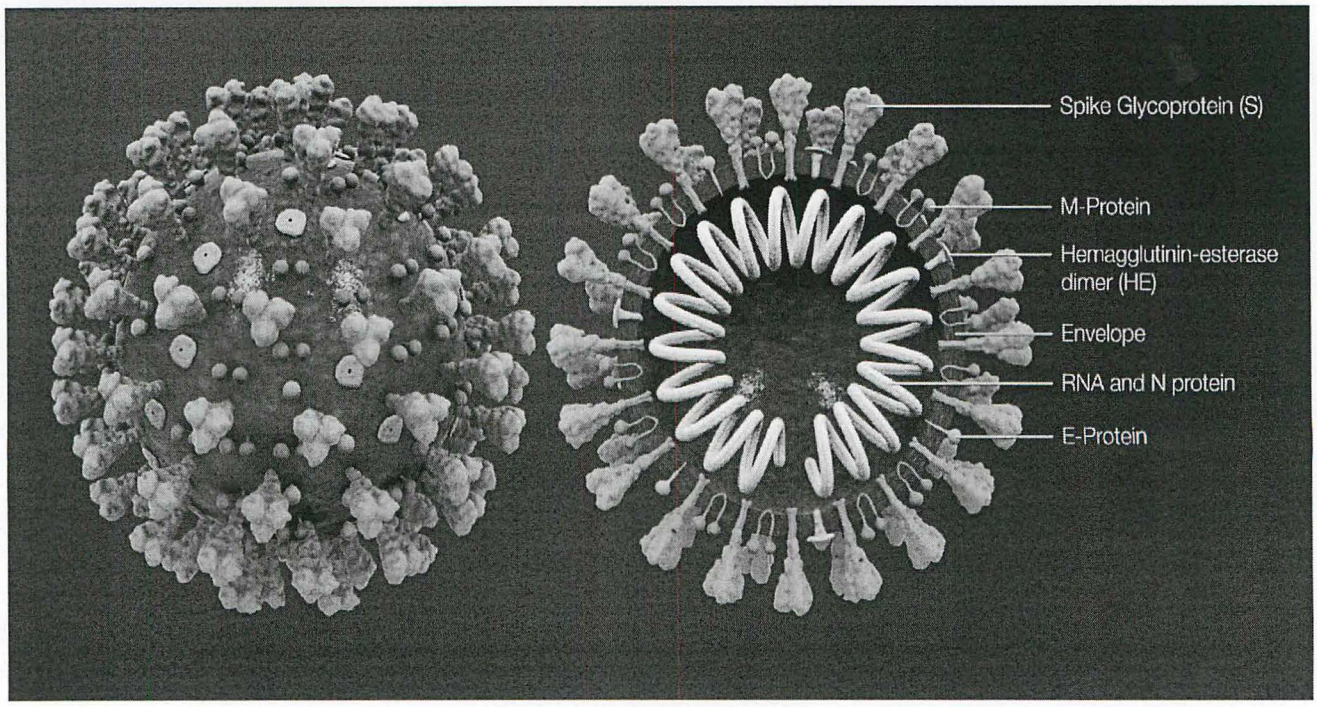
Allegato 8: Igiene respiratoria ed etichetta della tosse 69

Allegato 9: Brochures informative sulla corretta igiene delle mani 70

Allegato 10: Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SRS-CoV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da COVID-19) nell'attuale scenario emergenziale SRAS-CoV-2. ISS 10 maggio 2020 75

Allegato 11: Raccomandazioni per le persone in isolamento domiciliare e per le persone che li assistono 80

Allegato 12: Consigli per gli ambienti chiusi 81



(credit: https://www.scientificanimations.com/wiki-images/)

Introduzione

"I coronavirus (CoV)" sono un'ampia famiglia di virus che possono causare malattie respiratorie da lievi a moderate, dal comune raffreddore alla MERS (sindrome respiratoria mediorientale, Middle East respiratory syndrome) o alla SARS (sindrome respiratoria acuta grave, Severe acute respiratory syndrome). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

I coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, seppur raramente, possono evolversi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione. Il nuovo coronavirus è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. In particolare, quello denominato provvisoriamente 2019-nCoV e definitivamente identificato con il nome di COVID-19 (CO "corona", VI "virus", D "disease", 19: anno d'identificazione) non è mai stato identificato prima di essere segnalato a Wuhan (Cina) nel dicembre 2019. Il Gruppo di Studio sul Coronavirus (CSG) del Comitato internazionale per la tassonomia dei virus (*International Committee on Taxonomy of Viruses*) 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).

Sintomi

I sintomi più comuni consistono in febbre, tosse secca, mal di gola, difficoltà respiratorie, perdita dell'olfatto (anosmia) e perdita del gusto (ageusia o disgeusia): gli esami radiologici del torace evidenziano lesioni infiltrative bilaterali diffuse. Le informazioni attualmente disponibili suggeriscono che il virus possa causare sia una forma lieve, simil-influenzale, sia una forma più grave di malattia. Una forma inizialmente lieve può progredire in una forma grave, soprattutto in persone con patologie croniche pre-esistenti quali diabete, problematiche cardiovascolari, epatiche o respiratorie. Le persone anziane potrebbero essere più suscettibili alle forme gravi.

Trasmissione

I coronavirus umani si trasmettono da una persona infetta a un'altra attraverso:

- saliva, tosse e starnuti;
- contatti diretti personali;
- mani, toccando con le mani contaminate, cioè non ancora lavate, bocca, naso o occhi;

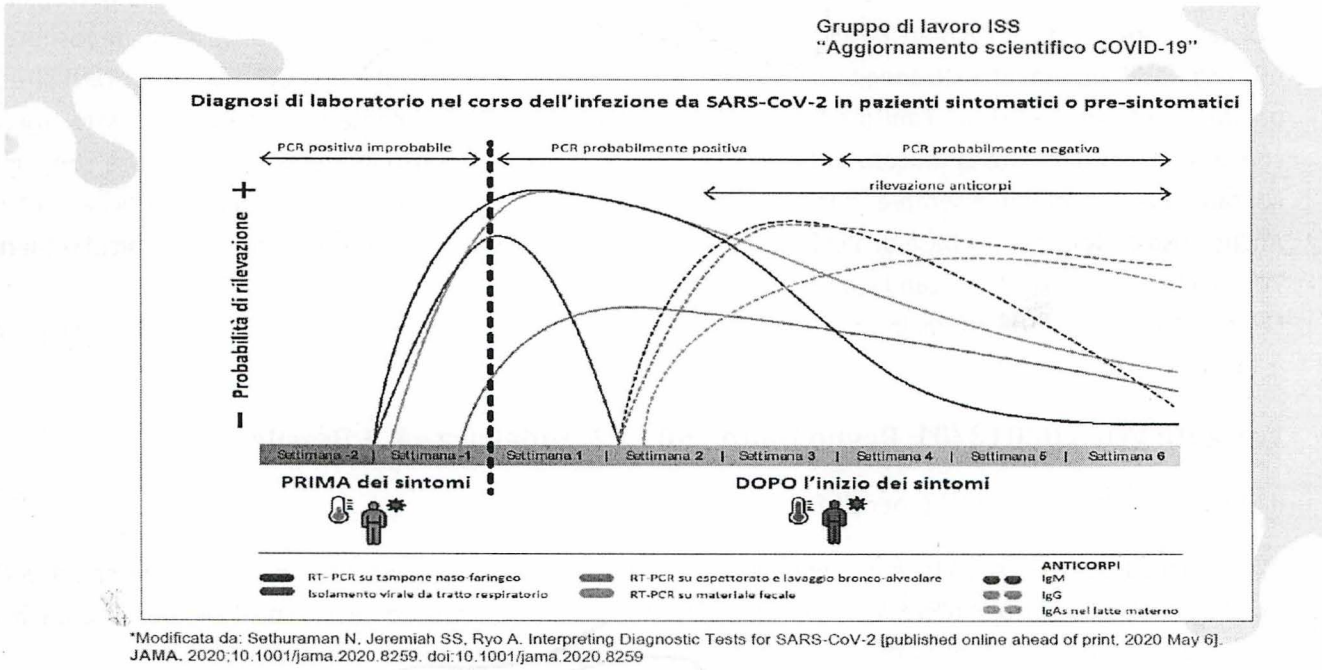
Contaminazione fecale (raramente)

Normalmente le malattie respiratorie non si tramettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Nuovo coronavirus- 2019 (COVID-19): il punto sui meccanismi di trasmissione

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che sviluppino sintomi.

Il periodo di incubazione è relativamente lungo (mediana 5-6 giorni, range 1-14 giorni), con uno *shedding* virale documentato variabile di 1-2 giorni prima della comparsa dei sintomi, in grado di prolungarsi per settimane dopo la comparsa degli stessi, i quali possono essere inizialmente lievi e aspecifici. La presenza di casi asintomatici e paucisintomatici in grado di trasmettere l'infezione SARS-CoV-2, mostra la capacità di tale virus di essere maggiormente adattato all'uomo rispetto al virus SARS-CoV emerso nel 2002 ed in grado quindi di trasmettersi in modo molto più efficiente. Fig. 1 e Fig. 2

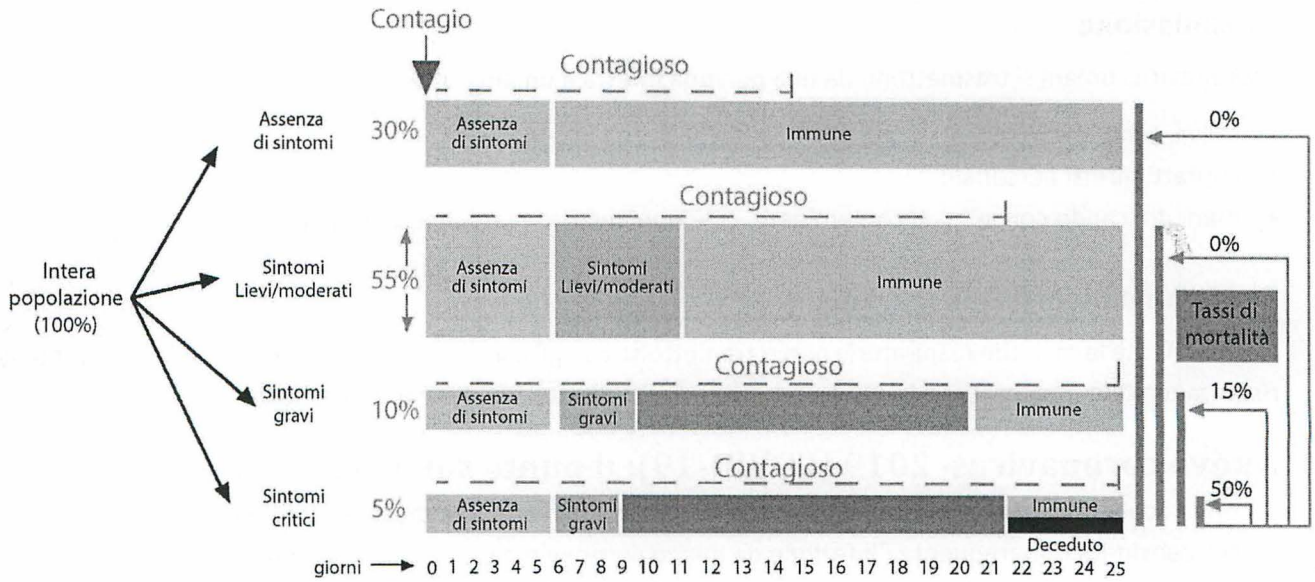


*Modificata da: Sethuraman N, Jeremiah SS, Ryo A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2 [published online ahead of print, 2020 May 6]. JAMA. 2020;10.1001/jama.2020.8259. doi:10.1001/jama.2020.8259

COVID Contents n. 6/2020

3

Fig. 1. ISS COVID Contents n. 6 del 13 maggio 2020



References:
1. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Lauer SA et al. Ann Intern Med. 2020 Mar 10.
2. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality adn healthcare demand. Neil M. Ferguson et al. Imperial College COVID-19 Response Team. 16 March 2020
3. Viral dynamics in mild and severe cases of Covid-19. Yang Liu et al. The Lancet, March 19, 2020.

Fig 2. Altamedica Artemisia. "Ricerca anticorpi IgG/IgM Anticovid 19 – Coronavirus". Test base COVID-19.

La via di trasmissione prevalente è quella respiratoria, attraverso goccioline - *droplets* (≥ 5μm di diametro,) espulse a distanze brevi (6 piedi 1,8 metri). Tali goccioline non rimangono sospese nell'aria ma si possono depositare sulle mucose nasali od orali o sulle congiuntive di un soggetto suscettibile soprattutto nel corso di contatti stretti tra persona e persona. Altri meccanismi di trasmissione riconosciuti sono il contatto diretto ravvicinato (toccando con le mani contaminate la mucose di bocca, naso ed occhi) ed il contatto indiretto mani-mucose con superfici contaminate. É comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani. Anche l'uso di detergenti a base di alcol è sufficiente a uccidere il virus: disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 70% o a base di cloro all'1% (candeggina).
Le malattie respiratorie normalmente non si trasmettono con gli alimenti. Anche qui il rispetto delle norme igieniche è fondamentale.

Varianti: VOC 202012/01, Regno Unito - 501.V2, Sudafrica – P.1 Brasile

Il Ministero della Salute, a tal proposito, emette specifiche circolari

- Lo 08/01/2021 n. 644: "*Indicazioni operative relative al rischio di diffusione di nuove varianti SARS-CoV-2 in Unione Europea/Spazio Economico Europeo (UE/SEE): misure di prevenzione per i viaggiatori e sorveglianza di laboratorio*";
- Il 31/01/2021 n. 3787: "*Aggiornamento sulla diffusione a livello globale delle nuove varianti SARS-CoV-2, valutazione del rischio e misure di controllo*".

Variante VOC 202012/01, Regno Unito

Il Regno Unito (UK) ha riportato un rapido incremento dei casi COVID-19 nelle aree del Sud-Est, dell''Est e di Londra, associato all'emergere di una nuova variante SARS-CoV-2, VOC 202012/01 (*Variant Under Investigation, year 2020, month 12, variant 01*).

Questa nuova variante è definita dalla presenza di mutazioni multiple della proteina *spike* (delezione 69-70, delezione 144, N501Y, A570D, D614G, P681H, T716I, S982A, D1118H) oltre che di mutazioni in altre regioni del genoma. Una delle mutazioni (N501Y) si trova all'interno del sito di legame del recettore. La presenza della delezione 69-70 nella proteina *spike* ha determinato risultati negativi nei test RT-PCR basati sul rilevamento del gene S.

I casi affetti dalla variante virale sono nella maggior parte identificati in persone di età inferiore a 60 anni.

Variante 501.V2, Sudafrica

Le Autorità Sudafricane hanno identificato una nuova variante di SARS-CoV-2, denominata 501.V2. È definita dalla presenza di mutazioni multiple della proteina *spike* presenti in tutti i virus nel cluster (D80A, D215G, E484K, N501Y e A701V) e da ulteriori mutazioni rilevate in virus raccolti più recentemente (L18F, R246I, K417N e eliminazione 242- 244). Tre delle mutazioni (K417N, E484K e N501Y) si trovano all'interno del sito di legame del recettore.

Le analisi preliminari condotte su tali varianti, suggeriscono che siano significativamente più trasmissibili rispetto alle precedenti, ma finora non è stata identificata una maggiore gravità dell'infezione.

Il Centro Europeo per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (ECDC), valutando come alto il rischio complessivo associato all'introduzione e diffusione di tali varianti, raccomanda oltre al mantenimento delle comuni misure d'igiene e profilassi e delle azioni di sanità pubblica, il rafforzamento delle attività di sorveglianza dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL e dei MMG/PLS (al fine della precoce identificazione di casi e contatti) e dei Laboratori di Riferimento (al fine della precoce identificazione di nuove varianti virali).

Variante P.1 Brasile

La variante "Brasiliana" non è strettamente correlata alle varianti 501.V2 e VOC 20201/01 ed ha 11 mutazioni della proteina *spike,* 3 delle quali si trovano nel dominio legante il recettore. Non è stato riportato alcun effetto della variante sui test diagnostici, e non presenta delegioni del gene S. Indagini preliminari evidenziano la trasmissione locale in corso, suggerendo una potenziale maggiore trasmissibilità o propensione alla reinfezione.

Campo di applicazione

Il presente protocollo è rivolto a tutti gli operatori sanitari che prestano assistenza nelle UU.OO. COVID.

Definizioni

Contatto

Al fine di valutare l'eventuale esposizione di soggetti a pazienti con malattia da COVID-19, il Rapporto ISS COVID-19 n. 53/2020 "*Guida per la ricerca e gestione dei contatti (contact tracing) dei casi di COVID-19*" del 25 giugno 2020 definisce come **contatto**: "*qualsiasi persona esposta ad un caso probabile o confermato di COVID-19 in un*

lasso di tempo che va da 48 ore prima a 14 giorni dopo l'insorgenza dei sintomi nel caso (o fino al momento della diagnosi e dell'isolamento).

Se il caso non presenta sintomi, si definisce contatto una persona esposta da 48 ore prima fino a 14 giorni dopo la raccolta del campione positivo del caso (o fino al momento della diagnosi e dell'isolamento)".

Il "**contatto stretto**" di un caso probabile o confermato è definito come:

- *"Una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19;*
- *Una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (per esempio la stretta di mano);*
- *Una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (ad esempio toccare a mani nude fazzoletti di carta usati);*
- *Una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di almeno 15 minuti;*
- *Una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale) con un caso di COVID-19 in assenza di DPI idonei;*
- *Un operatore sanitario od altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso di COVID-19 oppure personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei DPI raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;*
- *Una persona che abbia viaggiato seduta in treno, aereo o qualsiasi altro mezzo di trasporto entro due posti, in qualsiasi direzione, rispetto ad un caso di COVID-19; sono contatti stretti anche i compagni di viaggio e il personale addetto alla sezione dell'aereo/treno dove il caso indice era seduto".*

Il "**contatto casuale**" è definito come:

- *"qualsiasi persona esposta al caso, che non soddisfa i criteri per un contatto stretto".*

Gli operatori sanitari, inoltre, sulla base di valutazioni individuali del rischio, possono ritenere che alcune persone, a prescindere dalla durata e dal setting in cui è avvenuto il contatto, abbiano avuto un'esposizione a rischio.

Definizione Caso COVID-19

Considerando l'evoluzione della situazione epidemiologica, le nuove evidenze scientifiche, le indicazioni pubblicate dal Centro Europeo per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (ECDC), si forniscono con la Circolare n. 705 dello 08/01/2021 del Ministero della Salute, aggiornamenti sulla definizione di caso ai fini della sorveglianza e della strategia di *testing* e *screening*. Tali aggiornamenti sostituiscono rispettivamente le indicazioni contenute nelle circolari N. 7922 del 09/03/2020 "*COVID-19. Aggiornamento della definizione di caso*" e N. 35324 del 30/10/2020 "*Test di laboratorio per SARS-CoV-2 e loro uso in sanità pubblica*".

Criteri clinici

Presenza di almeno uno dei seguenti sintomi:

- Tosse;
- Febbre;
- Dispnea;

- Esordio acuto di anosmia, ageusia o disgeusia.

Altri sintomi meno specifici possono includere cefalea, brividi, mialgia, astenia, vomito e/o diarrea.

Criteri radiologici

Quadro radiologico compatibile con COVID-19

Criteri di laboratorio

1. Rilevamento di acido nucleico di SARS-CoV-2 in un campione clinico
   OPPURE
2. Rilevamento dell'antigene SARS-CoV-2 in un campione clinico in contesti e tempi definiti nella sezione dedicata: "Impiego dei test antigenici rapidi".

Criteri epidemiologici

Almeno uno dei due link epidemiologici:

- Contatto stretto con un caso confermato COVID-19 nei 14 giorni precedenti l'insorgenza dei sintomi; se il caso non presenta sintomi, si definisce contatto una persona che ha avuto contatti con il caso indice in un arco di tempo che va da 48 ore prima della raccolta del campione che ha portato alla conferma e fino a 14 giorni dopo o fino al momento della diagnosi e dell'isolamento del caso;
- Essere residente/operatore, nei 14 giorni precedenti l'insorgenza dei sintomi, in contesti sanitari (ospedalieri e territoriali) e socioassistenziali/sociosanitari quali RSA, lungodegenze, comunità chiuse o semichiuse (ad es. carceri, centri di accoglienza per migranti), in cui vi sia trasmissione di SARS-CoV-2.

Classificazione dei casi

A. **Caso Possibile**: una persona che soddisfi i criteri clinici;
B. **Caso Probabile**: una persona che sofiddisfi i criteri clinici con un link epidemiologico
   OPPURE
   una persona che soddisfi i criteri radiologici;
C. **Caso Confermato**: una persona che soddisfi il criterio di laboratorio.

Segnalazione di caso COVID-19 ai fini della sorveglianza

Ai fini della sorveglianza nazionale COVID-19 (sia flusso casi individuali coordianto dall'ISS sia quello aggregato, coordinato dal Ministero della Salute) dovranno essere segnalati solo i casi classificati come refertati secondo la nuova definizione.

Obbligo di tacciabilità di tutti i test nei sistemi informativi regionali

Gli estiti dei testi antigenici rapidi o dei test RT-PCR, anche se effettuati da laboratori, strutture e professionisti privati accreditati dalle Regioni devono essere inseriti nel sistema informativo regionale di riferimento.

Raccomandazioni per il trasporto in sicurezza di caso sospetto mediante 118

1. **IL PERSONALE SANITARIO DEVE INDOSSARE I SEGUENTI DPI**: Filtrante respiratorio FFP2 O FFP3 (si raccomanda di coprire bene naso e bocca, facendo aderire il device perfettamente al volto), occhiali, protezione facciale, doppio paio di guanti non sterili e tuta protettiva in "tyvek" monouso per la protezione da agenti biologici e chimici (come da DVR Aziendale). **Si rammenta altresì che, durante il turno di lavoro, gli operatori non devono indossare monili e che gli stessi devono obbligatoriamente essere rimossi prima d'indossare i DPI**;
2. **FAR INDOSSARE AL PAZIENTE "SOSPETTO"**: una mascherina chirurgica e un camice protettivo monouso. É necessaria l'igiene delle mani con soluzione di gel idroalcolico;
3. **MANTENERE** aperto, per quanto possibile, il finestrino del mezzo di soccorso;
4. **REGOLARE** l'impianto di condizionamento/climatizzazione del veicolo in modo da non consentire il riciclo dell'aria;
5. **MANTENERE** chiusa la vetrata che divide il vano sanitario dalla cabina di guida;
6. **EVITARE,** se possibile, che l'autista venga a contatto con il paziente;
7. **NESSUN FAMILIARE** può salire nel vano sanitario anche qualora sia già venuto a contatto con il paziente;
8. **AL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI TRASPORTO** il personale del 118 deve rimuovere i DPI indossati rispettando la sequenza indicata: guanti monouso e tuta protettiva (sfilando le maniche ed il tronco ed arrotolando mano a mano al rovescio fino a sfilare completamente dalle scarpe il dispositivo). Quindi igienizzare le mani con acqua e sapone o con gel idroalcolico, procedere con la rimozione degli occhiali o visiera protettiva e in ultima istanza, rimuovere il facciale filtrante FFP2 o FFP3. Igienizzare nuovamente le mani;
9. **EVITARE** di toccarsi il naso, gli occhi e la bocca con mani o guanti potenzialmente contaminati;
10. **SMALTIRE** i DPI utilizzati negli appositi contenitori per rifiuti speciali a rischio infettivo;
11. **INSERIRE** la biancheria utilizzata negli appositi contenitori per biancheria a rischio infettivo o gettare nei rifiuti speciali quella monouso;
12. **ESEGUIRE** un'accurata igiene e/o antisepsi delle mani;
13. **ATTIVARE SANIFICAZIONE** dei mezzi di soccorso;
14. **IN CASO DI SVERSAMENTO DI LIQUIDI BIOLOGICI** (vomito, urine, feci, sangue): utilizzare il sodiodicloroisocianurato in granuli per favorire la decontaminazione, l'assorbimento e la rimozione in sicurezza dalle superfici interessate mediante panni monouso;
15. **UTILIZZARE DISPOSITIVI MEDICI ED APPARECCHIATURE MONOUSO DEDICATE**. Qualora i dispositivi o le apparecchiature dovessero essere condivisi con altri pazienti, avere cura di pulirli e disinfettarli con i prodotti previsti e disponibili c/o la Farmacia ospedaliera;

Misure di prevenzione e controllo da attuare per pazienti con infezione sospetta da COVID-19: pre-triage e triage

La Regione Abruzzo in data 23/11/2020 dispone il "*Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale per la Gestione dei Pazienti COVID-19 (PDTA)*" che recita: "*Per evitare di avviare al percorso COVID soggetti senza interessamento polmonare e senza rischio di progressione di malattia dev'essere istituito un pre-triage con personale sanitario all'ingresso del PS, anche per una sistematica rivalutazione del punteggio NEWS di tutti gli accessi con infezione da COVID-19 già nota*". Sarà necessario quindi:

1. **Mettere a disposizione nelle aree di pre-triage** materiale informativo (poster, totem, brochures...) che inviti l'utenza, in caso di febbre e/o sintomi respiratori ed indipendentemente dalla provenienza, ad indossare la mascherina e ad igienizzare le mani con gel alcolico;
2. **Verificare la sussistenza del criterio epidemiologico;** attivare se necessario il mediatore culturale tramite il centralino (Help Voice 800432665);
3. **Fornire** al paziente una mascherina chirurgica ed imporre l'igienizzazione delle mani qualora non lo avesse fatto autonomamente;
4. **Condurre** il paziente "sospetto" in area dedicata ed effettuare il primo triage;
5. **Informare** il paziente circa le misure precauzionali che saranno messe in atto e le norme igieniche che dovrà osservare (precauzioni standard di contagio per contatto e droplet);
6. **Testare** tutti i casi sospetti per determinare se si tratta di un caso confermato. Fino a prova negativa, tutti i casi sospetti dovranno rimanere nel percorso di cura COVID-19. Qualora il test non fosse disponibile, la persona diventa un caso probabile (sulla base di sospetti clinici) e deve essere assistita nel percorso COVID-19;
7. **Monitorare attentamente** i pazienti con uno o più fattori di rischio noti per rapido deterioramento, malattia grave e/o aumento della mortalità. Ossia età avanzata (>60 anni) e malattie non trasmissibili come malattie cardiovascolari, diabete mellito, malattie polmonari croniche, cancro e malattie cerebrovascolari;
8. **Qualora** non fosse possibile utilizzare una stanza dedicata, far osservare la distanza minima di sicurezza di 1 metro e mezzo tra il paziente "sospetto" ed i pazienti presenti in Pronto Soccorso, cercando di effettuare un isolamento di coorte;
9. **Gestire** il caso utilizzando idonei DPI, seguendo le corrette procedure per la disinfezione degli ambienti e/o delle superfici e per lo smaltimento dei rifiuti.

Se all'atto della rivalutazione: "*il punteggio NEWS risulta ≤ 2 il paziente può essere rinviato alla gestione territoriale. Se il paziente manifesta fame d'aria, dispnea, facile affaticabilità da sforzi anche modesti o deterioramento progressivo dei punteggi e parametri indicati nella figura 3, con un punteggio NEWS ≥ 3, è indicata la valutazione completa di PS in Percorso COVID*" Fig. 3.

Fig. 3 Valori dei parametri dalla cui somma si ottiene il valore National Early Warning Score (NEWS)

PARAMETRI FISIOLOGICI	3	2	1	0	1	2	3
Frequenza del respiro	≤ 8		9-11	12-20		20-24	≥ 25
Saturazione d'ossigeno	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Ossigeno supplementare		SI		NO			
Temperatura corporea	≤ 35,0		35,1 - 36,0	36,1 - 38,0	38,1 - 39,0	≥ 39,1	
Pressione sistolica	≤ 90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥ 220
Frequenza Cardiaca	≤ 40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥ 131
Stato di coscienza				Vigile			Richiamo verbale dolore provocato coma

La valutazione, secondo il PDTA Regionale, include:

- TC torace (Rx Torace molto meno informativo) +/- eco toracica;
- EGA per valutazione di ossimetria, saturazione, lattati e ph;
- Emocromo, per ricerca della linfocitopenia secondaria;
- Assetto epatico, funzionalità renale, LDH a verifica del danno d'organo, ferritina;
- Screening coagulativo, fibrinogeno e D-dimero, ad esclusione di coagulopatia in atto;
- Dosaggio IL6, procalcitonina e PCR, per caratterizzazione completa degli indici di flogosi;
- Sierologia SARS + Tampone molecolare di controllo;
- ECG, BNP e troponina, ad esclusione di sofferenza cardiaca secondaria.

In seguito alla valutazione in Pronto soccorso le tipologie di quadri clinici da avviare al successivo percorso assistenziale, come definite dalla Circolare del Ministero della Salute del 12 ottobre 2020, sono declinate nella tabella seguente.

Classificazione della malattia e scelta del setting assistenziale

CLASSIFICAZIONE DI GRAVITA'	PRINCIPALI MANIFESTAZIONI CLINICHE	DESCRIZIONE	SETTING ASSISTENZIALE
MALATTIA LIEVE	-	Paziente con TC negativa e assenza di ipossiemia (SatO2 > 94%, PaO2 > 60mmHg)	• Domicilio • Ospedale se indicato per la presenza di comorbilità
MALATTIA MODERATA	Polmonite	Paziente con TC indicativa di polmonite interstiziale, assenza di ipossiemia (SatO2 > 94%, PaO2 > 60mmHg) e frequenza respiratoria normale	• Domicilio con attivazione delle U.S.C.A. (vedi Tabelle 1) • Ospedale se indicato per la presenza di comorbilità
MALATTIA SEVERA	Polmonite severa	Paziente con segni clinici di polmonite (febbre, tosse, dispnea, tachipnea) e con 1 dei seguenti fattori: FR > 30 atti/minuto; distress respiratorio severo; SPO2 < 93%	• Ospedale
MALATTIA CRITICA	Sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS) Sepsi Shock settico	Paziente con quadri di interstiziopatia polmonare diffusa e massiva (>15-20% del parenchima polmonare) con insufficienza respiratoria severa o critica. Shock settico e/o disfunzione di più organi	• Ospedale

Alla luce di quanto sin qui esposto, la classificazione degli ambiti assistenziali può essere ulteriormente specificata come di seguito:

1. Paziente affetto da insufficienza respiratoria con P/F > 200 e/o FR 25-30 atti/minuto.

Il paziente viene ricoverato in degenza ordinaria COVID per Ossigenoterapia convenzionale o alto flusso umidificato riscaldato (HFOT) e sottoposto a stretto monitoraggio (NEWS due - tre volte al giorno).

2. Paziente affetto da insufficienza respiratoria e/o FR > 30 atti/min, con P/F 100-200.

Il paziente viene ricoverato in degenza ordinaria o in subintensiva COVID per ossigenoterapia ad alto flusso (HFOT) o ventilazione meccanica non invasiva (NIV), in spazi possibilmente a pressione negativa e/o con caratteristiche strutturali di interfaccia che possano garantire la sicurezza degli operatori ed il monitoraggio costante del paziente, annotando il NEWS tre volte al giorno.

3. Paziente affetto da insufficienza respiratoria grave o Sindrome da Distress Respiratorio Acuto (ARDS), P/F <100.

Necessità di valutazione rianimatoria all'ingresso e gestione in area COVID intensiva fin dall'ingresso, per la precoce correzione della severa ipossiemia. La mortalità di questi pazienti è strettamente dipendente dalla tempestività nell'utilizzo dei supporti ventilatori e farmacologici. Nel caso in cui il paziente sviluppi nel primo ambito assistenziale di assegnazione un'insufficienza respiratoria non responsiva alla modalità di ossigenoterapia in essere, si dovrà procedere alla pianificazione condivisa delle cure con l'internista, l'infettivologo, lo pneumologo ed il Rianimatore ed al trasferimento in Terapia Intensiva o subintensiva. In questa fase vanno valutati tutti gli elementi prognostici, coinvolgendo il paziente, i familiari e lo specialista rianimatore nella decisione del percorso clinico, anche in ragione della proporzionalità delle cure e del non accanimento terapeutico

Misure precauzionali da adottare durante l'assistenza di pazienti con sospetta o accertata infezione da COVID-19

1- Collocare il paziente in stanza singola con bagno dedicato (la porta della stanza deve rimanere chiusa). In presenza di più casi "sospetti", effettuare (per coloro che presentano il medesimo criterio epidemiologico e diagnosi eziologica) un isolamento di "cohorting" nella stessa stanza o locale;

2- Utilizzare i DPI previsti per la protezione del rischio di trasmissione droplet/contatto. Tali presidi, che dovranno essere tassativamente indossati prima di accedere nella stanza di isolamento, consistono in: filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti, camice impermeabile a maniche lunghe o tuta protettiva in "tyvek" monouso per la protezione da agenti biologici e chimici (come da DVR Aziendale); **Si rammenta altresì che, durante il turno di lavoro, gli operatori non devono indossare monili e che gli stessi devono obbligatoriamente essere rimossi prima d'indossare i DPI**. Nella sottostante tabella è riportato il numero minimo di set di DPI come suggerito dall'ECDC;

	Caso sospetto	Caso confermato lieve	Caso confermato grave
Operatori sanitari	Numero di set per caso	Numero di set per giorno per paziente	
Infermieri	1-2	6	6-12
Medici	1	2-3	3-6
Addetti pulizie	1	3	3
Assistenti e altri servizi	0-2	3	3
TOTALE	3-6	14-15	15-24

3- Rimuovere i DPI nella zona filtro nel rispetto della sequenza indicata: guanti monouso, camice monouso o tuta protettiva (sfilando le maniche ed il tronco ed arrotolando mano a mano al rovescio, fino a sfilare completamente dalle scarpe il dispositivo utilizzato). Quindi igienizzare le mani con acqua e sapone o con gel idroalcolico, procedere con la rimozione degli occhiali o della visiera protettiva ed infine rimuovere il filtrante facciale FFP2 o FFP3;

4- Evitare di toccare o sfiorare occhi, naso e bocca con guanti o mani potenzialmente contaminate;

5- Smaltire i DPI negli appositi contenitori per rifiuti speciali a rischio infettivo;
6- Eseguire un'accurata igiene e/o antisepsi delle mani;
7- Utilizzare dispositivi medici ed apparecchiature necessari all'assistenza e alla diagnosi dovranno essere dedicati. All'interno della stanza non deve essere introdotto alcun tipo di materiale destinato ad essere utilizzato fuori dalla stanza d'isolamento;
8- La cartella clinica non va introdotta nella stanza del paziente; all'interno della stanza dovranno essere presenti penne, fogli e diagrammi per la registrazione della temperatura e/o di altre funzioni metaboliche che non potranno essere portati fuori dalla stessa unità d'isolamento;
9- Gli stetoscopi, sfigmomanometri, termometri ed altri dispositivi non critici e non monouso dovranno rimanere all'interno della stanza d'isolamento ed alla dimissione sanificati prima di essere riutilizzati;
10- Evitare di contaminare le superfici ambientali che non sono direttamente correlate alla cura del paziente (es. maniglie delle porte, interruttori della luce);
11- Vassoi, stoviglie e posate dovranno essere monouso (plastica o carta) per consentirne la termodistruzione;
12- Garantire un'adeguata ventilazione della stanza d'isolamento per mezzo della ventilazione a pressione negativa;
13- Limitare gli spostamenti all'interno della struttura se non strettamente necessari. In tal caso: 1) far indossare al paziente la mascherina chirurgica; 2) prevedere un percorso dedicato informando preventivamente la Vigilanza che assicurerà l'interdizione del percorso; 3) allertare il personale del servizio che dovrà accogliere il paziente, affinché possa adottare tutte le precauzioni del caso;
14- I visitatori **non** devono essere ammessi nella stanza d'isolamento, a meno che non siano assolutamente necessari per l'equilibrio psicologico del paziente (per esempio in caso di pazienti pediatrici).

Precauzioni da adottare in caso di procedure che possano generare aerosol

1- Tutti gli operatori sanitari preposti ad effettuare procedure invasive o processare campioni biologici ad alta infettività che possano generare la produzione di aerosol (es. aspirazione endotracheale, intubazione, broncoscopia, rianimazione cardiopolmonare, manipolazione di materiale biologico) devono indossare i seguenti DPI previsti dal presente protocollo: filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, occhiali, protezione facciale, guanti, camice impermeabile a maniche lunghe o tuta protettiva in "tyvek" monouso per la protezione da agenti biologici e chimici (come da DVR Aziendale); **Si rammenta altresì che, durante il turno di lavoro gli operatori, non dovrebbero indossare monili e che gli stessi devono obbligatoriamente essere rimossi prima d'indossare i DPI;**

2- Utilizzare stanze singole che consentano un'adeguata ventilazione durante l'esecuzione delle procedure, camere a pressione negativa o locali con ventilazione naturale in cui effettuare almeno 12 ricambi d'aria/ora.
3- Evitare la presenza e/o il transito di persone non autorizzate nella stanza di degenza.

Igiene ambientale dei mezzi e delle superfici dei locali/stanze in cui ha soggiornato un paziente con sospetto od accertato COVID-19

I coronavirus (ai quale appartiene l'agente eziologico di COVID-19) sono microrganismi dotati di involucro (*envelope*) e, contrariamente a quanto potrebbe sembrare, i virus di questo tipo sono normalmente meno

resistenti dei cosiddetti virus "nudi" cioè senza involucro, poiché contengono un pericapside lipidico che è facilmente danneggiabile dalla maggior parte dei disinfettanti, i quali agiscono compromettendo l'integrità del virus e ne neutralizzano la capacità infettiva.
Schematicamente: Virus senza involucro sono resistenti alle alte temperature, agli acidi, ai detergenti e all'essiccamento.
Virus con involucro (inclusi i coronavirus), i quali sopravvivono più a lungo in ambiente umido e si diffondono mediante le gocce d'acqua, sono distrutti sia da acidi, detergenti, disinfettanti, essiccamento e calore.

Un disinfettante che rivendica un'azione virucida (*claim*), include sempre l'efficacia contro virus con involucro. Al contrario, un disinfettante che presenti un *claim* di azione solo contro virus con involucro potrebbe non essere efficace contro virus "nudi" (senza involucro) più resistenti.

Sebbene non siano disponibili dati specifici sull'efficacia contro il SARS-CoV-2 diversi agenti antimicrobici disinfettanti sono stati testati su alcuni coronavirus, come riportato nella linea guida del Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (ECDC) che propone, per la decontaminazione delle superfici dure, l'uso di ipoclorito di sodio allo 0,1% dopo pulizia con acqua e un detergente neutro mentre, per quanto riguarda le superfici che potrebbero essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, l'uso di prodotti a base di etanolo al 70% (non specificato se p/p o v/v) sempre dopo la pulizia con acqua e detergente neutro.

Alcuni studi hanno approfondito la valutazione delle diverse tipologie di superfici e i diversi tempi di persistenza e infettività delle particelle virali emesse dai soggetti contagiati. In condizioni sperimentali si è osservato che, per la loro struttura chimico-fisica, il materiale più favorevole alla persistenza dei coronavirus sono le plastiche e l'acciaio inossidabile sulle quali il virus può resistere fino a 72 ore nel caso della plastica e fino a 48 ore per l'acciaio anche se la carica infettiva sui suddetti materiali si dimezza, rispettivamente, dopo circa 6-7 ore. Le superfici che meno ne consentono la persistenza sono di rame e il cartone, dove è stato osservato un abbattimento completo dell'infettività dopo 4 ore per il rame e 24 ore per il cartone.

É pertanto ritenuto possibile, un ruolo delle superfici contaminate nella trasmissione intraospedaliera di infezione dovute ai suddetti virus.

La pulizia dei mezzi e degli ambienti si prefigge quindi di: a) ridurre il livello di contaminazione dell'aria e delle superfici; b) minimizzare il rischio di trasmissione per contatto indiretto con le superfici contaminate.

Per la sanificazione ambientale è possibile avvalersi del servizio esternalizzato attivo H 24 e contattabile tramite il centralino di ogni Presidio.

Il personale addetto alla sanificazione di mezzi ed ambienti è obbligato ad indossare i dispositivi di protezione individuale.

È necessario pulire e disinfettare giornalmente gli ambienti in cui soggiorna il paziente. Una cadenza superiore è suggerita per la sanificazione delle superfici a maggiore frequenza di contatto da parte del paziente e per le aree dedicate alla vestizione/svestizione dei DPI da parte degli operatori.

Per la sanificazione ambientale il Ministero della Salute, ha recepito le raccomandazioni dell'OMS basate sulle evidenze attualmente disponibili in letteratura. Tali evidenze hanno dimostrato che i sopracitati virus sono efficacemente inattivati da adeguate procedure di sanificazione che includano l'utilizzo dei comuni disinfettanti di uso ospedaliero, quali Ipoclorito di Sodio (0.1% - 0.5%), Etanolo (62 – 71%) o Perossido d'Idrogeno (0.5%), per

un tempo di contato adeguato. Il tempo di contatto per lo sviluppo dell'azione disinfettante viene indicato dal produttore in relazione ai test forniti al momento della domanda di autorizzazione del prodotto. Quest'ultimo, infatti, presenta, in relazione dell'organismo bersaglio, test di verifica dell'efficacia che, se ritenuti idonei, consentono l'autorizzazione del prodotto.

La disinfezione deve SEMPRE essere preceduta da un'accurata pulizia delle superfici ambientali con acqua e detergente.

Si raccomanda altresì di pulire e disinfettare le superfici utilizzando panni in microfibra monouso. Si raccomanda di non spruzzare in maniera diretta disinfettanti sopra gli eventuali spandimenti di materiale biologico, al fine di evitare la formazione di aerosol.

Per facilitare l'igienizzazione di mezzi e superfici, si raccomanda di limitare al necessario l'uso di oggetti e suppellettili presenti nella stanza di degenza.

I carrelli di pulizia comuni non devono entrare nella stanza di degenza.

Alla dimissione o dopo la rimozione del corpo a seguito del decesso del paziente, la stanza deve essere sottoposta a completa e dettagliata disinfezione con ipoclorito di sodio allo 0.5% o con altro prodotto approvato per uso ospedaliero. La pulizia e la disinfezione terminale devono includere:

- le superfici orizzontali;
- i servizi igienici;
- le superfici toccate frequentemente (interruttori della luce, maniglie delle porte...);
- le superfici orizzontali e/o verticali macroscopicamente sporche;
- l'attrezzatura utilizzata dal paziente (letto, comodino, tavolo, sedia...);
- la sostituzione del materasso, del cuscino e di tutti gli effetti letterecci evitando l'aerosolizzazione di particelle. Tali effetti devono essere inseriti all'interno degli appositi contenitori per biancheria a rischio infettivo, chiudendo i sacchi prima di trasportarli fuori della stanza;
- lo smaltimento del materiale monouso utilizzato all'interno degli appositi contenitori per rifiuti speciali a rischio infettivo.

I rifiuti devono essere trattati ed eliminati come materiale infetto categoria B (UN3291).

Non è necessario disinfettare routinariamente pareti, finestre o altre superfici verticali se non visibilmente sporche.

Per la disinfezione umana e per quella delle superfici il Regolamento sull'uso dei Biocidi (BPR) identifica due distinte tipologie di prodotti (*Product Type,* PT):

- PT1 per l'igiene umana. La tipologia di prodotto PT1 include tutti quei "*prodotti applicati sulla pelle o il cuoio capelluto, o a contatto con essi, allo scopo principale di disinfettare la pelle o il cuoio capelluto*".
- PT2 per i prodotti destinati alla disinfezione delle superfici. La tipologia di prodotto PT2 comprende i "*prodotti disinfettanti non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o sugli animali*".

Il BPR identifica anche altri tipi di disinfettanti quali quelli per l'igiene veterinaria (PT3), per le superfici a contatto con gli alimenti (PT4) e per le acque potabili (PT5).

Di seguito una tabella **esemplificativa** dei prodotti efficaci contro i virus estratta dal 19° Rapporto ISS COVID-19. "*Raccomandazioni ad interim sui disinfettanti nell'attuale emergenza COVID-19: presidi medico chirurgici e biocidi*". Versione del 13 luglio 2020.

Tabella 3. Esempi di principio attivo (p.a.) in prodotti autorizzati in Italia negli ultimi due anni (PMC)

Prodotti contenenti un principio attivo	% p/p	Tempo di azione	PT
Etanolo (n. CAS 64-17-5)	62,50%	5' batteri/lieviti 15' funghi	PT2
	59,20%	5' batteri/lieviti 15' funghi	PT2
	89,00%	20" batteri/lieviti/virus 90" disinfezione delle mani del chirurgo	PT1
	89,00%	2' disinfezione delle mani del chirurgo	PT1
	85,00%	3 mL x 2' virucida 3 mL x 30" batteri e lieviti	PT1
	82,00%	3 mL x 90" virucida 3 mL x 30" batteri e lieviti	PT1
	74,00%	30" virus	PT1
	73,60%	90" virus	PT1
Cloruro di didecildimetilammonio (n. CAS 7173-51-5)	6,93%	30' virus	PT1
	1,80%	5' batteri/lieviti	PT1
	0,40%	5' batteri 15' lieviti	PT1
Ipoclorito di sodio (n. CAS 7681-52-9)	9,00%	5' batteri 15' lieviti 15' funghi	PT2
	7,00%	15' batteri/virus/funghi	PT2
	5,60%	15' batteri/lieviti	PT2
	5,20%	5' batteri/lieviti	PT2
	4,00%	5' batteri 15' funghi	PT2
	0,12%	15' virus	PT2
Perossido di idrogeno (n. CAS 7722-84-1)	25,20%	3-4 ore batteri/lieviti/funghi	PT2
	1,05%	5' batteri	PT2
	1,50%	30' virus	PT2
	1,50%	5' batteri/lieviti/funghi 30' spore	PT2
Prodotti contenenti due principi attivi	**% p/p**	**Tempo d'azione**	**PT**
1-Propanolo (n. CAS 71-23-8) + Propan-2-olo (n. CAS 67-63-0)	51,97% +17,33%	5' batteri/funghi/lieviti	PT2
1-Propanolo (n. CAS 71-23-8) + Propan-2-olo (n. CAS 67-63-0)	25% + 35%	30" batteri e lieviti	PT2
1-Propanolo (n. CAS 71-23-8) + Propan-2-olo (n. CAS 67-63-0)	49% + 19,5%	15' lieviti	PT2
1-Propanolo (n. CAS 71-23-8) + Propan-2-olo (n. CAS 67-63-0)	2,92% + 69,3%	30" batteri e lieviti	PT1
Etanolo (n. CAS 64-17-5) + 1-Propanolo (n. CAS 71-23-8)	65% + 10%	30" batteri e lieviti	PT1
Benzil-C12-18-alchildimetil cloruro (n. CAS 68391-01-5) + Didecildimetil ammonio cloruro (n. CAS 68424-95-3)	0,18% + 0,27%	5' virus	PT2
Alchildimetil benzil ammonio cloruro (n. CAS 68391-01-5) + Acido lattico (n. CAS 50-21-5)	2,45% + 8%	5' batteri 15' funghi	PT2

PT1: "*prodotti applicati sulla pelle o il cuoio capelluto, o a contatto con essi, allo scopo principale di disinfettare la pelle o il cuoio capelluto*".
PT2: "*prodotti disinfettanti non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o sugli animali*".

Guarigione

Paziente guarito da COVID-19

Paziente che dopo essere stato sintomatico può essere considerato guarito da COVID-19. Si definisce clinicamente guarito da COVID-19 un paziente che, dopo aver presentato manifestazioni cliniche (febbre, rinite, tosse, mal di gola, eventualmente dispnea e nei casi più gravi, polmonite con infufficienza respiratoria) associate all'infezione virologicamente documentata da SARS-CoV-2, diventa asintomatico per risoluzione delle sintomatologia clinica presentata. Il soggetto clinicamente guarito, può risultare ancora clinicamente positivo al test per la ricerca di SARS-CoV-2.

Paziente con "clearance (eliminazione)" del virus SARS-CoV-2

La definizione di "clearance" del virus indica la scomparsa di RNA del SARS-CoV-2 rilevabile nei fluidi corporei, sia in persone che hanno avuto segni e sintomi di malattia sia in persone in fase asintomatica senza segni di malattia. Tale eliminazione solitamente si accompagna alla comparsa di anticorpi specifici di tipo IgG per il virus SARS-CoV-2 prodotto dall'organismo. Per il soggetto asintomatico, si ritiene opportuno suggerire di ripetere il test per documentare la negativizzazione non prima di 10/14 giorni (durata raccomandata del periodo d'isolamento/quarantena) dal riscontro della positività.

Isolamento

L'isolamento dei casi di documentata infezione da SARS-CoV-2 si riferisce alla separazione delle persone infette della comunità per la durata del periodo di contagiosità, in ambiente e condizioni tali da prevenire la trasmissione dell'infezione.

Quarantena

La quarantena si riferisce alla restrizione dei movimenti di persone sane per la durata del periodo d'incubazione, ma che potrebbero essere state esposte ad un agente infettivo o ad una malattia contagiosa, con l'obiettivo di monitorare l'eventuale comparsa di sintomi ed identificare tempestivamente nuovi casi.

La Circolare Ministeriale 32850 del 12/10/2020 prendendo in considerazione l'evoluzione della situazione epidemiologica, le nuove evidenze scientifiche, le indicazioni provenienti da orgamismi internazionali (OMS ed ECDC) ed il parere formulato dal Comitato Tecnico Scientifico dell'11/10/2020 emette una valutazione in merito a quanto segue:

Casi positivi asintomatici

Le persone asintomatiche risultate positive alla ricerca di SARS-CoV-2 possono rientrare in comunità dopo un periodo di isolamento di almeno 10 giorni dalla comparsa della positività, al termine del quale risulti eseguito un test molecolare con risultato negativo (10 giorni + test).

Casi positivi sintomatici

Le persone sintomatiche risultate positive alla ricerca di SARS-CoV-2 possono rientrare in comunità dopo un periodo di isolamento di almeno 10 giorni dalla comparsa dei sintomi (non considerando anosmia e ageusia/disgeusia che possono avere prolungata persistenza nel tempo) accompagnato da un test molecolare con riscontro negativo eseguito dopo almeno 3 giorni senza sintomi (10 giorni, di cui almeno 3 giorni senza sintomi + test).

Casi positivi a lungo termine

Le persone che, pur non presentando più sintomi, continuano a risultare positive al test molecolare per SARS-CoV-2, in caso di assenza di sintomatologia (fatta eccezione per ageusia/disgeusia e anosmia che possono perdurare per diverso tempo dopo la guarigione) da almeno una settimana, potranno interrompere l'isolamento dopo 21 giorni dalla comparsa dei sintomi. Questo criterio potrà essere modulato dalle autorità sanitarie d'intesa

con esperti clinici e microbiologi/virologi, tenendo conto dello stato immunitario delle persone interessate (nei pazienti immunodepressi il periodo di contagiosità può essere prolungato).

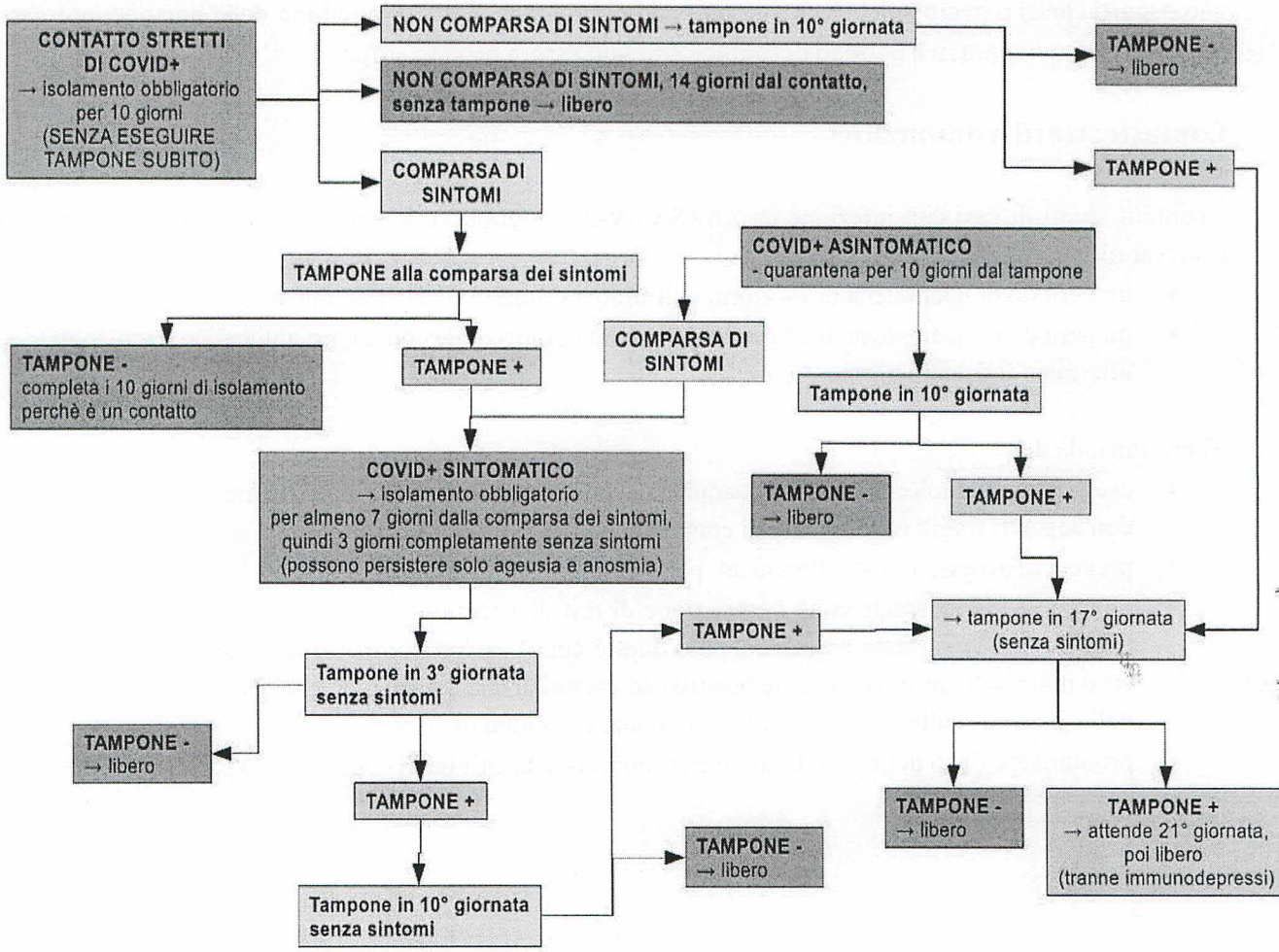
Contatti stretti asintomatici

I contatti stretti di casi con infezione da SARS-CoV-2 confermati e identificati dalle autorità sanitarie, devono osservare:

- un periodo di quarantena di 14 giorni dall'ultima esposizione al caso; oppure
- un periodo di quarantena di 10 giorni dall'ultima esposizione con un test antigenico o molecolare negativo effettuato il decimo giorno.

Si raccomanda di:

- eseguire il test molecolare a fine quarantena a tutte le persone che vivono o entrano in contatto regolarmente con soggetti fragili e/o a rischio di complicanze;
- prevedere accessi al test differenziati per i bambini;
- non prevedere quarantena né l'esecuzione di test diagnostici nei contatti stretti di contatti stretti di caso (ovvero non vi sia stato nessun contatto diretto con il caso confermato), a meno che il contatto stretto del caso non risulti successivamente positivo ad eventuali test diagnostici o nel caso in cui, in base al giudizio delle autorità sanitarie, si renda opportuno uno screening di comunità;
- promuovere l'uso della App Immuni per supportare le attività di *contact tracing*.



Comunicato stampa Dip. Protezione Civile, Presidenza Consiglio dei Ministri, 11/10/2020

Dimissione

Il paziente sarà dimesso, in accordo con il responsabile della gestione clinica, solo a seguito del raggiungimento di una buona e stabile condizione clinica.

Decesso del paziente

In caso di decesso del paziente, in assenza di chiare evidenze su questo punto, il corpo deve essere considerato come contagioso, e come tale essere trattato con la massima cautela. La mobilizzazione del corpo può causare fuoriuscita d'aria dai polmoni, ed alcune procedure possono favorire durante l'autopsia la produzione di aerosol. La circolare del Ministero della salute, n. 818 dell'11/01/2021 all'Allegato 1 fornisce specifiche indicazioni inerenti le precauzioni da adottare per defunti con malattia infettivo diffusiva COVID-19 sospetta o conclamata.

- Al **Paragrafo A** "*Osservazione dei cadaveri e cautele antecedenti il trasporto funebre*" recita:
  - *"Se il decesso avviene all'interno di strutture sanitarie accreditate o di ricovero e cura, il personale sanitario, attenendosi alle istruzioni puntuali della Direzione sanitaria, allontana i presenti e li informa delle procedure da seguire per ridurre il rischio di contagio;*
  - *Per consentire la più rapida presa in carico da parte del servizio mortuario, nei casi di deceduti in strutture di ricovero e cura o presso i rispettivi domicili, in deroga all'articolo 4 comma 5 del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n. 285, la visita del medico necroscopo*

per l'accertamento di morte è effettuata anche prima di 15 ore dal decesso e al più tardi entro 30 ore da questo;

- *In caso di decesso presso struttura sanitaria le direzioni di presidio riducono il periodo di osservazione della salma ricorrendo all'accertamento strumentale della morte, ai sensi del D.M. Salute 11 aprile 2008".*

- Al **Paragrafo B** "*Precauzioni nella manipolazione del defunto e per l'incassamento*" recita:
  - *"La manipolazione del defunto antecedente la chiusura nel feretro deve avvenire adottando misure di sicurezza atte ad evitare il contagio connesso con la pericolosità dell'agente biologico riscontrato;*
  - *Sono da evitare le manipolazioni non necessarie, così come qualsiasi contatto con la salma da parte di parenti, conviventi o altre persone diverse da quelle incaricate delle operazioni necessarie e indicate dal presente documento;*
  - *Il personale adibito alla manipolazione del defunto adotta, nel rispetto delle disposizioni normative, delle ordinanze e dei protocolli operativi emanati dalle Autorità sanitarie, dispositivi di protezione individuale appropriati, secondo le indicazioni formulate da parte dei competenti servizi di sicurezza e protezione dei lavoratori, nonché dal medico competente di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche ed integrazioni, tenendo conto delle indicazioni fornite per gli operatori sanitari con livelli di pericolosità dell'agente biologico riscontrato;*
  - *Chi manipola un cadavere deve utilizzare come Dispositivi di Protezione Individuale, maschera almeno di tipo FFP2 o equivalente, occhiali protettivi (oppure mascherina con visiera), camice monouso idrorepellente, guanti spessi e scarpe da lavoro chiuse;*
  - *Deve inoltre essere garantita un'adeguata aerazione dei locali. Al termine delle attività, dovrà essere eseguita un'accurata pulizia con disinfezione delle superfici e degli ambienti;*
  - *Nei decessi avvenuti nelle strutture sanitarie, prima dell'arrivo del personale incaricato del trasporto funebre, il personale socio sanitario deve provvedere all'isolamento del defunto all'interno di un sacco impermeabile sigillato e disinfettato esternamente per ridurre al minimo le occasioni di contagio durante le operazioni di incassamento.*
  - *La vestizione del defunto, la sua tanatocosmesi, il lavaggio, il taglio di unghie, interventi su capelli e barba sono consentiti con l'uso di dispositivi di protezione individuale obbligatori per chi manipola un cadavere, richiamati ai punti precedenti.* ***In situazione di consistente focolaio di cui al punto D della circolare tali interventi sono vietati con ordinanza contingibile ed urgente del Sindaco;***
  - *Dopo l'incassamento il feretro, confezionato diversamente in funzione della destinazione, è chiuso e sottoposto a disinfezione esterna sia superiormente, sia lateralmente che inferiormente;*
  - *Rifiuti prodotti sono trattati nel rispetto delle norme applicabili in base alla natura".*

Laddove si renda necessario il soggiorno del cadavere in obitorio (in attesa dell'espletamento degli accertamenti necroscopici), lo stesso dovrà avvenire all'interno di apposita "body bag" impermeabile chiusa e presso la cella frigorifera destinata ai soggetti deceduti per malattia infettiva diffusiva (art. 15, comma 3 del DPR n. 285/90).
L'Autorità Giudiziaria potrà valutare, nella propria autonomia, la possibilità di limitare l'accertamento alla sola ispezione esterna del cadavere in tutti i casi in cui l'autopsia non sia strettamente necessaria (ad es. per obblighi medico legali), ed in tal caso dovrà privilegiare procedure non invasive, quali ad esempio la biopsia. Per la medicina

necroscopica in caso di pazienti deceduti per patologie altamente contagiose si rimanda alla Procedura Aziendale "Linee Guida Aziendali di applicazione del Regolamento di Polizia Mortuaria in Ambito di Medicina Necroscopica Ospedaliera e Territoriale. Revisione". Deliberazione 1044 del 14 giugno 2019 disponibile c/o le Direzioni Mediche dei Presidi Ospedalieri di competenza.

Inoltre la Circolare Ministeriale 818 dell'11/01/2021 specifica altresì al **Paragrafo D** "*Esami autoptici e riscontri diagnostici*":

- *"Per defunti con sospetta o conclamata malattia infettivo diffusiva Covid-19, l'esecuzione di autopsie o riscontri diagnostici, laddove necessario, è effettuata con l'applicazione dei protocolli di sicurezza di cui ai successivi commi. Nei restanti casi si applicano le usuali norme e precauzioni stabilite dal decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n. 285;*
- *È sempre consentito l'esame istologico, ottenuto anche da prelievi bioptici mediante core biopsy su organi multipli (polmone, fegato, reni, muscolo scheletrico);*
- *In caso di esecuzione di esame autoptico o riscontro diagnostico, oltre ad un'attenta valutazione preventiva dei rischi e dei vantaggi connessi a tale procedura, devono essere adottate tutte le precauzioni seguite durante l'assistenza del malato;*
- *Le autopsie e i riscontri possono essere effettuate solo in quelle sale settorie che garantiscano condizioni di massima sicurezza e protezione infettivologica per operatori ed ambienti di lavoro: sale BSL3, ovvero con adeguato sistema di aerazione, cioè un sistema con minimo di 6 e un massimo di 12 ricambi d'aria per ora, pressione negativa rispetto alle aree adiacenti, e fuoriuscita di aria direttamente all'esterno della struttura stessa o attraverso filtri HEPA, se l'aria ricircola;*
- *Patologi e tecnici devono indossare i seguenti dispositivi: divisa chirurgica; camice monouso resistente ai liquidi che copra completamente braccia, torace e gambe; grembiule monouso in plastica che copra torace, tronco e gambe; protezione oculare o visore piano non ventilato; mascherina facciale per proteggere bocca e naso da schizzi, se non è indossato un visore; cappellino (opzionale); guanti: tre paia, esterno e interno in lattice, e in mezzo un paio di guanti resistenti ai tagli; stivali in gomma. Se può essere generato aerosol aggiungere una protezione respiratoria (N-95 o N-100 respiratori particolari monouso o PAPR). Il personale di autopsia che non può indossare un respiratore particolato perché ha la barba o al-tre limitazioni deve indossare il PAPR;*
- *È raccomandato di evitare l'effettuazione di procedure e l'utilizzo di strumentario che possono determinare la formazione di aerosol.Deve essere evitata l'irrigazione delle cavità corporee; il lavaggio di tessuti ed organi deve essere eseguito utilizzando acqua fredda a bassa pressione, fatta defluire a distanza ravvicinata in modo da evitare la formazione di aerosol; i fluidi corporei devono essere raccolti per mezzo di materiale assorbente, immesso nelle cavità corporee;*
- *Campioni di tessuti ed organi, prelevati per esami istologici, debbono essere immediatamente fissati con soluzione di Zenker, formalina al 10% o glutaraldeide per la microscopia elettronica;*
- *Al termine dell'autopsia o del riscontro diagnostico, la sala settoria deve essere accuratamente lavata con soluzione di ipoclorito di sodio o di fenolo".*

Si precisa inoltre che come notificato dalla Circolare Ministeriale n. 0005889 del 25/02/2020 la certificazione di decesso a causa di COVID-19 dovrà essere accompagnata da parere dell'Istituto Superiore di Sanità.

Quando per un defunto non si sia in presenza di Covid-19 sospetta o conclamata e non si ricada nell'ipotesi di cui al paragrafo A punto 2 della CM n. 818 (tutti i casi in cui non si possa escludere con certezza che la persona defunta fosse affetta in vita da malattia infettiva diffusiva COVID-19), si applicano le usuali norme statali previste dal D.P.R. 10/9/1990, n. 285, regionali e comunali vigenti per trasporto, sepoltura e cremazione.

Paziente in sorveglianza, quarantena/isolamento domiciliare fiduciario

Il soggetto che presenta sintomi suggestivi di infezione da SARS CoV2 o che ritiene di essere venuto in contatto con soggetto positivo o sospetto tale, deve contattare immediatamente il proprio MMG (in caso di minore PLS), il quale provvederà a mettere in atto tutte le misure previste atte alla tutela della pubblica salute.

In presenza di caso accertato di infezione da Covid-19 in regime di ricovero, al Servizio di Igiene epidemiologia e Sanità Pubblica territoriale andrà immediatamente inviata dai Reparti di diagnosi, via E-mail agli indirizzi siesp@aslteramo.it e covid.siesp@aslteramo.it, la scheda di notifica per casi di Covid-19 correttamente compilata, per la successiva registrazione da parte dei referenti sulla piattaforma web per la sorveglianza integrata casi di coronavirus Covid-19 in Italia **(covid-19.iss.it)** e per l'avvio dell'indagine epidemiologica. In caso di decessso dev'essere trasmessa anche la scheda ISTAT.

Per i casi accertati a domicilio, i dati da inserire sulla piattaforma e per l'indagine epidemiologica vengono raccolti direttamente dai sanitari dei Servizi di tracciamento/sorveglianza.

Il SISP per le attività di tracciamento e sorveglianza sanitaria, come da disposizione della Direzione Strategica, si avvale di una Unità funzionale di Coordinamento di Assistenza Territoriale (UCAT), fornita di specifico personale, costituita da:

- servizio di contact center (tel 0861 420699 attivo tutti i giorni dalle ore 08,00 alle ore 20,00 Indirizzo E-mail info.covid@aslteramo.it)

- servizio di tracciamento (Indirizzo E-mail covid.tracciamento@aslteramo.it).

- servizio di sorveglianza sanitaria (Indirizzo E-mail covid.sorveglianza@aslteramo.it).

Il coordinamento delle attività di contact tracing e sorveglianza sanitaria, che vengono espletate con le modalità previste dalle vigenti Circolari Ministeriali, è di competenza del Dipartimento di Prevenzione-SISP, come previsto dal Piano di preparazione e risposta alle Emergenze infettive della Regione Abruzzo recepita dalla ASL di Teramo con Deliberazione n. 2061 del 23.12.2020.

Gestione dei soggetti in isolamento/quarantena

In presenza di segnalazione al SISP di caso di infezione da SARS CoV2 confermato, viene avviata tempestivamente dal Servizio preposto l'indagine epidemiologica con il tracciamento dei contatti stretti e l'isolamento del caso accertato, se risulta al domicilio.

I contatti stretti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria nei 10/14 giorni successivi all'ultima esposizione, al fine d'identificare precocemente l'eventuale insorgenza di sintomi compatibili con infezione da COVID-19. Il caso accertato dev'essere sottoposto a sorveglianza sanitaria fino a negativizzazione/21 giorni e comunque in ottemperanza a quanto previsto dalla Circolare del Ministero della Salute n. 32850 del 12/10/2020.

A tutti i soggetti in isolamento (casi accertati)/quarantena (contatti stretti)/ casi accertati, verranno fornite tutte le indicazioni necessarie per evitare l'ulteriore diffusione del contagio.

I contatti sono tenuti a:

- Misurare la temperatura due volte al giorno;
- Riportare al personale della Asl che effettua la sorveglianza, l'insorgenza di eventuali sintomi in particolare se a carico dell'apparato respiratorio per i provvedimenti da adottare.

Al fine di verificare le condizioni di cui sopra i contatti/casi accertati saranno interpellati telefonicamente da personale sanitario del servizio di sorveglianza per i provvedimenti da adottare.

La sorveglianza cessa qualora non vi siano sintomi e/o febbre per i contati stretti allo scadere dei 10/14 giorni, per i casi accertati alla negativizzazione o allo scadere dei 21 giorni e comunque in ottemperanza a quanto previsto dalla Circolare del Ministero della Salute n. 32850 del 12/10/2020 e n. 3787 del 31/01/2021 che aggiona ed integra le precedenti disposizioni.

Ricerca e gestione dei contatti casi sospetti e/o confermati riconducibili a varianti COVID-19

Al fine di limitare la diffusione di nuove varianti, la Circolare del Ministero della Salute n. 3787 del 31/01/2021 forisce chiare indicazioni per implementare le attività di ricerca e gestione dei contatti dei casi COVID-19 sospetti per infezione da variante (ad esempio casi COVID-19 confermati con delezione del gene S riconducibili a variante VOC 202012/01, o qualsiasi caso confermato con link epidemiologico) e dei casi COVID-19 confermati, in cui il sequenziamento ha rilevato la presenza delle specifiche mutazioni che caratterizzano una determinata variante. Queste indicazioni, limitatamente ai casi sopra descritti, aggiornano e integrano quanto indicato nelle circolari n. 18584 del 29/05/2020 e 32850 del 12/10/2020.

a) Dare priorità alla ricerca e alla gestione dei contatti di casi COVID-19 sospetti/confermati da variante e identificare tempestivamente sia i contatti ad alto rischio (contatti stretti) che quelli a basso rischio di esposizione.
b) Effettuare la ricerca retrospettiva dei contatti, vale a dire oltre le 48 ore e fino a 14 giorni prima dell'insorgenza dei sintomi del caso, o di esecuzione del tampone se il caso è asintomatico, al fine di identificare la possibile fonte di infezione ed estendere ulteriormente il *contact tracing* ai casi eventualmente individuati.
c) Eseguire un test molecolare ai contatti (sia ad alto che a basso rischio) il prima possibile dopo l'identificazione e al 14° giorno di quarantena, al fine consentire un ulteriore rintraccio di contatti, considerando la maggiore trasmissibilità delle varianti.
d) Non interrompere la quarantena al decimo giorno.
e) Comunicare ai contatti l'importanza, nella settimana successiva al termine della quarantena, di osservare rigorosamente le misure di distanziamento fisico, di indossare la mascherina e in caso di comparsa di sintomi isolarsi e contattare immediatamente il medico curante.
f) Se un contatto di caso COVID 19 con infezione da variante sospetta/confermata risulta sintomatico al momento dell'identificazione o se sviluppa sintomi durante il *follow-up*, il contatto deve eseguire tempestivamente un test molecolare e devono iniziare immediatamente le attività di *contact tracing* anche prima della conferma del risultato.

g) Comunicare ai contatti stretti ed ai loro conviventi l'importanza di un corretto svolgimento della quarantena sottolineando la maggiore trasmissibilità delle varianti e l'importanza di questa misura di sanità pubblica nel limitarne la diffusione, e per i conviventi, l'importanza di rispettare rigorosamente e costantemente le misure di distanziamento fisico, di indossare la mascherina e in caso di comparsa di sintomi isolarsi contattando immediatamente il medico curante.
h) Comunicare ai contatti in attesa dell'esito del tampone, di informare tempestivamente, a loro volta, i loro contatti stretti e di raccomandare loro il rispetto rigoroso delle misure precauzionali (distanziamento fisico/utilizzo mascherine).

Durante tale periodo il Servizio di Igiene e Sanità Pubblica si avvarrà della collaborazione di vari Enti: Prefettura, Forze dell'Ordine, Protezione Civile ed Enti Locali, per ogni esigenza nell'ambito dell'attività istituzionale e di assistenza alle famiglie interessate dal provvedimento di Quarantena/Isolamento con Sorveglianza Sanitaria.

Sorveglianza sanitaria degli operatori esposti

Ai sensi delle Circolari Ministeriali n. 0011715 dello 03/04/2020 *"pandemia di COVID-19 Aggiornamento delle indicazioni sui test diagnostici e sui criteri da adottare nella determinazione delle priorità. Aggiornamento delle indicazioni relative alla diagnosi di laboratorio"*; n. 0014915 del 29/04/2020 *"indicazioni operative relative alle attività del medico competente nel contesto delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro e nella collettività"*; n. 0018584 del 29/05/2020 *"ricerca e gestione dei contatti di casi COVID-19 (Contact tracing) e App Immuni"; n. 0028877 dello 04/09/2020 "Circolare del Ministero della Salute del 29 aprile 2020 recante "Indicazioni operative relative alle attività del medico competente nel contesto delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro e nella collettività". Aggiornamenti e chiarimenti, con particolare riguardo ai lavori e alle lavoratrici fragili"* e dell'Ordinanza del Presidente della Giunta della Regione Abruzzo n. 93 del 29/10/2020 *"indicazioni per il ricorso all'effettuazione dei tamponi sul persoanle sanitario"*, rientrando gli operatori sanitari nella definizione di contatto:

1) Operatori che sono direttamente coinvolti nell'assistenza a casi sospetti o confermati di SARS, MERS o COVID-19;
2) Laboratoristi che manipolano materiali contenenti o potenzialmente contaminati da virus SARS, MERS o COVID-19 a scopo diagnostico e/o di ricerca.

Devono essere registrati e monitorati per la comparsa di sintomi nei 10/14 giorni successivi all'ultima visita al caso confermato.

Ai fini di una migliore gestione si classificano i contatti in tre fattispecie di rischio:

a) **Contatti a basso rischio**: chiunque abbia prestato assistenza al caso o abbia manipolato campioni biologici, utilizzando i DPI indicati senza che si verificassero incidenti e/o episodi discordanti dalle procedure indicate;
b) **Contatti a medio rischio**: chiunque abbia prestato assistenza al caso o abbia manipolato campioni biologici, non utilizzando i DPI indicati (DPI di livello inferiore o rottura o danneggiamento di DPI), oppure in caso di mancato rispetto delle procedure indicate. Senza esposizione diretta ai materiali biologici del paziente (secrezioni respiratorie o altro);

c) **Contatti ad alto rischio**: chiunque abbia prestato assistenza al caso o abbia manipolato campioni biologici, durante le quali si è verificata un'esposizione diretta di cute e/o mucose a materiali biologici del paziente, ad es. secrezioni respiratorie, feci, urine, sangue, vomito; punture o altre ferite penetranti con materiale potenzialmente contaminato, manipolazione o ricomposizione della salma senza adeguata protezione.

Ai fini della sorveglianza sanitaria degli operatori esposti, la febbre viene definita come temperatura corporea (TC) > 37.5°C.

Le assenze connesse alle situazioni previste dal presente protocollo saranno certificate dal Medico Competente (non è necessario il certificato del MMG).

Le misure nei confronti del personale esposto mirano ad identificare precocemente l'eventuale insorgenza di sintomi compatibili con un'infezione da COVID-19 e ad informare la persona sui comportamenti da tenere al fine di evitare la trasmissione ad altri soggetti.

Per i contatti a basso e medio rischio: l'operatore deve essere considerato a rischio d'infezione nullo e può rimanere in servizio, adottando le seguenti precauzioni di sorveglianza:

- Controllare la temperatura una volta al giorno per i 10/14 giorni successivi all'ultima esposizione;
- In caso di comparsa di febbre o altri sintomi riconducibili ad infezione da COVID-19 deve segnalarlo tempestivamente telefonicamente al Responsabile clinico concordando le modalità di presentazione presso l'Accettazione; se in servizio deve sospendere l'attività lavorativa.

Per i contatti ad alto rischio: l'operatore deve mettere in atto le seguenti misure:

- Segnalare tempestivamente al medico del reparto od in sua assenza al Medico di Accettazione l'avvenuta esposizione;
- Il medico di reparto/accettazione valuta la modalità di esposizione, registra i dati necessari per una breve relazione sull'accaduto che trasmetterà alla Direzione Sanitaria ed al Medico Competente. Il medico competente consultato il Responsabile clinico eventualmente dispone la sospensione dall'attività lavorativa ed attiva la quarantena domiciliare per i 10/14 giorni successivi dandone comunicazione alla Direzione Sanitaria che a sua volta informerà la ASL territorialmente competente per l'avvio dell'indagine extraospedaliera;
- In caso di quarantena domiciliare, l'operatore dovrà misurare la TC ogni 24 ore e valutare la comparsa di altri sintomi per informare immediatamente il Medico della Asl ed il Medico competente;
- La sorveglianza viene interrotta dopo 10/14 giorni dall'ultima esposizione;
- Nel caso di puntura accidentale da ago, altra puntura, lacerazione, abrasione causata da tagliente, oggetto potenzialmente contaminato o contaminazione congiuntivale procedere come previsto nell'allegato (Allegato 5).

In caso di operatore divenuto sintomatico durante i 10/14 giorni di sorveglianza:

- La presenza di febbre e/o sintomi compatibili ad infezione da COVID-19 comportano l'immediato allontanamento o astensione dal lavoro;
- Se l'insorgenza dei sintomi è riscontrata al di fuori del luogo di lavoro, l'operatore non deve recarsi al lavoro né presentarsi direttamente al Pronto Soccorso ma deve darne comunicazione telefonica al

Direttore/Responsabile dell'Unità Operativa, al SIESP ed al Medico Competente che, a sua volta, provvederà ad avvisare alla Direzione Medica di Presidio, per le misure necessarie ognuno per il proprio ambito di competenza;

- Se i sintomi insorgono durante l'orario di lavoro, l'operatore deve:
  - darne immediata comunicazione al Dirigente Medico in servizio nell'Unità Operativa (che a sua volta provvederà ad avvisare la Direzione Medica di Presidio) ed al Medico Competente. Il dipendente dovrà sospendere l'attività lavorativa e potrà rientrare al proprio domicilio dopo aver eseguito esame diagnostico mediante tampone richiesto dal Direttore dell'unità Operativa. In caso di test negativo, l'operatore prosegue la malattia secondo le indicazioni del MMG fino a guarigione per rientrare successivamente in servizio. In caso di positività, il Medico Competente provvede a redigere certificato infortunio INAIL in triplice copia con trasmissione all'ufficio del personale della Direzione Medica di Presidio di appartenenza.

Il Medico Competente avvia l'indagine epidemiologica intraospedaliera in collaborazione con i Direttori delle U.O. e la Direzione Medica di Presidio per l'individuazione di eventuali ulteriori contatti con altri operatori e/o pazienti/visitatori che rientrano nella definizione di contatto stretto e contestualmente ne dà comunicazione al SIESP per l'avvio dell'indagine territoriale.

Al termine del periodo di isolamento, almeno dieci giorni dalla comparsa dei sintomi non considerando anosmia e ageusia il lavoratore per potere rientrare in servizio deve essere sottoposto a Test molecolare con riscontro negativo eseguito dopo almeno tre giorni senza sintomi e successiva chiusura pratica INAIL. Per il reintegro progressivo dei lavoratori dopo infezione COVID 19, il MC, previa certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone, effettua visita medica precedente alla ripresa del lavoro a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore a gg.60 continuativi al fine di verificare l'idoneità alla mansione ovvero indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia in deroga alla norma come da circolari del Ministero della Salute (Aprile-Settembre 2020).

Se il Medico Competente esclude che l'operatore rientri nella definizione di caso, l'operatore sarà gestito come disposto in procedura e si continuerà la sorveglianza, secondo le modalità correlate al rischio precedentemente valutato, fino a 10/14 giorni dall'ultima esposizione. L'operatore deve essere costantemente informato delle misure adottate.

Contatti stretti

Nel caso in cui un paziente ricoverato presenti positività per Covid 19 precedentemente misconosciuta da parte dell'UO di ricovero, il Direttore dell'UO deve immediatamente avvertire la Direzione Medica di Presidio la quale in collaborazione con il Medico Competente avvierà contestualmente l'indagine epidemiologica al fine d'individuare eventuali contatti stretti intraospedalieri, con comunicazione al SIESP per l'indagine extraospedaliera.

Per i contatti stretti intraospedalieri il Direttore di UO richiede l'esecuzione del Tampone rinofaringeo al "tempo zero" ed a sette giorni.

Sorveglianza sanitaria operatori esposti OPGR n. 93 del 29/10/2020

In merito alla sorveglianza sanitaria attraverso test molecolari ed alla loro cadenza di esecuzione per il personale sanitario ed assimilati che operano nei reparti COVID e non COVID la succitata OPGR n. 93 del 29/10/2020 stratifica ulteriormente le classi di rischio come di seguito declinato:

rischio elevato: es. area intensiva e sub-intensiva COVID; tutti i reparti di degenza COVID; 118; Pronto soccorso; USCA; personale che opera presso strutture socio sanitarie con mansioni di assistenza diretta a ospiti "fragili";

rischio medio: es. Ospedali di Comunità; U.O. cliniche e chirurgiche in cui sono ricoverati pazienti positivi asintomatici; assistenza domiciliare e traporto pazienti COVID positivi; attività svolta dai MMG,PLS e Continuità Assistenziale che può variare da medio ad elevato (rischio) in funzione della tipologia di pazienti e delle manovre assistenziali da eseguire;

rischio basso: es. attività di assistenza nelle UO cliniche o chirurgiche in cui non sono ricoverati pazienti COVID positivi o sospetti; Dipartimento di Prevenzione in relazione alle attività svolte; Pronto Soccorso e Radiologia in condizioni di assenza di soggetti COVID positivi o accesso di soggetti fragili; assistenza domiciliare a pazienti non COVID positivi o sospetti; Aree amministrative in relazione alle attività svolte.

L'Ordinanza stabilisce altresì che la **tempistica dei tamponi** venga assicurata entro le seguenti frequenze minime:

Personale che opera in **aree a alto rischio**: effettuazione tamponi ogni 15 giorni;
Personale che opera in **aree a medio rischio**: effettuazione tamponi ogni 25 giorni;
Personale che opera in **aree a basso rischio**: effettuazione tamponi ogni 40 giorni.

Sebbene il test molecolare eseguito su tampone naso/faringeo risulti essere il test attualmente più affidabile e pertanto test molecolare di riferimento per la diagnosi di SARS-CoV-2, come esplicitato nella Circolare del Ministero della Salute n. 0031400 del 29/09/2020, per consentire una ricerca e valutazione epidemioplogica della circolazione virale, a seconda dei casi e se ritenuto necessario, sarà possibile ricorrere all'utilizzo anche di test diagnostici di tipo sierologico.

In vista dell'esigenza di prevenire, attraverso l'effettuazione di test, l'incremento dei contagi, l'utilizzo dei test rapidi (vedi Circolare Ministero della Salute n. 0031400 del 29/09/2020) può essere utilmente esteso, in quanto in grado di assicurare una diagnosi accelerata di casi di COVID-19.

I prelievi finalizzati all'esecuzione dei test per il personale medico, sanitario e socio sanitario saranno organizzati dal Medico Competente, ovvero demandati in condivisione con i Direttori di UU.OO. per loro competenza.

Inoltre la Circolare del Ministero della Salute n. 0011715 dello 03/04/2020 ribadisce che la prestazione, nei laboratori autorizzati, di campioni afferenti al personale sanitario dovrà ottenere priorità assoluta e la comunicazione del risultato dovrà avvenire in un arco temporale massimo di 36 ore.

Strategia di Testing e Screening

Ripartendo dalla circolare del Ministero della Salute n. 705 dello 08/01/2021 che fornisce aggiornamenti inerenti le modalità di effettuazione di test e screening in sostituzione delle precedenti indicazioni contenute nella circolare n. 35324 del 30/10/2020 (in cui si declinava la nota tecnica ad interim "*Test di laboratorio per SARS-CoV-2 e loro uso in sanità pubblica*")

I test possono essere suddivisi in tre grandi gruppi: tampone molecolare, tampone antigenico rapido, test sierologici.

Test molecolare mediante tampone

Si tratta dell'indagine molecolare Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR), per la rilevazione del genoma (RNA) del virus SARS-CoV-2 nel campione biologico. Questa metodica permette, attraverso l'amplificazione dei geni virali maggiormente espressi d'identificare in modo altamente specifico e sensibile uno o più geni bersaglio del virus presenti nel campione biologico. Inoltre consente di misurare in tempo reale la concentrazione iniziale della sequenza target, rilevando la presenza del genoma virale oltre che in soggetti sintomatici anche in pazienti con bassa carica virale, pre-sintomatici o asintomatici. I saggi in rt-Real Time PCR, seppur con indicazioni qualitative così come descritti e suggeriti dagli organi internazionali di riferimento, permettono di ottenere una curva di amplificazione il cui Cycle Threshold o ciclo soglia (CT) è inversamente proporzionale alla quantità del bersaglio genico come stampo iniziale presente nel campione. Quindi, in base a questo principio, maggiore è il numero delle "molecole stampo" presenti all'inizio della reazione e minore sarà il numero di cicli necessari per raggiungere un determinato valore di CT. Viceversa, un alto valore di CT ottenuto dopo numerosi cicli di amplificazione, indica una bassa quantità di target genico iniziale e quindi di genoma virale. Per la complessità della metodica, la rilevazione di SARS-CoV-2 viene eseguita esclusivamente in laboratori specializzati con operatori esperti. Il risultato può esser ottenuto in un minimo di 3-5 ore ma situazioni organizzative e logistiche possono richiedere anche 1-2 giorni. La rt-Real Time PCR è ad oggi il "gold standard" per la diagnosi di COVID-19. Alla luce dell'emergenza di mutazioni del gene che codifica le proteina *spike*, **si sconsiglia** l'utilizzo di test basati esclusivamente sul gene S per il rilevamento dell'infezione da SARS-CoV-2 mediante RT-PCR.

Test antigenico rapido (mediante tampone nasale, naso-oro faringeo, salivare)

Negli ultimi mesi sono stati sviluppati nuovi tipi di test che promettono di offrire risultati più rapidamente (30-60 minuti), con minor costo e senza la necessità di personale specializzato. Questi sono i test antigenici rapidi, potenzialmente utili soprattutto per le indagini di screening. Analogamente ai test molecolari, i saggi antigenici sono di tipo diretto ossia valutano direttamente la presenza del virus nel campione clinico, a differenza dei test sierologici che sono di tipo indiretto cioè rilevano la presenza di anticorpi specifici indicanti una infezione pregressa o in atto. A differenza dei test molecolari, i test antigenici rilevano la presenza del virus non tramite il suo acido nucleico ma tramite le sue proteine (antigeni). Questi test contengono, come substrato, anticorpi specifici in grado di legarsi agli antigeni virali di SARS-CoV-2. Il risultato della reazione antigene-anticorpo può essere direttamente visibile a occhio nudo o letto mediante una semplice apparecchiatura al "point of care" senza la necessità di essere effettuato in un laboratorio.

I test antigenici sono di tipo qualitativo (sì/no) e intercettano, tramite anticorpi policlonali o monoclonali, specifici peptidi (porzioni proteiche) della proteina S (Spike) o N (nucleocapside) presenti sulla superficie virale di SARS-CoV-2. Sono disponibili diversi tipi di test antigenico, dai saggi immunocromatografici *lateral flow* (prima generazione) ai test a lettura 5 immunofluorescente (i quali hanno migliori prestazioni). I test di ultima generazione (immunofluorescenza con lettura in microfluidica) sembrano mostrare risultati sovrapponibili ai saggi di RT-PCR (AMCLI Associazione Microbiologi Clinici Italiani, Prot 01 -2021, "Indicazioni operative AMCLI su quesiti frequenti relativi alla diagnosi molecolare di infezione da SARS-CoV").

Purtroppo, fino ad oggi, non vi sono sufficienti studi pubblicati che, a fronte di contesti specifici e di un'ampia casistica, forniscano indicazioni sulla sensibilità e specificità di questi test rapidi. La sensibilità e la specificità dei test di prima e seconda generazione tendono ad essere inferiori rispetto a quelli del test molecolare, variando

sensibilmente in funzione del momento di prelievo del campione. Allo stato attuale, i dati disponibili dei vari test sono esclusivamente dichiarati dal produttore: 70-86% per la sensibilità e 95-97% per la specificità. Nei casi in cui saggi antigenici rapidi di ultima generazione o test molecolare in RT-PCR non siano disponibili oppure con tempi di risposta eccessivi, tali da precludere l'utilità clinica e/o di salute pubblica, si raccomanda il ricorso a test antigenici rapidi che abbiano i seguenti requisiti minimi di *performance*: ≥80% di sensibilità e ≥97% di specificità. L'ECDC suggerisce, soprattutto in situazioni di bassa prevalenza di SARS-CoV-2/COVID-19, di utilizzare test con prestazioni più vicine alla RT-PCR, cioè con sensibilità ≥90% e specificità ≥97%. Alla luce di quanto esposto, la diagnosi di positività ottenuta con questo test deve essere confermata da un secondo tampone molecolare. La "*Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND)*" (https://www.finddx.org/covid-19pipeline/?section=show-all#diag_tab) ha creato una piattaforma online con dati in continuo aggiornamento, relativamente ai saggi per SARS-CoV-2, attualmente disponibili sin dalle prime fasi di sviluppo fino alla piena approvazione normativa.
Riguardo i test su tampone salivare, il dispositivo di rilevazione è lo stesso ma, cambiando il campione analizzato, possono variare le caratteristiche di sensibilità e specificità del test. In conclusione, la sensibilità e la specificità di questi test antigenici rapidi dovranno essere valutate per i rispettivi valori predittivi nel corso del loro sviluppo tecnologico.
Il valore predittivo positivo (PPV) ed il valore predittivo negativo (NPV) di un test dipendono dalla prevalenza della malattia nella popolazione *target* e dalle prestazioni del test; entrambe queste caratteristiche debbono essere prese in considerazione nella scelta di utilizzo di un test antigenico rapido. La tabella mostra degli esempi di prevalenza stimata del COVID-19 in diverse popolazioni bersaglio ed in situazioni differenti.

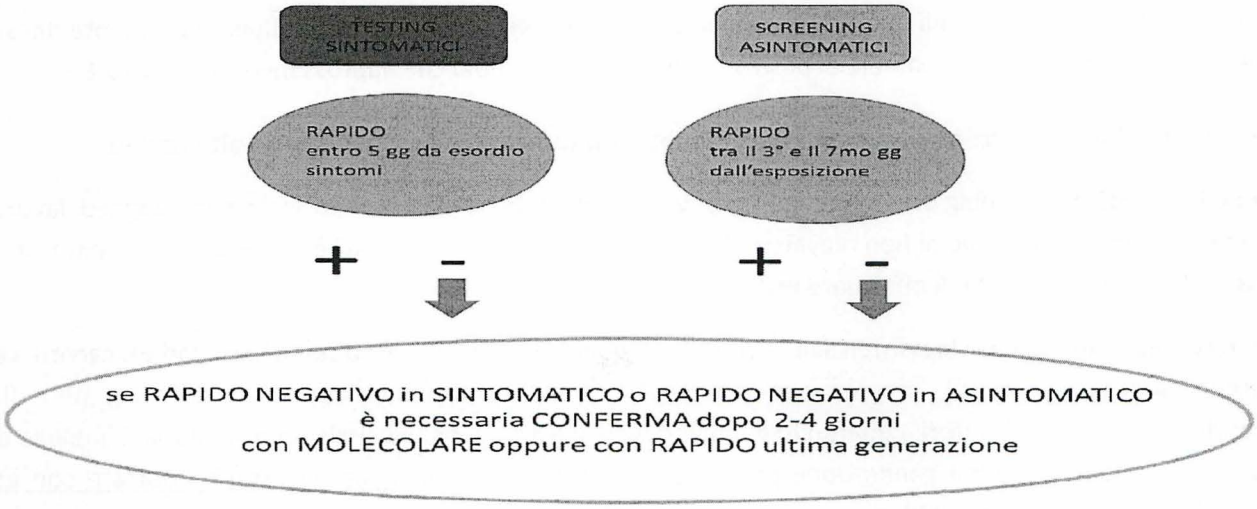
Range di prevealenza stimata di COVID-19 in diverse popolazioni bersaglio in situazioni differenti

Popolazione bersaglio	Esempio range prevalenza
Comunità con prevalenza elevata, focolaio, operatori sanitari sintomatici	Alta – molto alta (10-≥30%)
Operatori sanitari asintomatici con esposizione significativa, comunità con prevalenza elevata	Alta (10%)
Contatti di casi confermati	Bassa - molto alta (2-30%)
Persone sintomatiche in comunità con bassa trasmissione	Bassa - alta (2-10%)
Popolazione generale asintomatica	Molto bassa - bassa (≤2%)

Impiego dei test antigenici rapidi di prima e seconda generazione

I risultati del test antigenico rapido vanno interpretati in base alla situazione epidemiologica della popolazione studiata. In un contesto ad alta prevalenza, i test antigenici rapidi avranno un PPV elevato. Pertanto, è probabile che la positività di un test antigenico rapido sia indicativa di una vera infezione, non richiedendo conferma con test RT-PCR. Viceversa, in un contesto di bassa prevalenza, i test antigenici rapidi avranno un NPV elevato ma un PPV basso. Pertanto, se utilizzati correttamente, i test antigenici rapidi in un contesto a bassa prevalenza dovrebbero essere in grado di rilevare un caso altamente contagioso. In questo caso, un risultato positivo richiederà una conferma immediata.

Diagramma: Tempi d'uso e di conferma del test antigenico rapido in contesti ad alta prevalenza.



Impiego dei test antigenici rapidi di ultima generazione

Come già ribadito questi test sembrano mostrare risultati sovrapponibili ai saggi di RT-PCR, specie se utilizzati entro la prima settimana di infezione, e sulla base dei dati al momento disponibili risultano essere una valida alternativa alla RT-PCR. Qualora le condizioni cliniche del paziente mostrino delle discordanze con il test di ultima generazione la RT-PCR rimane comunque il *gold standard* per la conferma di Covid-19.

Uso del test antigenico rapido nelle persone con sintomi

Se la capacità di RT-PCR è limitata o qualora sia necessario adottare con estrema rapidità misure di sanità pubblica, può essere considerato l'uso dei test antigenici rapidi in individui con sintomi compatibili con COVID-19 nei seguenti contesti:

- situazioni ad alta prevalenza, per testare i casi possibili/probabili;
- focolai confermati tramite RT-PCR, per testare i contatti sintomatici, facilitare l'individuazione precoce di ulteriori casi nell'ambito del tracciamento dei contatti e dell'indagine sui focolai;
- comunità chiuse (carceri, centri di accoglienza, etc.) ed ambienti di lavoro per testare le persone sintomatiche quando sia già stato confermato un caso con RT-PCR;
- in contesti sanitari e socioassistenziali/sociosanitari:
    - per il triage di pazienti/residenti sintomatici al momento dell'accesso alla struttura
    - per la diagnosi precoce in operatori sintomatici.

Timing:

Il test antigenico rapido (preferibilmente test antigenici a lettura fluorescente o ancor meglio test basati su immunofluorescenza con lettura in microfluidica) va eseguito il più presto possibile e in ogni caso entro cinque giorni dall'insorgenza dei sintomi. In caso di eventuale risultato negativo il test deve essere ripetuto con metodica RT-PCR o con un secondo test antigenico rapido a distanza di 2-4 giorni. Anche a seguito di un primo risultato negativo e in attesa del secondo test, restano tuttavia valide le misure previste dalla Circolare N. 32850 del 12/10/2020 per la durata ed il termine dell'isolamento e della quarantena.

Uso del test antigenico rapido nelle persone senza sintomi

L'uso di test antigenici rapidi può essere raccomandato per testare le persone, indipendentemente dai sintomi, quando si attende una percentuale di positività elevata per esempio che approssimi o superi il 10%:

• nelle attività di *contact tracing*, per testare contatti asintomatici con esposizione ad alto rischio;

• nelle attività di screening di comunità per motivi di sanità pubblica (es. ambito scolastico, luoghi di lavoro, ecc). In tale situazione, il rischio di non rilevare tutti i casi o di risultati falsi negativi è bilanciato dalla tempestività dei risultati e dalla possibilità di effettuare test periodici;

• in contesti sanitari e socioassistenziali/sociosanitari quali comunità chiuse o semichiuse (ad es. carceri, centri di accoglienza per migranti), in aree con elevata trasmissione comunitaria per lo screening periodico dei residenti/operatori/visitatori; riguardo RSA, lungodegenze e altre luoghi di assistenza sanitaria, l'impiego dei test antigenici rapidi di ultima generazione può essere considerato laddove sia necessario adottare con estrema rapidità misure di sanità pubblica;

Timing:

Se la data di esposizione non è nota o se ci sono state esposizioni multiple da almeno tre giorni, il test antigenico rapido deve essere eseguito prima possibile e entro 7 giorni dall'ultima esposizione. Nel caso in cui ci sia stata una sola esposizione il test antigenico rapido va effettuato tra il terzo ed il settimo giorno dall'esposizione.
Nei programmi di screening periodico la frequenza di ripetizione del test deve essere commisurata al rischio infettivo, alla circolazione del virus e al possibile impatto di un focolaio.

Risultati discordanti

Come già menzionato, in caso di discordanza tra test antigenico rapido e test molecolare eseguiti entro un intervallo di tempo breve, il risultato RT-PCR prevale sul risultato del test antigenico e i dati comunicati al sistema di sorveglianza andranno modificati di conseguenza: se un caso positivo al primo test antigenico non verrà successivamente confermato dal test RT-PCR, il totale dei casi positivi da test antigenico dovrà essere corretto nel sistema di sorveglianza aggregato e il caso individuale cancellato dal sistema di sorveglianza integrata dell'ISS.

Misure contumaciali a seguito di test antigenico rapido

Alle persone che risultano positive al test antigenico rapido, anche in attesa di conferma con secondo test antigenico oppure con test RT-PCR, si applicano le medesime misure contumaciali previste nel caso di test RT-PCR positivo.

Restano valide tutte le misure previste dalle Circolari Ministeriali N. 32850 del 12/10/2020 e N. 3787 del 31/01/2021 per la durata ed il termine dell'isolamento e della quarantena.
Per il soggetto, che non appartiene a categorie a rischio per esposizione lavorativa o per frequenza di comunità chiuse e non è contatto di caso sospetto, che va a fare il test in farmacia o in laboratorio a pagamento, se il saggio antigenico risulta negativo non necessita di ulteriori approfondimenti, se positivo va confermato con test di terza generazione o test in biologia molecolare. Va sempre raccomandato che anche in presenza di un test negativo la presenza di sintomi sospetti deve indurre a contattare il medico curante per gli opportuni provvedimenti.

Dal momento che alcuni test antigenici possono avere una sensibilità sub-ottimale, si raccomanda, nel comunicare un risultato negativo, di fornire una adeguata informazione al soggetto, consigliando comportamenti prudenziali.

Test sierologico

Il test sierologico classico/quantitativo rileva la presenza nel sangue degli anticolrpi specifici che il sistema immuntario produce in risposta all'infezione, la loro tipologia (IgA, IgM, IgG) ed eventualmente la loro quantità. Questo test richiede un prelievo di sangue venoso e viene effettuato presso laboratori specializzati.

Il test sierologico rapido/qualitativo rileva se nell'organismo sono presenti degli anticorpi specifici per il virus. Questi test possono essere eseguiti anche al di fuori dei laboratori con tempi medi di risposta di circa 15 minuti. Sul dispositivo di rilevazione viene depositata una goccia di sangue ottenuta con un pungidito, e la presenza di anticorpi, viene visualizzata mediante la comparsa sul dispositivo di una banda colorata o di un segnale fluorescente letto con uno strumentino portatile.
I test sierologici rilevano l'esposizione al virus SARS-COV-2 ma non sono in grado di confermare o meno un'infezione in atto. Per questo, in caso di positività, è necessario un test molecolare su tampone per conferma. Come da circolare del Ministero della Salute 16106 del 9 maggio 2020, si ribadisce che " la qualità e l'affidabilità di un test dipendono in particolare dalle due caratteristiche di specificità e sensibilità, e pertanto, sebbene non sussistano in relazione ad esse obblighi di legge, è fortemente raccomandato l'utilizzo di test del tipo CLIA e/o ELISA che abbiano una specificità non inferiore al 95% e una sensibilità non inferiore al 90%, al fine di ridurre il numero di risultati falsi positivi e falsi negativi. Al di sotto di queste soglie, l'affidabilità del risultato ottenuto non è adeguata alle finalità per cui i test vengono eseguiti". (credit: https://www.scientificanimations.com/wiki-images/).

Raccolta ed invio di campioni biologici per la diagnosi di laboratorio

Vista la Circolare Ministeriale 22/01/2020 e le più recenti indicazioni dell'OMS, si raccomanda di effettuare la diagnosi di laboratorio su campioni biologici prelevati dalle basse vie respiratorie (es. espettorato, aspirato endotracheale, lavaggio bronco-alveolare). Qualora i pazienti non dovessero presentare segni di malattia delle basse vie respiratorie o se la raccolta dei materiali dal tratto respiratorio inferiore non fosse possibile seppur clinicamente indicata, si raccomanda di prelevare i campioni dalle alte vie aeree come aspirato rinofaringeo o tamponi nasofaringei e orofaringei combinati.
Si evidenzia che il risultato negativo di un test condotto su un singolo campione, soprattutto se prelevato dalle alte vie respiratorie, non esclude l'infezione. Pertanto il Ministero raccomanda un campionamento ripetuto ove sia presente un forte sospetto d'infezione e l'inclusione di campioni biologici dai diversi siti del tratto respiratorio (secrezioni nasali, espettorato, aspirato endotracheale). I campioni biologici aggiuntivi quali sangue, urine e feci possono essere raccolti per monitorare la presenza di virus nei diversi distretti corporei.
I campioni devono essere immediatamente trasportati in laboratorio e impiegati nella diagnosi molecolare. L'eventuale conservazione di questi o di parti residue va effettuata secondo le modalità riportate in tabella 1. Si raccomanda inoltre la raccolta e la conservazione di campioni di siero (provetta di sangue senza anticoagulanti) sia in fase acuta (da inviare con il campione respiratorio) sia in fase convalescente, per eventuali ulteriori indagini sierologiche.

Etichettatura dei campioni

Su ogni singolo campione deve essere apposta un'etichetta riportante a chiare lettere:

- Nome e Cognome del paziente;
- Tipologia del campione (sangue, tampone rinofaringeo, BAL ...);
- Data del prelievo.

Trasporto e conservazione

I campioni devono essere inviati immediatamente al laboratorio secondo le seguenti modalità:

- Trasporto a temperatura ambiente, per un tragitto breve;
- Trasporto refrigerato (utilizzando i siberini) qualora il tragitto preveda qualche ora.

I campioni possono essere conservati in frigo (+4°) per un tempo < 48 ore nel caso di:

- Trasporto refrigerato (utilizzando i siberini).

Se il campione non può essere processato entro 48 ore ad eccezione di tessuto da biopsia e autopsia, siero, sangue intero ed urine (tempistica differente- vedi tabella 1), deve essere conservato a – 70°C ed inviato come di seguito

- Solo trasporto in ghiaccio secco (il campione non deve essere scongelato).

Modalità di spedizione

Una volta raccolti i campioni, si procederà al confezionamento del pacco utilizzando contenitori a norma di legge (Circolare n. 3 dell'08.05.2003 del Ministero della Salute) adeguati all'invio del materiale biologico, categoria B codice UN 3373.

In particolare è fatto obbligo di un triplo imballaggio, in modo da impedire la fuoriuscita del contenuto anche in caso di incidente durante il trasporto secondo le seguenti modalità:

- Contenitore esterno rigido in polistirolo, su cui dovrà essere applicato il simbolo del rischio biologico;
- Contenitore interno rigido in plastica, con tappo ermetico;
- Bustina in plastica con sigillatura, per trasporto di materiale biologico.

All'interno del pacco verrà inserita anche la documentazione relativa al paziente, in apposita busta impermeabile.

Mittente

Il pacco deve essere provvisto di un'etichetta che riporti i dati (nominativo, indirizzo, telefono, e-mail) sia del mittente sia del destinatario.

In caso di dubbi, in merito alla modalità di spedizione ed al laboratorio cui recapitare il campione per la prima diagnosi, contattare l'U.O. di Microbiologia del P.O. di Teramo o l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" (IZSAM) sede Teramo.

LA RACCOLTA, IL MANEGGIAMENTO ED IL TRAPORTO DEI CAMPIONI BIOLOGICI DEVE AVVENIRE ADOTTANDO PRECAUZIONI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE UTILI A MINIMIZZARE LA POSSIBILITÀ DI ESPOSIZIONE A PATOGENI.

Si rammenta altresì che, i campioni contenenti materiale biologico inviati al laboratorio dai reparti per essere processati, dovranno essere **consegnati in doppia busta**. Inoltre **sia il contenitore sia il campione dovranno recare la sigla P3** come da *"Protocollo per l'invio e la gestione dei campioni di pazienti SARS-CoV-2"* giusta Delibera n. 695 dello 06 maggio 2020.

Per modalità e dettagli si rimanda alle procedure in essere reperibili sul sito aziendale nell'area riservata al personale.

Tabella 1: Tipologia e conservazione dei campioni biologici

Tipologia del campione	Trasporto al laboratorio	Conservazione	Commenti
Tampone nasofaringeo e orofaringeo	4°C	≤5 giorni: +4°C >5 giorni: -70°C	I tamponi dovrebbero essere raccolti nella stessa provetta per aumentare la carica virale
Lavaggio bronco -alveolare	4°C	≤48 ore: +4°C >48 ore: -70°C	
Aspirato (endo)tracheale o nasofaringeo, lavaggio nasale	4°C	≤48 ore: +4°C >48 ore: -70°C	
Sputum	4°C	≤48 ore: +4°C >48 ore: -70°C	Il materiale deve essere dalle basse vie respiratorie
Tessuto da biopsia o autopsia	4°C	≤24 ore: +4°C >24ore:-70°C	
Siero (2 campioni: acuto e convalescente, 2-4 settimane dopo la fase acuta)	4°C	≤5 giorni: +4°C >5 giorni: -70°C	
Sangue intero	4°C	≤5 giorni: +4°C >5 giorni: -70°C	
Urine	4°C	≤5 giorni: +4°C >5 giorni: -70°C	

Fonte: https://www.who.int/health-topics/coronavirus/laboratory-diagnostics-for-novel-coronavirus

Indicazioni Operative Varianti: VOC 202012/01, Regno Unito - 501.V2, Sudafrica – P.1 Brasile

Le Circolari del Ministero della Salute n. 644 dello 08/01/2021 e n. 3787 del 31/01/2021 specificano quanto segue per i laboratori di riferimento:

- non utilizzare test basati sulla sola identificazione del gene target S;
- eseguire in modo tempestivo il sequenziamento del genoma virale:
    1. nei casi COVID con storia di viaggio in aree in cui è nota la presenza di nuove varianti virali o che presentano un link epidemiologico a casi COVID-19 riconducibili a nuove varianti;
    2. nei casi COVID che alla diagnosi di laboratorio siano risultati negativi al target genico S;
    3. nei casi COVID con sospetta reinfezione SARS-CoV-2;
    4. nei casi COVID da aree con un aumento significativo dell'incidenza o in caso di focolai;

5. nei casi COVID già sottoposti a vaccinazione anti-COVID-19, per identificare possibili mancate coperture vaccinali e *breakthrough infections* (infezioni resistente alla profilassi). I virus isolati da questi casi dovrebbero essere sequenziati e caratterizzati geneticamente e antigenicamente;
6. contesti ad alto rischio, quali ospedali nei quali vengono ricoverati pazienti immunocompromessi positivi a SARS-CoV-2 per lunghi periodi;
7. cambiamento nelle performance di strumenti diagnostici o terapie;
8. analisi di cluster, per valutare la catena di tasmissione /o l'efficacia di srategie di contenimento dell'infezione;

- comunicare tempestivamente all'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e al Ministero della Salute, per la successiva condivisione di informazioni a livello europeo e internazionale, l'individuazione di una nuova variante virale con i relativi dati epidemiologici del caso e inviare il campione positivo a ISS per la coltura virale e test di neutralizzazione;
- condividere la relativa sequenza con l'ISS o, in alternativa, inviare i campioni all'ISS per ulteriori indagini genomiche e per le colture virali e test di neutralizzazione;
- inviare mensilmente un campione random di tamponi positivi per SARS-CoV-2 all'ISS, al fine di identificare mutazioni del virus circolante. Sarà necessario inviare ogni mese i primi 10 campioni consecutivi risultati positivi insieme alle informazioni richieste, compreso il codice ECV di notifica, al fine di fornire i dati epidemiologici necessari. Per ognuna delle Regioni e Province Autonome e con una certa rappresentatività geografica all'interno di ogni Regione. L'ISS informerà tempestivamente il Ministero della Salute delle mutazioni individuate.

I campioni potranno essere inviati a: Istituto Superiore di Sanità, Via del Castro Laurenziano, 10 – 00161 Roma Dipartimento Malattie Infettive - All'attenzione Dr.ssa Angela Di Martino;

Ogni invio sarà accompagnato dalla scheda informazioni contenente i seguenti dati: Regione o P.A. – Laboratorio - Città - Responsabile Laboratorio - Telefono - e-mail; Mese - Data prelievo tampone (gg/m/aa) - Data di nascita caso (gg/m/aa) - Codice tampone - Ct-Realtime (se disponibile); una copia cartacea della scheda sarà inclusa nell'invio e una versione elettronica in formato *excel* sarà inviata via mail all'indirizzo angela.dimartino@iss.it.

Trattamento farmacologico della polmonite da COVID-19

Allo stato attuale non esistono evidenze inerenti trattamenti specifici per COVID-19. I farmaci attualmente in uso sono frutto di studi ossevazionali o prove di efficacia in vitro. Tuttavia, in considerazione dell'evoluzione delle conoscenze in merito al COVID-19 e dell'esito della recente revisione eseguita dall'Agenzia Europea per i Medicinali (EMA) ai sensi dell'Art. 5 del Regolamento CE 726/2004, l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) ha ritenuto indispensabile fornire ai clinici elementi utili per orientare la prescrizione e definire, per ciascun farmaco utilizzato, un rapporto tra i benefici ed i rischi sul singolo paziente https://www.aifa.gov.it/emergenza-covid-19.

Uso delle eparine nei pazienti adulti con covid-19

L'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) nella sua ultima versione del 24/11/2020 per quanto attiene la prescrizione delle eparine a basso peso molecolare, stabilisce la tipologia di pazienti e la relativa posologia del farmaco.

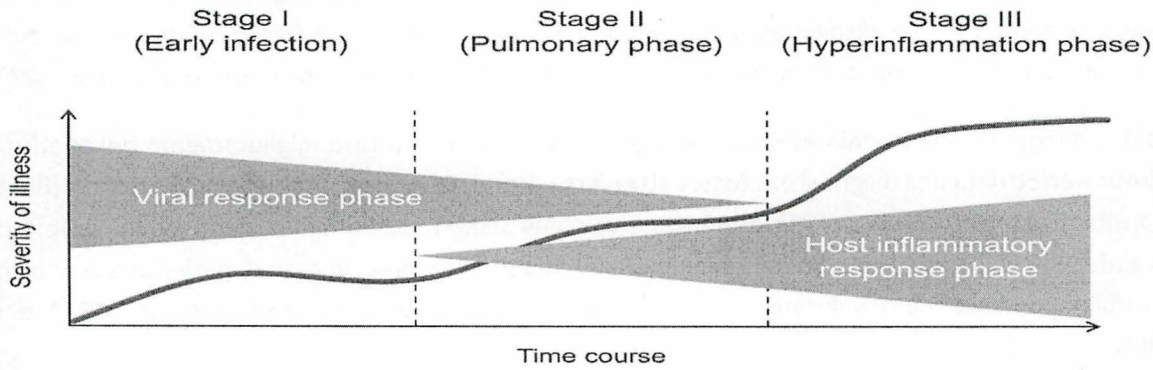
Per quali pazienti sono raccomandabili:

- Uso a dosaggio profilattico: "l'uso delle eparine a basso peso molecolare nella profilassi degli eventi trombo-embolici nel paziente medico con infezione respiratoria acuta o con ridotta mobilità è raccomandato dalle principali Linee Guida in assenza di controindicazioni. Ciò si applica, in presenza delle caratteristiche suddette, sia a pazienti ricoverati, sia a pazienti gestiti a domicilio o nell'ambito di case di riposo o RSA",;
- Uso a dosi intermedie/alte: " L'uso a dosi intermedie terapeutiche nei casi gravi di COVID-19, classificabili nella fase IIB o III dell'evoluzione clinica della malattia, può essere considerato valutando il rapporto fra i benefici ed i rischi nel singolo paziente. In particolare, livelli di D–dimero molto superiori alla norma (4-6 volte) e/o un punteggio dello score SIC ≥ 4, ferritina elevata (> 1000 mcg/L) o un BMI elevato (>30) sembrano indicare condizioni nelle quali l'utilizzo di dosi intermedie/elevate di EBPM o delle eparine non frazionate correla con il beneficio clinico anche se non esistono prove da RCT.

Le proprietà anticoagulanti delle EBPM possono avere un ruolo centrale nelle varie fasi della malattia, come evidenziato dal protocollo AIFA:

- Nella fase iniziale della malattia, quando è presente una polmonite e si determina un'ipomobilità del paziente con allettamento, va iniziata enoxaparina 4000 UI/die (PDTA Regione Abruzzo). In questa fase l'EBPM dovrà essere utilizzata a dose profilattica, allo scopo di prevenire il tromboembolismo venoso secondo le indicazioni registrate;
- Nella fase più avanzata (iperinfiammazione), in pazienti ricoverati per il trattamento di fenomeni trombotici o trombo-embolici del sistema venoso secondo le indicazioni registrate. Le EBPM dovranno essere utilizzate a dosi terapeutiche di 8000-10000 UI/die (PDTA Regione Abruzzo);
- Nelle fasi avanzate della malattia, per contenere gli effetti sulla coagulazione della tempesta citochinica. É stata ipotizzata l'utilità di dosi più elevate di EBPM anche se oggi non sono stati ancora definiti i dosaggi ottimali, le specifiche indicazioni, le modalità ed i tempi di somministrazione".

Sono numerosi i RCT in corso a livello internazionale e nazionale (vedi https://www.aifa.gov.it/sperimentazioni-cliniche-covid-19), che si propongono di dare una risposta ai quesiti in precedenza espressi.



"COVID-19 disease progression" Franz Wiesbauer, MD, MPH. Nov. 2020 (Adapted from Siggidi, HK. and Mehra Mr. 2020).

A quali dosaggi:

Nell'mbito delle indicazioni registrate, la dose consigliata (profilattica o terapeutica) dipenderà dal farmaco scelto e dalle caratteristiche del paziente come indicato nella scheda tecnica del farmaco.

Rischi in termini di reazioni avverse:

Avvertenze come da scheda tecnica. Tra gli eventi avversi comuni a tutte le EBPM AIFA menziona: emorragia, trombocitopenia, trombocitosi, reazione allergica, cefalea, aumento degli enzimi epatici, aumento della clearance della creatinina, orticaria, prurito, eritema, dolore o altre reazioni nel sito d'iniezione.

Ruolo della terapia antibiotica

Il trattamento con terapia antibiotica nei pazienti affetti da SARS-CoV-2 è indicato nella sovrainfezione batterica, confermata da paramentri anamnestici, clinici e laboratoristici (es. rialzo termico dopo un periodo di defervescenza, tosse produttiva con escreato muco-purulento, leucocitosi neutrofila con aumento degli indici di flogosi (PCR e PCT), nuovo consolidamento dell'imaging del torace).

Una considerazione a parte può essere introdotta in merito all'uso dell'azitromicina. L'azitromicina è un antibiotico della famiglia dei macrolidi, utilizzato per il trattamento delle infezioni delle alte e basse vie respiratorie, odontostomatologiche, della cute e dei tessuti molli, uretriti non gonococciche ed ulcere molli. La propietà antibatterica dei macrolidi deriva dalla loro interazione con il ribosoma batterico, determinando la conseguente inibizione della sintesi proteica e la replicazione batterica.

Studi *in vitro* ed *in vivo* hanno dimostrato come i macrolidi concorrano (secondo un meccanismo non ancora ben noto) a mitigare l'infiammazione ed a modulare la risposta immunitaria. In particolare, si sono mostrati in grado di causare una *"downregulation"* delle molecole di adesione alla superficie cellulare, riducendo la produzione di citochine infiammatorie, stimolando l'attività di fagocitosi dei macrofagi alveolari ed inibendo l'attivazione e la mobilizzazione dei neutrofili.

AIFA, declinando le linee d'indirizzo per l'uso terapeutico, specifica quanto segue: *"La mancanza di un solido razionale e l'assenza di prove di efficacia nel trattamento di pazienti COVID-19 non consente di raccomandare l'utilizzo dell'azitromicina, da sola o associata ad altri farmaci con particolare riferimento all'idrossiclorochina, al di fuori di eventuali sovrapposizioni batteriche. L'uso dell'azitromicina per indicazioni diverse da quelle registrate può essere considerato esclusivamente nell'ambito di studi clinici randomizzati. Gli usi previsti dalle indicazioni autorizzate e non raccomandate, restano una responsabilità del prescrittore e non sono a carico del SSN"*.

Qualora si sospetti una sovrainfezione, un peggioramento o un mancato miglioramento del quadro respiratorio, andrebbe effettuata una diagnosi eziologica attraverso esami colturali anche su bronco aspirato (BAL), in un'ottica di "antibiotic stewardship". La letteratura descrive come siano frequenti, in pazienti giovani affetti da COVID-19, sovrainfezioni da Mycoplasma pneumoniae e Chlamydia pneumoniae. In caso di paziente anziano con numerose comorbilità, è necessario valutare anche la possibile incidenza di sovrainfezioni da MRSA e da patogeni multiresistenti (MDRO).

In aggiunta a quanto sottolineato dall'AIFA, nel protocollo emanato dalla Regione Abruzzo si specifica che: *"considerando la linfocitopenia dei pazienti con infezione protratta, l'uso del Linezolid va confinato ai casi di*

assoluta necessità e di documentata sovrapposizione da Stafilococco aureo MRSA senza altre opzioni terapeutiche (Ceftarolina, ceftobiprolo, rifampicina, cotrimossazolo).
In pazienti con forme di polmonite da COVID-19 a decorso protratto va considerata la sovrainfezione aspergillare in caso di pre-esistente immunocompromissione, peggioramento clinico nonostante adeguata terapia antibiotica, comparsa di positività al galattomannano su BAL. Nei casi severi va anche sospettata la riattivazione virale di CMV e HSV1, che nelle condizioni sopra descritte vanno ricercati su BAL e sangue periferico, poichè tali riattivazioni sono state rilevate soprattutto in persistente linfocitopenia, linfociti < 500 o linfociti CD4 <200. La terapia antivirale va tempestivamente associata nel sospetto, vista la gravità clinica e l'entità del danno polmonare secondario".

Le raccomandazioni degli oraganismi internazionali (riportate in scheda tecnica) riguardano sia l'insufficenza epatica grave sia il prolungamento dell'intervallo QT, nelle seguenti condizioni:

- Paziante con prolungamento congenito o documentato dell'intervallo QT;
- Paziante in trattamento con altri principi attivi che prolungano l'intervallo QT, quali antiaritmici della classe IA (chinidina e procainamide) e della classe III (amiodarone e sotalolo), cisapride e terfenadina, farmaci antipsicotici come pimozide, antidepressivi come citalopram, fluorochinoloni come moxifloxacina, levofloxacina e clorochina ed idrossiclorochina;
- Paziante con alterazioni degli elettroliti, specialmente nei casi di ipopatassiemia ed ipomagnesiemia;
- Paziante con bradicardia clinicamente rilevante, aritmia cardiaca o grave insufficienza cardiaca.

In merito la Società Italiana di Cardiologia ha prodotto un algoritmo rispetto alle alterazioni dei farmaci per COVID-19 ed intervallo QT: https://www.sicardiologia.it/public/SIC-Covid-e-Qt.pdf.

Le principali interazioni con i farmaci utilizzati per COVID-19 (dal Liverpool Drug Interaction Group https://www.covid19-druginteractions.org/) sono:

- Atazanavir (potenziale effetto sul tratto Q/T);
- Lopinavir/Ritonavir (potenziale effetto sul tratto Q/T);
- Clorochina (potenziale effetto sul tratto Q/T);
- Idrossiclorochina (potenziale effetto sul tratto Q/T).

Terapia antiretrovirale

Nelle prime fasi dell'epidemia l'uso "off-label" di lopinavir/ritonavir, darunavir/cocibistat ed idrossiclorochina è stato consentito sulla base dei dati preliminari disponibili, unicamente nell'ambito del piano nazionale di gestione dell'emergenza COVID-19. Alla luce delle attuali evidenze di letteratura, l'AIFA ha deciso di sospendere l'autorizzazione all'utilizzo "off-label" del farmaco al di fuori degli studi clinici.
Una molecola che ha mostrato una discreta efficacia è il remdesivir. Il remdesivir è un analogo nucleotidico dell'adenosina, che viene metabolizzato nelle cellule ospiti per formare il metabolita trifosfato nucleosidico farmacologicamente attivo. Esso agisce come un analogo dell'adenosina trifosfato (ATP): compete con il substrato naturale dell'ATP per l'incorporazione delle catene RNA nascente da parte della RNA polimerasi RNA dipendente da SRAS-CoV-2. Ciò causa la terminazione della catena ritardata durante la replicazione dell'RNA virale. Il profarmaco ha mostrato attività in vitro, tanto da indurre l'AIFA a concedere la rimborsabilità, esclusivamente per i soggetti con polmonite da COVID-19 in ossigenoterapia, con insorgenza dei sintomi da meno di 10 giorni ma che non richiedono ossigeno ad alti flussi, ventilazione meccanica o ECMO ed in soggetti che non devono presentare valori di transaminasi cinque volte supuriori alla morma ed una clearance della cretinina non inferiore a 30. Inoltre

AIFA specifica che l'uso del remdesivir deve essere considerato esclusivamente in casi selezionati, dopo accurata valutazione del rapporto rischio/beneficio.

Dosaggio raccomandato da AIFA

Dosaggio consigliato nei pazienti di età ≥ a 12 anni e peso pari ad almeno 40 kg è il seguente:

- 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.

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

Maggiori rischi in termini di reazioni avverse

Avvertenze da scheda tecnica:

- Aumento delle transaminasi (valori eccedenti il limite basale di cinque volte), oppure aumento delle transaminasi accompagnato a segni e sintomi d'infiammazione epatica o aumento della bilirubina coniugata, della fosfatasi alcalina e dell'INR;
- Compromissione renale;
- Ipersensibilità al principio attivo e/o eccipienti.

https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/veklury-epar-product-information it.pdf

Principali interazioni

Attualmente, a causa dell'assenza di studi d'interazione con remdesivir, non si conosce il potenziale d'interazione complessivo. Pertanto i pazienti sottoposti a tale trattamento devono rimanere sotto stretta osservazione nei giorni in cui viene loro somministrato il farmaco. A causa dell'antagonismo osservato in vitro, l'utilizzo concomitante di remdesivir e clorochina fosfato o idrossiclorochina solfato non è raccomandato. Altresì non è raccomandato l'utilizzo di forti induttori enzimatici del CYP450 (ad esempio la rifampicina), in quanto possono indurre la riduzione delle concentrazioni plasmatiche del remdesivir. Non sono disponibili dati relativi alla co-somministrazione con desametasone (substrato del CYP3A4). https://www.covid19-druginteractions.org/.

Altri farmaci antivirali

Il Favipiravir (nome commerciale Avigan) è un antivirale ad ampio spettro attivo in vitro contro vari virus, compresi i coronavirus. Agisce come inibitore dell'RNA polimerasi. Disponibile in alcuni paesi asiatici, utilizzato per il trattamento dell'influenza, è in fase di sperimentazione in studi clinici per il trattamento del COVID-19. Ad oggi sono disponibili solo dati molto limitati.

Per quanto riguarda i farmaci antivirali di uso comune, inclusi gli inibitori della neuramidasi (oseltamivir, paramivir, zanamivir...), non si sono dimostrati efficaci per nCoV-2019 poiché il coronavirus non produce neuramidasi. Ganciclovir, aciclovir, ribavirina ed altri farmaci, avendo una scarsa efficacia non sono raccomandabili nella pratica clinica.

Terapia immunomodulante

Terapia corticosteroidea nei pazienti adulti con COVID-19

I corticosteroidi sono farmaci di sintesi che imitano l'azione degli ormoni naturali. Hanno proprietà antinfiammatorie e regolano l'attività di metabolismo e sistema immunitario. Il loro ruolo nel trattamento delle infezioni di origine batterica e/o virale è sempre stato controverso in letteratura.

Razionale

In conseguenza del loro potente effetto antinfiammatorio i corticosteroidi sono utilizzati, da soli o in associazione con antibiotici o altri trattamenti, in patologie strettamente correlate al COVID-19 (SARS, MERS, influenza grave, polmonite acquisita in comunità, ARDS o sindrome da rilascio di citochine). Tuttavia, le prove a sostegno dell'uso dei corticosteroidi in tali condizioni sono controverse a causa della mancanza di studi controllati randomizzati sufficientemente potenti, dell'eterogeneità delle popolazioni studiate e delle modalità di registrazione dei dati (dosaggi, gravità della malattia di base ed effetti collaterali). Inoltre l'AIFA specifica che, sulla base del meccanismo d'azione e del decorso delle infezioni virali gravi (fase di replicazione virale seguita da fase di risposta infiammatoria del sistema immunitario), è probabile che l'effetto benefico dei corticosteroidi possa dipendere dalla tempistica del trattamento, dalla gravità della condizione clinica e dallo stadio della malattia oltre che dalla dose somministrata e da eventuali caratteristiche individuali del paziente. L'impiego dei corticosteroidi è basato sia sulla fisiopatologia sia sulla capacità di ripristinare le sottopopolazioni macrofagiche polmonari in senso antinfiammatorio, riducendo i livelli di alcune chemochine (fra cui IL-8) che concorrono alla patogenesi della SARS.

Indirizzo terapeutico

L'uso dei corticosteroidi è raccomandato nei soggetti ospedalizzati con malattia COVID-19 grave che necessitano di supplementazione di ossigeno, in presenza o meno di ventilazione meccanica (invasiva o non invasiva).
Sulla base delle attuali conoscenze, l'uso dei corticosteroidi dovrebbe essere considerato uno standard di cura nella popolazione target, in quanto è l'unico trattamento che ha dimostrato un beneficio in termini di riduzione della mortalità.
Per quanto concerne la tipologia di corticosteroide, sebbene le evidenze più robuste siano state ottenute con il desametasone, è ipotizzabile un effetto di classe.

Dosaggio consigliato AIFA

Come da indicazione del "Commitee for Medicinal Products for Human Use" (CHMP), il dosaggio raccomandato per il desametasone negli adulti e negli adolescenti è di 6 mg una volta al giorno per un massimo di 10 giorni. Il desametasone può essere assunto per via orale o somministrato tramite iniezione o infusione endovena.
Eventuali altri corticosteroidi dovrebbero essere utilizzati a dosaggi equivalenti, infatti le linee guida della "Industrial Designers Society of America" (IDSA) e dell'"Assessment Report- Commitee for Medicinal Products for Human Use" (AR-CHMP) suggeriscono:

- Metilprednisolone 32 mg;
- Prednisone 40 mg;
- Idrocortisone 160 mg.

Di seguito la tabella di conversione degli steroidi PDTA Regione Abruzzo.

Tabella equivalenza steroidi

Idrocortisone flebocortid	20	40	60	80	100	120	140	160	200	400	625	2.500	5.000	10.000
Prednisone deltacortene	5	10	15	20	25	30	35	40	50	100	156	625	1.250	2.500
Prednisolone	5	10	15	20	25	30	35	40	50	100	156	625	1.250	2.500
Triamcinolone ledercort	4	8	12	16	20	24	28	32	40	80	125	500	1.000	2.000
Metilprednisolone depo-medrol solu-medrol medrol urbason	4	8	12	16	20	24	28	32	40	80	125	500	1.000	2.000
Betametasone bentelan celestone	0.75	1.5	2.25	3	3.75	4.5	5.25	6	7.5	15	23.5	94	188	375
Desametasone soldesam	0.7	1.5	2.25	3	3.75	4.5	5.25	6	7.5	15	23.5	94	188	375
Deflazacort flantadin deflan	6	12	18	24	30	36	42	48	60	120	188	750	1.500	3.000

Avvertenze

La decisione dell'inizio della terappia con corticosteroidi dev'essere basata su un'attenta valutazione rischio/beneficio nei singoli soggetti, prevedendo un accurato monitoraggio degli eventuali eventi avversi ed attenendosi alle rispettive schede tecniche.

In generale, i corticosteroidi devono essere usati con cautela in presenza di (protocollo AIFA): a) colite ulcerosa aspecifica con pericolo di perforazione; b) ascessi o altre infezioni piogeniche; c) diverticolite; d) anastomosi intestinali recenti; e) ulcera peptica in atto o latente; f) insufficienza renale; g) ipertensione; h) osteoporosi; i) miastenia grave; l) glaucoma. Secondo il PDTA della Regione Abruzzo le motivazioni in cui il trattamento corticosteroideo necessità di disamina rischio/benefico sono le seguenti: a) ipersensibilità al principio attivo; b) iperglicemia; c) ipertensione arteriosa.

Principali interazioni

Il desametasone è un moderato induttore del citocromo CYP3A4. La somministrazione concomitante con altri farmaci metabollizzati da CYP3A4 può aumentarne la clearance, con conseguente diminuzione delle concentrazioni plasmatiche.

L'AIFA sottolinea altresì che la somministrazione concomitante di remdesivir e corticosteroidi non è stata formalmente studiata https://www.covid19-druginteractions.org/ https://www.aifa.gov.it/sperimentazioni-cliniche-covid19.

Altri farmaci Immunomodulanti

Tra i farmaci che inizialmente avevano mostrato risultati interessanti è presente i tocilizumab. Esso sgisce legandosi in modo specifico ai recettori dell'IL-6 sia solubili sia di membrana (sIl-6R e mIL-6R), inibendo i segnali da esso mediati e conseguentemente gli effetti pro infiammatori dell'IL-6. Tuttavia, tale trattamento non è stato giustificato dai trial clinici randomizzati nelle più recenti pobblicazioni.

In corso di studio sono nuove molecole Janus Chinasi (JAK) inibitori, che agiscono bloccando la disregolazione citochinica: baricitinib, fedranitib, ruxolitinib.

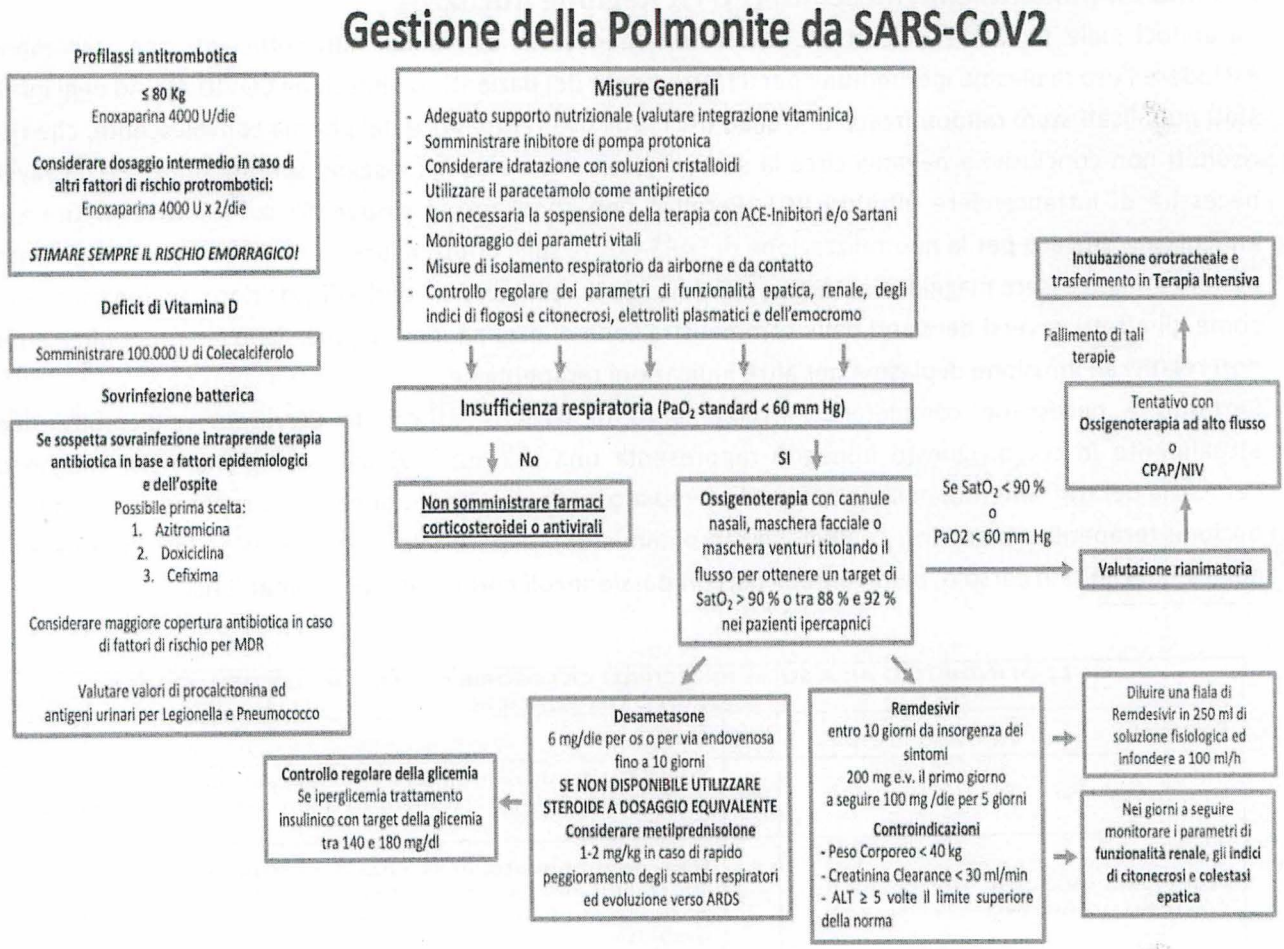
Plasma da pazienti convalescenti (PDTA Regione Abruzzo)

Basandoci sulle evidenze dell'attuale letteratura non sono disponibili dati sufficienti per raccomandare o escludere l'uso di plasma iperimmune per il trattamento dei pazienti con infezione COVID-19. Ad oggi infatti sono stati pubblicati studi randomizzati controllati (RCT) sull'uso terapeutico del plasma convalescente, che riportano risultati non conclusivi o negativi circa la sua efficacia e con bias nel disegno sperimentale tali da ravvisare la necessità di intraprendere ulteriori RCT. Peraltro non sono ancora disponibili sufficienti evidenze sul titolo anticorpale efficace per la neutralizzazione di SARS-CoV2, sugli effetti a lungo termine di tale trattamento o se il paziente possa essere maggiormente esposto al rischio di reinfezione. I dati a disposizione evidenziano comunque come gli effetti avversi derivanti dalla somministrazione di plasma iperimmune siano sovrapponibili a quelli già noti relativi all'infusione di plasma per altre indicazioni terapeutiche.

Pertanto è necessario completare l'arruolamento di pazienti affetti da COVID-19 nell'ambito degli RCT attualmente in corso. Questo impegno rappresenta una priorità nazionale e regionale per meglio definire l'efficacia del trattamento, nell'ipotesi che la terapia con plasma iperimmune possa rappresentare in futuro una opzione terapeutica standard. La Regione raccomanda di utilizzare tale trattamento esclusivamente all'interno degli studi clinici in corso o, per eventuali usi compassionevoli autorizzati dai Comitati Etici.

LINEE DI INDIRIZZO AIFA SULLE PRINCIPALI CATEGORIE DI FARMACI DA UTILIZZARE I N AMBITO OSPEDALIERO		
Farmaco		**Note**
Desametasone	🟢	Standard di cura in soggetti che necessitano di ossigenoterapia supplementare (con o senza ventilazione meccanica)
Eparine a basso peso molecolare a dosaggio profilattico	🟢	Uso raccomandato, in assenza di controindicazioni specifiche, nella profilassi degli eventi trombo-embolici nel paziente medico con infezione respiratoria acuta e ridotta mobilità.
Eparine a basso peso molecolare a dosaggio intermedio/alto	🟡	Uso da considerare nei casi gravi di COVID-19 (classificabili nella fase IIB o III dell'evoluzione clinica della malattia) valutando il rapporto fra i benefici e i rischi nel singolo paziente.
Remdesivir	🟡	Uso da considerare solo in casi selezionati di soggetti in ossigenoterapia standard (a bassi flussi) e con insorgenza di sintomi <10 giorni
Terapie immunomodulanti (anti-JAK, anti-IL1, anti-IL6)	🔴	Non raccomandato nella pratica clinica*
Idrossiclorochina/clorochina +/- antibiotico-terapia	🔴	Non raccomandato nella pratica clinica**
Lopinavir/ritonavir o darunavir/ritonavir	🔴	Non raccomandato nella pratica clinica***
Uso routinario di antibiotici	🔴	Non raccomandato
Legenda: verde = standard di cura; giallo = utilizzabile in casi selezionati; rosso= non raccomandato nella pratica clinica ** l'utilizzo è possibile nell'ambito di studi clinici* *** l'utilizzo è possibile nell'ambito di studi clinici sul territorio* **** Ulteriori studi clinici randomizzati sono necessari per valutare l'efficacia del farmaco nei vari livelli di gravità della malattia.*		

SCHEMA TERAPEUTICO PROPOSTO DAL GRUPPO GIOVANI FADOI



FADOI Società Scientifica di Medicina Interna: "COVID-19 Guida medica clinico pratica". Rev. 7. 2020

Terapie di supporto ad efficacia non ancora dimostrata

Vitamina D

La revisione di numerosi studi suggerisce che un supplemento di Vitamina D sia raccomandato per ridurre il rischio di infezione da COVID-19 e la severità di malattia. L'obiettivo è il raggiungimento di una concentrazione ematica superiore a 40/60 ng/ml (100-150 ng/ml), attraverso la somministrazione di:

- 10.000 UI a settimana per due settimane;
- 5.000 UI la terza settimana.

Zinco

Lo zinco regola la proliferazione, differenziazione, maturazione e funzionamento di leucociti. É coinvolto nella modulazione delle risposte infiammatorie. Esperimenti *in vitro* dimostrano che lo Zinco (Zn^{2+}) possiede attività antivirale attraverso l'inibizione della SARS-CoV RNA polimerasi. Può avere un effetto protettivo come terapia preventiva e adiuvante del COVID-19. Nonostante la presenza di risultati sperimentali sull'effetto protettivo

dell'integrazione con Zn^{2+} in corso di infezione da SARS-CoV-2, dati clinici ed epidemiologici devono ancora essere integrati.

Famotidina

E' un antagonista del recettore dell'istamina-2 che inibisce la produzione di acido gastrico. Recenti studi hanno identificato la famotidina come uno dei farmaci con maggiore probabilità d'inibire la proteasi simile alla 3-chimotripsina che elabora proteine essenziali per la replicazione virale.

Dosaggio: compresse da 40 mg, max 2/die

Sono in corso studi controllati randomizzati per studiare l'efficacia e la sicurezza dell'uso di dosi elevate di famotidina per via endovenosa in pazienti ospedalizzati con COVID-19.

Lattoferrina

E' una glicoproteina dotata di attività antivirale e antibatterica. La lattoferrina potrebbe contrastare l'infezione e l'infiammazione del SARS-CoV-2 agendo sia come barriera naturale della mucosa respiratoria e intestinale sia agendo sul metabolismo del ferro. É in grado di down regolare le citochine proinfiammatorie e di potenziare la risposta immunitaria. É capace di sottrarre il ferro non legato dai fluidi corporei e dalle aree di flogosi così da evitare il danno prodotto dai radicali tossici dell'ossigeno e diminuire la disponibilità di ioni ferrici per i microorganismi che invadono l'ospite. Non sono ancora disponibili dati scientifici sufficienti.

Indometacina

L'indometacina, un potente farmaco anti-infiammatorio e antipiretico che agisce sugli enzimi COX 1/2, sembra avere il potenziale per diventare un trattamento efficace per i pazienti infettati da SARS-CoV-2. Può essere utilizzato non solo per le sue proprietà antipiretiche ma anche per migliorare l'ossigenazione nei pazienti con sindrome da distress respiratorio acuto e per ridurre livelli di interleuchina 6 proinfiammatoria. Sono stati valutati diversi regimi di dosaggio per la formulazione a rilascio immediato e la formulazione a rilascio prolungato.

I regimi di dosaggio migliori sembrano essere:

- 50 mg tre volte al giorno per la formulazione a rilascio immediato;
- 75 mg due volte al giorno per la formulazione a rilascio prolungato.

Resveratrolo

È stato riportato che il resveratrolo, un composto polifenolico naturale, mostra proprietà antivirali contro una varietà di patogeni virali in vitro e in vivo. Sebbene non ci siano dati sull'uso del resveratrolo negli esseri umani infetti da SARS-CoV-2, gli studi dimostrano che questo composto può essere un agente antivirale aggiuntivo da considerare. Sebbene il dosaggio nell'uomo non sia noto, il resveratrolo è considerato sicuro se assunto a dosi supplementari.

Supporto respiratorio

La somministrazione dell'ossigeno deve avere come obiettivo quello di raggiungere una SpO_2 di:

- 94-98% nella maggior parte dei pazienti acuti;
- 88- 92% se c'è il rischio di insufficienza respiratoria ipercapnica (es. anamnesi di BPCO).

In corso di O_2 terapia occorre sempre aver ben presente la Frazione Inspiratoria di Ossigeno (FiO_2) somministrata.

Terapia con ossigeno convenzionale

SpO_2 target ≥ 94% inizialmente, ≥ 90% durante la fase di mantenimento o Idealmente SpO_2 90-96% (88-94% in pazienti con BPCO).

Utilizzare la FiO_2 più bassa possibile per il raggiungimento del target:

- Cannule nasali 1-6 L/min (fino a 10-15 L/min in maschera con reservoir) + mascherina chirurgica sul volto del paziente, correttamente posizionata;
- Maschera Venturi 40-60%, 8-15 L/min O_2 + mascherina chirurgica.

Awake proning, nei pazienti che richiedono ossigenoterapia supplementare:

- Idealmente 12-18 h giorno con monitoraggio SpO_2 e FiO_2 in rapporto alla posizione;
- Se non possibile posizione prona, alternare decubito destro e sinistro;
- Miglioramenti di solito apprezzabili nelle prime ore.

La regione Abruzzo prevede la possibilità, per i pazienti affetti da COVID-19, di prescrivere ossigeno liquido qualora l'assistito necessiti di terapia continuativa con ossigeno domiciliare, secondo scheda regionale prescrittiva all'uopo predisposta.

Supporto ventilatorio incrementale

Se dispnea o peggioramento di SpO_2 nonostante aumento di FiO_2:

- Considerare precocemente HFNC o CPAP/NIV ± awake proning + allerta MET;
- Considerare diagnosi differenziale ad es. embolia polmonare, pneumotorace se improvvisa necessità di aumentata FiO_2.

Precoce condivisione MET/Area Critica/ICU per valutazione percorso di cura.

HIGH FLOW NASAL OXYGENATION (HFNO):

- Setting iniziale: flusso elevato (50-60 L/min), FiO_2 100%;
- Mantenimento: titolazione di FiO_2 al minimo necessario per SpO_2 target;
- Svezzamento: riduzione di FiO_2 (<50%), riduzione del flusso (40→20 L/min);
- Se persistente necessità di elevata FiO_2 (70-80%): awake proning o trial CPAP.

Ventilazione non invasiva (NIV/CPAP)

In caso di SpO_2 ≤ 92%, FR >28 atti/min, dispnea e in assenza di controindicazioni (arresto cardiorespiratorio, segni di organ failure, instabilità emodinamica, traumi facciali, ostruzione vie aeree superiori), in paziente già in O2 terapia eseguire un tentativo della durata di 1h.

- Setting iniziale: PEEP 5-10 cmH_2O ± Ps 5-10 cmH_2O, FiO_2 100%.

- Mantenimento: titolazione FiO_2 al minimo necessario per SpO_2 target; titolazione PS e PEEP in base a monitoraggio Vte ed RR (<20/min); monitoraggio ventilazione minuto e perdite.

- CPAP/NIV con casco come interfaccia preferenziale. In caso di scelta di maschera facciale da abbinare a monocircuito, ricorrere alla versione dotata di valvola espiratoria integrata e non di exhalation port, oltre che di altro antimicrobico installato.

- UMIDIFICAZIONE: preferibilmente attiva con HME; se uso del doppio circuito, ricorrere a HH (aggiungendo filtri HEPA sulla branca espiratoria; considerare rischi di aerosolizzazione connessi allo svuotamento della condensa).

Se non controindicato: considerare awake proning in associazione a HFNC o CPAP/NIV.

Awake proning

Cuscini su punti di pressione e pelvi; minimizzare infusioni, adeguata lunghezza dei tubi. Se beneficio, di solito evidente nelle prime 2-3 ore; adeguato monitoraggio e personale.

Più probabilmente efficace in pazienti con opacità polmonari diffuse:

- Può essere provata con cautela in pazienti con $PaO_2/FiO_2 < 150$;

- Fattibile al di fuori della Terapia Intensiva in contesto appropriato.

Controindicazioni: tubi toracostomici anteriori, emottisi, aritmie, gravidanza, fratture instabili di bacino o pelvi, sindrome compartimentale addominale, stato mentale alterato, dispnea significativa o ipercapnia, disfunzione multi-organo.

Come in tutte le forme di ARDS la VMNI deve essere utilizzata con molta cautela e sospesa rapidamente se non si ha un miglioramento di dispnea e ipossiemia, se persiste utilizzo dei muscoli accessori e se il volume corrente sviluppato è > di 8 ml/kg (rischio di P-SILI).

In caso di fallimento della NIV e ricorso all'intubazione tracheale, pre-ossigenare con 100% FiO_2 attraverso maschera facciale, maschera con reservoir, HFNO, o NIV.

Nelle condizioni attuali di pandemia la VMNI rappresenta una risorsa da utilizzare in maniera più estensiva nel fine vita.

Supporto respiratorio invasivo

Timing per intubazione

Non sono disponibili evidenze da trial clinici sul migliore timing d'intubazione. Il rianimatore dovrà cercare un bilanciamento tra peggioramento degli esiti da ritardata intubazione (P-SILI) e intubazioni non necessarie, con rischi per il paziente e carico sulle Terapie Intensive.

Una strategia ragionevole può essere quella di un monitoraggio frequente (1-3h) in pazienti con crescenti necessità di ossigeno e supporto non invasivo; precoce condivisione con Medical Emergency Team (MET) e Intensive Care Unit (ICU) per la valutazione del percorso di cura.

Giudizio clinico basato su tre fattori principali:

Ossigenazione:

- Mancato aumento di PaO_2 nonostante aumento di FiO_2 (shunt);
- Ipossiemia refrattaria nonostante massimo supporto non invasivo (+ awake proning).

N.B: Non cut-off assoluti di SpO_2 e PaO_2/FiO_2 per intubazione, al di là degli estremi (incapacità a mantenere SpO_2 >80%), in assenza di altri fattori.

Distress respiratorio e lavoro respiratorio

- Uso dei muscoli accessori, diaforesi, contrazione fasica alla palpazione di Sterno Cleido Mastoideo;
- Ipercapnia ingravescente, alterato stato mentale.

Ventilazione meccanica protettiva:

- Sedazione e curarizzazione
- Bassi volumi correnti (4–8 ml/kg predicted body weight, PBW)
- FR 16-26 atti minuti (se ph < 7.25 aumentare la FR non oltre 30)
- Pressioni di plateau < 26-28 cmH_2O (≤ 28 cmH_2O se BMI > 30)
- Driving pressure (Pressione di plateau-PEEP) ≤ 12-14 cm H_2O
- $PEEP/FiO_2$

Lower PEEP/higher FiO2

FiO_2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	12

FiO_2	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0
PEEP	14	14	14	16	18	18-24

Goals Clinici

- SpO_2 88-95%
- PaO_2 55-80 mmHg
- Plateau Pression ≤ 28 cmH2O (≤ 32 cmH_2O se BMI > 30)
- DRIVING PRESSURE ≤ 12 (≤14 se BMI > 30)

Pronazione

Se PaO_2/FiO_2 sia <150, porre il paziente in posizione prona per almeno 12-16 ore entro 72 h dall'intubazione. Il primo ciclo di 16 ore, poi cicli di almeno 12 h fino a miglioramento dell'ossigenazione (P/F > 150 mmHg con PEEP

≤ 10 e FiO_2 ≤ 60% per almeno 4 h dopo la supinazione. STOP se peggioramento ossigenazione riduzione del P/F o complicanze in corso di pronazione.

Gestione dei pazienti critici intubati

Test diagnostici durante il ricovero

▪ Esami di laboratorio giornalieri (almeno inizialmente):

- Emocromo, con focus su trend della conta linfocitaria totale;
- Funzione epatica, funzione renale, elettroliti, Mg++, fosfato, CK;
- INR, aPTT, fibrinogeno, D-dimero;
- PCR, ferritina, LDH;
- Interleuchina -6, procalcitonina.

▪ Esami di laboratorio a giorni alterni:

- Troponina (da considerare per monitoraggio di possibile miocardite)
- Trigliceridi (in pazienti sedati con propofol per rischio PRIS).

Monitoraggio microbiologico ed immunologico durante COVID-19

- All'ingresso eseguire tampone di sorveglianza nasale e rettale, ricerca per germi pneumotropi per diagnosi di CAP (Legionella, Pneumococco, Clamidia e Mycoplasma), sottopopolazioni linfocitarie;
- Ripetere tampone rettale per ricerca CRE di sorveglianza 1 volta/settimana;
- Prelievi dalle basse vie aeree sia a scopo di sorveglianza che per de-escalation dell'antibioticoterapia (Broncoaspirato 1/2 volte a settimana, preferire broncoscopia flessibile con broncolavaggio);
- Esami virologici su sangue a cadenza settimanale in particolare per la ricerca virus erpetici (EBV-CMV-HSV1-HSV2-HHV6) su plasma soprattutto in paziente con CD4< 400 o linfociti < 1000;
- Eventuale ricerca di galattomannano su BAL e siero, in modo particolare in pazienti immunodepressi;
- Ripetere tampone per la ricerca di Sars-CoV2 (per monitoraggio clearance virale) ogni 5 gg (ricerca su campione di broncoaspirato).

Esame obiettivo giornaliero

- Profondità di sedazione, possibilità di riduzione del piano sedativo;
- Ventilatore:
  - Posizionamento tubo endotracheale (pervietà, profondità) e connessioni del circuito;
  - Modalità di ventilazione, livello di supporto, parametri ventilatori;
  - Misure statiche e dinamiche, dissincronie paziente-ventilatore;
  - Weaning, SBT, possibilità di estubazione, supporto ventilatorio post-estubazione;

Se possibile controllo ecografico Lung Ultrasound – POCUS.

Supporto cardiovascolare

Titolare i fluidi sulla base della valutazione clinica. Inizialmente il paziente può presentarsi ipovolemico (scarso input idrico, diarrea, febbre). Consentito un bilancio idrico in lieve positivo per le prime 48 h in ICU. Dopo le prime 48 ore, evitare boli di cristalloide e fluidi di mantenimento. Prediligere basse dosi di vasopressore per mantenere adeguate pressioni di perfusione. Seguire il bilancio idrico cumulativo, con l'obiettivo di mantenere un bilancio idrico in pareggio. Considerare l'avvio di terapia diuretica in presenza di sovraccarico idrico.

CRRT (CytoSorb/Oxiris)

Cytosorb si prospetta un'utile terapia adiuvante nella gestione delle sindromi iperinfiammatorie COVID correlate. Lo schema terapeutico utilizzato da alcuni centri prevede un uso continuativo e aggressivo 2+1+1+1 dopo 72 h rivalutazione clinica per definire benefici e decidere se continuare terapia. Rispetto all'uso di farmaci anticitochine potrebbe non esporre a rischio di sovrainfezioni nel paziente ICU. Criteri di utilizzo: paziente con storm citochino in stato di shock con IL6 > 500, pazienti con shock settico.

Percorso Post-COVID

De escalation dell'ambito di cura per i pazienti in Terapia Intensiva

I pazienti che completano il percorso in area critica possono avere tre destinazioni:

1. paziente che permane positivo SARS-CoV2 in fase di stabilizzazione clinica, trasferimento in un blocco di degenza ordinaria COVID;
2. paziente negativizzato con bisogno di assistenza medica, trasferimento in strutture riabilitative o dimissione in ADI;
3. paziente che ha bisogno di assistenza respiratoria prolungata, riabilitazione respiratoria no COVID se negativo.

Criteri clinici di dimissibilità dalle areee di degenza ordinaria

Nella condizione di affollamento e crescente domanda di assistenza per insufficienza respiratoria acuta, la dimissione dai reparti dell'area COVID viene operata a giudizio clinico, basandosi sugli ordinari criteri di dimissibilità (stabilità clinica, riduzione degli indici di flogosi), in associazione a saturazione ≥ 94% (≥ 90% per i pazienti con preesistenti problematiche polmonari croniche) in aria ambiente da almeno 48 ore, P/F in aria ambiente >300 da almeno 48 ore; FR <22 a riposo, e disponibilità di un contesto domiciliare adeguato per la prosecuzione dell'isolamento.

Il paziente SARS-CoV2 positivo, con stabilità clinica da >48 ore, miglioramento degli indici di flogosi e predittori di decorso clinico favorevole, se non dimissibile a domicilio per necessità cliniche (ossigenoterapia non invasiva, terapia antibiotica o antivirale) potrà essere trasferito in Clinica Convenzionata per la prosecuzione del percorso diagnostico e terapeutico, con una lettera d'indicazione dettagliata del percorso. Questo potrà includere ulteriori controlli clinici o diagnostici complementari, inerenti la risoluzione della polmonite da COVID 19.

Bibliografia e Sitografia

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO
Del Rio C, Preeti N, Malani. "2019 Novel Coronavirus – Important Information for Clinicians". JAMA. 2020
Nanshan C, Min Z, Xuan D, Jieming Q, Fengyun G, Yang H et al. "Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronaviruspneumonia in Wuhan, China: a descriptive study". Teh Lancet. 2020
Paules CI, Marston HD, Fauci AS. "Coronavirus Infections – more than just the common cold". JAMA. 2020
David S Hui , Esam El Azhar et al. Title: "The continuing epidemic threat of novel coronaviruses to global health - the latest novel coronavirus outbreak in Wuhang, China". Int J Infect Dis. 2020 Jan 14;91:264-266
Phelan AL, Katz R, Gostin LO. "The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: challenges for global health governance". JAMA. 2020
Istituto Nazionale Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani. "Procedure operative per la gestione di casi sospetti probabili o confermati e contatti d'infezione respiratoria da Coronavirus emergenti". 2020
Società Scientifica di Medicina Interna FADOI. "COVID-19 Guida medica clinico pratica". Rev. 7. 2020
Regione abruzzo. "Percorso Diagnostico terapeutico Assistenziale per la Gestione dei Pazienti COVID-19". Novembre 2020
SITOGRAFIA DI RIFERIMENTO
CIRCOLARI MINISTERO DELLA SALUTE http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/archivioNormativaNuovoCoronavirus.jsp
ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÁ (OMS)
https://www.who.int/
https://www.who.int/csr/don/archive/disease/severe_acute_respiratory_syndrome/en/
https://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/
https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/
CENTRO EUROPEO PER IL CONTROLLO DELLE MALATTIE (ECDC)
https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-5-11-january-2020-week-2
https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/update-cluster-pneumonia-cases-associated-novelcoronavirus-wuhan-china-2019
US CENTRE FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION
https://www.cdc.gov/sars/
https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html
https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/health-professionals/interim-guidance-acute-healthcare-settings.html
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÁ (ISS)
https://www.epicentro.iss.it/focus/sars/sars
https://www.epicentro.iss.it/infettive/MersCov2013
https://www.epicentro.iss.it/infettive/nuovo-coronavirus-cina-2020
https://www.iss.it/rapporti-covid-19
AGGIORNAMENTO AREE A RISCHIO
https://www.who.int/energencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports
INAIL
https://www.inail.it/cs/internet/attivita/ricerca-e-tecnologia/certificazione-verifica-e-innovazione.html
AIFA
https://www.aifa.gov.it/emergenza-covid-19

ALLEGATI

Allegato 1: Scheda notifica casi da virus respiratorio

SCHEDA PER LA NOTIFICA DI CASI DA VIRUS RESPIRATORI

Stagione 2019-2020

*I dati della scheda dovranno essere inseriti nel sito al seguente indirizzo **https://www.iss.it/Site/FLUFF100/login.aspx***
*Copia della scheda dovrà essere inviata a **malinf@sanita.it** ed a **sorveglianza.influenza@iss.it***

[COMPILARE IN STAMPATELLO IN MODO LEGGIBILE]

Dati della segnalazione

Data di segnalazione: |_____|

Regione: |_____| **Asl:** |_____|

Dati di chi compila la scheda

Nome: |_____| **Cognome:** |_____|

Telefono: |_____| **Cellulare:** |_____| **E-mail:** |_____|

Informazioni Generali del Paziente

Nome: |_____| **Cognome:** |_____| **Sesso:** M|__| F|__|

Data di nascita: |_____| se data nascita non disponibile, specificare età in anni compiuti: |__|__| o in mesi: |__|__|

Comune di residenza: |_____|

In stato di gravidanza? Si|__| No|__| Non noto|__| se sì, mese di gestazione |___|

Informazioni sullo Stato Vaccinale

Il paziente è stato vaccinato per influenza nella corrente stagione: Si|__| No|__| Non noto|__|

se sì, Nome commerciale del vaccino: |_____| **Data della vaccinazione:** |_____|

Informazioni Cliniche del Paziente

Data insorgenza primi sintomi: |_____|

Data ricovero: |_____| **Nome Ospedale:** |_____|

Reparto:
- Terapia intensiva/rianimazione (UTI) |__| Intubato |__| ECMO |__|
- DEA/EAS |__|
- Terapia sub intensiva |__|
- Cardiochirurgia |__|
- Malattie infettive |__|
- Altro, specificare |__| _____

Terapia Antivirale: Si|__| No|__| Non noto|__|

se sì, Oseltamivir |__| Zanamivir |__| Peramivir |__| **Data inizio terapia:** |_____| **Durata:** |___| (giorni)

Presenza di patologie croniche: Si|__| No|__| Non noto|__| *se sì quali?*

Tumore	Si|__|	No|__|	Non noto|__|
Diabete	Si|__|	No|__|	Non noto|__|
Malattie cardiovascolari	Si|__|	No|__|	Non noto|__|
Deficit immunitari	Si|__|	No|__|	Non noto|__|
Malattie respiratorie	Si|__|	No|__|	Non noto|__|
Malattie renali	Si|__|	No|__|	Non noto|__|

Giunta Regionale d'Abruzzo

Malattie metaboliche Si|__| No|__| Non noto|__|
Obesità BMI tra 30 e 40 Si|__| No|__| Non noto|__|
Obesità BMI>40 Si|__| No|__| Non noto|__|
Altro, specificare: _____

Dati di Laboratorio

Data prelievo del campione: |_____| **Diagnosi per:** |__| A(H1N1)pdm09
|__| A(H3N2)
|__| A/non sotto-tipizzabile come A(H1N1)pdm09 o A(H3N2)
|__| A/Altro sottotipo |_____|
|__| B
|__| nuovo coronavirus (2019 – nCoV)

Data diagnosi del laboratorio: |_____|

Invio del campione al Laboratorio NIC presso ISS: Si|__| No|__| **se si, Data di invio:** |_____|

Se presenza complicanze, specificare: |_____|

Data complicanza: |_____| **Eseguita radiografia:** Si|__| No|__| Non noto|__|

Polmonite: Si|__| No|__| Non noto|__|
Polmonite influenzale primaria: Si|__| No|__| Non noto|__|
Polmonite batterica secondaria: Si|__| No|__| Non noto|__|
Polmonite mista: Si|__| No|__| Non noto|__|
Grave insufficienza respiratoria acuta (SARI) [4]: Si|__| No|__| Non noto|__|
Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) [5]: Si|__| No|__| Non noto|__|
Altro, specificare: Si|__| No|__| Non noto|__| _____

Link epidemiologico

Negli ultimi 15 giorni, prima dell'insorgenza dei sintomi, il caso si è recato in un Paese dove siano stati confermati casi di polmonite da nuovo coronavirus? Si|__| No|__| Non noto|__| Se sì,

dove _____ data di arrivo : |___||___||_____| data di partenza : |___||___||_____|

dove _____ data di arrivo : |___||___||_____| data di partenza : |___||___||_____|

dove _____ data di arrivo : |___||___||_____| data di partenza : |___||___||_____|

data di arrivo in Italia: |___|/|___|/|_____|

Negli ultimi 15 giorni, prima dell'insorgenza dei sintomi, il caso è stato a contatto con una persona affetta da polmonite da nuovo coronavirus? Si|__| No|__| Non noto|__|

Se sì, specificare dove: _____

---

[4] **Definizione di caso di SARI:** un paziente ospedalizzato di qualsiasi età anni con:
- almeno un segno o sintomo respiratorio (tosse, mal di gola, difficoltà respiratorie) presenti al momento del ricovero o nelle 48 ore successive all'ammissione in ospedale e
- almeno un segno o sintomo sistemico (febbre o febbricola, cefalea, mialgia, malessere generalizzato) o deterioramento delle condizioni generali (astenia, perdita di peso, anoressia o confusione e vertigini).

La data di inizio sintomi (o l'aggravamento delle condizioni di base, se croniche) non deve superare i 7 giorni precedenti l'ammissione in ospedale.

[5] **Definizione di ARDS:** paziente ospedalizzato di qualsiasi età anni con:
sindrome infiammatoria polmonare, caratterizzata da lesioni alveolari diffuse ed aumento della permeabilità dei capillari polmonari, con incremento dell'acqua polmonare extracapillare, definito come edema polmonare non cardiaco, che richieda un ricovero ospedaliero in UTI e/o il ricorso alla terapia in ECMO in cui sia stata confermata, attraverso specifici test di laboratorio, la presenza di un tipo/sottotipo di virus influenzale.
Clinicamente l'ARDS è caratterizzata da una dispnea grave, tachipnea e cianosi, nonostante la somministrazione di ossigeno, riduzione della "compliance" polmonare ed infiltrati polmonari bilaterali diffusi a tutti i segmenti. Secondo l'American European Consensus Conference la diagnosi di ARDS può essere posta qualora siano presenti i seguenti criteri:
- insorgenza acuta della malattia;
- indice di ossigenazione PaO2/FiO2 inferiore a 200 mmHg, indipendentemente dal valore PEEP (Positive End Expiratory Pressure);
- infiltrati bilaterali alla radiografia toracica in proiezione antero-posteriore;
- pressione di chiusura dei capillari polmonari (PCWP) inferiore a 18 mmHg, escludendo un'origine cardiaca dell'edema polmonare.

Giunta Regionale d'Abruzzo

Allegato 2: Paziente in sorveglianza/isolamento domiciliare fiduciario (o struttura preposta)

Il Sig.

Codice fiscale:

Cellulare e telefono fisso al quale sarà reperibile:

Residente in

È stato informato sui seguenti obblighi da osservare senza eccezioni fino a certificazione della guarigione dall'infezione da COVID 19 da parte delle Autorità preposte:

1. rimanere in isolamento nel luogo sopraindicato;
2. rimanere nella propria stanza con la porta chiusa garantendo un'adeguata ventilazione naturale;
3. allontanarsi dagli altri conviventi e non avere contatti con loro;
4. divieto assoluto di contatti sociali diretti (si può ovviamente telefonare o usare internet);
5. divieto assoluto di uscire di casa;
6. divieto assoluto di spostamenti e viaggi;
7. obbligo di rimanere SEMPRE raggiungibile per le attività di sorveglianza;
8. In caso di comparsa o aggravamento di sintomi obbligo di avvertire immediatamente il Medico di Medicina Generale o l'Operatore di Sanità Pubblica;
9. In caso di necessità avvertire l'Unità Speciale di Continuità Assistenziale USCA dalle ore 8.00 alle ore 20.00.

Teramo

Allegato 3: Scheda per l'identificazione dei contatti

Scheda per l'identificazione dei contatti

Caso di 2019-nCoV Cognome_____ Nome_____
Data ricovero: _____ Ospedale di ricovero: _____ Reparto: _____

Contatti:

Cognome	Nome	Data di nascita	Comune domicilio	Indirizzo	N. di telefono	N. di cellulare

Allegato 4: Scheda per la sorveglianza dei contatti

Caso indice:	Distretto ASL:
Evento collegato:	

Persona sotto sorveglianza	nato/a il
Telefono 1	Telefono 2
Indirizzo	Comune:
E-mail:	

Data ultima esposizione:	Data inizio quarantena Data fine quarantena:

	Giorno sorveglianza													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Operatore														
Sintomi:	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no
Se sì, indicare														
tosse	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
mal di gola	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
dolori muscolari	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
astenia	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
dispnea	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
perdita olfatto/gusto	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
diarrea	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
altro	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Temperatura A.M.														
Temperatura P.M.														
Necessita assistenza?	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no	❑ sì ❑ no
Note:														

Allegato5: Raccomandazioni in caso di esposizione accidentale operatore sanitario

ESPOSIZIONE ACCIDENTALE DELL'OPERATORE SANITARIO NELLA GESTIONE DI UN CASO DI CORONAVIRUS EMERGENTE

DEFINIZIONE DI ESPOSIZIONE:

- contatto ravvicinato viso a viso (inferiore ad un metro), senza indossare gli adeguati DPI
- puntura accidentale da ago
- altra puntura, lacerazione, abrasione causata da tagliente o oggetto potenzialmente contaminato,
- contatto non protetto con il corpo o i fluidi corporei del paziente o altro materiale potenzialmente contaminato

AZIONI:

A. puntura accidentale da ago, altra puntura, lacerazione, abrasione causata da tagliente o oggetto potenzialmente contaminato:

- Interrompere la procedura, se possibile, lasciare la stanza e nella zona filtro togliere immediatamente il paio di guanti da entrambi le mani.
- Lavare le mani con acqua corrente e sa pone e sciacquare per 30 secondi.
- Favorire l'uscita di sangue dalla lesione senza traumatizzane la parte.
- Procedere analogamente se la lesione ha interessato altra parte del corpo.
- Indossane un nuovo paio di guanti.
- Procedere alla svestizione rispettando scrupolosamente la sequenza prevista.

B. Contatto non protetto con il corpo o i fluidi corporei del paziente o altro materiale potenzialmente contaminato:

N.B.: Tale evenienza non dovrebbe verificarsi se gli operatori che prestano assistenza indossano i Dispositivi di Protezione Individuale come previsto

- **Contaminazione mucosa (congiuntiva, bocca o naso):**

Interrompere la procedura, se possibile, lasciare la stanza e nella zona filtro sciacquare immediatamente la mucosa interessata con acqua corrente o soluzione fisiologica.

- **Contaminazione cutanea:**

Interrompere la procedura, se possibile, lasciare la stanza e nella zona filtro decontaminare la cute contaminata con acqua corrente e sapone.

Procedere alla svestizione rispettando scrupolosamente la sequenza prevista.

SEGNALA IMMEDIATAMENTE LA TUA ESPOSIZIONE AL MEDICO DI ACCETTAZIONE PER IL SUCCESSIVO FOLLOW-UP.

Allegato 6: Sequenza vestizione e svestizione con dotazione tyvek

(vedi video tutorial pubblicato sul sito web https://www.aslteramo.it/nuovo-coronavirus-informazioni-per-gli-operatori/)

PREREQUISITI

1) La procedura di vestizione deve essere supportata da altro operatore formato e addestrato che guiderà e controllerà direttamente le varie fasi della procedura e il corretto posizionamento dei DPI (elenco di controllo, lettura ad alta voce di ogni passaggio e conferma visiva e registrata che il passaggio è stato completato correttamente).

2) È necessario avere individuato e quindi avere a disposizione un'idonea area dove effettuare la vestizione, priva di potenziali agenti contaminanti, sufficientemente tranquilla, per consentire agli operatori di vestirsi con la guida e sotto il controllo diretto dell'osservatore/ supervisore competente.

3) È opportuno affiggere cartelli che riassumano visivamente le varie fasi della procedura.

4) Deve essere garantito agli operatori il tempo sufficiente per effettuare in sicurezza la vestizione.

5) Deve essere disponibile una seduta per poter compiere le procedure previste.

6) Obiettivo della vestizione è quello di non avere cute e/o capelli esposti al potenziale contagio diretto con sangue o fluidi corporei, con oggetti contaminati, per auto-contaminazione.

7) I DPI devono essere indossati correttamente per tutta la durata della potenziale esposizione e non possono essere regolati durante la cura del paziente.

VESTIZIONE

La procedura di vestizione è condotta sotto la guida e la supervisione di un osservatore addestrato che conferma visivamente che tutti i DPI previsti siano stati indossati correttamente. L'osservatore addestrato utilizza una checklist scritta per validare ogni passaggio della procedura di vestizione. L'osservatore addestrato può aiutare in alcuni passaggi la vestizione dell'operatore, assicurando e verificando che nessuna parte di cute e/o capelli dell'operatore sanitario siano visibili a conclusione del processo di vestizione. Elenco DPI:

1. tuta Tyvek;
2. guanti monouso non sterili in nitrile;
3. guanti monouso non sterili con manica lunga;
4. facciale filtrante FFP3;
5. grembiule impermeabile pieno-corpo;
6. occhiale a maschera a tenuta schermo facciale/visiera;
7. cuffia in TNT.

Step 1 Togliere le calzature e gli indumenti da lavoro (divisa) normalmente indossati, riponendoli in apposito contenitore predisposto, rimanendo con gli indumenti intimi. Indossare la sottotuta assorbente in TNT o gli indumenti monouso in TNT da lavoro disponibili e le scarpe antinfortunistiche.

L'osservatore addestrato: aiutare in alcuni passaggi la vestizione dell'operatore, assicurando e verificando che nessuna parte di cute e/o capelli dell'operatore sanitario siano visibili conclusione del processo di vestizione.
Elenco DPI:

1. tuta Tyvek;
2. guanti monouso non sterili in nitrile.

Step 2 Rimuovere tutti gli effetti personali (orologio, braccialetti, anelli, telefono cellulare o altri dispositivi elettronici, penne, ecc.) o qualsiasi oggetto che possa compromettere l'efficienza dei DPI, riponendoli in apposito contenitore predisposto.

Step 3 Ispezionare visivamente l'insieme dei DPI, prima di iniziare la procedura di vestizione, per accertarsi che siano integri, completi e di taglia corretta. L'osservatore addestrato ripassa la sequenza di vestizione con l'operatore sanitario prima che questi inizi la procedura, leggendo la procedura all'operatore sanitario.

Step 4 Eseguire il lavaggio delle mani (consentendo alle mani di asciugare prima di passare al passaggio successivo).

Step 5 Da seduto, indossare la tuta Tyvek, di taglia sufficiente a garantire piena libertà nei movimenti. Inserire anzitutto i piedi nei calzari integrati, fissando alle caviglie gli eventuali lacci di chiusura. Alzarsi e indossare la tuta fino alla vita.

Step 6 Indossare il primo paio di guanti (guanti monouso non sterili in nitrile).

Step 7 Alzarsi, inserire le braccia nelle maniche della tuta. Inserire le fettucce infradito delle maniche nel pollice e nel mignolo (delle mani già guantate), garantendo che i polsini dei guanti siano coperti dalla manica della tuta.

Step 8 Indossare completamente la tuta, con l'eccezione del cappuccio, e chiudere la cerniera fino all'altezza dello sterno.

Step 9 Indossare la cuffia in TNT.

Step 10 Indossare il facciale filtrante FFP3. Posizionare l'elastico inferiore sotto le orecchie e l'elastico superiore sopra la nuca. modellare il ferretto stringinaso alla conformazione del naso stesso.

Effettuare le prove di tenuta:

1. appoggiare le mani sul facciale tappando la valvola di espirazione, espirare profondamente;

2. appoggiare le mani sui bordi del facciale, inspirare profondamente. Se si percepiscono fughe d'aria riposizionare il facciale filtrante.

Step 11 Indossare il cappuccio della tuta e chiudere completamente la cerniera, premendo la linguetta della cerniera verso il basso per fissarla.

Step 12 L'operatore di supporto stacca la protezione della patella copri cerniera adesiva e la fa aderire alla tuta.

Step 13 Per fornire un'ulteriore protezione alla parte anteriore del corpo contro l'esposizione ai fluidi fisiologici o escrementi del paziente, se lo stesso ha vomito o diarrea, deve indossare anche un grembiule impermeabile pieno-corpo.

Step 14 Indossare l'occhiale a maschera a tenuta. Qualora non disponibile utilizzare lo schermo facciale/visiera.

Step 15 Verificare l'integrità del primo paio di guanti e successivamente indossare il secondo paio di guanti (guanti monouso non sterili con manica lunga), di taglia adeguata a tale scopo, fino a coprire il polsino della tuta.

Step 16 Dopo aver completato la procedura di vestizione, l'osservatore addestrato effettua la verifica finale.

L'operatore sanitario deve essere in grado di muoversi con un buon grado di libertà e confortevolmente, mentre tutte le zone del corpo rimangono coperte. Uno specchio a tutta altezza nell'area di vestizione può essere utile a tale scopo. Prima di entrare in contatto con il paziente, disinfettare l'esterno delle mani guantate e lasciare asciugare.

SVESTIZIONE

Criteri generali:

1) La rimozione dei DPI utilizzati è un processo ad alto rischio che richiede una procedura validata.

2) É opportuno affiggere nella zona di svestizione cartelli che riassumano visivamente le varie fasi della procedura.

3) La procedura di svestizione dovrà essere necessariamente supportata da altro operatore formato e addestrato che guiderà e controllerà direttamente le varie fasi della procedura e la corretta rimozione dei DPI (elenco di controllo, lettura ad alta voce di ogni passaggio e conferma visiva e registrata che il passaggio è stato completato correttamente) per ridurre la possibilità di auto-contaminazione e/o comunque di esposizione al virus.

4) É necessario avere individuato e quindi avere a disposizione un'Idonea area dove effettuare la rimozione dei DPI, priva di potenziali agenti contaminanti, sufficientemente ampia e tranquilla, per consentire agli operatori di svestirsi con la guida e sotto il controllo diretto dell'osservatore/ supervisore competente.

5) Le aree potenzialmente contaminate e quelle sicuramente pulite devono essere chiaramente delimitate e segnalate.

6) Nella zona di rimozione dei DPI devono essere presenti i presidi per la decontaminazione grossolana dei DPI evidentemente contaminati, per la disinfezione delle mani guantate (gli operatori sanitari devono eseguire frequentemente la disinfezione delle mani guantate), tra i vari passaggi della procedura, particolarmente dopo averle potenzialmente contaminate), per l'esecuzione dell'igiene delle mani. In una sezione pulita della zona di rimozione dei DPI devono essere presenti inoltre scorte di guanti monouso non sterili in nitrile, facilmente accessibili all'operatore sanitario.

7) Nella zona di rimozione dei DPI devono essere presenti i contenitori dei rifiuti infetti a tenuta per l'eliminazione di tutto il materiale e i DPI potenzialmente contaminati.

8) Deve essere garantito agli operatori il tempo sufficiente per effettuare in sicurezza la rimozione dei DPI.

9) Deve essere disponibile una seduta per poter compiere le procedure previste, facilmente pulibile e disinfettabile.

10) L'area di rimozione dei DPI deve essere oggetto di accurate attività di pulizia e disinfezione ambientale, in particolare al completamento della procedura di rimozione dei DPI da parte degli operatori sanitari.

11) É necessario avere individuato e quindi avere a disposizione un'area di servizi igienici dove l'operatore sanitario effettuerà una doccia dopo la rimozione dei DPI.

Prima di entrare nella zona di rimozione dei DPI l'operatore sanitario deve: ispezionare ed eventualmente disinfettare (utilizzando una salvietta disinfettante) qualsiasi contaminazione visibile sui DPI disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare, verificare che l'osservatore addestrato sia disponibile nella zona di rimozione dei DPI. La procedura di svestizione è condotta sotto la guida e la supervisione di un osservatore addestrato che conferma visivamente che tutti i DPI previsti siano rimossi correttamente. L'osservatore addestrato utilizza una checklist scritta per ricordare verbalmente all'operatore sanitario i vari passaggi della procedura e validarli. Prima della rimozione dei DPI, l'osservatore addestrato deve ricordare all'operatore sanitario di evitare assolutamente movimenti istintivi (ad es. toccarsi la faccia) che potrebbero metterlo a serio rischio di contaminazione. Questa istruzione deve essere ripetuta verbalmente durante la procedura di rimozione dei DPI. L'osservatore addestrato deve ridurre al minimo il contatto diretto con l'operatore sanitario e/o con i DPI potenzialmente contaminati, anche se può aiutare in alcuni passaggi la rimozione di specifici DPI dell'operatore, per ridurre la possibilità di auto-contaminazione e/o comunque di esposizione al virus. L'osservatore addestrato disinfetta immediatamente l'esterno delle mani guantate, utilizzando una salvietta disinfettante e lascia asciugare, dopo qualsiasi contatto diretto con l'operatore sanitario e/o con i DPI potenzialmente contaminati. In area sporca, posizionare un telo pulito monouso impermeabile a terra.

Step 1 Prima di iniziare la rimozione dei DPI l'osservatore addestrato deve: ispezionare i DPI per valutare qualsiasi taglio, strappo e/o contaminazione visibile. Nel caso l'operatore sanitario disinfetta utilizzando una salvietta disinfettante o, se le condizioni impiantistico-ambientali lo consentono, con spray disinfettante, soprattutto sulle aree contaminate. disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare.

Step 2 Se utilizzato, rimuovere ed eliminare il grembiule avendo cura di evitare la contaminazione dei guanti, arrotolando il grembiule su se stesso, senza toccare la parte esterna. Nel caso, dopo la rimozione del grembiule ispezionare i DPI per valutare qualsiasi taglio, strappo e/o contaminazione visibile. Nel caso l'operatore sanitario disinfetta utilizzando una salvietta disinfettante o, se le condizioni impiantistico-ambientali lo consentono, con spray disinfettante, soprattutto sulle aree contaminate. Disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare.

Step 3 Togliere, facendo attenzione a non contaminare il guanto interno durante il processo di rimozione, e eliminare i guanti esterni nel contenitore dei rifiuti infetti. Ispezionare le superfici del guanto interno per valutare qualsiasi taglio, strappo e/o contaminazione visibile. Comunque disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare. Se i guanti interni sono visibilmente sporchi, tagliati o strappati, rimuoverli ed eliminarli nel contenitore dei rifiuti infetti. Eseguire l'igiene delle mani e indossare un altro paio di guanti (guanti monouso non sterili in nitrile). Disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare.

Step 4 Rimuovere l'occhiale a maschera a tenuta/schermo facciale-visiera, inclinando la testa leggermente in avanti, afferrando la fascia elastica girotesta posteriore e tirandola sopra la testa, delicatamente, permettendo all'occhiale di cadere in avanti. Evitare di toccare la superficie anteriore dell'occhiale. Eliminare nel contenitore dei rifiuti infetti. Disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare.

Step 5 L'operatore sanitario, con l'eventuale assistenza dell'osservatore addestrato, stacca la protezione della patella copri cerniera adesiva che aderisce alla tuta e, inclinando leggermente la testa indietro, tira la linguetta della cerniera verso l'alto per sbloccarla, apre la cerniera e toglie delicatamente il cappuccio, afferrandolo dalla superficie esterna. Disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare.

Step 6 L'operatore sanitario toglie delicatamente la tuta, con l'eventuale assistenza dell'osservatore addestrato, arrotolandola su se stessa e verso il basso, evitando il contatto con la superficie esterna potenzialmente contaminata, sfilandola inizialmente dalle spalle, poi dalle braccia, sfilando anche le fettucce infradito, fino all'altezza della vita. Disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare.

Step 7 Rimuovere i guanti, facendo attenzione a non contaminare le mani nude durante il processo di rimozione, ed eliminarli nel contenitore dei rifiuti infetti.

Step 8 Eseguire l'igiene delle mani ed indossare un altro paio di guanti (guanti monouso non sterili in nitrile).

Step 9 Rimuovere il facciale filtrante FFP3, inclinando la testa leggermente in avanti, afferrando prima l'elastico inferiore e poi l'elastico superiore e sfilandoli poi sopra la testa, facendo cadere il facciale in avanti. Prestare attenzione a toccare solo gli elastici e non la superficie anteriore. Eliminare il facciale filtrante nel contenitore dei rifiuti infetti. Disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare.

Step 10 Togliere la cuffia prendendola dall'alto e gettarla nel contenitore per rifiuti.

Step 11 L'operatore sanitario toglie la tuta dagli arti inferiori ed anche dalle calzature, portandosi in area pulita.

Eliminare la tuta nel contenitore dei rifiuti infetti che rimane in area sporca. Disinfettare l'esterno delle mani guantate utilizzando una salvietta disinfettante e lasciare asciugare.

Step 12 Rimuovere e scartare i guanti facendo attenzione a non contaminare le mani nude durante il processo di rimozione ed eliminarli nel contenitore dei rifiuti infetti che rimane in area sporca. Eseguire il lavaggio delle mani.

L'operatore sanitario toglie anche la sottotuta assorbente in TNT. Eliminare la sottotuta nel contenitore dei rifiuti infetti che rimane in area sporca. Eseguire il lavaggio finale delle mani. Eseguire un controllo finale dell'operatore sanitario, con l'operatore sanitario, per evidenziare qualsiasi contaminazione della cute e/o degli indumenti intimi. Nel caso, non uscire dalla zona di rimozione dei DPI ed informare immediatamente il Dirigente/Preposto responsabile della procedura. L'operatore sanitario può infine lasciare la zona di rimozione dei DPI indossando indumenti monouso e calzature lavabili dedicate. L'effettuazione di una doccia è necessaria alla fine di ogni turno di lavoro in area potenzialmente contaminata.

DPI per l'osservatore addestrato durante le operazioni di svestizione dell'operatore sanitario.

L'osservatore addestrato non deve entrare nella stanza del paziente e non deve partecipare alle attività di cura del paziente. L'osservatore addestrato è presente nella zona deputata alla svestizione ad osservare ed aiutare nella rimozione dei DPI. L'osservatore addestrato deve indossare: Cuffia in TNT monouso Camice in TNT monouso (resistente ai fluidi o impermeabile) che si estende fino almeno a metà polpaccio o tuta senza cappuccio integrato. visiera completa monouso due paia di guanti in nitrile non sterili monouso, l'esterno con polsino lungo. Copriscarpe monouso resistenti ai liquidi o impermeabili, con suola antisdrucciolevole. Se l'osservatore addestrato assiste la svestizione deve disinfettare le mani guantate con una salvietta disinfettante registrato immediatamente dopo il contatto con i DPI del lavoratore.

https://docplayer.it/20954005-Manuale-di-vestizione-e-svestizione-con-dotazione-tyvek-per-uso didattico.html

ECDC

https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/tutorial-safe-use-personal-protective-equipment

Allegato 7: Sequenza vestizione/svestizione camice monouso

0005443-22/02/2020-DGPRE-DGPRE-P

Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
UFFICIO 5 PREVENZIONE DELLE MALATTIE TRASMISSIBILI E PROFILASSI INTERNAZIONALE

Si l'accomandano le seguenti procedure di vestizione svestizione, rispettando le sequenze di seguito indicate:

Vestizione: nell'antistanza/zona filtro:

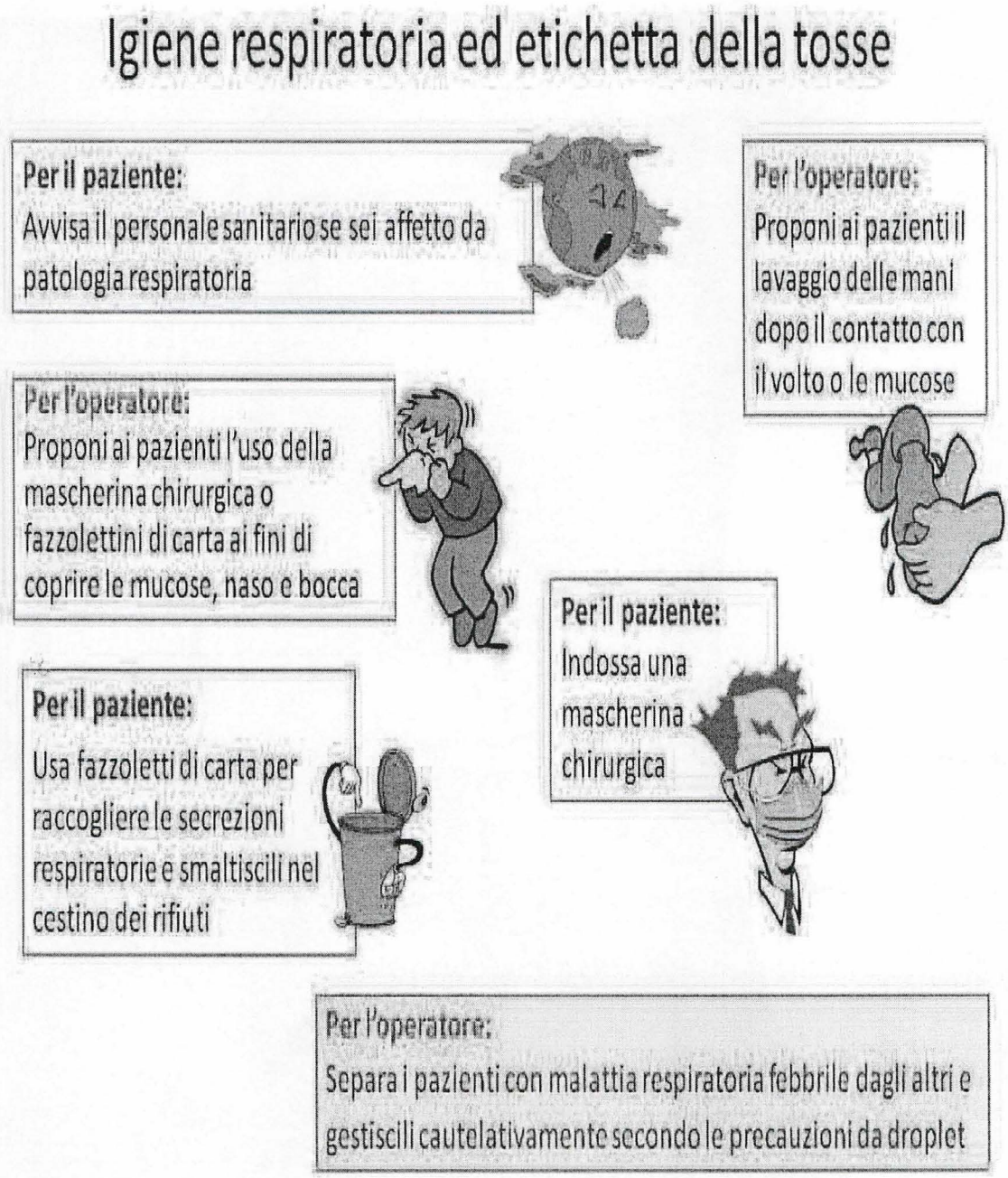
1. Togliere ogni monile e oggetto personale. PRATICARE LIGIENE DELLE MANI con acqua e sapone o soluzione alcolica:
2. Controllate l'integrità dei dispositivi: non utilizzare dispositivi non integri:
3. Indossare un primo paio di guanti:
4. Indossare sopra la divisa il camice monouso:
5. Indossare idoneo filtrante facciale:
6. Indossare gli occhiali di protezione:
7. Indossare secondo paio di guanti,

Svestizione: nell'antistanza/zona filtro

Regole comportamentali

- evitare qualsiasi contatto tra i DPI potenzialmente contaminati e il viso, le mucose o la cute
- i DPI monouso vanno smaltiti nell'apposito contenitore nell'area di svestizione
- decontaminare i DPI riutilizzabili
- rispettare la sequenza indicata
    1. Rimuovere il camice monouso e smaltirlo nel contenitore
    2. Rimuovere il primo paio di guanti e smaltirlo nel contenitore
    3. Rimuovere gli occhiali e sanificarli
    4. Rimuovere la maschera FFP3 maneggiandola dalla parte posteriore e smaltirla nel contenitore
    5. Rimuovere il secondo paio di guanti
    6. Praticare l'igiene delle mani con soluzioni alcolica o con acqua e sapone.

Allegato 8: Igiene respiratoria ed etichetta della tosse



De Carli G, Fusco FM, Martini L, Puro V. "Raccomandazioni per le misure d'isolamento in ambito sanitario", 2008, in "Infezioni ad elevato allarme sociale", pag 257, pubblicazione INMI Lazzaro Spallanzani.

Allegato 9: Brochures informative sulla corretta igiene delle mani

(vedi video tutorial pubblicato sul sito web https://www.aslteramo.it/nuovo-coronavirus-informazioni-per-gli-operatori/)

Lavare frequentemente le mani è importante, soprattutto quando trascorri molto tempo fuori casa, in luoghi pubblici. Il lavaggio delle mani è particolarmente importante in alcune situazioni, ad esempio:

PRIMA DI
- mangiare
- maneggiare o consumare alimenti
- somministrare farmaci
- medicare o toccare una ferita
- applicare o rimuovere le lenti a contatto
- usare il bagno
- cambiare un pannolino
- toccare un ammalato

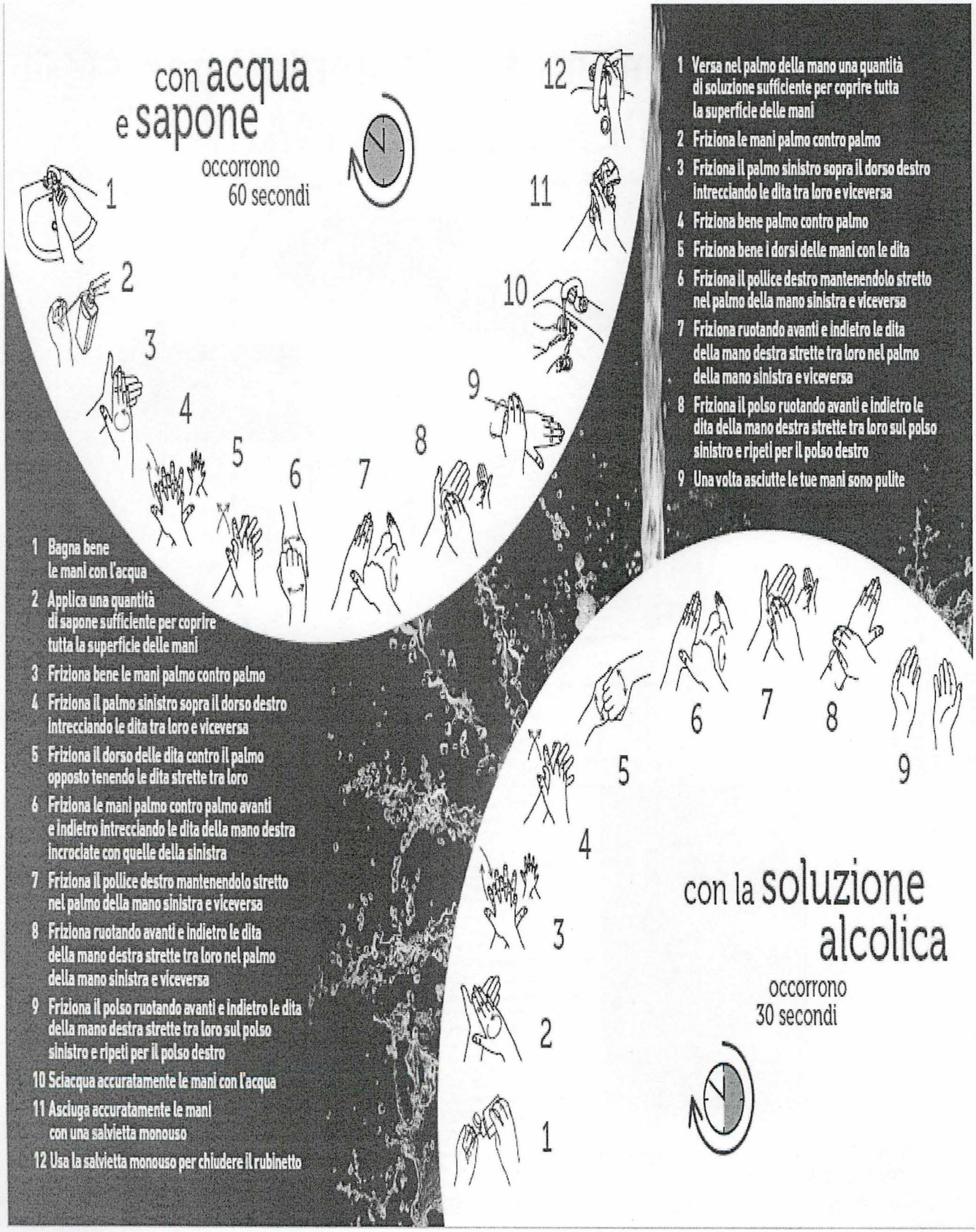
DOPO
- aver tossito, starnutito o soffiato il naso
- essere stati a stretto contatto con persone ammalate
- essere stati a contatto con animali
- aver usato il bagno
- aver cambiato un pannolino
- aver toccato cibo crudo, in particolare carne, pesce, pollame e uova
- aver maneggiato spazzatura
- aver usato un telefono pubblico, maneggiato soldi, ecc.
- aver usato un mezzo di trasporto (bus, taxi, auto, ecc.)
- aver soggiornato in luoghi molto affollati, come palestre, sale da aspetto di ferrovie, aeroporti, cinema, ecc.

Il lavaggio delle mani ha lo scopo di garantire un'adeguata pulizia e igiene delle mani attraverso una azione meccanica. Per l'igiene delle mani è sufficiente il comune sapone. In assenza di acqua si può ricorrere ai cosiddetti igienizzanti per le mani (hand sanitizers), a base alcolica. Si ricorda che una corretta igiene delle mani richiede che si dedichi a questa operazione non meno di 40-60 secondi se si è optato per il lavaggio con acqua e sapone e non meno di 30-40 secondi se invece si è optato per l'uso di igienizzanti a base alcolica. Questi prodotti vanno usati quando le mani sono asciutte, altrimenti non sono efficaci. Se si usano frequentemente possono provocare secchezza della cute. In commercio esistono presidi medico-chirurgici e biocidi autorizzati con azione battericida, ma bisogna fare attenzione a non abusarne. L'uso prolungato potrebbe favorire nei batteri lo sviluppo di resistenze nei confronti di questi prodotti, aumentando il rischio di infezioni.

Ministero della Salute

Previeni le infezioni con il corretto lavaggio delle mani

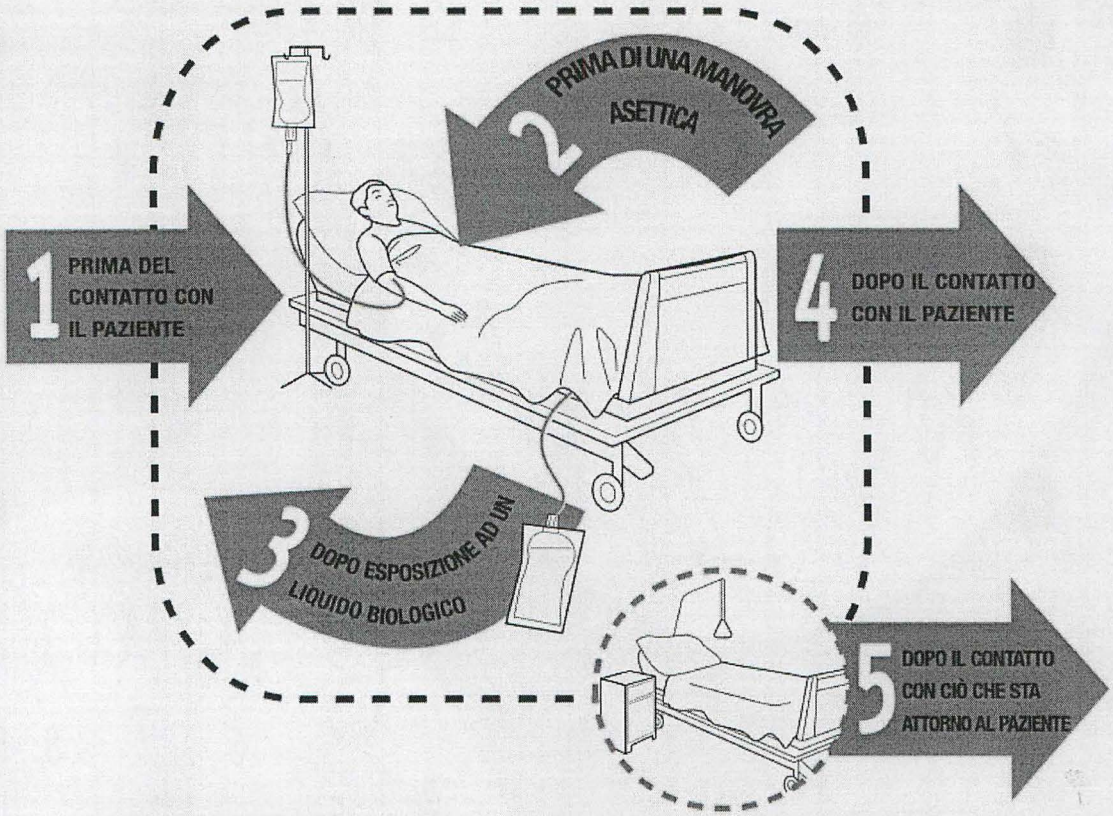
Ministero della Salute
Direzione generale della comunicazione e dei rapporti europei e internazionali
Ufficio 2
stampa
Centro Stampa Ministero della Salute
Finito di stampare nel mese di gennaio 2020
www.salute.gov.it


con acqua e sapone
occorrono 60 secondi
1 Bagna bene le mani con l'acqua
2 Applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
3 Friziona bene le mani palmo contro palmo
4 Friziona il palmo sinistro sopra il dorso destro intrecciando le dita tra loro e viceversa
5 Friziona il dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro
6 Friziona le mani palmo contro palmo avanti e indietro intrecciando le dita della mano destra incrociate con quelle della sinistra
7 Friziona il pollice destro mantenendolo stretto nel palmo della mano sinistra e viceversa
8 Friziona ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro nel palmo della mano sinistra e viceversa
9 Friziona il polso ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro sul polso sinistro e ripeti per il polso destro
10 Sciacqua accuratamente le mani con l'acqua
11 Asciuga accuratamente le mani con una salvietta monouso
12 Usa la salvietta monouso per chiudere il rubinetto
1 Versa nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
2 Friziona le mani palmo contro palmo
3 Friziona il palmo sinistro sopra il dorso destro intrecciando le dita tra loro e viceversa
4 Friziona bene palmo contro palmo
5 Friziona bene i dorsi delle mani con le dita
6 Friziona il pollice destro mantenendolo stretto nel palmo della mano sinistra e viceversa
7 Friziona ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro nel palmo della mano sinistra e viceversa
8 Friziona il polso ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro sul polso sinistro e ripeti per il polso destro
9 Una volta asciutte le tue mani sono pulite
con la soluzione alcolica
occorrono 30 secondi

Ministero della Salute

I 5 momenti fondamentali per L'IGIENE DELLE MANI

CCM Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie



1 PRIMA DEL CONTATTO CON IL PAZIENTE	QUANDO?	Effettua l'igiene delle mani prima di toccare un paziente mentre ti avvicini.
	PERCHÈ?	Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni presenti sulle tue mani.
2 PRIMA DI UNA MANOVRA ASETTICA	QUANDO?	Effettua l'igiene delle mani immediatamente prima di qualsiasi manovra asettica.
	PERCHÈ?	Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni, inclusi quelli appartenenti al paziente stesso.
3 DOPO ESPOSIZIONE AD UN LIQUIDO BIOLOGICO	QUANDO?	Effettua l'igiene delle mani immediatamente dopo esposizione ad un liquido biologico (e dopo aver rimosso i guanti).
	PERCHÈ?	Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
4 DOPO IL CONTATTO CON IL PAZIENTE	QUANDO?	Effettua l'igiene delle mani dopo aver toccato un paziente o nelle immediate vicinanze del paziente uscendo dalla stanza.
	PERCHÈ?	Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
5 DOPO IL CONTATTO CON CIÒ CHE STA ATTORNO AL PAZIENTE	QUANDO?	Effettua l'igiene delle mani uscendo dalla stanza dopo aver toccato qualsiasi oggetto o mobile nelle immediate vicinanze di un paziente - anche in assenza di un contatto diretto con il paziente.
	PERCHÈ?	Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.

WORLD ALLIANCE *for* PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2006, version 1.

World Health Organization

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

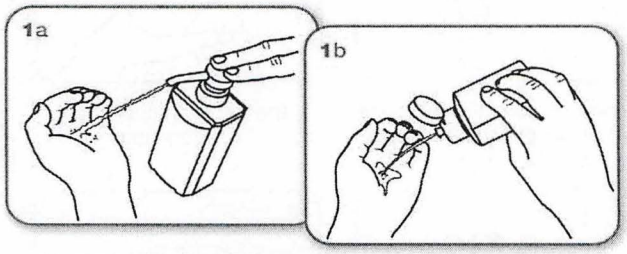
Ministero della Salute

ccm Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie

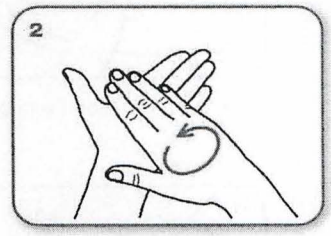
Come frizionare le mani con la soluzione alcolica?

USA LA SOLUZIONE ALCOLICA PER L'IGIENE DELLE MANI!
LAVALE CON ACQUA E SAPONE SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE!

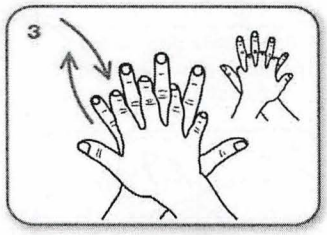
Durata dell'intera procedura: **20-30 secondi**



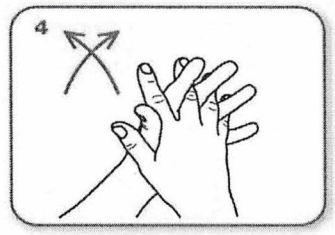
Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani.



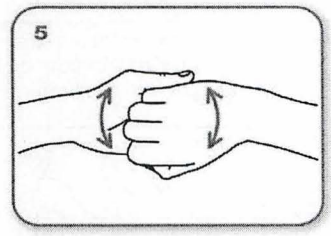
frizionare le mani palmo contro palmo



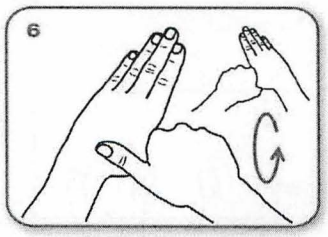
il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



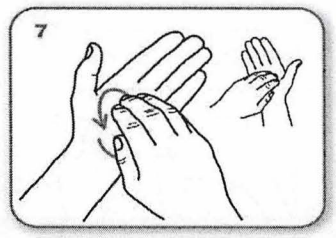
palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



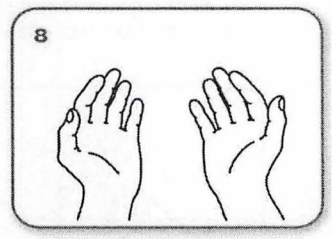
dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE for PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2006, version 1.

World Health Organization

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

Ministero della Salute

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

CCM Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**

0 Bagna le mani con l'acqua

1 applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani

2 friziona le mani palmo contro palmo

3 il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa

4 palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro

5 dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro

6 frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa

7 frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa

8 Risciacqua le mani con l'acqua

9 asciuga accuratamente con una salvietta monouso

10 usa la salvietta per chiudere il rubinetto

11 ...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE *for* PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2006, version 1.

World Health Organization

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

Allegato 10: Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SRS-CoV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da COVID-19) nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2. ISS versione 10 maggio 2020

Tabella 1. DPI e dispositivi medici indicati per la prevenzione del contagio da SARS-CoV-2 per contesto lavorativo e destinatari dell'indicazione
(consultare anche il capitolo *Protezione degli operatori dei servizi sanitari durante la fase 2*)

Contesto di lavoro	Destinatari dell'indicazione (operatori/pazienti)	Attività	Tipologia di DPI o misure di protezione
AREE DI DEGENZA			•
Stanza di pazienti COVID-19[12]	Operatori sanitari (si raccomanda riduzione al minimo del numero di operatori esposti; formazione e addestramento specifici)	Assistenza diretta a pazienti COVID 19	• Mascherina chirurgica o FFP2 in specifici contesti assistenziali[13] • Camice monouso /grembiule monouso • Guanti • Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
		Procedure o setting a rischio di generazione di aerosol[14]	• FFP3 o FFP2 • Camice /grembiule monouso • Guanti • Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
		Esecuzione tampone oro e rinofaringeo (stessi DPI anche per tamponi effettuati in comunità)	• FFP2 o mascherina chirurgica se non disponibile • Camice /grembiule monouso • Occhiali di protezione (occhiale a mascherina/visiera) • Guanti
	Addetti alle pulizie (si raccomanda riduzione al minimo del numero di addetti esposti; formazione e addestramento specifici)	Accesso in stanze dei pazienti COVID-19	• Mascherina chirurgica • Camice /grembiule monouso • Guanti spessi • Occhiali di protezione (se presente rischio di schizzi di materiale organico o sostanze chimiche) • Stivali o scarpe da lavoro chiuse
	Visitatori (necessario limitare l'accesso)[15]	Accesso in stanze dei pazienti COVID-19, qualora eccezionalmente permesso	• Mascherina chirurgica • Camice monouso • Guanti

segue

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

[13] In contesti assistenziali ove vengono concentrati numerosi pazienti COVID-19, se sottoposti a CPAP/NIV, è necessario il ricorso a FFP2. Anche laddove non sia praticata CPAP/NIV è comunque preferibile, ove disponibili, il ricorso a filtranti facciali in base a una appropriata valutazione del rischio che tenga conto anche del significativo incremento del tempo di esposizione, effettuata a livello della struttura dal datore di lavoro con la collaborazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente

[14] Ad esempio rianimazione cardiopolmonare, intubazione ed estubazione con le relative procedure come ventilazione manuale e aspirazione aperta del tratto respiratorio, broncoscopia, induzione di espettorato, terapie in grado di generare nebulizzazione*, NIV, BiPAP, CPAP, ventilazione ad alta frequenza oscillatoria, ossigenazione nasale ad alto flusso*, tampone nasofaringeo (anche effettuato in comunità), procedure correlate alla tracheotomia/tracheostomia, broncoscopia, chirurgia e procedure autoptiche che includono apparecchiature ad alta velocità*, alcune procedure dentistiche (es. trapanazione ad alta velocità)*, procedure endoscopiche (es. gastrointestinale dove è presente aspirazione aperta del tratto respiratorio superiore)*
Le procedure con (*) non sono incluse nella lista di procedure che generano aerosol indicata dall'OMS (vedi "Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during severe shortages")

[15] I visitatori al momento della redazione di questo documento non sono consentiti in base alla circolare del Ministero della Salute del 24/2/2020. Se i visitatori devono entrare nella stanza di un paziente con COVID-19, devono ricevere istruzioni chiare su come indossare e rimuovere i DPI e sull'igiene delle mani da effettuare prima di indossare e dopo aver rimosso i DPI; questo dovrebbe essere supervisionato da un operatore sanitario

continua

Contesto di lavoro	Destinatari dell'indicazione (operatori/pazienti)	Attività	Tipologia di DPI o misure di protezione
Altre aree di transito e trasporto interno dei pazienti *(es. reparti, corridoi)*	Tutti gli operatori inclusi gli operatori sanitari	Nessuna attività che comporti contatto con pazienti COVID-19	• Non sono necessari DPI[16] • Indossare mascherina chirurgica e guanti monouso solo in caso di trasporti prolungati (tempo superiore a 15 minuti)
Aree di degenza senza pazienti COVID-19 accertati o sospetti, incluse unità di lungodegenza, Day Hospital, Day Services	Operatori sanitari	Contatto diretto con pazienti non sospetti COVID-19	• DPI previsti per l'ordinario svolgimento della propria attività
Triage (in ambito ospedaliero per accettazione utenti)	Operatori sanitari (si raccomanda riduzione al minimo del numero di esposti; formazione e addestramento specifici)	Screening preliminare che non comporta il contatto diretto	• Vetrata, interfono/citofono. In alternativa mantenere una distanza dal paziente di almeno 1 metro se possibile o indossare mascherina chirurgica
		Screening con contatto diretto paziente COVID 19 positivo o sospetto	• Mascherina chirurgica • Camice monouso /grembiule monouso • Guanti monouso • occhiali /visiera protettivi
	Pazienti con sintomi respiratori	Qualsiasi	• Mantenere una distanza dall'operatore di almeno 1 metro (in assenza di vetrata e interfono) • Mascherina chirurgica se tollerata dal paziente • Isolamento in stanza singola con porta chiusa e adeguata ventilazione se possibile; alternativamente, collocazione in area separata sempre a distanza di almeno 1 metro da terzi
	Pazienti senza sintomi respiratori	Qualsiasi	• Non sono necessari DPI • Mantenere una distanza dagli altri pazienti di almeno 1 metro
Laboratorio Locale o di riferimento regionale e nazionale ISS	Tecnici di laboratorio (si raccomanda riduzione al minimo del numero di operatori esposti; formazione e addestramento specifici)	Manipolazione di campioni respiratori	• Laboratorio BSL di classe 3 (coltura per isolamento del virus) con procedure e DPI conseguenti • Laboratorio BSL di classe 2 (diagnostica con tecniche di biologia molecolare) con procedure e DPI conseguenti
Aree amministrative	Tutti gli operatori inclusi gli operatori sanitari	Attività amministrative che non comportano contatto con pazienti COVID-19	• Non sono necessari DPI • Mantenere una distanza dagli utenti di almeno 1 metro

segue

[16] In alcuni ambiti assistenziali sanitari, si valuti la possibilità di uso della mascherina chirurgica come presidio utilizzare all'interno dell'ospedale *tout court* per tutti i sanitari al fine di ridurre la trasmissione da eventuali operatori sanitari infetti

continua

Contesto di lavoro	Destinatari dell'indicazione (operatori/pazienti)	Attività	Tipologia di DPI o misure di protezione
AMBULATORI OSPEDALIERI E DEL TERRITORIO NEL CONTESTO DI COVID-19			
Ambulatori	Operatori sanitari	Esame obiettivo di pazienti con sintomi respiratori	• Mascherina chirurgica (FFP2 in specifici contesti assistenziali)[3, 17] • Camice / grembiule monouso • Guanti • Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
	Operatori sanitari	Esame obiettivo di pazienti senza sintomi respiratori	• DPI previsti per l'ordinario svolgimento della propria mansione con maggiore rischio
	Pazienti con sintomi respiratori	Qualsiasi	• Mascherina chirurgica se tollerata
	Pazienti senza sintomi respiratori	Qualsiasi	• Non sono necessari DPI
	Operatori addetti alle pulizie	Dopo l'attività di visita di pazienti con sintomi respiratori, areare gli ambienti dopo l'uscita del paziente e prima di un nuovo ingresso	• Mascherina chirurgica • Camice / grembiule monouso • Guanti spessi • Occhiali di protezione (se presente rischio di schizzi di materiale organico o sostanze chimiche) • Stivali o scarpe da lavoro chiuse
Sale d'attesa	Pazienti con sintomi respiratori	Qualsiasi	• Mascherina chirurgica se tollerata • Isolare immediatamente il paziente in area dedicata o comunque separata dagli altri; se tale soluzione non è adottabile assicurare la distanza di almeno 1 metro dagli altri pazienti
	Pazienti senza sintomi respiratori	Qualsiasi	• Non sono necessari DPI. Distanza di almeno 1 metro
Aree amministrative	Tutti gli operatori inclusi gli operatori sanitari	Attività amministrative	• Non sono necessari DPI
Accettazione utenti	Operatori sanitari	Screening preliminare senza contatto diretto[18]	• Non sono necessari DPI mantenuta la distanza di almeno un metro, altrimenti mascherina chirurgica
	Pazienti con sintomi respiratori	Qualsiasi	• Mantenere la distanza di almeno 1 metro • Mascherina chirurgica se tollerata
	Pazienti senza sintomi respiratori	Qualsiasi	• Non sono necessari DPI
	Accompagnatori	Accesso in stanza del paziente senza prestare cure o assistenza diretta	• Mascherina chirurgica
Assistenza a domicilio	Operatori sanitari	Assistenza diretta al domicilio di pazienti COVID-19	• Mascherina chirurgica [19] • Camice / grembiule monouso • Guanti • Occhiali di protezione/ occhiale a mascherina/visiera
	Caso sospetto con sintomi respiratori – paziente COVID-19	Assistenza diretta al domicilio di pazienti COVID-19	• Mascherina chirurgica se tollerata dal paziente

segue

[17] In contesti assistenziali sul territorio ove vengono assistiti numerosi pazienti COVID-19, può essere preso in considerazione il ricorso a FFP2, in base a una appropriata valutazione del rischio che tenga anche conto del significativo incremento del tempo di esposizione, effettuata a livello della struttura dal datore di lavoro con la collaborazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente.

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

[19] In contesti assistenziali omologabili a quelli ospedalieri, quali strutture residenziali ad alta intensità assistenziale, hospice, ospedali di comunità, e altri contesti domiciliari ove siano concentrati pazienti con COVID-19, va preso in considerazione l'utilizzo di FFP2, ove disponibili, anche sulla base di una valutazione del rischio.

continua

Contesto di lavoro	Destinatari dell'indicazione (operatori/pazienti)	Attività	Tipologia di DPI o misure di protezione
AMBULANZA O MEZZI DI TRASPORTO			
Ambulanza o mezzi di trasporto	Operatori sanitari	Trasporto con permanenza con il sospetto caso COVID-19 alla struttura sanitaria di riferimento	• Mascherina chirurgica, • FFP2 se rischio aumentato per intensità e durata o autombulanza con rianimatore, • Camice / grembiule monouso • Guanti • Occhiali di protezione/ occhiale a mascherina/visiera
	Addetti alla guida	Solo guida del mezzo con sospetto o confermato caso di COVID-19 a bordo e separazione del posto di guida da quello del paziente senza circuiti di ricircolo dell'aria tra i due compartimenti del mezzo	• Mantenere la distanza di almeno 1 metro • Non sono necessari DPI
		Assistenza per carico e scarico del paziente sospetto o confermato per COVID-19	• Mascherina chirurgica • Camice / grembiule monouso • Guanti • Occhiali di protezione/ occhiale a mascherina/visiera
		Nessun contatto diretto con paziente sospetto per COVID-19 ma senza separazione del posto di guida da quello del paziente	• Mascherina chirurgica
	Paziente con sospetta infezione da COVID-19	Trasporto alla struttura sanitaria di riferimento	• Mascherina chirurgica se tollerata
	Addetti alle pulizie delle autombulanze	Pulizie dopo e durante il trasporto dei pazienti con sospetta infezione da COVID-19 alla struttura sanitaria di riferimento (alla fine del trasporto del paziente, nel caso in cui sia possibile areare il mezzo, mascherina chirurgica)	• Mascherina chirurgica • Camice / grembiule monouso • Guanti spessi • Occhiali di protezione (se presente rischio di schizzi di materiale organico o sostanze chimiche) • Stivali o scarpe da lavoro chiuse

Principi generali

- Oltre a utilizzare il DPI adeguato, è necessario effettuare sempre l'igiene delle mani e l'igiene respiratoria. Il DPI non riutilizzabile dopo l'uso deve essere smaltito in un contenitore per rifiuti appropriato e deve essere effettuata l'igiene delle mani prima di indossare e dopo aver rimosso i DPI.
- Mascherine e guanti non possono essere riutilizzati e devono essere smaltiti correttamente.
- La mascherina deve essere comunque sostituita immediatamente se danneggiata, contaminata o umida.
- In tutti gli scenari è possibile usare un grembiule monouso in assenza di camice monouso.
- La maschera chirurgica deve coprire bene il naso, la bocca e il mento. La maschera deve essere cambiata se diviene umida, si danneggia o si sporca.

Allegato 11: Raccomandazioni per le persone in isolamento domiciliare e per le persone che li assistono

COVID-19

Raccomandazioni per le persone in isolamento domiciliare e per i familiari che li assistono

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

1. La persona con sospetta o accertata infezione COVID-19 deve stare lontana dagli altri familiari, se possibile, in una stanza singola ben ventilata e non deve ricevere visite.
2. Chi l'assiste deve essere in buona salute e non avere malattie che lo mettano a rischio se contagiato.
3. I membri della famiglia devono soggiornare in altre stanze o, se non è possibile, mantenere una distanza di almeno 1 metro dalla persona malata e dormire in un letto diverso.
4. Chi assiste il malato deve indossare una mascherina chirurgica accuratamente posizionata sul viso quando si trova nella stessa stanza. Se la maschera è bagnata o sporca per secrezioni è necessario sostituirla immediatamente e lavarsi le mani dopo averla rimossa.
5. Le mani vanno accuratamente lavate con acqua e sapone o con una soluzione idroalcolica dopo ogni contatto con il malato o con il suo ambiente circostante, prima e dopo aver preparato il cibo, prima di mangiare, dopo aver usato il bagno e ogni volta che le mani appaiono sporche.
6. Le mani vanno asciugate utilizzando asciugamani di carta usa e getta. Se ciò non è possibile, utilizzare asciugamani riservati e sostituirli quando sono bagnati.
7. Chi assiste il malato deve coprire la bocca e il naso quando tossisce o starnutisce utilizzando fazzoletti possibilmente monouso o il gomito piegato, quindi deve lavarsi le mani.
8. Se non si utilizzano fazzoletti monouso, lavare i fazzoletti in tessuto utilizzando sapone o normale detergente con acqua.
9. Evitare il contatto diretto con i fluidi corporei, in particolare le secrezioni orali o respiratorie, feci e urine utilizzando guanti monouso.
10. Utilizzare contenitori con apertura a pedale dotati di doppio sacchetto, posizionati all'interno della stanza del malato, per gettare guanti, fazzoletti, maschere e altri rifiuti.
11. Nel caso di isolamento domiciliare va sospesa la raccolta differenziata per evitare l'accumulo di materiali potenzialmente pericolosi che vanno invece eliminati nel bidone dell'indifferenziata.
12. Mettere la biancheria contaminata in un sacchetto dedicato alla biancheria sporca indossando i guanti. Non agitare la biancheria sporca ed evitare il contatto diretto con pelle e indumenti.
13. Evitare di condividere con il malato spazzolini da denti, sigarette, utensili da cucina, asciugamani, biancheria da letto, ecc.
14. Pulire e disinfettare quotidianamente le superfici come comodini, reti e altri mobili della camera da letto del malato, servizi igienici e superfici dei bagni con un normale disinfettante domestico, o con prodotti a base di cloro (candeggina) alla concentrazione di 0,5% di cloro attivo oppure con alcol 70%, indossando i guanti e indumenti protettivi (es. un grembiule di plastica).
15. Utilizzare la mascherina quando si cambiano le lenzuola del letto del malato.
16. Lavare vestiti, lenzuola, asciugamani, ecc. del malato in lavatrice a 60-90°C usando un normale detersivo oppure a mano con un normale detersivo e acqua, e asciugarli accuratamente.
17. Se un membro della famiglia mostra i primi sintomi di un'infezione respiratoria acuta (febbre, tosse, mal di gola e difficoltà respiratorie), contattare il medico curante, la guardia medica o i numeri regionali.
18. Evitare il trasporto pubblico per raggiungere la struttura sanitaria designata; chiamare un'ambulanza o trasportare il malato in un'auto privata e, se possibile, aprire i finestrini del veicolo.
19. La persona malata dovrebbe indossare una mascherina chirurgica per recarsi nella struttura sanitaria e mantenere la distanza di almeno 1 metro dalle altre persone.
20. Qualsiasi superficie contaminata da secrezioni respiratorie o fluidi corporei durante il trasporto deve essere pulita e disinfettata usando un normale disinfettante domestico con prodotti a base di cloro (candeggina) alla concentrazione di 0,5% di cloro attivo oppure con alcol 70%.

A cura del Gruppo ISS "Comunicazione Nuovo Coronavirus"
Fonte OMS e ISS • 10 marzo 2020

Allegato 12: Consigli per gli ambienti chiusi

nuovo coronavirus

Consigli per gli ambienti chiusi

Ricambio dell'aria

- Garantire un buon ricambio d'aria in tutti gli ambienti: casa, uffici, strutture sanitarie, farmacie, parafarmacie, banche, poste, supermercati, mezzi di trasporto.
- Aprire regolarmente le finestre scegliendo quelle più distanti dalle strade trafficate.
- Non aprire le finestre durante le ore di punta del traffico e non lasciarle aperte la notte
- Ottimizzare l'apertura in funzione delle attività svolte.

Pulizia

- Prima di utilizzare i prodotti per la pulizia leggi attentamente le istruzioni e rispetta i dosaggi d'uso raccomandati sulle confezioni (vedi simboli di pericolo sulle etichette).
- Pulire i diversi ambienti, materiali e arredi utilizzando acqua e sapone e/o alcol etilico 75% e/o ipoclorito di sodio 0,5%. In tutti i casi le pulizie devono essere eseguite con guanti e/o dispositivi di protezione individuale.
- Non miscelare i prodotti di pulizia, in particolare quelli contenenti candeggina o ammoniaca con altri prodotti.
- Sia durante che dopo l'uso dei prodotti per la pulizia e la sanificazione, arieggiare gli ambienti.

Impianti di ventilazione

A casa

- Pulire regolarmente le prese e le griglie di ventilazione dell'aria dei condizionatori con un panno inumidito con acqua e sapone oppure con alcol etilico 75%.

Negli uffici e nei luoghi pubblici

- Gli impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC) devono essere tenuti accesi e in buono stato di funzionamento. Tenere sotto controllo i parametri microclimatici (es. temperatura, umidità relativa, CO_2).
- Negli impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC) eliminare totalmente il ricircolo dell'aria.
- Pulire regolarmente i filtri e acquisire informazioni sul tipo di pacco filtrante installato sull'impianto di condizionamento ed eventualmente sostituirlo con un pacco filtrante più efficiente.

A cura del Gruppo ISS "Comunicazione Nuovo Coronavirus"
Fonte ISS • 12 marzo 2020

AZIENDA SANITARIA LOCALE
TERAMO

SANITARIA LO

UU.OO.CC. *(proponenti)* DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE MEDICINA LEGALE, NECROSCOPICA E RISK MANAGEMENT	U.O.C. Programmazione e Gestione Attività Economiche e Finanziarie
Spesa anno _____ € _____ Sottoconto _____	Prenotazione n. _____
Spesa anno _____ € _____ Sottoconto _____	Prenotazione n. _____
Spesa anno _____ € _____ Sottoconto _____	Prenotazione n. _____
Spesa anno _____ € _____ Sottoconto _____	Prenotazione n. _____
Spesa anno _____ € _____ Sottoconto _____	Prenotazione n. _____
Spesa anno _____ € _____ Sottoconto _____	Prenotazione n. _____
Fonte di Finanziamento _____	Del. Max. n°/ del _____
Referente U.O.C. proponente *(Dott. Camillo Delli Compagni)*	Settore: _____
Utilizzo prenotazione: O S Data: _____	Data: _____
Il Direttore (Dott. Ercole D'Annunzio)	Il Direttore *(Dott. Maurizio Brucchi)*
	Il Contabile (_____)
	Il Dirigente (_____)

Della suestesa deliberazione viene iniziata la pubblicazione il giorno 25 FEB. 2021 con prot. n. 701/21 all'Albo informatico della ASL per rimanervi 15 giorni consecutivi ai sensi della L. n. 267/2000 e della L.R. n. 28/1992.

☐ La suestesa deliberazione diverrà esecutiva a far data dal quindicesimo giorno successivo alla pubblicazione.

☐ La suestesa deliberazione è stata dichiarata "immediatamente eseguibile"

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TERAMO

Firma

L'Addetto alla pubblicazione informatica

La trasmissione al Collegio Sindacale è assolta mediante pubblicazione sull'Albo Aziendale.
Per l'esecuzione (E) ovvero per opportuna conoscenza (C) trasmessa a:

Coordinamenti/Dipartimenti e Distretti		***Unità Operative***		***Staff***	
Coordinamento Staff di Direzione		Segreteria Generale e Affari Legali		UOC Controllo di gestione	
Dipartimento Amministrativo	☐ E ☐ C	Acquisizione Beni e Servizi	☐ E ☐ C	UOC Formazione, Qualità e Comunicazione Strategica	☐ E ☐ C
Dipartimento Tecnico-Logistico	☐ E ☐ C	Attività Economiche e finanziarie	☐ E ☐ C	UOSD Ufficio Relazioni con il Pubblico	☐ E ☐ C
Dipartimento Assistenza Territoriale	☐ E ☐ C	Gestione del Personale	☐ E ☐ C	UOSD Servizio Prevenzione e Protezione Sicurezza Interna	☐ E ☐ C
Coordinamento Assistenza Ospedaliera	☐ E ☐ C	Attività Amministrative Assistenza Territoriale e Distrettuale	☐ E ☐ C	UOSD CUP Aziendale e monitoraggio Liste di attesa	
Dipartimento Emergenza Urgenza	☐ E ☐ C	Patrimonio, Lavori e manutenzioni	☐ E ☐ C	UOC Medina Legale, Necroscopica e Risk Management	☐ E X C
Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare	☐ E ☐ C	Sistemi Informativi	☐ E ☐ C		☐ E ☐ C
Dipartimento Chirurgico	☐ E ☐ C	Attività amm.ve Dipartimenti Prevenzione e Salute Mentale	☐ E ☐ C		
Dipartimento Salute Mentale	☐ E ☐ C	Attività amm.ve dei Presidi Ospedalieri	☐ E ☐ C		☐ E ☐ C
Dipartimento Oncologico	☐ E ☐ C	Direzione medica e gestione complessiva del PO di Teramo	☐ E ☐ C		☐ E ☐ C
Dipartimento Medico	☐ E ☐ C	Direzione medica e Gestione complessiva PO di Atri	☐ E ☐ C		☐ E ☐ C
Dipartimento dei Servizi	☐ E ☐ C	Direzione medica e Gestione complessiva PO di Giulianova	☐ E ☐ C	***altre Funzioni di Staff***	
Dipartimento di Prevenzione	☐ E ☐ C	Direzione medica e Gestione complessiva PO di Sant'Omero	☐ E ☐ C	Comitato Unico di Garanzia	☐ E ☐ C
Dipartimento Materno-Infantile	☐ E ☐ C	Area Distrettuale Adriatico	☐ E ☐ C	Resp.le Prevenzione Corruzione e Trasparenza	☐ E ☐ C
Distretto di	☐ E ☐ C	Area Distrettuale Gran Sasso - Laga	☐ E ☐ C	Internal Audit	☐ E ☐ C
	☐ E ☐ C	Servizio Farmaceutico Territoriale	☐ E ☐ C	Organismo indipendente di valutazione	☐ E ☐ C
	☐ E ☐ C	Medicina Penitenziaria	☐ E ☐ C	Ufficio Procedimenti Disciplinari	☐ E ☐ C
	☐ E ☐ C	Servizio Dipendenze Patologiche	☐ E ☐ C	Gestione del Rischio	☐ E ☐ C
	☐ E ☐ C	Farmacia Ospedaliera di	☐ E ☐ C	Relazioni Sindacali	☐ E ☐ C
	☐ E ☐ C	U.O. di	☐ E ☐ C		
	☐ E ☐ C		☐ E ☐ C		