- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.145.166.7 Sun, 28 Apr 2024, 21:18:42

Position paper ANMCO: Organizzazione della Rete per il trattamento dei pazienti con sindrome coronarica acuta durante emergenza pandemica COVID-19

Fortunato Scotto di Uccio[1], Serafina Valente[2], Furio Colivicchi[3], Adriano Murrone[4], Pasquale Caldarola[5], Andrea Di Lenarda[6], Loris Roncon[7], Enzo Amodeo[8], Nadia Aspromonte[9], Manlio Gianni Cipriani[10], Stefano Domenicucci[11], Giuseppina Maura Francese[12], Massimo Imazio[13], Stefano Urbinati[14], Michele Massimo Gulizia[12,15], Domenico Gabrielli[16]

[1]*Cardiologia-UTIC-Emodinamica, Ospedale del Mare, Napoli*
[2]*U.O.C. Cardiologia Clinico-Chirurgica-UTIC, A.O.U. Senese Ospedale Santa Maria alle Scotte, Siena*
[3]*U.O.C. Cardiologia Clinica e Riabilitativa, Presidio Ospedaliero San Filippo Neri, ASL Roma 1, Roma*
[4]*U.O.C. Cardiologia-UTIC, Ospedali di Città di Castello e Gubbio - Gualdo Tadino Azienda USL Umbria 1, Perugia*
[5]*Cardiologia-UTIC, Ospedale San Paolo, Bari*
[6]*S.C. Cardiovascolare e Medicina dello Sport, A.S.U. Integrata di Trieste*
[7]*U.O.C. Cardiologia, Ospedale Santa Maria della Misericordia, Rovigo*
[8]*U.O.C. Cardiologia-UTIC, Ospedale Santa Maria degli Ungheresi, Polistena (RC)*
[9]*U.O.S. Scompenso Cardiaco, Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Toraciche, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma*
[10]*Cardiologia 2-Insufficienza Cardiaca e Trapianti, Dipartimento Cardiotoracovascolare "A. De Gasperis", ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano*
[11]*Cardiologia, ASL 3, Ospedale Padre A. Micone, Genova*
[12]*U.O.C. Cardiologia, Ospedale Garibaldi-Nesima, Azienda di Rilievo Nazionale e Alta Specializzazione "Garibaldi", Catania*
[13]*Cardiologia, Presidio Molinette, A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, Torino*
[14]*U.O.C. Cardiologia, Ospedale Bellaria, AUSL di Bologna, Bologna*
[15]*Presidente Fondazione per il Tuo cuore, Firenze – Heart Care Foundation Onlus*
[16]*ASUR Marche - Area Vasta 4 Fermo, Ospedale Civile Augusto Murri, Fermo*

G Ital Cardiol 2020;21(5):332-335

INTRODUZIONE

La pandemia COVID-19 è diventata un'emergenza sanitaria planetaria[1,2]. Il numero dei contagi da SARS-CoV-2 in Italia è in rapido aumento e ciò che emerge dalle stime attuali è che la maggior parte di essi non presenta alcun sintomo o presenta una sintomatologia simil-influenzale minore[3]. In circa il 20% dei soggetti la malattia progredisce verso quadri più complessi (polmonite interstiziale fino a sindrome da distress respiratorio acuto e insufficienza multiorgano) con necessità di ricovero in terapia intensiva e assistenza ventilatoria avanzata[3-5]. Il virus viene trasmesso con estrema facilità dai pazienti sintomatici, attraverso le goccioline del respiro (*droplets*) tramite saliva, tosse, starnuti o da contatto diretto con persone o superfici[6,7].

La trasmissione può avvenire anche in assenza di sintomatologia manifesta, durante la fase di incubazione, tramite persone che non presenteranno mai sintomi o a seguito dell'avvenuta guarigione clinica ma non ancora sierologica[8-10].

Tra i fattori di rischio associati ad un aumentata mortalità di infezione da COVID-19, oltre al sesso maschile ed all'età, vanno considerati fattori di rischio quali l'ipertensione arteriosa, il diabete mellito, precedenti eventi cardiovascolari e cerebrovascolari maggiori[11-13]. La mortalità per infarto miocardico acuto durante SARS da coronavirus è stata del 2.6%, su una mortalità totale legata all'infezione del 6.6%[14-16].

In considerazione del quadro epidemiologico descritto, dobbiamo considerare tutti i pazienti che giungono alla nostra osservazione per sindrome coronarica acuta (SCA) come potenziali COVID-19. Questo aspetto è particolarmente importante per la sicurezza degli altri pazienti ricoverati, dei nostri ospedali e del personale sanitario (medici, infermieri, specializzandi, operatori socio-sanitari, tecnici di radiologia) che si alterna giornalmente per la gestione diretta del paziente. Il Cardiologo deve, pertanto, esser pronto a gestire l'emergenza cardiologica garantendo al paziente la terapia adeguata ma, al tempo stesso, deve proteggere il personale sanitario dal rischio di contagio e ottimizzare le risorse di protezione individuale a disposizione[17,18].

Nel paziente con infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) o "STEMI-like", in caso di positività a

Ricevuto 06.04.2020.
Gli autori dichiarano nessun conflitto di interessi.
Per la corrispondenza:
Dr.ssa Serafina Valente U.O.C. Cardiologia Clinico-Chirurgica-UTIC, A.O.U. Senese Ospedale Santa Maria alle Scotte, Viale Bracci, 53100 Siena
e-mail: seravalente@gmail.com

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.145.166.7 Sun, 28 Apr 2024, 21:18:42

COVID-19, la strategia terapeutica riperfusiva dipende strettamente dall'organizzazione locale e dalla possibilità di accesso a una Emodinamica-COVID in tempi compatibili, ovviamente in base al rapporto rischio/beneficio clinico del singolo caso; si consiglia comunque di provare a perseguire come prima istanza e in base alle possibilità locali la strategia di rivascolarizzazione meccanica[15,17-19].

RETE STEMI-NSTEMI

Fase territoriale

Invitare i pazienti con dolore toracico a chiamare sempre il 118 o gli altri numeri di emergenza previsti, promuovendo campagne di sensibilizzazione attraverso mezzi di comunicazione di massa, per ridurre al minimo il ricorso spontaneo al Pronto Soccorso e non aumentare i tempi preospedalieri.

La Rete STEMI-NSTEMI regionale per la gestione e il trattamento dei pazienti COVID-19 o sospetti deve essere caratterizzata possibilmente dalla presenza di almeno un centro Hub-COVID con le seguenti caratteristiche:

- 2 sale di emodinamica, di cui una ad esclusivo utilizzo per le procedure di pazienti COVID-19 o sospetti;
- presenza di un'area ed una terapia intensiva (non necessariamente cardiologica) dedicata all'isolamento e al trattamento dei pazienti COVID-19 o sospetti e/o essere in rete con una COVID Unit.

Se il centro Hub-COVID risulta non disponibile, per paziente COVID-19 o sospetto, il centro Spoke allerta l'Emodinamica di un centro Hub-No COVID, ma bisogna prevedere che, dopo la procedura, il paziente debba essere trasferito presso una COVID Unit; ovviamente la sala di Emodinamica e gli altri spazi utilizzati dovranno essere sottoposti a sanificazione/bonifica prima di altra procedura.

In paziente sospetto COVID-19 afferente con mezzi propri al Pronto Soccorso di un Centro No-COVID ma dotato di Emodinamica h24, dovranno essere attivate in sala di Emodinamica e lungo tutto il percorso del paziente stesso tutte le misure di sicurezza, come da protocolli locali. Successivamente il paziente deve essere trasferito presso una COVID Unit o ricoverato in un'area ed una terapia intensiva (non necessariamente cardiologica) dedicata all'isolamento e al trattamento dei pazienti COVID-19.

Il paziente COVID-19 proveniente dal Centro Spoke, dopo la procedura deve essere ricoverato e quindi trasferito in una COVID Unit o in un'area specifica di isolamento del centro Hub-COVID di riferimento.

Nei pazienti con quadro elettrocardiografico di STEMI, la trombolisi può essere considerata in alternativa all'angioplastica (PCI) primaria[17] dopo attenta valutazione del rapporto rischio/beneficio, tenendo conto che in pazienti COVID-19 gravi la trombolisi potrebbe peggiorare la prognosi per comparsa di coagulopatia intravascolare disseminata, pertanto tale terapia deve essere presa in considerazione solo nei casi in cui non vi sia la possibilità di effettuare una PCI primaria nei tempi previsti dalle linee guida.

Nei pazienti con infarto miocardico senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI) a rischio intermedio/basso con sospetto COVID-19 e ricoverati in un Centro Spoke, laddove si ravvisi indicazione a coronarografia non differibile, deve essere eseguito tampone naso-faringeo o altre metodiche diagnostiche che siano in futuro disponibili. In caso di positività per COVID-19, il paziente deve essere trasferito al Centro Hub-COVID e successivamente presso una COVID Unit. In caso di negatività per COVID-19, il paziente può essere trasferito per la procedura presso il centro Hub-No COVID.

Circa il 20-30% dei pazienti con infezione da COVID-19 hanno un danno miocardico, con aumento delle troponine, configurando un infarto miocardico tipo 2. In particolare, tanto maggiore è l'insufficienza respiratoria, la compromissione multiorgano e l'età dei pazienti, tanto maggiore è l'incremento della troponina, pertanto in questi pazienti va appropriatamente valutato il rapporto rischio/beneficio di una procedura invasiva, soprattutto in pazienti che non presentano instabilità emodinamica, ed è pertanto ragionevole una terapia medica ottimale procrastinando ad un momento successivo l'indicazione ad esame coronarografico[17,19-21].

La presa in carico precoce dei pazienti con SCA STEMI o "STEMI-like", accertata o sospetta, è garantita dal sistema di emergenza territoriale.

Il personale dell'emergenza territoriale, oltre a fornire al Cardiologo del Centro di riferimento della Rete tempo-dipendente il tracciato elettrocardiografico e le informazioni strettamente correlate allo STEMI, deve raccogliere e comunicare una anamnesi dettagliata su eventuali contatti con persone affette da COVID-19 e sulla presenza di sintomatologia sospetta (tosse, raffreddore, febbre, dispnea, ecc.) fino ad almeno i 14 giorni precedenti il contatto in essere. Lo stesso screening deve essere eseguito per i pazienti che si presentano in Pronto Soccorso o che vengono trasferiti da altri Centri. A tutti i pazienti deve esser posizionata la mascherina chirurgica, fino a ulteriore definizione diagnostica.

Fase ospedaliera

Possiamo dividere i pazienti in 5 categorie:

1. *STEMI o NSTEMI a rischio molto elevato (STEMI-like), con assenza di sintomi* suggestivi per COVID-19 e di contatti epidemiologi noti: tutto il personale deve indossare la protezione standard con l'utilizzo di mascherina chirurgica, guanti e camice monouso o secondo i protocolli vigenti[22,23].
2. *STEMI o NSTEMI a rischio molto elevato (STEMI-like), con sintomi sospetti* per COVID-19 e/o con contatti epidemiologici noti: il personale sanitario deve necessariamente munirsi di dispositivi di protezione individuale (DPI) con protezione totale e mascherina FFP2 o FFP3[22-24] o secondo i protocolli vigenti, sia nel paziente intubato che in respiro spontaneo. In caso di indisponibilità di mascherina FFP3, al fine di minimizzare il rischio di contagio inalatorio, come da recenti segnalazioni, si potrebbe ipotizzare l'uso di una mascherina chirurgica sormontata da una FFP2.
3. *STEMI o NSTEMI a rischio molto elevato (STEMI-like) con infezione da COVID-19 in trattamento domiciliare*: il personale sanitario deve necessariamente munirsi di DPI con protezione totale e mascherina FFP3[22-25], o secondo i protocolli vigenti, sia nel paziente intubato che in respiro spontaneo.
4. *STEMI o NSTEMI a rischio molto elevato (STEMI-like) in pazienti ricoverati per COVID-19*: il personale sanitario deve necessariamente munirsi di DPI con protezione totale e mascherina FFP3[22-25], o secondo i protocolli vigenti, sia nel paziente intubato che in respiro spontaneo.
5. *STEMI o NSTEMI complicati da arresto cardiorespiratorio extraospedaliero*: il personale sanitario deve necessariamente munirsi di DPI con protezione totale e mascherina FFP3[22-24], secondo i protocolli vigenti sia nel paziente intubato che in respiro spontaneo.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.145.166.7 Sun, 28 Apr 2024, 21:18:42

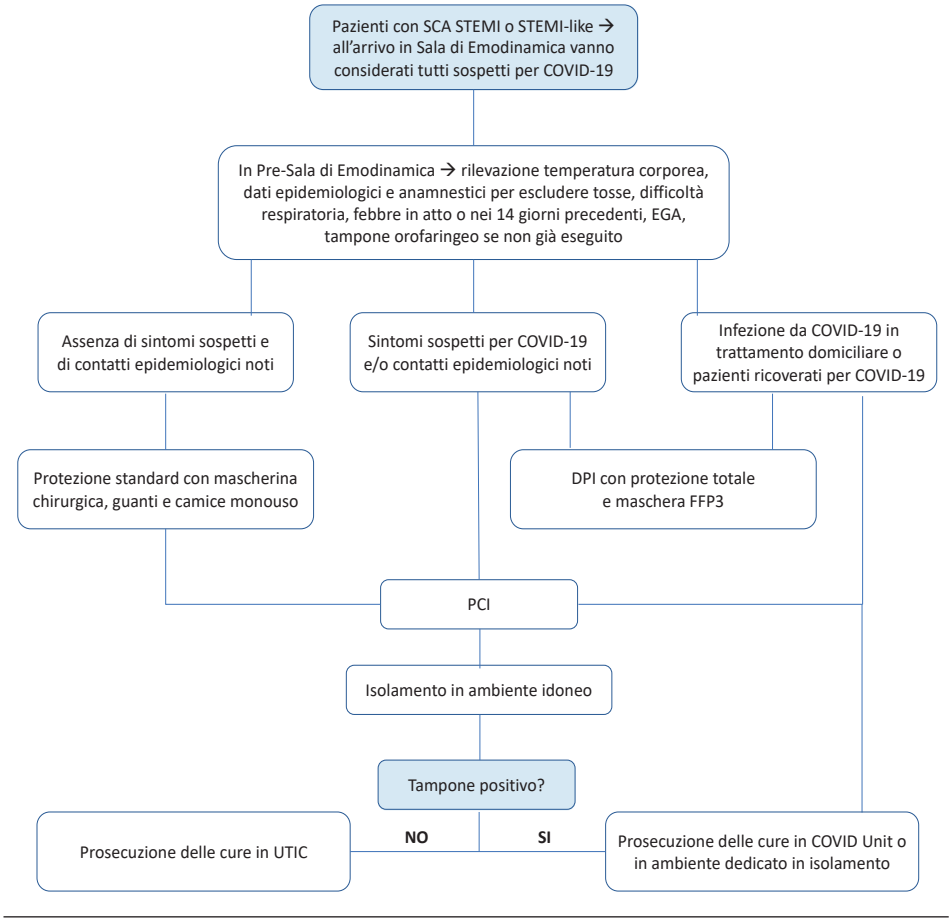

Figura 1. Algoritmo di gestione dei pazienti con sindrome coronarica acuta (SCA) durante pandemia COVID-19.
DPI, dispositivo di protezione individuale; EGA, emogasanalisi; PCI, angioplastica coronarica; STEMI, infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST; UTIC, unità di terapia intensiva cardiologica.

All'arrivo in sala di Emodinamica il paziente deve essere sottoposto a rilevazione dei parametri vitali (in particolar modo temperatura corporea e saturazione dell'ossigeno), deve eseguire un prelievo per emogasanalisi e un prelievo di campioni biologici (tampone) o altro eventualmente disponibile, per la ricerca del virus; il personale che esegue le manovre dovrà utilizzare sistemi di protezione correlati alla gravità dei sintomi respiratori e alla storia del paziente secondo i protocolli vigenti (vedi sopra).

La procedura diagnostica e interventistica va eseguita secondo i protocolli standard del Centro.

Al termine della procedura e in attesa dell'esito diagnostico per COVID-19, il paziente deve essere considerato come possibile portatore di COVID-19, anche in assenza di sintomi, e pertanto deve essere monitorato in ambiente isolato e seguito da personale dedicato, che utilizzi le dovute precauzioni (vedi sopra).

In caso di esito diagnostico positivo per COVID-19, il paziente dovrà essere ricoverato presso le COVID Unit organizzate per intensità di cura, nel contesto assistenziale adeguato alle condizioni cliniche del paziente (stabile: subintensiva; instabile: terapia intensiva). Negli ospedali non dotati di una COVID Unit organizzata per intensità di cura il paziente dovrà comunque essere ricoverato negli spazi dedicati ai pazienti COVID-19 e gestito da personale dedicato.

I pazienti asintomatici con esito diagnostico negativo per COVID-19 seguiranno il percorso standard e verranno ricoverati nella terapia intensiva cardiologica No COVID di pertinenza (Figura 1).

I pazienti con tampone negativo ma con sintomi fortemente sospetti per infezione COVID-19 saranno monitorati in una stanza in isolamento (possibilmente dotata di pressione negativa) e dovranno esser sottoposti ad un secondo tampone, secondo i protocolli localmente vigenti, il cui esito determinerà l'ambiente successivo di ricovero.

Qualora un paziente già ricoverato in COVID Unit manifesti un quadro clinico ed elettrocardiografico compatibile con SCA STEMI, è necessario valutare il rapporto rischio/beneficio di un'eventuale procedura di rivascolarizzazione meccanica in relazione alle condizioni cliniche del paziente e al rischio determinato dal trasporto del paziente per PCI, valorizzando quindi, laddove indicato, la terapia fibrinolitica[17,18].

Per le procedure di vestizione e svestizione del personale e preparazione della sala si può fare riferimento al documento GISE e a quello dell'Istituto Superiore di Sanità[22,25].

Per la sanificazione/bonifica degli ambienti contaminati fare riferimento ai protocolli aziendali in uso.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.145.166.7 Sun, 28 Apr 2024, 21:18:42

BIBLIOGRAFIA

1. Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical care utilization for the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy: early experience and forecast during an emergency response. JAMA 2020 Mar 13. doi: 10.1001/jama.2020.4031 [Epub ahead of print].

2. Spina S, Marrazzo F, Migliari M, Stucchi R, Sforza A, Fumagalli R. The response of Milan's Emergency Medical System to the COVID-19 outbreak in Italy. Lancet 2020;395:e49-e50.

3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al.; China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med 2020 Feb 28. doi: 10.1056/NEJMoa2002032 [Epub ahead of print].

4. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020;395:497-506.

5. Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med 2020 Mar 13. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.0994 [Epub ahead of print].

6. Kucharski AJ, Russell TW, Diamond C, et al.; Centre for Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group. Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study. Lancet Infect Dis 2020 Mar 11. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30144-4 [Epub ahead of print].

7. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet 2020;395:1054-62.

8. Ling Y, Xu SB, Lin YX, et al. Persistence and clearance of viral RNA in 2019 novel coronavirus disease rehabilitation patients. Chin Med J (Engl) 2020 Feb 28. doi: 10.1097/CM9.0000000000000774 [Epub ahead of print].

9. Luo SH, Liu W, Liu ZJ, et al. A confirmed asymptomatic carrier of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2). Chin Med J (Engl) 2020 Mar 6. doi: 10.1097/CM9.0000000000000798 [Epub ahead of print].

10. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. N Engl J Med 2020;382:970-1.

11. Shi S, Qin M, Shen B, et al. Cardiac injury and mortality in hospitalized COVID-19 patients. Mar 25, 2020. https://www.acc.org/latest-in-cardiology/journal-scans/2020/03/25/10/41/association-of-cardiac-injury-with-mortality [ultimo accesso 6 aprile].

12. Chen C, Chen C, Yan JT, Zhou N, Zhao JP, Wang DW. Analysis of myocardial injury in patients with COVID-19 and association between concomitant cardiovascular diseases and severity of COVID-19. Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi 2020;48:E008.

13. Madjid M, Safavi-Naeini P, Solomon SD, et al. Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. JAMA Cardiol 2020 Mar 27. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1286 [Epub ahead of print].

14. Peiris JS, Chu CM, Cheng VC, et al.; HKU/UCH SARS Study Group. Clinical progression and viral load in a community outbreak of coronavirus-associated SARS pneumonia: a prospective study. Lancet 2003;361:1767-72.

15. Chong PY, Chui P, Ling AE, et al. Analysis of deaths during the severe acute respiratory syndrome (SARS) epidemic in Singapore: challenges in determining a SARS diagnosis. Arch Pathol Lab Med 2004;128:195-204.

16. Shi S, Qin M, Shen B, et al. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China. JAMA Cardiol 2020 Mar 25. doi: 10.1001/jamacardio.2020.0950 [Epub ahead of print].

17. Zeng J, Huang J, Pan L. How to balance acute myocardial infarction and COVID-19: the protocols from Sichuan Provincial People's Hospital. Intensive Care Med 2020 Mar 11. doi: 10.1007/s00134-020-05993-9 [Epub ahead of print].

18. Welt FG, Shah PB, Aronow HD, et al.; American College of Cardiology's (ACC) Interventional Council and the Society of Cardiovascular Angiography and Intervention (SCAI). Catheterization laboratory considerations during the coronavirus (COVID-19) pandemic: from ACC's Interventional Council and SCAI. J Am Coll Cardiol 2020 Mar 16. doi: 10.1016/j.jacc.2020.03.021 [Epub ahead of print].

19. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA 2020 Feb 7. doi: 10.1001/jama.2020.1585 [Epub ahead of print].

20. Romaguera R, Cruz-Gonzalez I, Ojeda S, et al. Consensus document of the Interventional Cardiology and Heart Rhythm Associations of the Spanish Society of Cardiology on the management of invasive cardiac procedure rooms during the COVID-19 coronavirus outbreak. Interv Cardiol 2020 Mar 3. doi: 10.24875/RECICE.M20000116.

21. Lippi G, Lavie CJ, Sanchis-Gomar F. Meta-analysis on troponin I in patients with coronavirus. Mar 24, 2020. https://www.acc.org/latest-in-cardiology/journal-scans/2020/03/24/16/01/cardiac-troponin-i-in-patients-with-coronavirus [ultimo accesso 6 aprile 2020].

22. Ayebare RR, Flick R, Okware S, Bodo B, Lamorde M. Adoption of COVID-19 triage strategies for low-income settings. Lancet Respir Med 2020;8:e22.

23. Società Italiana di Cardiologia Interventistica (GISE). Gestione sale di emodinamica e cardiologia interventistica per emergenza COVID-19. https://gise.it/Uploads/EasyCms/GM%20CF%20per%20PD%20gestione%20covid-19%20-_14892.pdf [ultimo accesso 6 aprile 2020].

24. Yan Y, Chen H, Chen L, et al. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for healthcare workers fighting against coronavirus disease 2019. Dermatol Ther 2020:e13310.

25. Istituto Superiore di Sanità. Indicazioni ad interim per l'effettuazione dell'isolamento e della assistenza sanitaria domiciliare nell'attuale contesto COVID-19. Rapporto ISS COVID-19, n. 1/2020 https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+-COVID-19+1_2020+ISOLAMENTO+DOMICILIARE.pdf/47e9ffab-61ba-78fb-bab7-cc600d660ee7?t=1583831542224 [ultimo accesso 6 aprile 2020].