

DOCUMENTO AD USO DEGLI OPERATORI DI ECOGRAFIA CARDIOVASCOLARE PER COVID-19

Documento redatto a cura del Consiglio Direttivo SIECVI 2019-2021

Francesco Antonini-Canterin, *Cardiologia Riabilitativa, Ospedale Riabilitativo di Alta Specializzazione di Motta di Livenza (TV)*

Mauro Pepi, *Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano*

Ines Monte, *Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico, Università di Catania*

Giuseppe Trocino, *Cardiologia, Ospedale di Desio (MB)*

Andrea Barbieri, *Cardiologia, Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena*

Agata Barchitta, *Medicina d'Urgenza, Ospedale S. Antonio Azienda Ospedaliera Padova*

Quirino Ciampi, *Cardiologia, Ospedale Fatebenefratelli, Benevento*

Alberto Cresti, *Cardiologia, Dip. CardioNeuroVascolare Asludest Toscana, Ospedale Grosseto*

Sofia Miceli, *Geriatria, AOU Mater-Domini, Catanzaro*

Licia Petrella, *Cardiologia, Ospedale "Mazzini", Teramo*

Frank Benedetto, *Cardiologia, G.O.M. "Bianchi Melacrino Morelli", Reggio Calabria*

Approvato in data 14 marzo 2020



L'epidemia di COVID-19, definita un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO), ha assunto dimensioni pandemiche come la stessa WHO ha dichiarato in data 10 marzo. Le misure preventive e di mitigazione, fondamentali in ambito sanitario e comunitario, sono state ampiamente divulgate attraverso i media. Sulla base delle prove disponibili, il virus COVID-19 viene trasmesso tra le persone attraverso il contatto ravvicinato e le goccioline, pertanto le persone maggiormente a rischio di infezione sono quelle che sono in stretto contatto con un paziente COVID-19 o che si prendono cura di lui.

L'ecocardiografia rappresenta un esame fondamentale in molte situazioni cliniche, ma l'impossibilità di mantenere una distanza minima di sicurezza medico-paziente ne fa uno degli esami più a rischio per gli operatori sanitari.

La SIECVI, al pari di altre Società, vista l'importanza del fenomeno sanitario ha deciso di formulare un documento finalizzato a sottolineare l'importanza di una corretta procedura di indicazione ed esecuzione dell'ecocardiogramma in corso di pandemia COVID-19.

In considerazione delle indicazioni sulla gestione dei casi nelle strutture sanitarie, su specifici percorsi clinici, sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI) per il personale sanitario e sulle precauzioni standard di bio-sicurezza variamente suggerite con note del Consiglio dei Ministri (Circolari n. 1997 del 22 gennaio 2020 e n. 2302 del 27 gennaio 2020), nonché di quanto specificatamente indicato dalla WHO e alla luce del DPCM del 09 marzo 2020 che fa decadere il criterio epidemiologico, si ritiene necessario **integrare tali indicazioni per quanti utilizzano l'Ecografia cardiovascolare.**

La SIECVI ritiene importante assicurare l'esecuzione di esami urgenti e non differibili, conservando la possibilità per il cardiologo di poter rifiutare l'esecuzione di esami non ritenuti appropriati a proprio giudizio e privilegiando le diverse forme possibili di consulenza a distanza delle immagini, limitando così l'accesso alle aree infette.

La SIECVI richiama l'attenzione sull'utilizzo di ecografi stanziali, spostabili il meno possibile da un ambiente a un altro privilegiando l'uso di un ecocardiografo dedicato alle aree infette e sulla necessità di assicurare la formazione del personale sanitario sulle corrette metodologie per indossare e soprattutto, rimuovere i DPI.

TABELLA 1: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	
Guanti impermeabili (doppia calzata)	
Calzature impermeabili (stivali impermeabili)	
Protezione degli occhi e del viso (visiera o occhiali)	
Indumenti di protezione (abito / tuta e grembiule; coperchio testa)	
Maschera o un respiratore (resistente ai liquidi se indossato con occhiali o visiera)	

TABELLA 2: PRECAUZIONI PER IL PERSONALE SANITARIO

SETTING	ATTIVITA'	TIPO DI DPI O PROCEDURA
Ambulatorio	Esame di pazienti con sintomi respiratori*	Mascherina chirurgica Guanti Camice impermeabile Protezione per gli occhi (occhiali o visiera)
	Esami di pazienti senza sintomi respiratori*	Mascherina chirurgica e guanti
A letto del Paziente	ETE e procedure che possono generare aerosol eseguite su Pazienti COVID-19 positivi	Mascherina FFP2/FFP3 Camice Impermeabile Doppio paio di guanti Protezione per gli occhi (occhiali o visiera) Stivali o calzari
	Esame di pazienti con sintomi respiratori*	Mascherina chirurgica Guanti Camice impermeabile Protezione per gli occhi (occhiali o visiera)
	Esame di pazienti senza sintomi respiratori*	Mascherina chirurgica e guanti

(*) è raccomandato l'uso di mascherina chirurgica se tollerata dal paziente

TABELLA 3: VESTIZIONE E SVESTIZIONE IN ANTISTANZA / ZONA FILTRO

Rispettare le sequenze indicate:

Vestizione

- Togliere ogni monile e oggetto personale
- PRATICARE L'IGIENE DELLE MANI con acqua e sapone o soluzione alcolica
- Controllare l'integrità dei dispositivi; non utilizzare dispositivi non integri
- Indossare un primo paio di guanti
- Indossare sopra la divisa il camice monouso
- Indossare idoneo filtrante facciale
- Indossare gli occhiali di protezione
- Indossare secondo paio di guanti

Svestizione

- Evitare qualsiasi contatto tra i DPI potenzialmente contaminati e il viso, le mucose o la cute.
- I DPI monouso vanno smaltiti in apposito contenitore nell'area di svestizione.
- Decontaminare i DPI riutilizzabili.
- Rimuovere il camice monouso e smaltirlo nel contenitore
- Rimuovere il primo paio di guanti e smaltirlo nel contenitore
- Rimuovere gli occhiali e sanificarli
- Rimuovere la maschera maneggiandola dalla parte posteriore e smaltirla nel contenitore
- Rimuovere il secondo paio di guanti
- Praticare l'igiene delle mani con soluzioni alcoliche o con acqua e sapone

PULIZIA DELL'ECOCARDIOGRAFO E DELLE SONDE

In letteratura diverse evidenze hanno dimostrato che i Coronavirus, inclusi i virus responsabili della SARS e della MERS, possono persistere sulle superfici inanimate in condizioni ottimali di umidità e temperature fino a 9 giorni. Un ruolo delle superfici contaminate nella trasmissione intraospedaliera di infezioni dovute ai suddetti virus è pertanto ritenuto possibile, anche se non dimostrato.

Allo stesso tempo però le evidenze disponibili hanno dimostrato che i suddetti 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 di idrogeno (0.5%), per un tempo di contatto adeguato. Non vi sono al momento motivi che facciano supporre una maggiore sopravvivenza ambientale o una minore suscettibilità ai disinfettanti sopramenzionati da parte del SARS 2-CoV. Pertanto, in accordo con quanto suggerito dalla WHO, sono procedure efficaci e sufficienti una **“pulizia accurata delle superfici ambientali con acqua e detergente seguita dall'applicazione di disinfettanti comunemente usati a livello ospedaliero”**.

La pulizia ordinaria dell'ecocardiografo può essere effettuata con **tamponi imbevuti di soluzioni alcoliche al 70%**, comunemente in uso in ambiente ospedaliero (*es. Neoxidina*).

Le sonde transtoraciche sono utilizzate centinaia di volte e sono esposte agli agenti patogeni, alle secrezioni e a piccole quantità di sangue proveniente da micro lesioni delle mucose. La disinfezione deve essere pertanto efficace contro tutti gli agenti trasmissibili e le procedure di pulizia e disinfezione devono adempiere a esigenze complesse e contraddittorie come l'efficacia della disinfezione, l'innocuità del materiale, la sicurezza del paziente e del personale e la praticabilità.

Le sonde **NON** devono essere immerse in ipoclorito di sodio, sterilizzate in autoclave o a calore a secco, mentre poco pratici sono alternative come raggi gamma o ultravioletti, ossido di etilene e alcool. Prodotti utilizzabili sono le soluzioni disinfettanti esenti da gluteraldeide e formolo (*es. Deconex 53 PLUS, Gigasept Med, Anioxide 1000, Nu-Cidex, Acido peracetico*) o a base di ammonio quaternario (*es. Cleanisept Wipes*). Tuttavia, poiché non tutte le soluzioni detergenti sono compatibili con i trasduttori disponibili, si consiglia di fare riferimento ai manuali di manutenzione e detersione delle singole apparecchiature.

Per le apparecchiature a contatto con pazienti COVID-19 positivi o sospetti è necessario che tutte le operazioni di pulizia siano condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe,) e che si attenga alle misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.

Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici è necessario assicurare la ventilazione degli ambienti.

GESTIONE DELL'ESAME ECO TRANSESOFAGEO

Prima dell'ETE

- Informare il paziente sull'esame, ricordare le indicazioni, gli effetti secondari e il rischio infettivo e non infettivo
- Informarsi sulle infezioni virali conosciute e su eventuali allergie al latex (oltre ai problemi di crasi, esofagei, allergici, ecc.)
- Controllare l'identità della sonda e annotare sul registro il numero di identificazione della sonda (nel caso di più sonde), il nome del paziente, la data e l'ora (in relazione alla disinfezione)
- Utilizzare un involucro in latex se possibile

Durante l'ETE

- Evitare di contaminare la consolle dell'ecografo e le manopole della sonda

Immediatamente dopo l'ETE

- Togliere l'involucro in latex e cambiare i guanti (utilizzare camice, occhiali e mascherina per proteggersi da goccioline)
- Lavare (o detergere) abbondantemente la sonda con eventuali prodotti consigliati dal produttore rispettando le indicazioni
- Asciugare con tessuto o carta
- Controllare l'integrità della sonda
- Immergere per 15 minuti in soluzione disinfettante abituale (es. 4% di Deconex 53 PLUS)
- Togliere i guanti e disinfettarsi le mani con una soluzione alcolica
- Usare un nuovo paio di guanti non sterili
- Risciacquare con cura la sonda in grandi quantità di acqua filtrata o sterile
- Asciugare con tessuto o salviette monouso (non usare della carta non sterile) eventualmente usare dell'alcool per accelerare il processo di asciugatura
- Disinfettare il manipolo con soluzione alcolica
- Riporre la sonda proteggendola con carta, plastica o salviette monouso (evitare la gomma piuma e altri supporti possono essere utilizzati se sterilizzati)
- Togliere i guanti e disinfettare le mani con soluzione alcolica

Gli involucri in latex presentano il vantaggio di una buona protezione contro tutti i patogeni, ma non proteggono le manopole e l'ecografo (falsa sensazione di sicurezza). Inoltre non possono essere utilizzati in pazienti allergici al latex. La difficoltà nell'inserire la sonda e la minore qualità dell'immagine, sono trascurabili per gli operatori esperti e risolvibili utilizzando accorgimenti di contatto tra il trasduttore e il latex.

NOTE CONCLUSIVE

Si ricorda che la documentazione relativa a ogni procedura eseguita deve essere registrata e conservata e che tale documentazione deve essere idonea alla valutazione medico legale.

Al personale infermieristico compete la sorveglianza e la verifica dell'applicazione delle corrette procedure di gestione dell'ambiente e delle procedure per la disinfezione degli endoscopi.

RIFERIMENTI

1. <http://www.salute.gov.it>
2. Interim Guidance WHO 27 February 2020 WHO/2019-nCov/IPC PPE_use/2020.1
3. G. Kampf, D. Todt, S. Pfaender, E. Steinmann. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection* 104 (2020) 246e251
4. Monte IP, De Chiara B, Demicheli G, Aragona P, Ancona R, Antonini-Canterin F, et al. Update on the organizational aspects of echocardiography in Italy (from operator training to the report: 2007–2019): A consensus document by the “Società Italiana di Ecocardiografia e CardioVascular Imaging” accreditation area and board 2017–2019. *J Cardiovasc Echography* 2019;29:133-8.