

## Covid-19: l'infezione non è stato l'unico nemico da combattere

- 1) Longoni Matteo, Emodinamica e Cardiologia Interventistica IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano.
- 2) Fabio Negrello, U.O. Cardiologia, Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna.
- 3) Sandra Griggio, UOSD Emodinamica e Cardiologia Interventistica Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare Azienda Ospedale-Università Padova.
- 4) Germinal Francesco, U.O. Cardiologia Interventistica ed Emodinamica, Ospedale "Vito Fazzi", Lecce.
- 5) Anella Rizzo, S. C. Cardiologia U., Dipartimento Cardio Vascolare Toracico Città della Salute e della Scienza di Torino.
- 6) Silvestri Dario, Emodinamica e Cardiologia Interventistica IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano.
- 7) Antonio di Lascio, U.O. di Emodinamica ed Elettrofisiologia Cardiaca P.O. "San Luca"- Vallo della Lucania-ASL Salerno.
- 8) Gerardo Pagano, U.O. di Emodinamica e Unità di Terapia Intensiva Coronarica, A.O. Antonio Cardarelli di Napoli.
- 9) Giovanni Coppola, UOC Cardiologia con UTIC ed Emodinamica, P.O. Umberto I-ASP di Siracusa.
- 10) Matteo Migliorini, U.O. di Cardiologia Interventistica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara.

A due mesi dallo scoppio di quella che possiamo ritenere la peggiore emergenza sanitaria dai tempi dell'infezione spagnola del 1918, diventa doveroso fare un bilancio, sia lavorativo che personale, di ciò che questa pandemia ha significato per tutti i professionisti sanitari.

A cavallo tra il 2019 ed il 2020 nel territorio di Wuhan, città sub-provinciale della Cina, capoluogo più popoloso della provincia di Hubei, si è diffuso un nuovo Coronavirus, settimo membro della famiglia dei "Coronaviridae", identificato con il nome SARS-CoV-2 (1). Tale virus genera una sindrome parainfluenzale trasmissibile da uomo a uomo, caratterizzata da sintomi come tosse, raffreddore, mal di testa, febbre, con il rischio di sfociare in una polmonite interstiziale con gravi quadri respiratori talvolta associati a sindrome da *distress* respiratorio acuto (ARDS) (2).

Il Sars-CoV2, rinominato poi Covid-19, può essere trasmesso direttamente da persona a persona tramite Droplet, contatto diretto e materiale contaminato (3). Il periodo di incubazione è identificato in un periodo da 1 a 14 giorni, con alcuni soggetti che hanno mostrato sintomi solo dopo 24 giorni dall'infezione ed altrettanti invece identificati come portatori sani asintomatici positivi (4).

L'11 marzo 2020, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha dichiarato che la grave sindrome respiratoria acuta da Coronavirus (SARS-CoV-2) ha provocato una pandemia generale a causa del numero sempre crescente di casi, anche al di fuori dell'epicentro cinese di Wuhan, portando alti tassi di ricovero presso le strutture ospedaliere e le terapie intensive (ICU) mondiali.

Il 20 febbraio 2020, il primo paziente con diagnosi di COVID-19 in Italia ha sviluppato un'importata insufficienza respiratoria ed è stato ricoverato in una delle ICU della Lombardia, la regione che poi è risultata essere la più colpita di tutto il territorio nazionale. Da allora, il numero crescente di casi registrati in Lombardia e successivamente in tutto il paese, ha portato l'Italia ad essere tra i primi paesi più colpiti al mondo, dopo gli Stati Uniti.

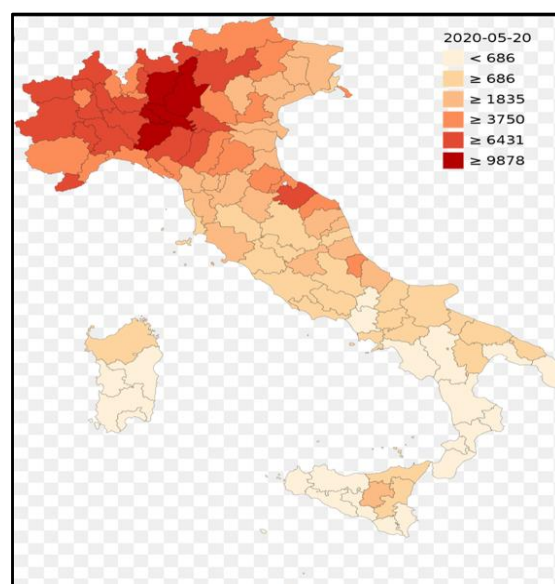
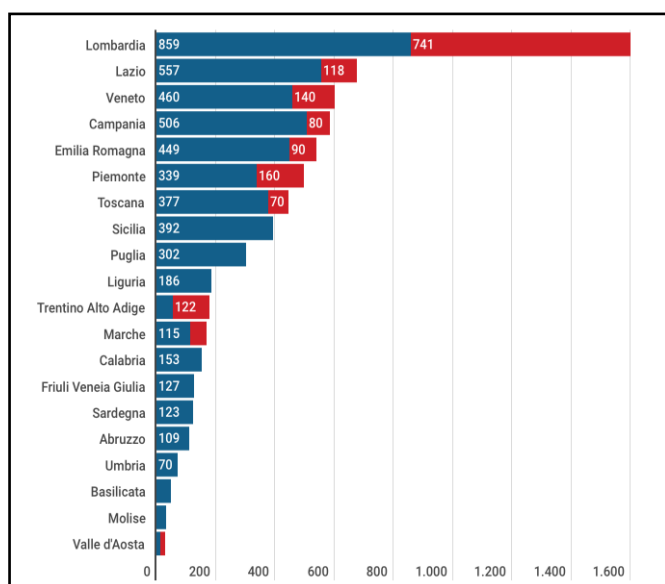
Mentre l'impatto mondiale di questo fenomeno ha portato ad identificare **4.864.881** di casi positivi confermati, **1 909 433** pazienti guariti e **321.818** decessi, il nostro paese conta oggi un bilancio di **227 364** infezioni accertate, **132 282** persone guarite e purtroppo **32 330** decessi (Fig. 1).

Eravamo veramente pronti per far fronte a tutto questo? Eravamo veramente preparati per combattere questo nemico?

L'onda di questa infezione ci ha colti di sorpresa, una sorpresa per certi versi preannunciata che inizialmente abbiamo guardato dalla finestra, fiduciosi e colmi di speranza, valutandola troppo lontano da noi, ma che ben presto ha cominciato ad acquisire consistenza fino a quando anche l'Italia ha avuto ben oltre il suo paziente zero.

La disponibilità dei posti delle terapie intensive italiane è stato uno degli aspetti cruciali nella gestione del flusso di pazienti che necessitavano di un'assistenza ospedaliera avanzata (5). Prima dell'emergenza l'Italia (66.000.000 di ab.) poteva contare su **5.324 posti in terapia intensiva e 2.974**

**nei reparti di malattie infettive**, mentre adesso, dopo un capillare lavoro del Ministero della Salute e delle Regioni, possiamo contare su una disponibilità di almeno **1.850 posti** in più (Fig. 2).



(Fig. 2\_Letti ICU sul territorio nazionale: in blu la capienza italiana prima dell'epidemia ed in rosso l'*improvement* emergenziale).

(Fig. 2\_Mappa intensità contagi regionali al 20-5-2020)

Al di là di dati e numeri, ciò su cui vale davvero la pena soffermarsi a riflettere, è l'estenuante sforzo che tutti i professionisti sanitari hanno dovuto sopportare e gestire durante lo svolgimento della loro attività lavorativa, il tutto solo grazie alla loro professionalità e dedizione, in una realtà nuova il cui impatto sul nostro sistema assistenziale e sanitario è stato devastante.

La necessità di preservare lo stato di salute della popolazione, di preservare dal contagio gli operatori sanitari nelle aree ad alta specializzazione, come le sale di Emodinamica, ha fatto sì che nascesse il bisogno di creare, ex novo, dei percorsi dedicati per la gestione dei pazienti e delle unità operative, il tutto finalizzato a fornire idonei livelli di sicurezza per il trattamento delle malattie cardiovascolari, rispettando al contempo l'applicazione di tutte le misure di prevenzione e controllo da Covid-19. La nostra Società Italiana di Cardiologia Interventistica (GISE) ha prontamente risposto alle esigenze comuni e al bisogno di supporto, fornendo nello specifico una linea guida nella gestione dell'emergenza Covid-19 per i reparti di terapia intensiva cardiologica, le U.O. di Emodinamica e le cardiologie sia ambulatoriali che di degenza.

Ciascuna azienda ospedaliera, sulla base di tali indicazioni ed in accordo con l'OMS, ha conseguentemente identificato un proprio protocollo operativo di gestione dell'emergenza dedicato a pazienti ed operatori (6-7).

È divenuto mandatorio caratterizzare tali protocolli con rigide regole comportamentali per coniugare il fabbisogno di Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) con un loro oculato utilizzo: utilizzare i calzari monouso, in assenza di calzature dedicate, utilizzare un doppio paio di guanti, un camice monouso idrorepellente da indossare sopra il camice di piombo, mascherina FFP2/FFP3 con l'aggiunta di un'ulteriore mascherina chirurgica per limitare le macro contaminazioni e permettere un uso prolungato dei DPI dedicati. Altrettanto importante per la limitazione della diffusione del contagio è risultato il protocollo di svestizione al termine di ciascuna procedura: dopo apposita detersione con soluzioni alcoliche, rimozione del guanto esterno congiuntamente con il camice

protettivo, rimozione della mascherina e degli occhiali protettivi, rimozione dei calzari ed infine del guanto interno. Fondamentale il corretto smaltimento del materiale infetto.

Al di là dei rapporti accademici che sussistono in regime di normalità e al di là della criticità della situazione, è stato fondamentale mantenere lo stretto numero necessario di operatori coinvolti nell'attività di sala, soprattutto in presenza di pazienti positivi per Covid-19. In una situazione virtuosa ideale, sarebbe altrettanto fondamentale prevedere un infermiere dedicato alla *recovery room*, in modo da poter gestire il paziente al termine della procedura e predisporre il trasferimento dello stesso presso le unità operative afferenti.

Un *triage* dedicato e "pulito" finalizzato alla gestione delle emergenze *Covid free*, un'attenta anamnesi e l'esecuzione di tamponi in caso di dubbia positività, sono state pratiche ottimali per la diminuzione del rischio di contagio.

Data la crescita esponenziale della malattia, si è temuto da subito che i pazienti con COVID-19 potessero sopraffare i dipartimenti di emergenza, i piani medici, le risorse delle ICU, i dispositivi di protezione individuale (DPI) e il personale sanitario (cosa che peraltro si è verificata in più di una situazione). Di conseguenza il sistema sanitario ha stabilito una riduzione delle procedure elettive e degli interventi chirurgici per poter migliorare la gestione dei pazienti infetti. In alcune zone specifiche, flagellate dalla pandemia, come la Lombardia, sono stati individuati all'interno delle realtà ospedaliere pubbliche e private, centri *HUB* e centri *Spoke* per la gestione delle emergenze cardiovascolari.

Se da un lato abbiamo assistito, su scala nazionale, ad una riduzione delle emergenze cardiologiche (STEMI e NSTEMI) nella misura del 35% e un aumento del 25% dei pazienti tardivi afferenti alle unità di emergenza, con stime nei casi peggiori fino al 70-80% (8), dall'altro è stato necessario assicurare come mai nella memoria di tutti noi, percorsi diagnostico-terapeutici efficaci ed efficienti, unendo tempestività e qualità delle cure alla sicurezza per il malato e per il personale.

L'ampia diffusione dell'infezione ha avuto infatti implicazioni specifiche sulla pratica dei Cathlab, soprattutto in caso di pazienti con nota positività per COVID-19 e STEMI, determinando una complessa valutazione della bilancia tra l'esposizione del personale e i benefici per il paziente.

Per la maggior parte dei casi di NSTEMI e sospetta positività, si è spesso deciso di attendere i tempi necessari per i test diagnostici per COVID-19 prima del cateterismo cardiaco, senza considerare gli accurati protocolli di pulizia con conseguenti ritardi nelle procedure routinarie successive.

Un altro aspetto rilevante che è emerso da questa situazione è che i pazienti con patologia cardiovascolare di base (CVD) hanno un rischio maggiore sia di contrarre l'infezione da Covid-19, sia di avere esiti peggiori dopo l'infezione. Tali complicanze comprendono: la miopericardite, le aritmie maligne e la disfunzione biventricolare (9).

Sebbene l'attuale letteratura non includa ancora descrizioni specifiche dell'impatto di COVID-19 nei pazienti con cardiopatia strutturale (SHD), è ragionevole sostenere che anche questi pazienti siano ad alto rischio di esiti avversi, conseguentemente alla loro età avanzata e alle numerose comorbidità.

Si è rivelato spesso estremamente importante fornire ai pazienti chiare raccomandazioni per un approccio sistematico alla cura dell'infarto miocardico acuto durante la pandemia di COVID-19.

È stato fondamentale ed estremamente difficile informare il pubblico del fatto che fosse in atto una strategia di contenzione per ridurre al minimo la sua esposizione a Covid-19 in modo che continuasse a chiamare il sistema medico di emergenza in caso di sintomi acuti di cardiopatia ischemica, ottenendo quindi un adeguato livello di cura. Altrettanto complesso si è rivelato l'indirizzare l'uso della PCI o fibrinolisi (negli ospedali di riferimento o non PCI compatibili) in pazienti con infarto miocardico ad elevazione ST e mirare ad evitare la terapia di ri-perfusione per quelli con altre cause di elevazione ST, nonché massimizzare la sicurezza del personale sanitario.

Un primo aspetto negativo di questa nuova realtà, si è rivelata infatti la forte eterogeneità organizzativo-gestionale delle diverse Unità Operative (10). In diversi contesti, contrariamente alle indicazioni dei Documenti di posizione GISE che fanno delle competenze specifiche e specialistiche

il loro punto di forza, l'emergenza e le procedure ordinarie sono state affrontate da personale non dedicato unicamente al Cathlab (fenomeno maggiormente diffuso per la componente tecnica) con il pericolo di aumentare il rischio di contagio.

È estremamente importante riportare inoltre che, nonostante le linee di indirizzo stilate dalla nostra società, molte realtà non presentano tuttora gli standard minimi di riferimento rappresentati da 2 infermieri e 1 TSRM per procedura. Questa mancanza di professionisti ha acuito in molti casi la criticità della situazione, perché non solo si è dovuto affrontare un nuovo e pericoloso nemico, ma spesso le risorse a disposizione non sono state sufficienti.

Ultimo aspetto critico, ma non per importanza, è rappresentato dalla formazione del personale.

La situazione emergenziale ha imposto e dettato tempi di risposta ridotti al minimo, cosa che ha implicato, per tutto il personale, un rapido aggiornamento sulle ultime evidenze in campo epidemiologico e sulla prevenzione e trattamento della trasmissione del Covid-19.

Ogni professionista è anche una persona con risorse, talenti e qualità che in questa occasione ha potuto utilizzare per contrastare momenti di sconforto, paura e impotenza.

Il Covid-19 ha reso evidente che nei nostri Cathlab vi siano talvolta reali difficoltà di adattamento della logistica alle necessità di controllo del rischio infettivo (spazi e percorsi distinti), che sia possibile incontrare criticità nell'approvvigionamento di DPI, che l'attenzione al nostro modo di agire abbia un ruolo cruciale nel controllo della diffusione delle infezioni e che ciascun operatore abbia in sé la potenza per affrontare la fragilità propria ed altrui solo se si attrezza con strumenti che favoriscono la resilienza: incontro di sé con altri, aderenza ed alleanza a nuove strategie e nuovi obiettivi comuni, responsabilità in azione, autonomia nel gruppo per rispondere ai bisogni emergenti della persona assistita e della situazione **(11)**.

Abbiamo inoltre imparato che sappiamo evolvere, anzi, è una necessità, che possiamo difenderci dall'attacco di un nuovo nemico, ma che occorre mantenere alta la consapevolezza di sé.

L'accuratezza delle norme igieniche imparate nei corsi di studio universitario può trovare continuo rinnovamento e valore fino a fare la differenza fra la vita e la morte.

Paura e coraggio, individualità e gruppo, successo e insuccesso... tutti sentimenti che si sono alternati durante le nostre giornate, ma una cosa è certa, tutti eravamo lì per noi stessi e per gli altri.

Tutti noi abbiamo combattuto e lo stiamo facendo tutt'ora, siamo stati impegnati professionisti e al tempo stesso infaticabili gestori di molteplici condizioni di cura, siamo stati tristi testimoni di una rapida pandemia che ci ha portato a comprendere che la formazione e l'informazione di tutto il personale è, e dovrà necessariamente rappresentare in futuro, la chiave di volta per arginare e limitare i potenziali danni provocati da una tempesta che ha messo ognuno sullo stesso piano, con l'opportunità di lavorare in gruppo attivando cooperazione e resilienza.

Oggi abbiamo il compito di rinforzare, sostenere e migliorare il nostro sistema sanitario, tutti noi, come attente sentinelle volte a risvegliare l'attenzione nei confronti di tutti quei meccanismi sbagliati che si possono manifestare e contro la diffusione di tutte quelle errate scelte che possono essere prese nella nostra realtà lavorativa quotidiana con conseguenze spesso a lungo termine.

## Bibliografia:

<sup>1</sup> (Zhu N et al., 2020; Wang C et al., 2020)

<sup>2</sup> (Liu T et al., 2020; Huang C et al., 2020)

<sup>3</sup> (To K et al., 2020; Rodriguez-Morales AJ et al., 2020)

<sup>4</sup> (Huang C et al., 2020; Guan WJ et al., 2020; Backer Ja et al., 2020)

<sup>5</sup> (Ministero della Salute-Bollettino Protezione civile 23/4/2020)

<sup>6</sup> (Documento WHO “Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease COVID-19 and considerations during severe shortages”)

<sup>7</sup> (Documento WHO “Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected”)

<sup>8</sup> (Woods S. The Mystery of the Missing STEMIs During the COVID-19 Pandemic. tctMD. [https://www.tctmd.com/news/mystery-missing-stemis-during-covid-19-pandemic.](https://www.tctmd.com/news/mystery-missing-stemis-during-covid-19-pandemic))

<sup>9</sup> (Management of Acute Myocardial Infarction During the COVID-19 Pandemic\_ *Journal of the American College of Cardiology* <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.039>)

<sup>10</sup> (Magro B, Chiarabelli M, Barisone M, et al. [SICI-GISE Position paper on the standards of cardiac catheterization laboratories in Italy: qualitative and quantitative standards of the Nurses and Allied Professionals Group]. *G Ital Cardiol (Rome)*. 2019;20:8S-13S.)

<sup>11</sup> (“Il modello I. A. R. A: prendersi cura di sé