

La televisita in supporto alla gestione domiciliare del paziente affetto da CoViD-19 da parte del medico di medicina generale: i risultati in alcuni comuni delle Marche

PIERPAOLO MOROSINI¹, NANDO CAMPANELLA², GINA LUCCI³, AMEDEO GIORGETTI⁴, VANNI LORENZETTI⁴, ERCOLANO MANFRINI⁴, ALFREDO MORETTI⁴

¹Specialista in Medicina Interna, De Martinis Telemedicine Panel; ²Specialista in Medicina Interna e Oncologia, Professore di e-Health, De Martinis Telemedicine Panel; ³Specialista in Pediatria e Neonatologia, Medico di Medicina Generale, De Martinis Telemedicine Panel; ⁴Medico di Medicina Generale.

Pervenuto il 16 aprile 2020. Accettato il 23 giugno 2020.

Riassunto. La chiusura del paese Italia, il re-indirizzo di molti reparti verso la cura dei pazienti CoViD-19, la necessità di proteggere i medici di medicina generale dall'infezione hanno creato il bisogno di cure mediche in pazienti isolati a domicilio. Il gruppo di medici del De Martinis Telemedicine Panel (Dematepa), dedicato alla salute digitale, raccogliendo le richieste di medici di famiglia di 14 comuni delle Marche ha messo in opera la televisita su 98 pazienti, di cui 68 con infezione da CoViD-19 certa, probabile o anche solo sospetta. I pazienti sono stati gestiti a distanza fino all'esaurimento della sintomatologia. Sessantacinque sono rimasti aderenti alla televisita e sono guariti, anche con ossigenoterapia domiciliare e terapie aggiuntive agli antipiretici e antibiotici, ma senza ricorso a risorse umane esterne, basandosi interamente sulla prescrizione elettronica del medico di famiglia e sull'aiuto dei conviventi. Due pazienti hanno abbandonato, di cui 1 per mancanza di appoggio da parte del convivente, e si sono rivolti alle cure ospedaliere, ma non hanno necessitato di ventilazione meccanica e sono stati dimessi guariti in breve. Una paziente ultranovantenne è stata ospedalizzata in accordo con il medico di medicina generale per le difficoltà gestionali dovute alla tarda età. I risultati sono messi in relazione alle procedure utilizzate, alle prospettive di uso della televisita nel sistema di salute, in particolare in appoggio alle cure primarie, alle limitazioni legate all'ancora scarso sviluppo di altri strumenti di salute digitale come il Fascicolo Sanitario Elettronico del cittadino.

Parole chiave. Assistenza medica domiciliare, CoViD-19, medicina territoriale, SARS-CoV-2, Servizio Sanitario Nazionale (SSN), televideoconsultazione sanitaria, televisita.

Introduzione

Il 6 gennaio la Cina comunica al mondo che nella provincia di Hubei è in corso un'epidemia da coronavirus che verrà chiamato CoViD-19. Il nuovo virus è in grado di causare una sindrome di severa insufficienza respiratoria acuta (SARS) che verrà definita SARS-CoV-2¹.

The televideoconsultation in support of home management of the patient with CoViD-19 by general practitioner: the results in some municipalities of the Marche Region.

Summary. The lockdown of Italy, the re-orientation of many hospital departments into CoViD-19 patient care wards, the need to prevent the general practitioners from being infected has been arising the need of access to medical care in patients isolated at their homes. The specialists of the De Martinis Telemedicine Panel, addressing e-health issues, have been responding to the requests of general practitioners in 14 municipalities of Marche region, by implementing the televideoconsultation to 98 patients, 68 of whom with, certain, probable or supposed to be CoViD-19 infection. The patients were managed from remote until the symptoms were over. Sixty-five patients adhere the televideoconsultation completely and were cured, also with home oxygen therapy and other treatments additional to the standard anti-inflammatory and antibiotic drugs. However, they got stuck to full isolation while making use of no external human resources for health and relying entirely on the electronic prescription of their general practitioner and the help of the cohabiting family members. Two patients abandoned, including one owing to the lack of support from the cohabiting family member, and addressed themselves to the hospital care. However, they required no mechanical ventilation and were discharged being recovered within shortly. One over 90 years' old patient was hospitalised in agreement with the general practitioner for management problems. The results are discussed in relationship to the procedures put in practice, to the perspectives in the use of clinical televideoconsultation in the Italian health system, mainly in support to the primary health care, and to the limitations due to the poor development of other e-health tools such as the citizen's electronic health record.

Key words. CoViD-19, home medical assistance, National Health Service, SARS-CoV-2, televideoconsultation, territorial medicine.

fiienza respiratoria acuta (SARS) che verrà definita SARS-CoV-2¹.

Viene di seguito comunicato che la trasmissione avviene da uomo a uomo attraverso gocce di saliva o muco. Si ipotizza che la patogenicità della SARS-CoV-2, apparentemente inferiore rispetto alla SARS, combinata con eventi di super-diffusione (portatori

asintomatici), ha consentito il contagio su larga scala della malattia^{2,3}.

Il giorno 11 marzo 2020 l'OMS comunica lo stato di pandemia⁴.

La grande diffusione nel mondo è dovuta all'aver preso in considerazione i sintomatici positivi, attorno ai quali si è creato un cordone di isolamento, quando invece gli asintomatici positivi erano la grande base di una piramide, che poneva a livello intermedio i sintomatici lievi, o di media gravità, e all'apice i sintomatici gravi. Le misure di allontanamento (quarantena) venivano quindi circoscritte ai cluster infettivi dove venivano segnalati i casi gravi, lasciando liberi di muoversi i casi asintomatici non diagnosticati⁵. Questa segnalazione dei ricercatori cinesi è stata poi confermata da un'indagine di popolazione eseguita in un paese dei Colli Euganei (Vò Euganeo)⁶.

In pratica rispetto alla piramide dei positivi, la quarantena e le misure di distanziamento sociale sono risultate essere una piramide rovesciata. Questo ha comportato un ricorso agli ospedali e ai pronto soccorso con intasamento delle corsie e amplificazione del contagio⁷. Inoltre, la polarizzazione sul CoViD-19 ha portato alla forte riduzione delle cure ospedaliere per le altre patologie croniche e acute (desertificazione dei pronto soccorso) e alta mortalità di medici e health caregiver, sia per mancanza e/o inadeguatezza di protezioni individuali, sia per la diffusione del virus, via aerosol, all'interno dei reparti di degenza. I dati in via di aggiornamento ci dicono che i morti fra gli operatori sanitari in Italia sono circa 200 e fra i medici il 40% è rappresentato dai medici di medicina generale (MMG)⁷. Già questo aveva nel passato portato Duffy e Lee⁸ a insinuare che le visite di persona debbano diventare la seconda, la terza o anche l'ultima opzione per soddisfare le esigenze dei pazienti.

Quando l'11 marzo 2020 anche in Italia si è deciso di adottare una misura drastica di allontanamento sociale sul modello cinese, i contagi sono declinati, ma il bisogno di assistenza domiciliare è aumentato per tutti.

Partendo da precedenti esperienze di teleconsulto clinico^{9,10}, il De Martinis Telemedicine Panel (Dematepa) ha messo a disposizione una rete di internisti per la gestione di pazienti da remoto, in tempo reale, riducendo a zero la possibilità di contagio per il medico (per i termini utilizzati di telemedicina¹¹, vedi glossario riportato in tabella 1).

La telecooperazione sanitaria o televisita^{12,13}, su richiesta diretta del MMG, consente al beneficiario di essere sottoposto a valutazione clinica sufficientemente accurata e rassicurante, favorisce l'auto-quarantena e protegge la salute degli operatori sanitari. Inoltre popolazioni vulnerabili, come i pazienti con patologie croniche multiple o immunosoppressione, non si sono trovate ad affrontare il dilemma tra rischio di esposizione a CoViD-19 durante una visita medica all'esterno o rinvio delle cure necessarie.

Il presente lavoro ha voluto verificare questa tecnica di assistenza sanitaria in corso di emergenza sanitaria da CoViD-19.

Materiali e metodi

La televisita è attivata attraverso una chiamata a un numero telefonico della centrale del Dematepa da parte del MMG o, in una minoranza dei casi, dal paziente stesso. In entrambe le situazioni si giunge a un contatto diretto telefonico tra un internista di Dematepa e il paziente; in questa occasione è concordato un appuntamento, da attuarsi nel giro di pochi minuti, su una piattaforma di televideoconferenza con

Tabella 1. Classificazione dei servizi di telemedicina¹¹.

TELEMEDICINA					
Classificazione		Ambito	Pazienti		Relazione
Telemedicina specialistica	Televisita	Sanitario	Può essere rivolta a patologie acute, croniche, a situazioni post-acuzie	Presenza attiva del paziente	B2C*
	Teleconsulto			Assenza del paziente	B2B**
	Telecooperazione sanitaria			Presenza del paziente, <i>in tempo reale</i>	B2B2C***
Telesalute		Sanitario	È prevalentemente rivolta a patologie croniche	Presenza attiva del paziente	B2C* B2B2C***
Teleassistenza		Socio-assistenziale	Può essere rivolta ad anziani e fragili e diversamente abili		

* B2C= individua la relazione tra medico e paziente.

** B2B= individua la relazione tra medici.

*** B2B2C= individua la relazione tra un medico e un paziente, mediata attraverso un operatore sanitario.

la quale il paziente, o un suo familiare convivente, sia pratico all'uso. Lo strumento utilizzato dal paziente potrà alternativemente essere rappresentato dallo smartphone/IPAD o dal personal computer.

Per non perdere tempo, l'internista non ha forzato alcuna soluzione tecnologica sua propria, ma ha cercato di adattare il suo più vasto bagaglio tecnologico alle capacità, spesso più limitate, del beneficiario, anche se la presenza di un familiare convivente giovane spesso ha rappresentato la più facile delle porte d'ingresso alla buona comunicazione audiovisiva in tempo reale. Come conseguenza, la scelta è andata su applicazioni di televideochiamata consolidate nell'uso comune e scaricabili, o addirittura incluse, su cellulari con sistemi operativi tipo Android e iOS. Tali applicativi sono stati di volta in volta Skype, Whatsup e Zoom. Per i pazienti che utilizzassero tecnologia Apple con sistema operativo iOS, cellulare o computer che fosse, la scelta ha privilegiato l'applicazione Face Time. Va rilevato che mai sono stati inviati documenti clinici in qualsivoglia formato elettronico attraverso tali applicazioni.

Una volta che l'internista di Dematepa e il paziente con i suoi conviventi siano entrati nella sala virtuale della piattaforma, la televisita può avere inizio, con la seguente sequenza di azioni:

1. raccolta dei dati anagrafici del paziente e dei suoi conviventi;
2. anamnesi accurata, con precisi riferimenti temporali degli eventi capitati a tutti i membri conviventi della famiglia;
3. anamnesi farmacologica;
4. vaccinazioni anti-influenzali eseguite;
5. esame di segni clinici visivi (tosse, eruzioni cutanei, congiuntivite, dispnea, temperatura febbrile superiore a 37,5 °C etc.);
6. valutazione se sia in corso o sia avvenuta in qualcuno di loro una sintomatologia da malattia infettiva;
7. informazioni sulla presenza di sintomi di infezione virale in nuclei familiari, con cui il beneficiario abbia contatti telefonici, per eventuali ulteriori interventi di telecooperazione sanitaria.

Se il punto 6 fosse accertato, il paziente viene diagnosticato come CoViD-19 (certo, solo se esiste positività della ricerca del virus tramite RT-Polymerase Chain Reaction). Se questo test non fosse stato eseguito, la CoViD-19 è considerata solo sospetta o probabile, ma, in tutti i casi, vista l'urgenza di scegliere una strategia terapeutica immediata e la necessità di mantenere le distanze sociali, il criterio epidemiologico ha imposto di considerare tutti i pazienti dentro la categoria dei CoViD-19.

L'approccio clinico che si instaura è conseguente. Pertanto si forniscono raccomandazioni su: a) distanziamento sociale entro lo stesso nucleo familiare; b) igiene della persona e degli ambienti; c) come procurarsi agevolmente strumenti diagnostici di facile reperibilità e uso (saturimetro, apparecchio della pressione, termometro orale, ecc.); d) terapia.

Qualunque aspetto tecnico di raccolta di segni clinici o di somministrazioni terapeutiche (per es., maneggio della bombola di ossigeno per ossigenoterapia, esecuzione di iniezioni intramuscolari, misurazione della pressione arteriosa, conteggio degli atti respiratori, uso del saturimetro, ecc.) avrebbe potuto essere accompagnato dall'invio di tutoriali in formato digitale (video, fotografie, audioregistrazioni), anche montati *ad hoc* nel giro di qualche ora, e inviati come annesso di posta elettronica.

Se invece il problema fosse diverso dall'infezione virale contagiosa e questa potesse essere ragionevolmente esclusa, allora si continuerebbe con la televisita per risolvere il problema sollevato, mantenendo le barriere sociali raccomandate dalle ordinanze ministeriali in corso di epidemia.

Con la stessa modalità, e sempre per mantenere le distanze sociali, sono state anche eseguite televisite a pazienti pediatriche con patologie varie.

La telecooperazione sanitaria a paziente CoViD-19 probabile o sospetto, continua programmando appuntamenti successivi di follow-up, che sono basati sull'andamento grafico dei sintomi di Michelle Holshue¹⁴ e di Wei-jie Guan¹⁵.

La telecooperazione sanitaria termina con un rapporto audioregistrato al MMG che ha sollecitato l'intervento, per garantire la continuità di cura da parte di quest'ultimo attraverso le appropriate prescrizioni elettroniche di farmaci.

Nel caso che, nel corso del follow-up, si verificasse un deterioramento incontrollabile della funzione respiratoria o altre condizioni che non rendessero possibile la gestione domiciliare, si provvedeva, in accordo con il MMG, all'attivazione del servizio di emergenza per il trasferimento ospedaliero del paziente.

Le sedute di telecooperazione sanitaria venivano interrotte allorché il paziente fosse stato asintomatico per 3 giorni consecutivi e fosse trascorso un minimo di 15 giorni dall'esordio dei sintomi.

Risultati

Nel giro di 40 giorni sono stati creati 66 punti di ascolto per altrettanti nuclei familiari, i quali punti di ascolto erano sparsi in 14 comuni, di cui 3 capoluoghi di provincia.

Il numero totale dei pazienti fu di 98 (in media 1,5 pazienti per nucleo familiare), di cui 68 adulti con CoViD-19 (probabile o solo sospetto), 22 adulti con patologie diverse dalla CoViD-19 e 8 bambini.

I 98 pazienti hanno mantenuto il contatto di telecooperazione sanitaria con lo smartphone/IPAD in 79 casi e il personal computer in 19.

Solo 4 piattaforme di videoconferenza sono state utilizzate, senza alcuna preferenza l'una dall'altra nella qualità d'immagine, sulla continuità della trasmissione visiva e uditiva.

L'uso bilaterale del personal computer da parte del teleconsulente e del paziente ha dato le rese migliori su qualità d'immagine e di audio e soprattutto sull'a-

gilità operativa di funzioni addizionali quali la chat, la registrazione audiovisiva, l'invio di archivi digitali.

Nella tabella 2 sono riassunti i dati relativi solo ai 68 pazienti CoViD-19.

Si sottolinea come la televisita abbia permesso non solo di seguire pazienti CoViD-19 e tutti i loro conviventi, ma la sorveglianza si è automaticamente

estesa a un numero ulteriore di 147 persone, ossia altri familiari e amici che vivevano in abitazioni diverse, ma con i quali era presente anche un saltuario contatto telefonico con i pazienti. Queste persone avrebbero potuto dare l'allarme ed essere contattate dal centro di Dematepa qualora si fossero verificati casi sospetti di CoViD-19 al loro interno.

Tabella 2. Televisita CoViD-19.	
Profilo pazienti CoViD-19	
Covid-19 certi, probabili, sospetti	68
Maschi/femmine	36/32
Età media (minimo, massimo)	54 (15, 93)
Pazienti tampone positivo eseguito a tempi debiti (giorno 1-20)	13
Pazienti con tampone negativo eseguito dopo il giorno 20	2
Soggetti non CoViD-19, conviventi di CoViD-19 investigati nella televisita	133
Assistente/convivente in punto di ascolto con CoViD-19	65
Rete di popolazione interessata al di fuori dei punti d'ascolto	147
Sintomi generali senza diarrea	
Sintomatologia con diarrea	52
Ageusia e/o anosmia	16
Comorbilità cronica	
Trattamento con antibiotici	16
Trattamento con antipiretici-antinfiammatori	46
Trattamento con steroidi oltre alle terapie standard	7
Ossigenoterapia domiciliare	5
Strumenti diagnostici addizionali	
Tutoriali multimediali	6
Ultimato la televisita e guarigione	
Abbandoni a favore delle cure ospedaliere	5
Richiesta intervento 118 e ricovero ospedaliero da parte del MMG/Dematepa	2
Decessi	1
	0

Discussione

Sul *New England Journal of Medicine* si è criticato il totalizzante uso ospedaliero della Lombardia per il trattamento di qualunque livello di gravità dell'infezione da CoViD-19 con rapido esaurimento dei posti letto e conseguente esclusione di una larga fascia di popolazione dalle cure ospedaliere non infettivologiche⁶. Una volta esaurita la capacità di risposta, entrambe le categorie di pazienti si sono trovate senza altri punti di riferimento di assistenza e cura, in quanto anche i MMG si collocavano in auto-isolamento per proteggersi dal contagio.

La telecooperazione sanitaria ha avuto il merito di porgere ascolto e cura, durante l'arco delle 24 ore, a entrambe le categorie di pazienti.

Tra i vantaggi sui pazienti CoViD-19 si elencano:

- totale distanziamento tra medico e paziente e quindi abolizione della necessità della quarantena dei medici;
- nessun bisogno di strumenti di protezione individuale, che, oltre al costo e alla pratica d'uso, sono stati reperiti sul mercato con difficoltà e sono complicati nello smaltimento;
- assiduità di monitoraggio sulla funzione respiratoria comparabile a quello della Unità di Terapia Intensiva;
- due soli abbandoni a favore delle cure ospedaliere (un caso per timore non giustificato dal quadro clinico e un secondo per mancanza di assistenza di un familiare di supporto). Tra l'altro, in entrambi i casi, il ricovero ospedaliero ha solo utilizzato ossigenoterapia senza ventilazione meccanica;
- ampio monitoraggio attraverso i vari membri della famiglia della situazione sanitaria di una estesa rete di conoscenti;
- procedura che ha potuto tener poco conto del tampone diagnostico, in quanto i casi sospetti, probabili e certi hanno avuto comunque un approccio come da casi certi, la qual cosa è risultata molto utile perché il sistema sanitario ha registrato gravi mancanze sia nella disponibilità dei costosi test diagnostici, sia nella tempistica di esecuzione (in 2 casi sono stati eseguiti dopo più di 20 giorni dalla richiesta);
- corretta stima percentuale della complicità SARS e della mortalità, che si accosta molto di più alle stime dei ricercatori cinesi (1,1%), che non alle stime ufficiali italiane, puramente di origine ospedaliera¹⁶.

La telecooperazione sanitaria marca anche importanti limitazioni.

La prima è la necessità della presenza al domicilio del paziente di un convivente collaborante. Una seconda è insita nella possibilità di acquisire dello strumentario diagnostico di supporto (saturimetro, apparecchio elettronico della pressione arteriosa, termometro per misurazione della temperatura orale, ecc.). Una terza è la capacità del centro di teleco-

operazione sanitaria di montare nel giro di qualche ora dei documenti multimediali, da trasmettere come annesso di posta elettronica, i quali fungessero da tutoriali per insegnare al paziente e/o ai conviventi il funzionamento degli strumenti sanitari e facili manovre semeiologiche.

Inoltre è fondamentale la collaborazione con il MMG che deve prescrivere i farmaci necessari.

Nel contesto geografico considerato, purtroppo, la prescrizione elettronica, che permetterebbe il completo distacco fisico tra paziente, medico e farmacista, non ha ancora la copertura totale.

Inoltre, la mancata messa in funzione del Fascicolo Sanitario Elettronico del cittadino e le diverse scelte delle amministrazioni regionali in materia, sono un limite all'acquisizione rapida di informazioni anamnestiche e cliniche da parte del teleconsulente. Quindi, la realizzazione di questi due progetti di salute digitale permetterebbe di avanzare anche sul terreno dell'efficacia della telecooperazione sanitaria.

Le applicazioni impiegate per la telecooperazione sanitaria, proprio perché popolari e di uso comune per agevolare il beneficiario nell'immediatezza della acuzie sintomatologica, certamente non presentavano quelle caratteristiche di riservatezza che potessero proteggere dati sensibili o anche solo personali.

Nel ribadire che la pandemia ha creato un'emergenza impreveduta, si rimarca che, con l'avanzare delle tecnologie telematiche, anche la professione medica si avvale in misura crescente di strumenti di teleradiologia e di telemonitoraggio che debbono essere sfruttati appieno e in piena legalità.

Pertanto, uno sforzo è richiesto anche agli organi di governo deontologico e legislativo della professione medica, affinché eliminino o modifichino alcune norme sui limiti della diagnosi e terapia senza l'esame fisico diretto del malato.

Dal canto loro, i pazienti sono sembrati perfettamente a loro agio nell'accettazione della televisita. La visione del volto del medico da una parte e dell'intero nucleo familiare dall'altra ha creato un'atmosfera di simpatia e fiducia reciproca addirittura superiore a quella formale dell'ambulatorio, purché il medico si dimostri puntuale negli appuntamenti concordati.

Sotto l'aspetto preventivo, paesi con tracciamento aggressivo dei contatti precoci e test approfonditi di laboratorio hanno offerto un esempio di contenimento riuscito del contagio in pochissimo tempo.

In confronto, in Italia sia la tracciabilità dei contatti sia i test di laboratorio sono stati limitati per carenza di materiali, e il distanziamento sociale è stato usato come misura di cieca disperazione.

È importante studiare gli effetti delle politiche adottate per prime sull'ondata attesa di pazienti con malattia grave, che necessiteranno di ricovero in ospedale. Secondo questa esperienza per la facilità di esecuzione e la possibilità di immediata realizzazione, la telecooperazione sanitaria è in predicato di essere la prima opzione. Quindi, più che costruire nuovi reparti di terapia intensiva occorrerà riportare sul territorio la maggior parte delle cure.

Nell'esperienza qui descritta anche i pazienti non CoViD-19, persa la risposta sanitaria ospedaliera, hanno avuto risposte con la telecooperazione sanitaria. Questo aspetto necessita però di una sperimentazione più attenta, ma, come già suggerito da Duffy e Lee⁸, occorre procedere con grande determinazione su questa via, investendo di più nell'irrinunciabile patrimonio umano dei MMG.

Conclusioni

L'epidemia da CoViD-19 sta dando impulso all'uso di tecnologia di televideoconferenza in rete e, in campo medico, alla telemedicina e alla salute digitale (e-health) affinché divengano parte di un modello di cure da affiancare sia alle cure primarie sia a quelle secondarie. In questo periodo critico è imperativo aumentare l'accesso al servizio sanitario minimizzando il rischio di reciproca esposizione tra operatori della salute e pazienti.

La telecooperazione sanitaria è strumento duttile e di applicabilità immediata anche al piano di risposta al CoViD-19.

La telecooperazione sanitaria sembra essere normalmente accettata dal paziente, che si sente confortato nel vedere il volto del medico in tempo reale. L'accettabilità è mantenuta e rinforzata dalla puntualità con la quale il medico contatta il paziente in televideoconferenza per l'accompagnamento clinico.

L'attività di telecooperazione sanitaria ha permesso di dare un volto più realistico ai dati ufficiali, ma esclusivamente ospedalieri, presentati nei mass media. Il sistema di salute italiano, nelle regioni dove la rete dei MMG è meno credibile e all'interno della quale essi hanno orientato la loro risposta sugli ospedali, ha dimostrato gravi inadeguatezze. È un fatto che un problema di salute pubblica non possa essere affrontato esclusivamente come una questione clinico-assistenziale.

Take home messages.

- La risposta all'epidemia CoViD-19, basata sulla sola risposta ospedaliera, ha mostrato seri limiti.
- L'epidemia da CoViD-19 sta dando impulso, in campo medico, all'uso della televisita.
- La telecooperazione sanitaria è strumento duttile, ben accetto al paziente, di applicabilità immediata in supporto al medico di medicina generale e alle cure primarie.
- I risultati ottenuti sulla diagnosi, terapia, monitoraggio con la televisita sono stati promettenti e lasciano intravedere un ruolo di prima scelta nell'erogazione di cure da parte del sistema sanitario.
- È necessario che la telecooperazione sanitaria sia accompagnata da altre coraggiose scelte di e-health nella gestione del sistema di salute.

Conflitto di interessi: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi.

Bibliografia

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020; 382: 727-33.
2. Munster VJ, Koopmans M, van Doremalen N, van Riel D, de Wit E. A novel coronavirus emerging in China. Key questions for impact assessment. *N Engl J Med* 2020; 382: 692-4.
3. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020; 382: 1199-207.
4. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Disponibile su: <https://bit.ly/3fUcUeq> (ultimo accesso 23 giugno 2020).
5. Crisanti A, Cassone A. In one Italian town, we showed mass testing could eradicate the coronavirus. *The Guardian* 2020; 20 marzo. Disponibile su: <https://bit.ly/2YrLnen> (ultimo accesso 23 giugno 2020).
6. Rosenbaum L. Facing Covid-19 in Italy. Ethics, logistics, and therapeutics on the epidemic's front line. *New Engl J Med* 2020; 382: 1873-5.
7. Serra E. Salgono a 80 i medici morti. «Noi soli. Chiudiamo gli studi». *Corriere della sera* 2020; 5 aprile.
8. Duffy S, Lee TH. In-person health care as option B. *New Engl J Med* 2018; 378: 104-6.
9. Campanella N, Morosini P, Sampaolo G, et al. Medical teleconsultation to general practitioners reduces the medical error vulnerability of internal medicine patients. *Eur J Intern Med* 2015; 26: 675-9.
10. Campanella N, Wright HM, Morosini P, et al. Proceedings and quality indicators of the primary health care doctor supporting medica teleconsultation system in the State of Amazonas (Brazil). *Diversity and Equality in Health and Care* 2017; 14: 227-35.
11. Ministero della Salute. Telemedicina. Linee di indirizzo nazionali. Disponibile su: <https://bit.ly/2VaVkkX> (ultimo accesso 23 giugno 2020).
12. Hollander JD, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for Covid-19. *N Engl J Med* 2020; 382: 1679-81.
13. Keesara S, Jonas A, Schulman K. Covid-19 and health care's digital revolution. *N Engl J Med* 2020; 382: e82.
14. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States. *N Engl J Med* 2020; 382: 929-36.
15. Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382: 1708-20.
16. Villa M. La letalità italiana tra apparenza e realtà. ISPI, 27 3 2020. Disponibile su: <https://bit.ly/3dBEGo9> (ultimo accesso 23 giugno 2020).
17. Wang CJ, Ng CY, Brook RH. Risposta a COVID-19 a Taiwan: analisi dei big data, nuove tecnologie e test proattivi. *JAMA* 2020; 10.1001/jama.2020.3151.

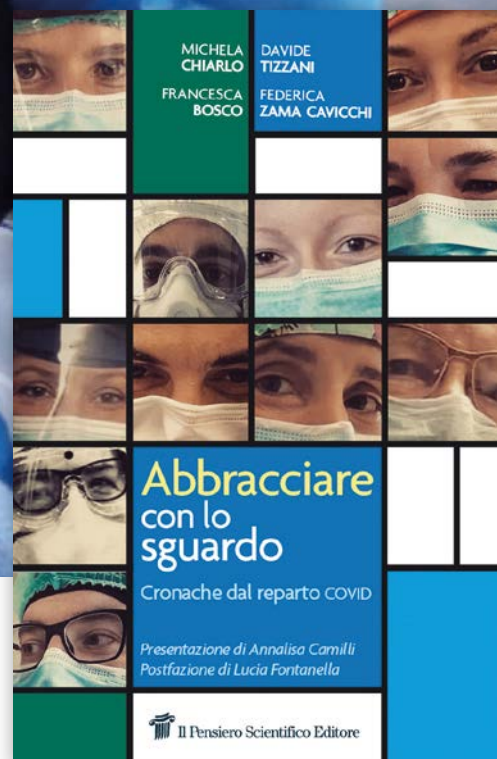
Indirizzo per la corrispondenza:
Dott. Pier Paolo Morosini
De Martinis Telemedicine Panel
E-mail: piermoros@gmail.com

Per sentirsi vicini, capire, ricordare.



Un libro di **Michela Chiarlo, Francesca Bosco, Davide Tizzani, Federica Zama Cavicchi**

144 pagine. € 15,00



Il Pensiero Scientifico Editore
www.pensiero.it

Numero Verde
800-259620