



"A FAME, PESTE ET BELLO, LIBERA NOS, DOMINE"

Dott. Massimo Santonastaso

Verso la fine del settembre del 1347 dodici navi genovesi arrivarono a Messina: gli equipaggi erano ridotti a marinai moribondi o già cadaveri. Le stive erano piene zeppa di grano russo che doveva concorrere a sfamare i Liguri, ridotti alla fame da una grande carestia. Le stive pullulavano di topi neri e grossi, che furono i primi a togliersi la fame con tutto quel grano. La moria degli uomini degli equipaggi era la conseguenza di quella che fu forse la prima guerra batteriologica: i marinai erano a Caffa in Crimea per commerci, quando la città venne assediata dai

Mongoli, che iniziarono a gettare con le catapulte oltre le mura cadaveri di persone morte di peste bubbonica. Gli Italiani prima e poi anche gli Europei fecero così la conoscenza con due loro terribili nemici: il *Rattus rattus* o topo nero e la *Xenopsylla cheopis* o pulce indiana, alleati fra loro per uccidere l'uomo.

La pulce trovava una comoda ospitalità nel pelo del topo nero, dove cresceva e si moltiplicava. Si nutriva del sangue del *rattus rattus*, che pungeva instillandogli ammassi di microbi della peste, che trovavano un ottimo terreno di coltura nel roditore. Quando il topo nero moriva la pulce migrava e andava a pungere l'ospite umano, al quale iniettava i microbi pestiferi.

L'uomo del trecento era un ottimo ospite, non forse come il topo nero ma quasi, in quanto era sporco, sudaticcio, con vestiti sudici. Quindi la pulce cresceva e si moltiplicava sulla pelle dell'uomo occidentale, mentre non si ambientava facilmente sull'uomo

arabo perché, in quei tempi remoti, si lavava molto di più.

Quando l'uomo era ammalato e portatore dei bacilli della peste, per propagare l'infezione non c'era più bisogno della presenza del topo nero e della pulce, perché era l'uomo stesso che, con la saliva piena di microbi che emetteva in goccioline anche solo parlando, infettava il suo interlocutore-inalatore. Le condizioni dell'igiene pubblica di allora erano disastrose: non esistevano fogne, tutti i resti umani e animali venivano scaricati nelle strade o intorno alle case, non c'era acqua corrente, le strade erano piene di pozzanghere con liquami non originati dalla pioggia.

La malattia venne anche aiutata nella sua diffusione e gravità dal fatto che l'ospite umano era affamato, la peste quindi si diffuse rapidamente soprattutto negli insediamenti cittadini, mentre nelle campagne, essendoci una situazione abitativa molto più isolata quasi da "quarantena", la diffu-



sione frenava. Quando colpiva i ricchi o i poveri li portava rapidamente alla tomba senza fare differenze. Però i ricchi riempivano i loro carri di cibarie e fuggivano dai “*miasmi cittadini*” nelle loro case di campagna, rimanendo così isolati; invece i contadini, per mangiare, prima o poi dovevano raggiungere la città per gli approvvigionamenti e là si ammalavano e morivano.

L'Italia aveva allora circa undici milioni di abitanti e nell'arco di un anno morirono circa due milioni di contagiati, un'autentica strage.

L'aspettativa di vita secondo cui l'uomo del trecento poteva contare su “*ben*” trenta anni, si ridusse drasticamente a venti.

Solo nel 1894 il microbo responsabile della peste venne identificato dallo svizzero-francese Alexandre Yersin e venne chiamato *Yersinia pestis*.

Tutti ricordiamo dai tempi della scuola la peste che colpì l'Italia settentrionale, soprattutto il Ducato di Milano, negli anni 1629-1633, con un picco nel 1630, viene anche denominata la “*Peste manzoniana*”, in quanto fu descritta ampiamente da Alessandro Manzoni nei Promessi Sposi, divenendo essa stessa una coprotagonista del romanzo.

La malattia colpì popolazioni affamate dalla carestia e dalla crisi economica di quegli anni. Gli “*untori*”, cioè i principali diffusori del contagio, furono in Piemonte i soldati francesi impegnati nelle guerre fra cattolici e valdesi, mentre in Lombardia furono i lanzichenecchi, soldataglia mercenaria che il Sacro Romano Impero aveva mandato a Mantova, dove era in atto

una guerra per la successione. Tutte queste truppe provenivano da zone, dove era presente la peste e non fecero altro che diffonderla più velocemente lungo il loro passaggio. Anche Venezia venne coinvolta dal transito di soldati asburgici, anch'essi diretti a partecipare alla guerra intorno a Mantova. Nell'Italia settentrionale si ebbe un milione e centomila morti su quattro milioni di abitanti. Milano contò il maggior numero di decessi: 64.000, il 26% dei suoi abitanti, mentre Verona vide la maggiore percentuale di decessi: 33.000, il 61% dei suoi cittadini.

Nel racconto manzoniano fa la sua comparsa il *lazzaretto*, un luogo di ricovero isolato in cui venivano mantenuti per circa quaranta giorni uomini e merci, che provenivano da regioni dove era facile che vi fossero la peste o la lebbra. Questa costruzione venne concepita ed attuata per la prima volta a Venezia, che era in continuo scambio di merci con l'Oriente. Nella città lagunare il lazzaretto si trovava su l'isola chiamata in seguito del “*Lazzaretto vecchio*”. Fu un'idea geniale, copiata in tutto il mondo, per prevenire la diffusione delle malattie nel contesto cittadino. Durante le epidemie si trasformava in ricovero per gli appestati, perdendo la sua funzione originaria e addirittura favorendo il contagio tra chi vi veniva portato. Nonostante gli enormi progressi fatti dalla medicina, e in particolare dalla Sanità pubblica, ancora oggi le malattie infettive, batteriche e virali, occupano i primi posti della graduatoria delle malattie più gravi, essendo la seconda causa di morte nel mondo.

Negli anni sessanta, dopo la diffusio-

ne del vaccino contro la poliomielite, il mondo sanitario guardava al futuro infettivologico con molto ottimismo, nutrendo il convincimento che la millenaria guerra contro gli agenti infettivi fosse giunta ormai al termine. Ma le stime ottimistiche erano poco “*scientifiche*” in quanto non tenevano conto dell'enorme serbatoio di microrganismi esistenti sulla terra, in parte ospitati dal mondo animale, ma in gran parte del tutto sconosciuti e in continua trasformazione (mutazione). Al centro dell'attenzione sanitaria, che ha impegnato i ricercatori, gli epidemiologi, i medici curanti sono comparse delle “*emergenze virali*.”

Tra queste vanno citati i virus dell'epatite, soprattutto il virus dell'epatite B (HBV: Hepatitis B Virus) e quello dell'epatite C (HCV). Questi due agenti di malattia del fegato sono accompagnati da una bassa mortalità nella fase acuta, ma con un'alta capacità di determinare nell'arco di trenta anni di persistenza dell'infezione una grave patologia: la cirrosi epatica, per la quale solo recentemente si è trovata una terapia efficace.

Un'altra malattia da virus, l'HIV, fu la causa di una grave patologia: l'AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome), solo fino a pochi anni fa mortale, ma oggi curabile.

I virus influenzali sono tutti gli anni all'ordine del giorno sanitario. Questi virus sono pericolosi in quanto colpiscono in maniera particolare, a volte gravemente, l'apparato respiratorio, tanto da favorire, soprattutto in persone anziane e/o affette da altre malattie cardiache e/o bronchiali, l'insorgere di polmoniti con l'incapacità a respirare normalmente. La loro comparsa è classicamente invernale. Spesso i virus influenzali vanno incontro a mutazioni, cioè a cambiamenti della loro costituzione molecolare, sfuggendo in tal modo all'azione di contrasto esercitata dagli anticorpi prodotti dal pregresso contatto uomo-virus e dalla vaccinazione. Spesso sono ospitati da suini o da uccelli domestici, nei quali possono andare incontro a mutazioni, con le quali reinfectano l'uomo.

Sono note le epidemie, su scala mondiale, di questi ultimi anni: l'influenza aviaria e quella suina.

Vanno sempre citate l'epidemia influenzale del 1918/19, detta “*spagnola*”

che causò cinquanta milioni di morti in tutto il mondo e quella del 1957/60 cosiddetta "asiatica", il cui virus responsabile venne isolato a Singapore e che fu causa di due milioni di decessi nel nostro pianeta.

Un'altra influenza da virus, che si diffuse dal novembre 2002 al luglio 2003, è stata la SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome), che iniziò nella provincia di Guangdong (Canton-Cina) e fu la causa di circa mille decessi nelle Nazioni, ove si diffuse. Era causata da un virus che al microscopio elettronico, come individuarono i ricercatori cinesi, presentava filamenti a raggiera che lo facevano apparire al pari di una corona, talché venne denominato "Coronavirus."

Nella città di Wuhan, situata nelle Cina centrale ed undici milioni di cittadini, nel corso del 2019 è scoppiata un'epidemia causata da un mutante del Coronavirus, identificato oggi con la sigla COVID-19, che determina anch'esso una insufficienza respiratoria, potenzialmente fatale nelle persone più deboli. Mentre nel Medioevo la diffusione di microrganismi fu propiziata dai commerci tra l'Occidente europeo e l'Oriente, più articolati appaiono i fattori socio-politici, che hanno favorito la comparsa delle epidemie virali, potenzialmente raggruppabili nel termine di "globalizzazione". In questi ultimi decenni il mondo è andato rapidamente incontro a cambiamenti con trasformazioni di cui spesso non ci siamo neppure accorti, ma ai quali ci siamo più o meno adattati, per non rimanerne travolti.

Un altro mutamento nel nostro assetto sociale è rappresentato dall'intensificazione dei flussi migratori di gruppi afro-asiatici verso l'Occidente, visto come centro del benessere. Indubbiamente non eravamo preparati, proprio noi generatori di emigranti, a ricevere persone di culture, religioni e costumi diversi dai nostri. Forse pensavamo che l'essere diventati "ricchi" non avrebbe attirato l'attenzione di tutti quelli, che non hanno invece da mangiare per loro e per i loro figli. L'arrivo di queste persone comporta sicuramente rilevanti problemi, oltre che socio-politici, anche in ordine alla nostra organizzazione sanitaria che deve essere efficiente ed efficace anche per loro.

L'intensificazione dei viaggi tra stati e continenti, per le più varie ragioni, da quelle turistiche a quelle attinenti al mondo degli affari, comporta la possibile trasmissione di contagi.

Un altro problema che riguarda la necessaria rivoluzione dell'organizzazione sanitaria è rappresentato dall'aumento della popolazione delle aree urbane con conseguente incremento di povertà e scarsa igiene collettiva e personale, specie nelle zone periferiche più povere.

Vanno considerati anche i repentini cambiamenti climatici, che possono mettere in crisi i soggetti più fragili. Infine va citato: l'uso inappropriato degli antibiotici, che può essere causa

di un deficit del sistema immunitario e l'invecchiamento della popolazione, con l'emergere di soggetti più suscettibili alle infezioni.

L'OMS enfatizza nei suoi interventi l'importanza della prevenzione, che giungerebbe al suo massimo risultato cioè l'assenza di malattie infettive, se venisse applicata nel mondo in maniera univoca e rigorosa.

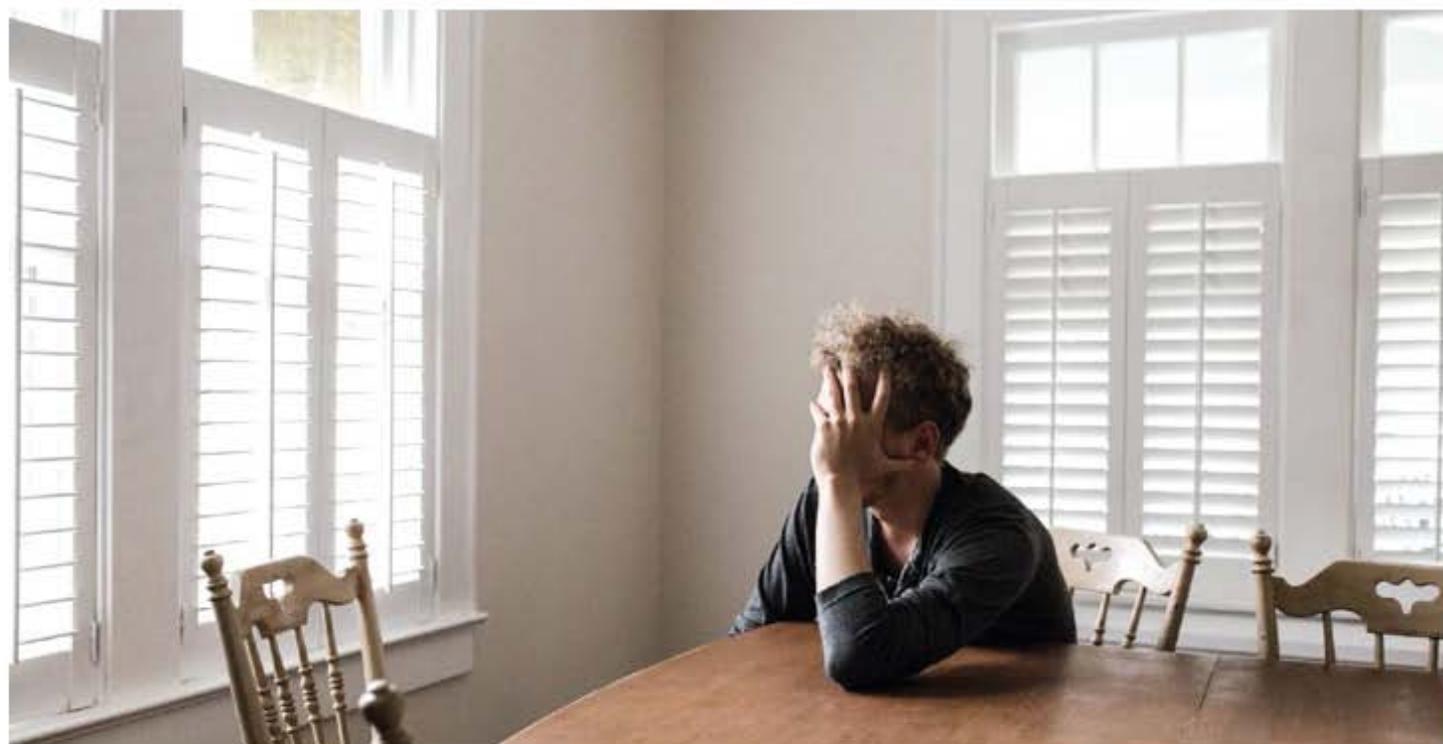
Ma forse per ottenere ciò bisognerebbe che la globalizzazione avesse veramente come meta il perseguimento di bene sociale, dove libertà (anche dalle malattie) e giustizia per tutti non fossero solo idee vuote, ma coerenti spunti per quelli che governano il mondo.

Poesia...

La Pandemia

*Coronavirus vagante, in tutto il mondo rampante.
L'incanto suo s'arvera suscitando principio di guerra.
Nell'emisfero impreparato, fertile terren ha trovato.
Senza storia negli annali, facinorosa crear tanti mali.
Peregrinar con sue doti pessime,
riesce accumular molteplici vittime.
Sua propagation assai costante,
nostro impegno debellar ancor distante.
A combatter esta devastazion, tutti uniti a prestazion.
Arrivan intanto scienziati illuminati,
con provette e filtri preparati.
A prestar cure per esti mali,
entran in funzion gli ospedali.
Con staff di dottori, ai pazienti attenuar i lor dolori.
Infermieri e personale, i degenti assister al capezzale.
Senza dimenticar i governanti,
appellar uniti tutti quanti.
Confortandoci in ciel sereno, di sicuro ce la faremo.
Tutti uniti in compagnia, ad annientar sta pandemia.*

Il mistico Poeta - Sergio Foladori



COVID-19 "RISPOSTE COMPORTAMENTALI E PSICOPATOLOGIE"

di *Pietro Tranchitella - Psicologo-Psicoterapeuta*

Gli eventi legati al Coronavirus, ad oggi, presentano uno scenario di contagio a livello mondiale di significativa rilevanza ed incidenza. Poche le aree geografiche nelle quali le manifestazioni del virus non siano ancora note attraverso il rilevamento dei sintomi derivanti dall'infezione.

La maggioranza del genere umano ha incominciato a prendere consapevolezza del momento particolare che stiamo attraversando, ma le differenze etniche, culturali e sociali portano gli individui a comportamenti difforni dalle regole che dovrebbero essere prese in considerazione ed adottate come linee comuni di difesa per il contenimento del contagio.

Di fronte ad una nuova patologia, per la quale le risposte farmacologiche appropriate sono in corso di studio con le "sperimentazioni" in laboratorio, gli interventi di contenimento sono in "emergenza" ed il risultato atteso della guarigione è molto lento rispetto alla perdita di vite umane in un'escalation, la paura prende il sopravvento, si trasforma in panico e le

risposte comportamentali risultano inadeguate e paradossalmente favoriscono il contagio.

Per fornire un chiarimento, in chiave psicologica, è necessario tenere a mente che le aree del nostro cervello più antico, ove risiede l'ipotalamo, sono collegate agli affetti, ai sentimenti ed alle emozioni, ma sono anche collegate agli ormoni ed al sistema immunitario. Ed è per questo che, in presenza di "ansia, stress e depressione", il rischio di patologie è molto più alto. Continuando a mantenere il pensiero orientato al virus creiamo dentro di noi uno stato di dipendenza dalla paura, paura di essere invasi, di essere contaminati, di non sopravvivere, che prende il sopravvento ed indebolisce profondamente il sistema immunitario rendendoci maggiormente vulnerabili. Ed è per questo che l'intervento di ogni singolo su sé stesso deve essere quello di attuare pensieri corretti al fine di generare emozioni fondate. La paura è un'emozione importante, potente ed utile, ci consente di percepire un pericolo, quindi funzionale ad evitar-

lo e a garantirci la sopravvivenza. Un eccesso di paura è controproducente, ci mantiene attivati ininterrottamente, ma soprattutto non ci consente di proporla al pericolo. Avere la capacità di valutare il pericolo ed attivarsi al riguardo tramite l'appropriata conoscenza che nasce dall'esperienza, ci porta ad azioni del tipo "attacco o difesa" ovvero di decidere di affrontare o di evitare il pericolo. L'attuale situazione epidemiologica del COVID-19, non trova riferimenti tra le nostre esperienze pregresse, ma trova fonti di riferimento attraverso la divulgazione delle informazioni fatte dai media che non sempre sono uniformi e coerenti, anzi a volte "distorte" dai messaggi che circolano nel WEB attraverso la moltitudine di applicazioni disponibili in rete. Sul come intervenire per non lasciarsi prendere dal "panico" non è proprio così semplice, ma attivare un pensiero concreto, orientato e riflessivo sicuramente concorrerà alla gestione del problema attraverso una modalità appropriata al fine di adottare comportamenti responsabili e protettivi per sé e per gli altri. Questo non significa che ci deve fare abbassare la guardia, le possibilità di contagio sono reali ed esponenziali, ma se attuiamo comportamenti adeguati di prevenzione e contenimento, così come suggerito dalle fonti autorevoli e scientifiche, il rischio di contagio si riduce notevol-

mente sino ad azzerarsi. Sottovalutare il problema non è risolutivo, porta a comportamenti inadeguati, ma anche sopravvalutarlo porta allo stesso risultato, aumenta la paura, l'ansia la fa da padrone e si innesta il ciclo di inefficienza portando ad attuare comportamenti di ritiro sociale che ci porta a vedere l'altro come il possibile "untore", portatore del contagio.

Mantenere la giusta considerazione del pericolo, ci consente di destinare le nostre energie a favorire quelle azioni necessarie a cogliere, nel dato momento e nel contesto, le parti migliori possibili e ad attivare la cosiddetta "Resilienza" ovvero la capacità di far fronte in maniera concreta e positiva ad eventi traumatici attraverso la riorganizzazione della propria vita rispetto alle difficoltà del momento. Per cui, distrarsi dal pensiero fisso sul Coronavirus, come agente patogeno di morte certa, porta ad attribuire allo stesso la considerazione consapevole di quello che è: un virus a particolare incidenza epidemiologica che, se non contenuto, è di facile e rapida diffusione non solo in ambito locale ma mondiale così com'è avvenuto.

Affermare che "non è letale" è un errore, ma come più volte dichiarato dalla OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) e da altre fonti autorevoli in ambito sanitario, è un virus contagioso ad elevata incidenza, ma le persone che si ammalano, fatte salve la presenza di altre patologie (co morbilità), superano il contagio con lievi problemi.

Sicuramente, però, occorre tenere a mente sia il dilagare del contagio, al di là delle polemiche che quotidianamente i media mettono in risalto attraverso le informazioni riferite alle azioni intraprese o all'organizzazione dei presidi sanitari, sia che la carenza strutturale di "reparti ospedalieri" e dei supporti necessari ad intervenire come azione di cura da infezione da Covid-19, sono insufficienti a fronteggiare l'emergenza.

Ed è su questo aspetto che in modo consapevole e responsabile ogni individuo deve concorrere apportando del suo: il rispetto delle regole al momento ritenute le più idonee per concorrere a contenere il dilagare del contagio da Coronavirus.

In tal modo, oltre ad evitare di essere

contagiati, l'azione porta a salvaguardare le persone anziane e quelle affette da patologie croniche o con multi morbilità ovvero con stati di immunodepressione congenita o acquisita.

Farsi contagiare dal panico collettivo sotto l'aspetto psicologico ci porta ad ignorare il dato oggettivo e il nostro pensiero critico diventa incoerente, alimenta il voler attuare comportamenti per contenere l'ansia: l'attivazione può generare stress e nel voler fare qualcosa a tutti i costi si finisce con il fare cose sbagliate, perdendo di vista le azioni protettive più comuni ampiamente divulgate da parte degli operatori sanitari.

Per cui, la regola base è quella di orientarsi a mantenere un "equilibrio" tra il sentimento di paura (rischio di morte) ed il rischio oggettivo concreto del contagio.

Tenendo, altresì, a mente che l'azione protettiva rivolta ai nostri cari, alle persone che ci circondano, se eccessivamente manifestata e posta in essere può generare in essi uno stato ansioso significativo, il quale, se non hanno sviluppato una capacità personale di contenimento, può generare "depressione".

Mantenersi informati è doveroso, ricorrere continuamente alla ricerca di informazioni e accettare per buone quelle divulgate con facilità ed in modo irresponsabile da parte di alcuni individui è controproducente, alimentano stati di "destabilizzazione emotiva", per cui occorre privilegiare canali di informazione ufficiali ai quali è consigliabile ricorrere poche volte al giorno.

Un'altra variabile importante è quella del bisogno di aiuto. Saper chiedere aiuto per le necessità del momento è importante e lo è anche sotto l'aspetto del confronto per chiarirsi, per ottenere un sostegno, una consulenza, la gestione delle emozioni forti: chiedere aiuto non è un atto di debolezza ma un atto di forza orientata alla salvaguardia di sé attraverso un'autentica responsabilità.

E' da tenere bene a mente che l'aiuto va richiesto a professionisti del settore, la cui competenza è certificata dalla formazione curricolare universitaria.

Prendersi cura di sé e degli altri è il fondamento della relazione tra indi-

vidui, sono alla base della vita; possiamo essere di aiuto solo se il nostro benessere psico-fisiologico è tutelato ed ecco perché è importante in un momento di criticità - bisogno saper chiedere aiuto come in questo particolare momento in cui un nemico invisibile, ma subdolo come il Coronavirus, ci sta mettendo a dura prova. L'incertezza data dal non sapere quanto durerà questo momento e su cosa ci aspetta o ci potrà accadere domani, genera ansia, stress, paura e rabbia, quest'ultima come espressione di reazione.

Le conseguenze potrebbero essere quelle di dover poi affrontare l'aspetto traumatico, per coloro i quali non sono riusciti ad essere resilienti, i sintomi del vissuto o derivanti dall'esperienza della perdita di un caro e, quindi, bisognosi di elaborare il lutto. Alla stessa stregua, come prospettiva ulteriormente destabilizzante, concorre la crisi che si profila nel mondo del lavoro e dell'economia.

Condizioni che sono da tenere a mente, in quanto richiedono un cambiamento - adattamento necessario, sapendo che si può contare sull'aiuto dei professionisti del caso, ai quali rivolgersi per la componente post-traumatica affinché lo stato di disagio e criticità non diventino uno scoglio insuperabile, inficiando la qualità della vita.

In ultima analisi, ma non per ultima, assume rilevanza anche il contesto restrittivo all'interno del quale l'individuo sia esso singolo che in gruppo: coppia o nucleo familiare con figli, nel periodo di permanenza nelle mura domestiche sta affrontando e condividendo le criticità del momento.

La convivenza obbligata e permanente può essere veicolo di stabilizzazione o destabilizzazione socio-gruppale a seconda dei vissuti personali di ogni singolo; in momenti come questi il rischio è che emergano con tutti i loro lati oscuri.

Di sicuro, il compito primario derivante dalla funzione genitoriale deve essere quello orientato al benessere ed alla salvaguardia della salute dei minori ai quali l'unico messaggio che bisogna cercare di passare è di equilibrio emotivo e gestione delle emozioni, a prescindere dalla relazione stabile o meno della coppia.



“CORONAVIRUS” UN’OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

a cura di Claudio Cocco

Come ormai quasi tutti gli esperti affermano, la **pandemia** di COVID-19, determinata dal **coronavirus** (o SARS-CoV-2), ha anche legami con l'**ambiente**. Giovanni Maga, direttore dell'Istituto di Genetica molecolare del CNR-IGM di Pavia, spiega, per esempio, che i fattori coinvolti nella crescente frequenza di epidemie degli ultimi decenni sono molteplici: «*Cambiamenti climatici che modificano l'habitat dei vettori animali di questi virus, l'intrusione umana in un numero di ecosistemi vergini sempre maggiore, la sovrappopolazione, la frequenza e rapidità di spostamenti delle persone.*

È uno scenario che conosciamo bene, purtroppo. In un rapporto del 2007 sulla salute nel ventunesimo secolo,

l'Organizzazione Mondiale della Sanità, avvertiva che il rischio di **epidemie virali** cresce in un mondo dove il delicato equilibrio tra uomo e microbi viene alterato da diversi fattori, tra i quali i cambiamenti del clima e degli ecosistemi.

Altri coronavirus come SARS e MERS, e particolarmente gravi, come HIV ed Ebola, lo testimoniano.

La diffusione di nuovi virus, in sintesi, sarebbe l'inevitabile risposta della natura all'assalto dell'uomo, come spiega la **virologa Ilaria Capua**, che, dal 2016, dirige uno dei dipartimenti dell'Emerging Pathogens Institute dell'Università della Florida: «*Tre coronavirus in meno di vent'anni rappresentano un forte campanello d'allarme. Sono fenomeni legati anche a cambiamenti dell'ecosistema: se l'ambiente viene stravolto, il virus si trova di fronte a ospiti nuovi.*

Distuggere la natura finisce, quasi sempre, per avere un impatto sulla nostra salute: «*Se intervieni su un ecosistema e, nel caso, lo danneggi, questo troverà un nuovo equilibrio, che spesso può avere conseguenze patologiche sugli esseri umani.*

È un meccanismo che viene illustrato benissimo da **David Quammen** (scrittore e divulgatore scientifico statunitense), autore

del libro “**Spillover - L'evoluzione delle pandemie**”. A conferma riporto un'intervista che ha concesso a **Wired** (rivista mensile statunitense, nota come “*La Bibbia di Internet*”):

«*Le ragioni per cui assisteremo ad altre crisi come questa nel futuro sono che:*

- *i nostri diversi ecosistemi naturali sono pieni di molte specie di animali, piante e altre creature, ognuna delle quali contiene in sé virus unici;*
- *molti di questi virus, specialmente quelli presenti nei mammiferi selvatici, possono contagiare gli esseri umani;*
- *stiamo invadendo e alterando questi ecosistemi con più decisione che mai, esponendo dunque ai nuovi virus;*
- *quando un virus effettua uno “spillover”, un salto di specie, da un portatore animale non-umano agli esseri umani, e si adatta alla trasmissione uomo-uomo, beh, quel virus ha vinto la lotteria: ora ha una popolazione di 7.7 miliardi di individui che vivono in alte densità demografiche, viaggiando in lungo e in largo, attraverso cui può diffondersi.*

Se si presta bene attenzione, il rischio di “**spillover**” è grande quanto il globo.

Nel caso del **coronavirus**, le ricerche si concentrano sulla giungla della Cina

e sulle popolazioni di pipistrelli locali. Ma nei casi di epidemie recenti, il virus sarebbe stato trasmesso da altri **animali selvatici**: civetta delle palme, dromedari, primati. I luoghi di origine sono associati ai deserti del Medio Oriente o alle foreste tropicali dell'Africa, così come nuove patologie possono emergere, ed emergono, tanto dall'Amazzonia quanto dalle foreste dell'Australia.

Anche il micidiale virus Ebola sarebbe arrivato all'essere umano grazie a un salto di specie e, per quanto ancora l'origine non sia certa, gli scienziati sospettano sempre di più dei pipistrelli, che sono mammiferi come noi, ma volano.

CRISI CLIMATICA E VIRUS ANTICHI

Il rischio potenziale potrebbe anche essere più esteso, assumendo una "dimensione



temporale". Lo scioglimento di ghiacci e ghiacciai, infatti, potrebbe rilasciare virus molto antichi e pericolosi.

Nel gennaio 2020, ad esempio, un team di scienziati cinesi e statunitensi ha comunicato di avere rintracciato all'interno di campioni di ghiaccio di 15 mila anni fa, prelevati dall'Altopiano tibetano, ben 33 virus, 28 dei quali sconosciuti.

Tracce del virus della Spagnola sono state ritrovate congelate in Alaska, mentre frammenti di DNA del vaiolo sono riemersi dal **permafrost** nella Siberia nord-orientale. Proprio il permafrost rappresenta un ambiente perfetto per conservare **batteri** e **virus**, almeno fin quando non interviene il **riscaldamento globale** a liberarli. E che ciò possa avvenire lo testimonia un episodio dell'estate del 2016, quando - sempre in Siberia - l'antrace ha ucciso un adolescente e un migliaio di renne, oltre a infettare decine di persone. **Clima e infezioni** viaggiano insieme.

Ad evidenziarne il legame, per esempio, è il "**Lancet Countdown Report 2019**", riportato su "**The Lancet**" - rivista scientifica inglese di ambito medico, che associa i **cambiamenti climatici** proprio a un'augmentata diffusione delle **patologie infettive**: in un pianeta più caldo, virus, batteri,

funghi, parassiti potrebbero trovare condizioni ideali per esplodere, diffondersi, ricombinarsi, con un aumento tanto della stagionalità quanto della diffusione geografica di molte malattie.

Già nel "**Rapporto Greenpeace sul riscaldamento della Terra**", realizzato nel 1990, l'epidemiologo **Andrew Haines**, che successivamente sarebbe diventato direttore della London School of Hygiene & Tropical Medicine, avvertiva che, tra gli effetti secondari dei **cambiamenti climatici** «la diffusione dei vettori di malattie dovrebbero essere causa di preoccupazione». Quindi, se per il **coronavirus** il meccanismo identificato dagli scienziati è quello di un salto di specie innescato dalla promiscuità con animali selvatici, amplificato dalla concentrazione di popolazione nelle megalopoli e trasportato dalla globalizzazione, **la crisi climatica** potrebbe offrire scenari ancora più pericolosi.

Ovvero, il riemergere dai ghiacci dei Poli o dai ghiacciai dell'Himalaya di virus che il loro "**spillover**" lo hanno effettuato in tempi remoti e che pensavamo di avere debellato per sempre.

O, peggio ancora, di **patologie** che non conosciamo affatto.

POTERE E RESPONSABILITÀ

Come sostiene **David Quammen**, insomma, «più distruggiamo gli ecosistemi, più smuoviamo i virus dai loro ospiti naturali e ci offriamo come un ospite alternativo». La soluzione? Può essere solo in un completo ripensamento della nostra relazione con la natura: proteggere la **biodiversità**, fermare la **crisi climatica**, frenare la distruzione delle **foreste** e ridurre il **consumo di risorse**.

Quando la **pandemia** di **coronavirus** sarà cessata, bisognerà intervenire sui fattori che l'hanno determinata.

Ed allora occorre operare quel meccani-

simo tipico di rimozione per il quale politici, giornalisti, opinione pubblica si riempiono della parola "clima" - per esempio - in presenza di uragani, alluvioni o incendi devastanti, salvo dimenticarsene un secondo dopo.

Se ciò non avvenisse, se non si agisse sulle cause della diffusione di nuovi virus, che sono anche ambientali, continueremmo a vivere in una condizione di grave rischio potenziale.

Il perché lo spiega ancora **Ilaria Capua**: «Noi viviamo in un ambiente chiuso. Come se fossimo in un acquario. La nostra salute dipende per il 20 per cento dalla predisposizione genetica e per l'80 per cento dai fattori ambientali. La cura deve studiare, oltre all'organismo in questione, anche il contesto».

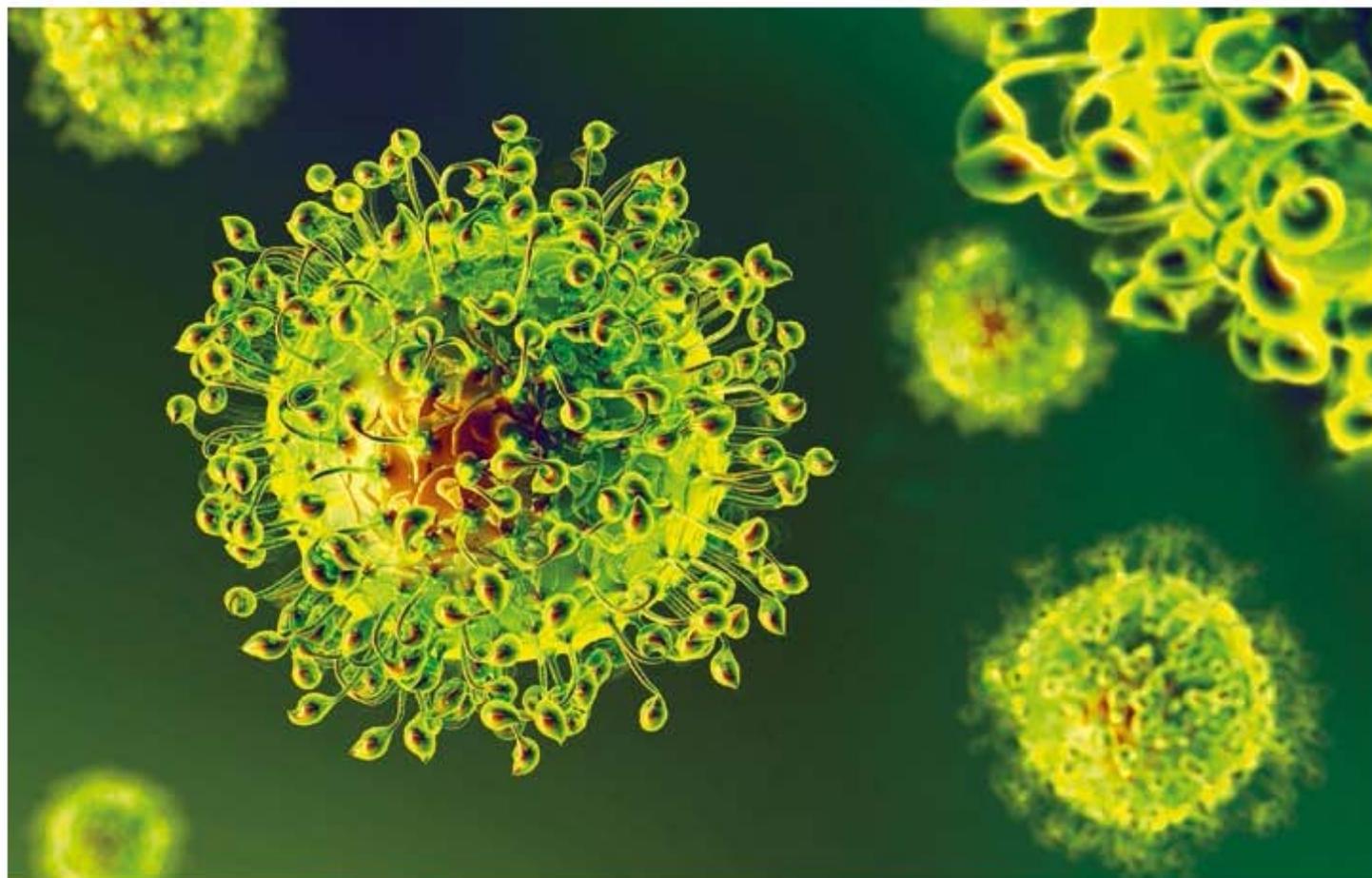
«Non possiamo uscire da questa situazione, da questo dilemma», ricorda **Quammen**: «Siamo parte della natura, di una natura che esiste su questo Pianeta e solo su questo. Siamo troppi, 7,7 miliardi di persone, e consumiamo risorse in modo troppo affarato, a volte troppo avido, il che ci rende una specie di buco nero al centro della galassia: tutto è attirato verso di noi. Compresi i virus».

In altri termini, possiamo dire che la specie umana ha preso da tempo il "comando delle operazioni" sulla Terra, sottomettendo la natura ad azioni spesso irreversibili; è diventata un "agente di trasformazione", come una forza geologica, tanto che gli scienziati usano il termine "**Antropocene**" per definire l'epoca attuale.

Come sempre accade, a un potere quasi sconfinato - e distruttivo - bisogna sapere associare criteri di responsabilità altrettanto importanti, per evitare che l'impatto di tali trasformazioni sia devastante e si ritorca contro noi stessi. Mettendo a rischio la stessa specie umana.

Non stiamo parlando del **Pianeta**, ma dei suoi abitanti. Di noi e dei nostri figli.





COVID-19: IN ITALIA SI È TROVATO BENE!

del Prof. *Alessandro Capucci**
Ordinario di Malattie Cardiovascolari

Ogni giorno assistiamo al bollettino della **Protezione Civile** che ci somministra il numero delle persone decedute a seguito di grave insufficienza respiratoria o stato di shock legato agli esiti dell'influenza da **coronavirus**; ogni giorno ci viene ripetuto di stare in casa e di lavarci le mani; ogni giorno ci viene ripetuta l'importanza dell'impiego delle mascherine e dell'amuchina, presidi da subito introvabili. I nostri medici, convertiti da differenti specializzazioni a terapeuti dei pazienti ricoverati per **coronavirus**, sono inviati "al fronte" senza alcuna protezione significativa. Per almeno un mese e mezzo, tempo dal quale siamo stati allertati come

cittadini italiani, si è ripetuto che non esistono cure efficaci (forse la vecchia colchicina? forse i farmaci per l'artrite reumatoide?). Poi è subentrata una certa rassegnazione sul fatto che morirebbero, all'inizio si è detto solamente, le persone anziane... che, quindi, tutto sommato hanno vissuto abbastanza e poi addirittura già ammalate per neoplasia o severa cardiopatia. A dire il vero qualche improvviso sanitario (se ne sono viste e sentite di tutte) ha lanciato lì che basterebbe essere ipertesi o avere la fibrillazione atriale per essere più predisposti ad ammalarsi di COVID-19. Tutte parole non supportate da alcun dato scientifico. L'informazione dei mass media si è poi incentrata sul supporto lodevole delle misure di contenimento a domicilio della popolazione oppure sull'impiego delle mascherine (poco reperibili) o dei tamponi come strumento diagnostico essenziale.

Nel frattempo gli Italiani muoiono e non solo gli anziani e l'unica cosa di cui ci si preoccupa è di fornire respiratori e letti di terapia intensiva per trattare lodevolmente le persone colpite dal coronavirus, però con una manifestazione clinica pur-

troppo già in fase avanzata. Ma si può e si poteva fare qualcosa di meglio allo scopo di limitare i decessi? Nell'articolo sono ad illustrare alcuni punti essenziali, esclusivamente derivati da dati già esistenti nella letteratura scientifica (che citerò così che ognuno potrà verificare), conditi dal buon senso clinico che da medico di lungo corso ho sempre applicato nella mia professione e sempre nell'interesse della vita. Per partire con il piede giusto bisogna conoscere meglio il COVID-19 (*N Engl J Med .org 2020 Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. M. Cascella et al Features, Evolution and treatment Coronavirus StatPearls Publishing LLC, NCBI 8 marzo 2020*).

Il virus di cui siamo affetti, tramandato dalla Cina, è il **coronavirus 2**.

Essendosi notoriamente sviluppato in Cina, alcuni mesi prima che in Europa, esiste già esperienza precedente alla nostra riguardante le sue caratteristiche, la sua stabilità nell'ambiente e la sua facile trasmissibilità; tutte caratteristiche già ampiamente note all'inizio di febbraio 2020.

L'articolo citato apparso sulla rivista

N Engl J Med (*ndr.* una delle più importanti del mondo) mette in risalto come questo virus abbia un'elevata resistenza anche all'esterno e, quindi, possa essere assunto non solo attraverso le gocce di saliva (*droplets*), ma anche possibilmente attraverso la polvere ambiente, se in zona ricca di virus, o con il contatto anche molte ore dopo che un portatore ha toccato la stessa superficie. E' stato, infatti, verificato dagli studiosi che il virus può sopravvivere in quantità ancora elevate per essere infettante all'esterno anche **72 ore**, soprattutto a contatto con la plastica od il cartone. Nell'aria attraverso le particelle di saliva può essere vitale per più di un'ora.

Uno dei primi punti da conoscere, quindi, è che il virus è molto stabile e resistente e quindi infettante sia per contatto che per aerosol diretto da persona a persona. Di qui la necessità di pulire e disinfettare gli ambienti pubblici, come strade, piazze, giardini etc, come abbiamo visto spesso eseguire nei filmati della Cina e Corea del Sud, ma non fare nelle nostre città.

La prevenzione richiede, pertanto, attenzione da parte dei singoli, ma anche messa in atto, da parte istituzionale, di misure di disinfezione dei luoghi pubblici.

Il secondo punto è come si manifesta la malattia una volta che una persona sia stata colpita dal virus e, quindi, quali sono le possibilità esistenti di cura utile.

Il virus attacca soprattutto le vie respiratorie (ma anche il cuore) e può iniziare come raffreddore o banale influenza, ma, poi, se trova terreno favorevole alla sua riproduzione, oppure è entrato massivamente nell'individuo, si espande ai polmoni (ed anche ad altri organi vitali) inizialmente con edemi essudativi ricchi di proteine, poi con congestione vascolare, formazioni di accumuli di sostanza fibrinoide con formazione di cellule giganti multi nucleiche e iperplasia dei pneumociti con conseguente ridotto scambio gassoso alveolare.

Si è visto che questo processo colpisce prima le basi polmonari e, poi, anche gli apici. E', quindi, un'interazione fra la carica e potenza virale e le resistenze immunologiche del soggetto colpito. Si capisce subito

che certamente i soggetti più defedati, quindi anche più anziani, possono essere colpiti maggiormente, ma non necessariamente sono risparmiati i giovani, a differenza di ciò che continua ad essere sbandierato in TV da così detti esperti. Quindi virus stabile nell'ambiente, resistente e che può colpire ad ogni età al di sopra dei 20 anni (apparentemente ad oggi risparmiati quelli sotto). Tutti però possono essere portatori sani e trasmettere il virus a loro insaputa e questo è sicuramente il problema maggiore che ha portato allo sviluppo mondiale della pandemia. E qui si innesca il punto cruciale che riguarda la reale importanza dei tamponi.

E' veramente utile il **tampone per la diagnosi** di malattia e deve essere effettuato a tutti?

Su questo punto se ne sono sentite di tutte e di più. In questi giorni, inoltre, sta succedendo che persone note, non ammalate, vengono sottoposte a tamponi "precauzionali" mentre parenti stretti di persone positive e che hanno contratto la malattia, in mancanza di febbre elevata, non vengono controllati. In Emilia Romagna a Bologna, invece, viene impiegato il "drive in" del tampone. Una situazione assurda che si commenta da sola. Ma quale sarebbe il giusto comportamento da seguire?

E' vero che attraverso un tampone ben eseguito è possibile diagnosticare la presenza di infezione da coronavirus, ma la prima cosa che non si deve confondere è che non vi è parallelismo fra la presenza dell'infezione e lo sviluppo della malattia.

Il tampone può divenire positivo dopo una iniziale negatività oppure essere negativo anche in condizioni di patologia avanzata da coronavirus (*Dasheng LI et al False-negative results of real time.. Korean J of Radiology 2020;21(4):505-508*). Inoltre, si tenga conto del naturale calo possibile di accuratezza nella risposta da parte dei laboratori, abituati ad analizzare pochi tamponi al giorno che si vedono arrivare decine di migliaia di tamponi.

I tamponi a tappeto, quindi, non hanno senso per curare la malattia, si consumano molte risorse e non servono per combattere questa pandemia;

comunque ormai è troppo tardi per agire con tale soluzione su larga scala. Diverso sarebbe stato essere pronti ad applicarli a tutte le persone che rientrano in Italia dall'estero appena si è avuto conoscenza della epidemia in Cina (dicembre/gennaio) e non solo controllandoli negli aeroporti, ma anche nelle stazioni dei treni e caselli autostradali. Allora si avrebbe avuto un impatto efficace, facendo scattare per i positivi una vera quarantena in luoghi approntati e controllati. Tutto ciò non è stato fatto ed ora quando i buoi sono totalmente scappati, si parla di allargare i tamponi. Sono da applicare in realtà solo in caso di sospetto non confermato di malattia e, quindi, in casi del tutto specifici.

Oggi bisogna partire dal presupposto che la maggior parte della popolazione potrebbe essere portatrice di coronavirus (si calcola il 70%) per cui, al momento, l'unica attenzione per non contrarre la malattia è non venire a contatto con i portatori possibili e, quindi, rimanere al proprio domicilio. Ma è proprio vero che non esiste una terapia che potrebbe aiutare, ad esempio, a non sviluppare una malattia polmonare più avanzata?

In realtà esistono soluzioni farmacologiche provate con una certa efficacia proprio in Cina e Giappone, quale ad esempio il **Favipiravir (Avigam)**, farmaco attivo sui virus a RNA, come il Covid-19 (*Y Furuta et al Favipiravir (T-705), a broad spectrum inhibitor of viral RNA polymerase Proc Jpn Acad Ser B 93, 2017; 449*). I dati già pubblicati sono favorevoli nel senso di una certa capacità di ridurre le conseguenze mortali della patologia. Certo è importante che sia somministrato nelle fasi iniziali e non a patologia polmonare già avanzata. Per almeno un mese nessuno ne ha parlato in Italia anche se il farmaco era già ampiamente noto. Solo ora, davanti ad una caterva di persone decedute e a qualche sollecitazione non proprio ufficiale, l'**AIFA (Agenzia Italiana del Farmaco)** si accorge della sua esistenza ed il **governatore Zaia**, dietro sua richiesta, avrà l'opportunità di impiego nel Veneto. Da ieri vi è stato un comunicato **AIFA** di inizio sperimentazione di questo farmaco. Vi è stata, in vero, anche la proposta della ditta **farmaceutica Roche**, all'inizio

del mese di marzo per distribuire gratuitamente il medicinale **Tocilizumab**, specifico per l'artrite reumatoide ed utile, anche se non miracoloso, nella terapia del COVID-19. Anche qui l'AIIFA ha annunciato il 17 marzo l'autorizzazione allo studio. Come si vede vi sono speranze terapeutiche, ma l'organizzazione preposta risponde con la nota lentezza burocratica che ritarda l'inizio del loro impiego mentre assistiamo a centinaia di persone che muoiono tutti i giorni, sole, in rianimazione senza alcun conforto familiare.

Oggi l'associazione terapeutica già provata scientificamente con buon esito, se somministrata precocemente a domicilio all'inizio dei sintomi è: **Idrossiclorochina e Azitromicina**, per 5-7 giorni. Il medico di medicina generale dovrebbe, quindi, seguire questi pazienti, impedendo così la diffusione del processo infiammatorio e risparmiando sia ospedalizzazioni che decessi.

Un ultimo, ma non trascurabile punto, riguarda lo **smaltimento dei rifiuti tossici** (cioè camici, guanti, mascherine infette) appartenenti, ad esempio, al personale sanitario che è stato in contatto con gli ammalati. Anche questo problema è stato già affrontato e risolto in letteratura scientifica, ma apparentemente non se ne parla nemmeno nella nostra nazione. Dovrebbe esistere un sistema organizzato per smaltire il materiale infetto.

Teniamo conto che i corpi dei deceduti con coronavirus vengono, almeno a quanto ci è detto in TV, nel nord Italia, in maggior parte bruciati nei forni, mentre, a nostra conoscenza, non vengono sigillati e opportunamente distrutti in ambienti protetti gli indumenti infetti. Dovrebbero essere bruciati in inceneritori costruiti in luoghi scelti ad hoc. Esistono dati derivati dall'esperienza cinese (*Hao Yu et al Int J Environ Res Public Health* 2020;17(5):1770).

In alternativa, il virus può diffondersi in tutto l'ambiente, fonti d'acqua comprese. Questo è un problema fondamentale per la protezione civile che mi pare, in Italia, venga taciuto. Nello stesso articolo, qui citato, viene poi descritto come esistano modelli matematici già noti per potere preve-



dere lo sviluppo di un'epidemia.

Le lacune sopra riportate indicano come, almeno in queste situazioni di emergenza sanitaria, sarebbe auspicabile entrasse in azione una commissione di scienziati appartenenti a diversi campi della conoscenza, preconstituita, in grado di prevedere, con i dati alla mano, i tempi di sviluppo di questa patologia da coronavirus e di guidare nel frattempo la strategia terapeutica migliore nell'esclusivo interesse di salvare vite umane e preservare anche la vita economica della Nazione. In occasione di eventi di tal genere ci vuole una reazione informata, rapida e omogenea su tutto il territorio attraverso un organismo preordinato e organizzato all'uopo per affrontare le situazioni di urgenza nazionale. Una commissione di persone capaci, con pertinenze acclamate dal loro CV, non politicizzate e che abbiano competenza ed anche possibilità di valutare la situazione esistente, sappiano organizzare un piano di azione e portarlo a termine saltando ogni ostacolo burocratico.

Contemporaneamente la commis-

sione si deve fare carico di raccogliere dati in modo scientifico in base ai quali poter confermare poi o correggere la strategia iniziale.

In conclusione, riteniamo che il COVID-19 possa ancora essere combattuto in modo più efficace di quanto fatto fino ad ora. Esistono i farmaci già oggi, ma devono essere impiegati da subito appena inizino i sintomi influenzali, senza attendere che il processo infiammatorio del Coronavirus prenda campo e comprometta le principali funzioni dei nostri organi. Bisogna, pertanto, ribaltare la strategia da "wait and see" e trattare da subito a domicilio qualunque influenza come fosse Coronavirus. Certo stiamo andando verso l'estate ed è possibile, e speriamo probabile, che il virus perda potenza spontaneamente e, pertanto, che la nostra bella Nazione Italia possa piano piano, sua sponte, liberarsi anche di questo nefasto virus lui. Lo speriamo tutti uniti, anche senza una commissione di esperti.

Bologna, 4 aprile 2020

***Prof. Alessandro Capucci**, originario di Faenza, professore ordinario di Malattie Cardiovascolari, per molti anni direttore della clinica di Cardiologia dell'Ospedale Le Torrette in Ancona, un'eccellenza a livello nazionale e internazionale nel trattamento delle patologie cardiovascolari. Dal 2008 al novembre 2019 Direttore della Scuola di Specialità in Malattie Cardiovascolari presso l'Università Politecnica delle Marche. È stato inoltre uno degli otto membri in Europa del Working Group on Arrhythmias della società Europea di Cardiologia, nonché vice presidente dell'associazione italiana di Aritmologia e Cardiostimolazione, autore dello studio "Aritmie cardiache, cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco, influenze del sistema neurovegetativo" e inoltre organizzatore di vari progetti internazionali e artefice di numerose pubblicazioni.