

Comunicare nell'infosfera: sfide e opportunità per la Medicina di Laboratorio

Valeria D'Argenio^{1,2}, Eugenio Iorio³, Rossella Tomaiuolo⁴, Claudia Bellini⁵, Marie Lenski⁶, Emilia Giannella⁷, Margherita Berardi⁸, Santiago Fares Taie⁹, Giulia Sancesario^{7,10}

¹Dipartimento di Promozione delle Scienze Umane e della Qualità della Vita, Università Telematica San Raffaele, Roma

²CEINGE-Biotecnologie Avanzate scarl, Via G. Salvatore 486, Napoli

³Dipartimento di Scienze formative, psicologiche e della comunicazione, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, Napoli

⁴Università Vita - Salute San Raffaele, Milano

⁵UOC Laboratorio Analisi Chimico Cliniche, Ospedale Misericordia Grosseto, Azienda USL Toscana Sud Est

⁶Università di Lille, CHU Lille, Istituto Pasteur di Lille, ULR 4483 - IMPECS - IMPact of Environmental Chemicals on human health, F-59000 Lille, France

⁷Biobanca, IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma

⁸IFCA - Istituto Fiorentino di Cura e Assistenza, Firenze

⁹Dipartimento di Analisi Clinica, Fares Taie Biotecnologia, Mar del Plata, Argentina

¹⁰Centro Europeo di Ricerca sul Cervello, Roma

Questo lavoro è stato in parte presentato al 52° Congresso Nazionale SIBioC, 6-8 Ottobre 2020, Virtual Edition, nella Sessione Young Scientists

ABSTRACT

Communicating in the infosphere: challenges and opportunities for Laboratory Medicine

Communication is becoming more important than ever for health care and health care professionals, as the recent COVID-19 pandemic has dramatically highlighted. The fast evolution of the mass and social media and the continuous development of new health-related platforms and applications are imposing new challenges that involve also laboratory medicine and that need to be carefully considered. In fact, these novel, fast and effective strategies of communication are inherently prone to the risk of publishing misleading, incorrect or fake information which can spread uncontrollably and diffuse all over the world in a very short time. However, social media are undoubtedly a great opportunity to communicate, in a responsible and credible way, health-related data and scientific updates and discoveries. As for the therapeutic alliance, it is now required to establish an "information alliance" between different healthcare professionals which, based on a trustworthy relationship, will allow the correct diffusion of health-related information and will contribute to citizens' education.

Parole chiave: infodemia, disinformazione, misinformazione

INTRODUZIONE

La malattia COVID-19 da coronavirus SARS-CoV-2, la più grave emergenza sanitaria mondiale documentata degli ultimi decenni, ha richiamato l'attenzione sulla rilevanza della comunicazione e sull'impatto dell'uso dei media in ambito sanitario. Infatti, la disponibilità di piattaforme digitali di comunicazione, non dotate di rigido controllo sui contenuti scientifici pubblicati, associata alla carenza di conoscenze scientifiche pregresse sull'evoluzione patologica dell'infezione da SARS-CoV-2, hanno determinato "misinformazione" e

"disinformazione", entrambe insidiose basi per la diffusione delle cosiddette "notizie false" (vedi Glossario). Le più comuni piattaforme social digitali, come Facebook, Instagram, Twitter e LinkedIn, contano milioni di utenti in tutto il mondo, e permettono una rapida condivisione di foto, testi, documenti e link.

"L'infosfera" è sempre più caratterizzata dal "sovraccarico informativo" che pervade la nostra quotidianità (vedi Glossario); la saturazione del tempo di attenzione e la frammentazione dei media non favoriscono l'elaborazione critica delle notizie da parte degli utenti, al tempo stesso vittime e complici di

Corrispondenza a: Giulia Sancesario, Via Ardeatina 354, 00179 Roma, E-mail giulia.sancesario@gmail.com

Ricevuto: 19.01.2021

Revisionato: 27.02.2021

Accettato: 02.03.2021

Pubblicato on-line: 08.04.2021

DOI: 10.19186/BC_2021.017

misinformazione e disinformazione (1).

Tuttavia, è innegabile che i media rappresentino un valido strumento di formazione e informazione in ambito sanitario, ad esempio favorendo sia la collaborazione scientifica tra pari a livello nazionale e globale sia la condivisione di informazioni con la popolazione. Le reti medico-paziente o paziente-paziente e i siti specializzati, gestiti da professionisti in grado di verificare e sottoporre a controllo costante le fonti di informazione, sono uno strumento indispensabile per la promozione della salute e della cultura della prevenzione.

Sulla base di queste riflessioni, il Gruppo di Studio SIBioC Young Scientists (GdS YS) ha promosso una sessione scientifica dal titolo "Media e Medicina di Laboratorio: un'alleanza possibile?" all'interno del Congresso Nazionale SIBioC 2020, che si è svolto per la prima volta in modalità virtuale, proprio a causa dell'emergenza sanitaria.

Questo lavoro, originato dalle riflessioni sviluppate in sede congressuale, è focalizzato sull'importanza di gestire la comunicazione scientifico-sanitaria che avviene attraverso i "social media" (vedi Glossario): l'esempio discusso è quello della COVID-19, che ha drammaticamente investito tutti i mezzi di comunicazione, con un impatto dirompente in ambito sanitario e un coinvolgimento diretto della Medicina di Laboratorio (MdL).

INFOSFERA: L'INFLUENZA DELLA DISINFORMAZIONE

L'infosfera, ovvero la totalità dello spazio informativo (1), è sempre più caratterizzata dalla saturazione del tempo di attenzione e dalla frammentazione dei media, che agiscono in maniera pervasiva, determinando il fenomeno del sovraccarico informativo. Queste trasformazioni contribuiscono al passaggio dall'economia dell'attenzione a quella delle emozioni polarizzate. In questo nuovo sistema, infatti, emerge la difficoltà di interpretazione critica nel distinguere il reale dal falso, cui si contrappone un'accelerazione senza precedenti del tempo mentale; determina inoltre lo sviluppo dei tratti dell'iperattività, della transitorietà e dell'incertezza, che sono tipici dell'era postmoderna e della complessità della nostra società (2,3).

Nel 2016, l'Oxford English Dictionary aggiungeva al proprio dizionario la parola "post-verità", un neologismo che fa riferimento ad una società dove i fatti oggettivi sono meno influenti nella formazione dell'opinione pubblica rispetto ad informazioni che muovono le emozioni o che rinforzano le credenze personali. Infatti, la perdita di autorevolezza, credibilità e attendibilità delle fonti tradizionali, associata alla crescente autonomia dell'utente nella composizione dei palinsesti e al nuovo ruolo degli individui digitali, che sono contemporaneamente utenti, produttori e distributori di contenuti, porta alla perdita della mediazione, un fenomeno chiave per la comprensione dell'infosfera.

Nell'infosfera globale le trasformazioni cognitive,

percettive e mnemoniche imposte dalle tecnologie hanno disattivato il ragionamento critico, ridotto la sensibilità e distrutto i fondamenti del comportamento etico. Infatti, questo "disturbo dell'informazione" (vedi Glossario) sfrutta opinioni polarizzate, condivisione delle emozioni, effetti cognitivi derivanti dal sovraccarico informativo, bias cognitivi ed "echo chambers" (vedi Glossario), notizie false e disinformazione determinando così una profonda modifica nell'esposizione della mente cosciente all'informazione che è talmente rapida e breve da impedirne l'elaborazione critica.

L'infrastruttura primaria dell'informazione nell'infosfera è l'arena informercial (intreccio delle parole inglesi information e commercial) in cui miti, luoghi comuni, notizie false, teorie della cospirazione, propagande e strutture narrative ricorrenti determinano le modalità di comportamento (mitopoiesi).

L'epidemia da COVID-19 ha rapidamente scatenato un'infodemia (vedi Glossario) non solo attraverso le piattaforme online, come Facebook, YouTube, o i servizi di messaggistica, ma anche attraverso media tradizionali, inondandoli 24 ore su 24 con una valanga di annunci fuorvianti, notizie false, narrazioni su teorie della cospirazione e molto altro ancora.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), nelle linee guida relative al "Communicating risk in public health emergencies", pubblicate nel 2017, dichiara che: *"La comunicazione del rischio è un elemento di vitale importanza per la salute pubblica. Durante le emergenze di salute pubblica, le persone devono sapere quali rischi per la salute affrontano, la natura e l'entità dell'evento e quali azioni possono intraprendere per proteggere la propria salute e la propria vita"* (4).

Il problema dell'inquinamento delle notizie false e della guerra alla (dis)informazione – che, ormai, ha raggiunto e inondato l'ambito della divulgazione scientifica, e che prolifera nei media alternativi, ma permane nei media professionali – incide, sempre con maggior peso, sulla sfera cognitiva, percettiva e mnemonica dell'umanità (3,5).

L'utilizzo del metodo scientifico costituisce un valido rimedio nei confronti di percezioni ingannevoli e volutamente orientate, dato che i pregiudizi e le percezioni sbagliate sono più frequenti se basate su fonti ambigue e spesso discordanti.

La nostra società ha bisogno di persone che si interrogino sulla contemporaneità senza filtri e senza limiti, e che operino attraverso principi e metodo scientifico per la produzione di conoscenza e per la comprensione di una realtà dove "nulla è come sembra".

I SOCIAL MEDIA E L'INFORMAZIONE SANITARIA

I social media si sono rapidamente e definitivamente imposti come mezzo di comunicazione in grado di connettere e coinvolgere un elevato numero di persone in un tempo molto breve, grazie alla semplicità di utilizzo e, soprattutto, ai costi bassi. Attraverso i social media è

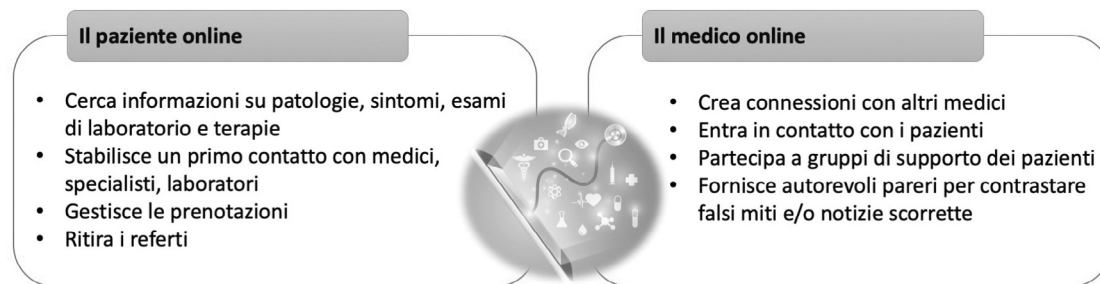


Figura 1

L'utilizzo dei social media è ritenuto semplice, rapido, in grado di ottimizzare tempi, massimizzare le risorse e creare nuove modalità di connessione.

possibile condividere l'indirizzo di un sito, un link, un pensiero, immagini, video e documenti che, una volta in rete, possono essere ulteriormente condivisi, anche tra sconosciuti. La conseguenza di tale fenomeno è la creazione di un ambiente ricco di informazioni, non sempre supportate dalla fonte dei dati e/o dalla data di pubblicazione e, spesso, estrapolate dal contesto iniziale. Il rischio di tale sistema è che anche conclusioni errate, notizie prive di fondamento, o non meritevoli di risonanza possano essere incautamente diffuse e condivise da altri utenti, venendo interpretate come verità (6). Inoltre, l'immaterialità che caratterizza questo tipo di comunicazione, agevola il senso di deresponsabilizzazione: ciascun utente ha il controllo della propria piattaforma e dei dati contenuti in essa ma, una volta avvenuta la condivisione, altri utenti potranno diffondere quei dati, attraverso un sistema di vasi comunicanti social e non, senza che il proprietario originale ne abbia il controllo.

In materia di sanità, evidenze scientifiche e opinioni possono essere ugualmente diffuse, se non si presta la dovuta attenzione alla verifica della fonte: professionisti medici, pazienti e cittadini comuni, infatti, si trovano su uno stesso piano comunicativo (7), e possono diffondere un'informazione scientifica accurata, ma anche disinformazione, generata intenzionalmente o meno (8).

La gestione della comunicazione in materia di salute attraverso i social media è un tema centrale in sanità, inclusa la ricerca delle informazioni e interpretazioni riguardo gli esami di laboratorio, considerando anche la spinta proattiva verso il proprio stato di salute (9). Ad esempio, i social media facilitano l'accesso all'informazione e all'educazione sanitaria, consentono di gestire attività quali la prenotazione delle visite mediche e il ritiro dei referti, soprattutto grazie all'impiego di applicazioni (app), e hanno recentemente introdotto le comunità sanitarie online, ossia reti di supporto costituite da pazienti e professionisti sanitari (10).

L'uso dei social media per la comunicazione sanitaria è aumentato negli ultimi anni ed è ritenuto vantaggioso dai pazienti e dai professionisti sanitari (Figura 1) (11). Se la natura interattiva e partecipativa dei social media costituisce un vantaggio, non bisogna dimenticare il

possibile impatto negativo generato dall'informazione errata o dalla disinformazione sui percorsi di diagnosi e cura (3,12). L'analisi "SWOT" (vedi Glossario) si rivela uno strumento utile per mettere in evidenza i punti di forza (Strengths), le debolezze (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) rappresentate dall'uso dei social media in ambito sanitario e, in generale, per la salute, come l'approfondimento e la consultazione degli esami di laboratorio (Figura 2). Da questa analisi si deduce che la comunicazione attraverso i social media ha caratteristiche positive (come ad esempio la possibilità di intercettare e rispondere ai bisogni dei pazienti, o promuovere la prevenzione), che la rendono uno strumento da implementare, soprattutto per l'opportunità di gestire la disinformazione attraverso la definizione a priori di una strategia di gestione dei social media. Ad esempio, si sta diffondendo l'uso di brevi filmati, cartoni animati, fumetti e diapositive che spiegano come prevenire le malattie e riconoscerne alcuni segni e sintomi precocemente, oppure promuovono l'adozione di comportamenti e stili di vita corretti (13). La gestione di una corretta comunicazione minimizza i punti di debolezza, rappresentati sostanzialmente dalla rapida e incontrollata diffusione di notizie, che svalutano l'atto medico e la conoscenza scientifica, ma confermano convinzioni consolidate dal passaparola o dalla propria storia personale (confirmation bias) (14). L'analisi SWOT, inoltre, permette di evidenziare i punti su cui focalizzare l'attenzione per evitare che gli stessi rappresentino una minaccia. Ad esempio, è importante considerare che la tecnologia sanitaria deve necessariamente avvalersi di protocolli di sicurezza, in quanto i dispositivi non sono sempre crittografati dagli utenti che potrebbero operare su reti non protette. Inoltre, affinché la comunicazione sia fruibile da un elevato numero di persone, è necessario superare il divario digitale (digital divide) e implementare l'alfabetizzazione degli utenti nel linguaggio sulla salute: comunicare non è sufficiente, bisogna rendere le informazioni significative e sostenute da argomentazioni scientifiche solide, facendo, però, attenzione al linguaggio utilizzato (15).

Questo è un aspetto cruciale in relazione all'ampia

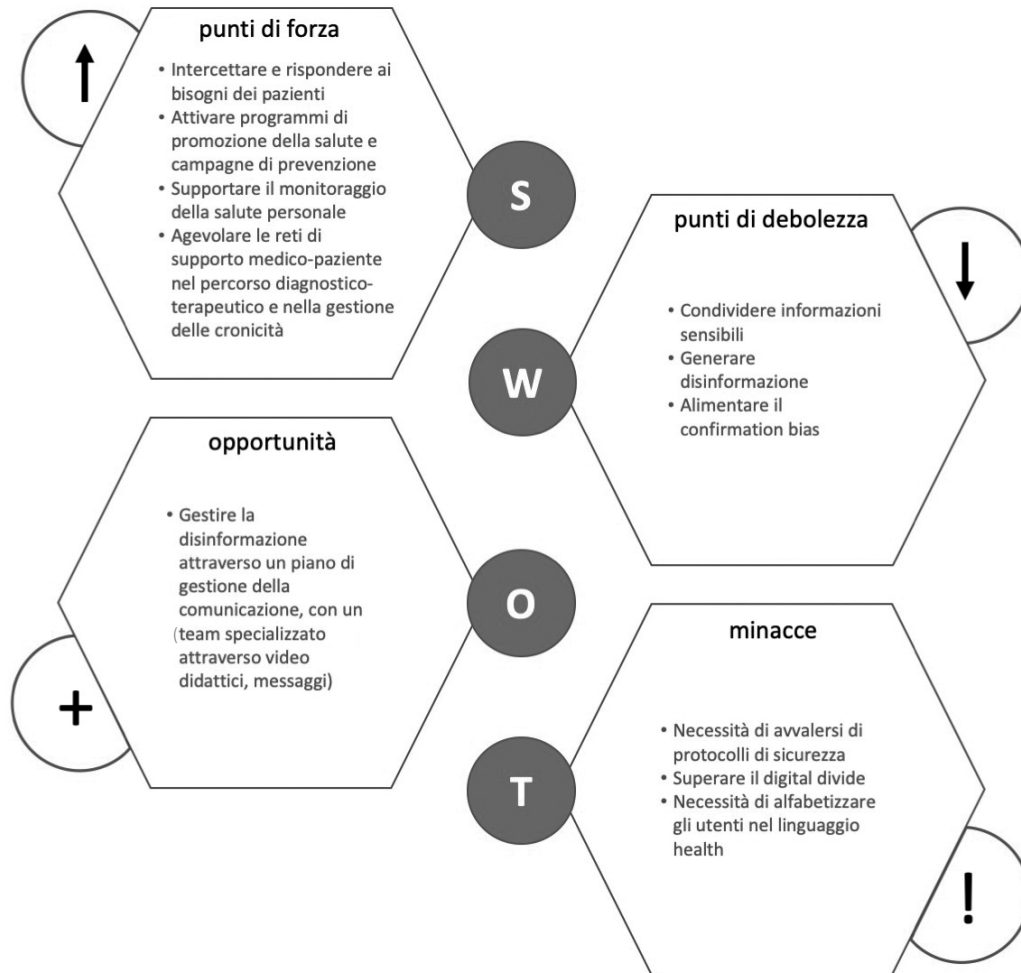


Figura 2
 Analisi SWOT dei punti di forza (S), di debolezza (W), opportunità (O) e minacce (T) dell'uso dei social media in ambito sanitario.

offerta di differenti tipologie di esami di laboratorio, sia per la vastità dell'argomento che per l'attitudine di molti utenti a cercare sui media un approfondimento riguardo le indagini diagnostiche o, in alcuni casi, l'interpretazione dei risultati ottenuti, sostituendosi al proprio medico. In questo caso, proprio la verifica della fonte e la disponibilità di siti certificati garantiscono l'affidabilità dell'informazione medica. Una testimonianza di quanto affermato è rappresentata da LabTestsOnline (LTO), promosso dall'American Association of Clinical Chemistry (AACC) e tradotto in Italiano, con il contributo di SIBioC (16) è reso disponibile sia ai professionisti che ai cittadini. LTO può essere definito come una vera e propria "enciclopedia della Medicina di Laboratorio", liberamente consultabile da coloro che sono alla ricerca di informazioni rigorose da un punto di vista scientifico, ma fornite con un linguaggio privo di tecnicismi e fruibile dalla maggior parte della popolazione (17). Infatti, la complessità degli esami di laboratorio e la sempre più frequente introduzione di nuovi esami, determinano la necessità di

migliorare e aggiornare continuamente le conoscenze degli utilizzatori primari, ovvero i medici che prescrivono gli esami di laboratorio, e finali, ovvero i pazienti. L'affidabilità del sito, oltre ad essere garantita dalla presenza di un comitato di revisori, è certificata dall'adesione allo standard di Health On the Net (HONcode), che garantisce l'affidabilità dell'informazione medica. La promozione del sito attraverso i social è una strategia che aumenta la fruibilità e l'accessibilità da parte di un numero maggiore di utenti. L'impatto avuto sugli accessi al sito dopo l'apertura ai social di LTO (17), con la creazione del profilo Twitter @LabTestsIT e la diffusione dei post di LTO sulla pagina Facebook della Società (@SIBioCmedicinadilaboratorio), sottolinea quanto queste nuove modalità di comunicazione siano fondamentali e utili e debbano essere quindi necessariamente previste in un piano coordinato di promozione della salute e dell'informazione. Inoltre, la sezione "Lascia i tuoi commenti", nata per ottenere pareri dagli utenti, viene sempre più spesso utilizzata

per inviare richieste di supporto per l'interpretazione di alcuni esami di laboratorio, spesso corredate da richieste di contatti dei laboratori e/o ospedali nei quali è possibile sottoporsi ad un determinato esame, soprattutto di tipo specialistico. Lo studio degli accessi a LTO evidenzia un altro aspetto interessante: da un sondaggio effettuato nel 2019, è emerso che in poco meno del 36% dei casi il sito viene consultato da professionisti del settore sanitario (nella metà dei casi si tratta di medici e infermieri) (17). Questo sottolinea l'importanza di una rete tra professionalità multidisciplinari, in cui la condivisione delle conoscenze agevoli la crescita reciproca nelle competenze, a vantaggio degli utenti finali.

MISINFORMAZIONE E FAKE NEWS: LE MINACCE PER LA SALUTE

La ricerca di informazioni inerenti la salute è uno dei principali motivi di accesso alla rete e lo è stata fin dalla diffusione popolare di internet negli anni novanta. Con l'avvento dei blog e dei forum, in cui gli utenti stessi hanno cominciato a introdurre informazioni online e, più recentemente, con l'esplosione delle piattaforme social, la velocità di circolazione di quantità incredibili di informazioni ha raggiunto livelli incontrollabili (18). Inoltre, le situazioni di maggiore pericolo e stress, come il verificarsi di disastri naturali o crisi, amplificano l'utilizzo dei social (19,20). Questo fenomeno assume una rilevanza maggiore, se contestualizzato nel settore salute. Infatti, la diffusione virale (vedi Glossario) di notizie ingannevoli o infondate può impattare negativamente su abitudini e stili di vita, promuovendo comportamenti e/o azioni che potrebbero rivelarsi anche dannosi, come l'uso inappropriato di farmaci, l'assunzione di rimedi o presunti tali, e modifiche della dieta o l'adozione di comportamenti psicosociali inappropriati (tra cui anche atteggiamenti di intolleranza, violenza o razzismo). Basti pensare alla riduzione nella copertura vaccinale che si è verificata negli ultimi anni e che ha determinato l'incremento dell'incidenza di malattie infettive, come il morbillo, che sarebbero state prevenibili mediante il corretto impiego dei vaccini. Il cosiddetto movimento "No Vax" ha raggiunto una tale diffusione che recentemente l'OMS ha incluso l'esitazione alla vaccinazione tra le 10 principali minacce per la salute globale (21). Altri casi recenti, che hanno catturato l'attenzione dell'opinione pubblica mondiale per la gravità delle conseguenze scaturite, sono gli oltre 5 000 casi di avvelenamento da metanolo, con centinaia di morti, che si sono verificati tra febbraio e aprile 2020 in Iran a seguito della diffusione sui social di un presunto potere curativo del metanolo nei confronti della SARS-CoV-2 (22). Allo stesso modo, negli Stati Uniti un uomo è deceduto a causa dell'ingestione di un prodotto contenente cloroquina; il fatto è stato messo in relazione con le dichiarazioni da parte del Presidente Donald Trump sulla possibile utilità dell'idrossicloroquina nel trattamento dell'infezione da SARS-CoV-2 (22). Sulla

base di queste criticità, durante la Conferenza sulla Sicurezza 2020 svoltasi a Monaco, il Direttore Generale dell'OMS Tedros Adhanom Ghebreyesus, ha dichiarato: *"Non stiamo combattendo solo una pandemia; stiamo combattendo una infodemia"*, riferendosi allo tsunami di informazioni, non sempre basate su solide evidenze, che si è generato a seguito della pandemia stessa.

Un recente studio ha evidenziato che circa l'82% delle voci, informazioni e teorie complottiste relative al COVID-19 che circolavano online, nel periodo compreso tra dicembre 2019 e aprile 2020, erano false e infondate (23). Inoltre, un sondaggio condotto a Wuhan in Cina, durante il primo lockdown, ha evidenziato come il contatto stretto con individui positivi al COVID-19, associato all'utilizzo prolungato di social media per la ricerca di notizie relative alla pandemia, sia associato all'insorgenza di stati di ansia e depressione, sia nella popolazione che tra gli operatori sanitari (24).

La Scienza è, per definizione, in continua evoluzione: dall'acquisizione di nuovi dati si costruisce un passo alla volta la Conoscenza, secondo un processo di revisione continua basata sull'evidenza e l'esperienza. Durante la pandemia, la forte pressione per far fronte allo stato di emergenza mondiale ha generato una situazione in cui le conoscenze medico-scientifiche vengono acquisite in modo quasi simultaneo rispetto alla loro diffusione, non solo in ambiente medico-scientifico, ma anche a livello istituzionale e nella popolazione generale. È, dunque, mancato il tempo necessario per validare e confermare le nuove conoscenze prima della loro divulgazione, portando ad un susseguirsi di dichiarazioni e raccomandazioni, poi smentite o corrette, che non solo generano confusione ma minano anche la fiducia delle persone nelle istituzioni e nei sistemi sanitari (25-27). Si è discusso molto, ad esempio, riguardo le modalità, l'utilizzo e l'accuratezza degli esami diagnostici e dei nuovi test di screening da effettuare in laboratorio o come point-of-care, nonché della scelta dei dispositivi di protezione individuale e dei comportamenti da adottare per contenere il contagio.

La problematica della disinformazione e misinformazione in ambito sanitario, e in tutta l'infosfera in generale, è già da tempo all'attenzione delle Istituzioni e degli organismi internazionali per la promozione di iniziative e strategie di contrasto, anche per le relative implicazioni politiche (18,28). I mass media e le organizzazioni sanitarie dovrebbero cooperare per fornire una corretta informazione e, allo stesso tempo, sfruttare tecnologie avanzate, come l'elaborazione del linguaggio naturale o gli approcci di data mining, per identificare e rimuovere da tutte le piattaforme social, contenuti online privi di basi scientifiche (29,30). In questo contesto, diversi social media hanno attuato delle politiche di contrasto, con la partecipazione di organizzazioni terze di fact-checking, per il contrasto alla diffusione di notizie false.

Risulta evidente quanto la strada da percorrere sia ancora lunga e occorra un approccio multidisciplinare e

olistico, che intervenga a livello sociale, politico, sanitario e scientifico (31). Infatti, nonostante i grandi avanzamenti nella capacità di rilevamento delle notizie false, registrati anche grazie all'applicazione di sistemi di intelligenza artificiale, non è sufficiente, né risulta tecnicamente ed eticamente attuabile, un completo monitoraggio delle informazioni che circolano non solo in rete, ma anche nei media tradizionali, come la radio e la televisione.

Siamo, pertanto, di fronte ad un'importante sfida per il miglioramento della comunicazione e dell'informazione che deve essere affrontata, nel rispetto del diritto di parola e di opinione, sia attraverso l'introduzione di standard qualitativi per il miglioramento della comunicazione e dell'informazione, sia attraverso la promozione di una società che sia in grado di cooperare nel riconoscimento della misinformazione (32). In quest'ottica, le Nazioni Unite hanno recentemente promosso una campagna per la promozione della consapevolezza sulla misinformazione, richiamabile attraverso l'hashtag #TakeCareBeforeYouShare (vedi Glossario), che invita gli utenti delle piattaforme social a verificare i fatti e le fonti, prima di condividere una notizia sull'onda emotiva di quanto letto online (33). In Italia, l'Istituto Superiore di Sanità ha recentemente realizzato un portale interattivo "ISSalute" con lo scopo di promuovere la corretta informazione, contrastare le "bufale" e i falsi miti sul tema (<https://www.issalute.it/index>).

SOCIAL NETWORK: OPPORTUNITÀ DELLA COMUNITÀ GLOBALE

I social media offrono opportunità formali e informali per facilitare la comunicazione tra gli individui attraverso la formazione di reti, o "networks", in cui gli utenti si riconoscono e confrontano. Come sottolineato nelle precedenti sezioni, l'uso di questi strumenti in relazione alla salute deve essere adeguatamente vigilato al fine di ridurre i potenziali rischi. D'altra parte, se utilizzati in ambito professionale, sono uno strumento prezioso non solo per la popolazione generale, ma anche per la formazione continua richiesta al personale sanitario.

In questo contesto, sono nate reti di giovani professionisti di Medicina di Laboratorio (MdL), come ad esempio, le pagine Facebook e Instagram del GdS YS (34,35), dove vengono condivise informazioni utili come eventi, congressi, corsi di formazione, articoli, linee guida e notizie scientifiche, oltre che, naturalmente, iniziative e pubblicazioni del GdS (34,36,37). Tali pagine, in collaborazione con le segreterie delle Scuole di Specializzazione e la Segreteria SIBioC, sono state uno strumento innovativo per la promozione della prima indagine italiana sui giovani professionisti in MdL condotta nel 2019 allo scopo di focalizzare l'attenzione sulla formazione degli specializzandi in MdL e sui settori di impiego dei giovani specialisti. I risultati rappresentano il "Libro Bianco" da cui partire per promuovere la crescita dei giovani nel prossimo

decennio (38).

A livello internazionale, i collegamenti attraverso i social tra i membri delle diverse società nazionali, riunite nella Task Force per gli Young Scientists della International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC-TF-YS) (39), alimentano un dibattito vibrante e stimolante, favorendo lo scambio e il confronto immediato e continuo con il supporto delle Società e Federazioni del settore. Inoltre, la piattaforma "Lab-surfing" connette giovani in tutto il mondo e facilita gli scambi culturali in ambito professionale (40).

Infine, poiché come professionisti di MdL siamo "gestori di informazioni" e "creatori di conoscenza" (41), è responsabilità degli YS adoperarsi per diventare anche veicolo o "influencer" di una corretta informazione medica, specialmente nell'ottica di sviluppo e valorizzazione della MdL (42). La consapevolezza del crescente dilagare di fake news, anche sapientemente architettate, impone particolare attenzione nella scelta dei contenuti e delle modalità comunicative, al fine di promuovere una comunicazione corretta e consapevole su tematiche relative al settore salute in generale e, più in particolare, alla MdL.

DISCUSSIONE

La criticità dell'attuale periodo storico ha reso ancor più evidente quanto l'infosfera e le risorse informatiche siano ormai parte integrante, se non fondamentale, del nostro quotidiano. Quasi tutto è a "portata di click": il tempo, lo spazio e i contatti sono radicalmente cambiati. Anche la sanità nel suo complesso non può, quindi, prescindere dalla disponibilità di nuovi canali di comunicazione sempre più pervasivi. La sfida che si pone all'attenzione di tutti coloro che operano in ambito sanitario e scientifico è quella di cercare di essere artefici di una "medicina virtuale" di qualità e non vittime, o peggio, spettatori del fiorire della disinformazione sanitaria, per la quale la rete rappresenta certamente un terreno fertile.

La rapidità e la frammentazione delle informazioni possono, infatti, avere risvolti negativi, talvolta francamente dannosi. Le fragilità di questo sistema sono emerse in maniera drammatica in questa situazione di crisi, determinata dalla diffusione della COVID-19, che ha impattato in ogni aspetto della vita quotidiana e messo a dura prova il sistema sanitario e l'intero mondo della MdL (37,43).

L'impiego di strumenti tecnologici innovativi offre nuove opportunità, come lo sviluppo "dell'epidemiologia digitale" che permette di aiutare a identificare patologie umane emergenti, comprese le malattie infettive, molto prima rispetto agli strumenti epidemiologici tradizionali (44). La raccolta di informazioni dirette sul volume di ricerche effettuate per termini specifici ("parole chiave"), utilizzando lingue diverse, da luoghi diversi e anche in tempi diversi, ad esempio attraverso Google Trends, è uno di questi sistemi innovativi, sempre più utilizzati, e disponibili gratuitamente (45). Nel caso della COVID-19,

un'analisi in tempo reale delle ricerche effettuate, utilizzando come parole chiave i termini relativi ai sintomi più comuni della malattia, ovvero "tosse, febbre e dispnea in COVID-19", all'interno di una specifica area geografica, permette indirettamente di indagare le dinamiche della diffusione dei contagi e, potenzialmente, di prevedere l'insorgenza di nuovi possibili focolai locali (46).

La Scienza e tutti i professionisti che operano nel campo della sanità e della MdL hanno un ruolo importante in quest'ambito per elaborare strategie atte ad appiattire la curva "infodemica", arginare la diffusione di informazioni pericolose per la salute pubblica e impedirne il veloce diffondersi sulla rete. A tal proposito, un recente articolo pubblicato nella rivista "Journal of the American Medical Association", JAMA, propone quattro strategie per l'implementazione degli strumenti di informazione digitale, ossia lo sviluppo di contromisure per la disinformazione, la sorveglianza dei dati digitali, la collaborazione con piattaforme affidabili e la promozione dell'equità attraverso le stesse piattaforme (47).

Considerata l'estesa digitalizzazione della società in generale, e dell'ambito sanitario in particolare, questi aspetti saranno sempre più rilevanti e animeranno il dibattito all'interno della comunità scientifica nel prossimo futuro. È, pertanto, necessario che il ruolo del professionista di MdL tenga conto anche di aspetti legati alla comunicazione in ambito scientifico e al corretto impiego dei mezzi di comunicazione oggi disponibili, dalla selezione di fonti attendibili alla capacità di interpretare criticamente e contestualizzare in modo appropriato notizie scientifiche pubblicate online. La COVID-19 ha già interessato milioni di persone in tutto il mondo, causando oltre 90 milioni di casi alla fine di Gennaio 2021. La MdL ha fornito un contributo quasi insostituibile al percorso diagnostico-terapeutico, influenzando anche sul controllo del contagio (43); alcuni termini fino a poco tempo fa specifici di questo settore, come "test molecolare" o "test antigenico", sono ormai divenuti di uso comune, grazie ad una forte spinta da parte degli utenti a ricercare informazioni e chiarimenti su tutti i media. Il rischio è rappresentato dal potenziale crollo dell'autorevolezza delle fonti classiche, con il crollo sistemico dell'intermediazione e alla conseguente disintermediazione, base dell'infosfera, mentre è necessario programmare azioni proattive sostenute da specifiche competenze.

CONCLUSIONI

L'efficacia della comunicazione in ambito sanitario e in MdL deve tener conto dell'evoluzione dei media e del rapido sviluppo di nuove piattaforme e applicazioni a tema sanitario. La disponibilità di mezzi di comunicazione rapidi ed efficaci, come i social media, rappresenta una grande sfida ma anche un'opportunità: per comunicare in modo responsabile e credibile, infatti, è necessario instaurare una alleanza informativa, che, come per l'alleanza terapeutica, veda una stretta

collaborazione tra i protagonisti della tutela della salute del paziente.

CONFLITTO DI INTERESSI

Nessuno.

BIBLIOGRAFIA

1. Floridi L. The fourth revolution: how the infosphere is reshaping human reality. Oxford: Oxford University Press, 2014.
2. <https://unisobmedialab.it> (ultimo accesso: dicembre 2020).
3. Morley J, Cowls J, Taddeo M, et al. Public Health in the Information Age: Recognizing the Infosphere as a Social Determinant of Health. *J Med Internet Res* 2020;22:e19311.
4. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789241550208-eng.pdf> (ultimo accesso: dicembre 2020).
5. Schulz PJ, Pessina A, Hartung U, et al. Effects of objective and subjective health literacy on patients' accurate judgment of health information and decision-making ability: survey study. *J Med Internet Res* 2021;23:e20457.
6. Wang Y, McKee M, Torbica A, et al. Systematic literature review on the spread of health-related misinformation on social media. *Soc Sci Med* 2019;240:112552.
7. Al Khaja KAJ, Al Khaja AK, Sequeira RP. Drug information, misinformation, and disinformation on social media: a content analysis study. *J Public Health Policy* 2018;39:343-57.
8. Puspitasari I, Firdauzy A. Characterizing consumer behavior in leveraging social media for e-patient and health-related activities. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16:3348.
9. Grajales FJ, Sheps S, Ho K, et al. Social media: A review and tutorial of applications in medicine and health care. *J Med Internet Res* 2014;16:e13.
10. Househ M, Borycki E, Kushniruk A. Empowering patients through social media: The benefits and challenges. *Health Inform J* 2014;20:50-8.
11. Song H, Omori K, Kim J, et al. Trusting social media as a source of health information: Online surveys comparing the United States, Korea, and Hong Kong. *J Med Internet Res* 2016;18:e25.
12. Ventola CL. Social media and health care professionals: benefits, risks, and best practices. *P T* 2014 ;39:491-520.
13. Xie LF, Itzkovitz A, Roy-Fleming A, et al. Understanding self-guided web-based educational interventions for patients with chronic health conditions: systematic review of intervention features and adherence. *J Med Internet Res* 2020;22:18355.
14. Hansen LK, Arvidsson A, Nielsen FA, et al. Good Friends, Bad News - Affect and virality in twitter. In: James J. Park JJ, Yang LT, Lee C eds. *Future Information Technology. Communications in Computer and Information Science*, 2011;185: 34-43.
15. Ohno-Machado L. Understanding and mitigating the digital divide in health care. *J Am Med Inform Assoc* 2017;24:881.
16. Berardi M. Lab Tests Online: un successo che parte da lontano. *Biochim Clin* 2019;43:245-7.
17. Berardi M, Messeri G. Lab Tests Online Italia, oggi. *Biochim Clin* 2020;44:106-7.
18. Nadasan V. The quality of online health-related information - an emergent consumer health issue. *Acta Medica Marisensis* 2016;62:408-21.

19. Niles MT, Emery BF, Reagan AJ, et al. Social media usage patterns during natural hazards. *PLoS One* 2019;14:e0210484.
20. Gottlieb M, Dyer S. Information and Disinformation: Social Media in the COVID-19 Crisis. *Acad Emerg Med* 2020;27:640-1.
21. Carrieri V, Madio L, Principe F. Vaccine hesitancy and (fake) news: Quasi-experimental evidence from Italy. *Health Economics* 2019;28:1377-82.
22. <https://unfoundation.org/blog/post/immunizing-the-public-against-misinformation/> (Ultimo accesso dicembre 2020).
23. Islam MS, Sarkar T, Khan SH, et al. COVID-19-related infodemic and its impact on public health: a global social media analysis. *Am J Trop Med Hyg* 2020;103:1621-9.
24. Ni MY, Yang L, Leung CMC, et al. Mental health, risk factors, and social media use during the COVID-19 epidemic and cordon sanitaire among the community and health professionals in Wuhan, China: Cross-Sectional Survey. *JMIR Ment Health* 2020;7:e19009.
25. The COVID-19 infodemic (Editorial). *Lancet Infect Dis* 2020;20:875.
26. Orso D, Federici N, Copetti R, et al. Infodemic and the spread of fake news in the COVID-19-era. *Eur J Emerg Med* 2020;27:327-8.
27. Moscadelli A, Albora G, Biamonte MA, et al. Fake news and COVID-19 in Italy: results of a quantitative observational study. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:5850.
28. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet* 2020;395:676.
29. Shu K, Sliva A, Wang S, et al. Fake news detection on social media: a data mining perspective. *SIGKDD Explor* 2017;19:22-36.
30. Tasnim S, Hossain MM, Mazumder H. Impact of rumors and misinformation on COVID-19 in social media. *J Prev Med Public Health* 2020;53:171-4.
31. Lazer DMJ, Baum MA, Benkler Y et al. The science of fake news. *Science* 2020;359:1094-6.
32. Diviani N, van den Putte B, Giani S, et al. Low Health Literacy and Evaluation of Online Health Information: A Systematic Review of the Literature. *J Med Internet Res* 2015;17:e112.
33. <https://en.unesco.org/news/pause-take-care-you-share> (ultimo accesso: dicembre 2020).
34. Sancesario G, Perrone MA, Pellegrini C, et al. La medicina di laboratorio: gli specialisti di domani. *Biochim Clin* 2019;43:424-34.
35. Sancesario G, Perrone MA, Aita A, et al. Education and training for young scientists: Two years' experience of the Italian Society of Clinical Chemistry Young Scientists Working Group (SIBIOC YS-WG). *Clin Chim Acta* 2019;493:S311-6.
36. Bellini C, Berardi M, Nannini S et al. Il "libro bianco" dei giovani professionisti di medicina di laboratorio: risultati dell'indagine del gruppo di studio (GdS) SIBioC Young Scientists. *Biochim Clin* 2018;43(SS1):S141.
37. Ammirabile M, Aita A, Bartolini A, et al. Impatto dell'emergenza COVID-19 nei laboratori: esperienze e opinioni dei SIBioC Young Scientists. *Biochim Clin* 2020; 44:21-2.
38. Bellini C, Nannini S, Berardi M, et al. per il gruppo di Studio SIBioC Young Scientists. Il "Libro Bianco" dei Giovani Professionisti di Medicina di Laboratorio in Italia: risultati dell'indagine del Gruppo di Studio SIBioC Young Scientists. *Biochim Clin* 2020;44:351-8.
39. <https://www.ifcc.org/task-force-young-scientists-tf-ys/> (ultimo accesso: dicembre 2020).
40. <https://www.lab-surfing.com> (ultimo accesso: dicembre 2020).
41. Kroft SH. The Evolution of the Clinical Pathologist. *Am J Clin Pathol* 2018;150:283-4.
42. Plebani M. Il futuro della Medicina di Laboratorio: un Manifesto per i suoi professionisti. *Biochim Clin* 2020;44:263-9.
43. Lippi G, Mattiuzzi C, Bovo C, et al. Current laboratory diagnostics of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Acta Biomed* 2020;91:137-45.
44. Lippi G, Mattiuzzi C, Cervellin G. Is digital epidemiology the future of clinical epidemiology? *J Epidemiol Glob Health* 2019;9:146.
45. Cervellin G, Comelli I, Lippi G. Is Google Trends a reliable tool for digital epidemiology? Insights from different clinical settings. *J Epidemiol Glob Health* 2017;7:185-9.
46. Lippi G, Mattiuzzi C, Cervellin G. Google search volume predicts the emergence of COVID-19 outbreaks. *Acta Biomed* 2020;91:e2020006.
47. Merchant RM, South EC, Lurie N. Public Health Messaging in an Era of Social Media. *JAMA* 2021 doi: 10.1001/jama.2020.24514.

GLOSSARIO

Analisi SWOT	strumento di pianificazione che valuta punti di forza, debolezze, opportunità e rischi di un progetto o di una situazione al fine di definire le azioni da intraprendere per raggiungere l'obiettivo preposto
Disinformazione	tipo di informazione volutamente ingannevole con scopi, generalmente, manipolatori dell'opinione pubblica
Disturbo dell'informazione (information disorder)	il contenuto, lo scopo e l'entità della diffusione di informazioni fuorvianti
Echo chambers	amplificazione di informazioni o idee in seguito alla loro ripetizione e ritrasmissione all'interno di un sistema definito
Hashtag	tipo di parola chiave comunemente utilizzato da alcune piattaforme di social media al fine di indicare un oggetto e renderlo facilmente rintracciabile da altri utenti interessati ad una tematica
Infodemia (infodemic)	dall'inglese "infodemic", a sua volta composto dai sostantivi information ed epidemic, abbondanza di informazioni con livelli di accuratezza ed affidabilità estremamente variabili che rendono difficile per un individuo selezionare fonti affidabili su un argomento quando ne ha bisogno
Information Technology (IT)	insieme delle metodologie utilizzate per l'analisi e l'archiviazione di dati ed informazioni
Infosfera	insieme dei mezzi di comunicazione e delle informazioni da essi prodotte
Misinformazione	informazione falsa diffusa allo scopo di rendere virale un contenuto privo di attinenza con fatti reali
Notizie false (Fake news)	terminologia che si riferisce ad articoli o notizie pubblicate sui social media inventate, ingannevoli o distorte che hanno lo scopo di creare disinformazione
Social Media	termine generico che indica l'insieme delle piattaforme digitali online che permettono agli utenti di condividere contenuti di varia natura (testo, audio, video, foto)
Sovraccarico informativo (Information overload)	fenomeno per cui l'elevata quantità di informazioni ricevute rende difficile focalizzare l'attenzione e prendere decisioni
Virale	notizia che si diffonde molto rapidamente attraverso le piattaforme di social media
