

“LA DEONTOLOGIA DELL'INFORMAZIONE MEDICO- SCIENTIFICA: RIFLESSIONI E CONSIGLI PER I GIORNALISTI DI SALUTE”

Gruppo medico-scientifico “ASSOSTAMPA” - Sez. Prov.le Messina”

Segretario Prov.le: Graziella Lombardo

a cura di Maria Grazia Elfio e Giuseppe Ruggeri

Premessa:

Assostampa-Messina ha introdotto uno strumento di aiuto ai colleghi impegnati nel giornalismo di Salute, creando un “Gruppo Medico-Scientifico”, vale a dire una sezione specifica che nasce dalla necessità di offrire un punto di riferimento in questo genere di comunicazione. Ciò tanto al fine di assicurare una veritiera e corretta informazione al pubblico, quanto per tutelare i giornalisti evitando loro d’incorrere nelle trappole di cui è disseminato questo delicato settore. Necessità resa ancor più cogente dall’attuale imperversare delle fake news e dalla “concorrenza” di blogger, social network e siti vari che non hanno l’autorevolezza legale e giornalistica dei mezzi stampa accreditati e riconosciuti. La sezione medico-scientifica dell’Assostampa-Messina ha pertanto ritenuto di dover mettere a punto documento in cui sono illustrate alcune peculiarità del settore e alcuni principi ricavabili dall’esegesi sistemica del dettato normativo e deontologico vigente per la nostra professione, dalla letteratura in materia e da esperienze condotte sul campo.

Inquadramento generale

Il rapporto tra scienza e giornalismo è da sempre complesso e soggetto a continua evoluzione, specie in un momento di estrema difficoltà socio-sanitaria come quello attuale, dominato dall’emergenza Sars-CoV2. L’imprenditoria editoriale impone logiche di mercato che non sempre consentono di trovare un giusto equilibrio tra informazione e deontologia. Nell’informazione di Salute sempre, ma soprattutto in momenti di emergenza sanitaria, il diritto/dovere all’informazione va temperato con la tutela della dignità delle persone ospedalizzate e dei diritti di privacy. Quando si discute di etica dell’informazione medico-scientifica va anzitutto premesso che la c.d. “errata corrige” il più delle volte non è sufficiente

ad aggiustare il tiro di un'informazione distorta visto che il danno è integrato nello stesso momento in cui la notizia arriva all'opinione pubblica dopo essere rimbalzata attraverso la rete web. Va inoltre messo in conto che un'ampia fascia di tale opinione è rappresentata da potenziali pazienti, che noi giornalisti abbiamo il dovere di tutelare dallo stillicidio indiscriminato di notizie. Notizie che spesso, oltre ad essere poco utili, non dispiegano alcuna sensibilità per un bene primario e costituzionalmente protetto come la Salute (art. 32 Cost.). Una sensibilità imprescindibile per svolgere informazione scientifica essendo palese, su tale punto, il richiamo nel TU dei Giornalisti che all'art. 6 riassume tutte le precedenti Carte deontologiche fissando alcuni paletti per gli esercenti l'attività giornalistica su temi di salute e farmacologia. Un'attività mirata alla difesa dei soggetti deboli, intendendosi per tali anche i pazienti ospedalizzati, oltre ai minori e a coloro che sono affetti da menomazioni fisiche, psichiche o sensoriali. Va, inoltre, tenuto presente che spesso alcune notizie sono spacciate come risultati o verità definitive senza che ciò corrisponda al vero. E' richiesta particolare cautela, soprattutto a fronte del rischio che personaggi di dubbia credibilità – specie in momenti di grande fibrillazione sociale come quello che viviamo adesso – cercando di occupare spazi di notorietà si lascino andare a dichiarazioni che non hanno basi scientifiche, trovando il sostegno di certa stampa superficiale o, peggio, tendenziosa. Quando si scrive di salute e medicina, è indispensabile il ricorso a fonti scientificamente attendibili, autorevoli e validate. Rispetto a un giornalismo generalista - sia pure nel massimo rispetto del pluralismo delle fonti proprio di uno Stato di Diritto - in questo settore il problema della fonte della notizia richiede una particolare attenzione. Va anzitutto privilegiato il criterio della **peer-review** (revisione dei pari), che consiste nel sottoporre un articolo scientifico - relativo a una scoperta, un trial, una ricerca, una cura e/o una news di salute - alla lettura critica di uno o più esperti di quella materia, per decidere se pubblicarlo o meno. Questo, naturalmente, non può garantire sull'assoluta qualità dei risultati, ma costituisce un filtro importante. Più ampiamente, in ambito medico- sanitario e nella ricerca scientifica è prioritaria la valutazione dell'interesse generale nella divulgazione di qualsiasi notizia o informazione. Giornalisti, medici e ricercatori collaborano nel rispetto del diritto del cittadino alla tutela della sua dignità. Il giornalista deve assicurare che l'informazione medico-scientifica sia quanto più corretta e completa, oltre che redatta in modo da non creare false aspettative o timori infondati in chi legge. Sostanzialmente, peraltro, il sensazionalismo è vietato dallo stesso art.6 del TU. Nei rapporti con la Stampa e i mass media, medici e ricercatori sono tenuti a loro volta a considerare la diversità dell'informazione nell'ambito del rapporto fiduciario con i loro pazienti rispetto all'informazione divulgata come notizia stampa, secondo quanto previsto dalla legge della privacy in materia di dati sensibili. Tutti devono inoltre collaborare, affinché ogni informazione di Salute sia inequivocabilmente priva di ogni possibile forma di pubblicità.

Rischi e consigli:

- L'informazione di salute e biomedicina non può mai essere usata a copertura di un messaggio pubblicitario.
- Non va usato il nome merceologico dei farmaci, ma la sola citazione del principio attivo.
- Notizie riguardanti la sperimentazione di nuovi farmaci è preferibile che siano diffuse previa citazione della fonte.
- Il giornalismo medico-scientifico deve permettere la distinzione tra notizia di cronaca e comunicazione d'informazioni utili per l'educazione alla salute nell'interesse del singolo e della collettività. Nell'espone argomenti riguardanti il progresso scientifico in sanità e la possibilità di applicazione sull'uomo ricerche ancora sperimentali, si deve sempre considerare l'opportunità di completare l'informazione con dati relativi alla legislazione e altre normative in materia, per contribuire al processo di educazione sanitaria della popolazione, nonché alla conoscenza dei diritti e doveri del singolo e della collettività.

- L'opinione degli esperti, spesso non è aggiornata o può essere inficiata da interessi di parte e pregiudizi, quindi è utile mantenere un atteggiamento critico sulle affermazioni evitando di "Fidarsi troppo", e controllare sempre le fonti e le evidenze scientifiche.
- Scegliere con cura chi intervistare: i ricercatori in campo biomedico sono iperspecializzati e possono dire cose appropriate e aggiornate solo sul loro specifico ambito di studio. E' essenziale, dunque, selezionare le persone da intervistare in base alle pubblicazioni di quel professionista, alla sua attività di studio, ricerca e clinica.
- La notizia scientifica è spesso fondata su terapie che in realtà sono soltanto sperimentazioni allo stadio iniziale ma, se si forza il titolo, l'occhiello etc., possono apparire come scoperte epocali. Vale la pena ricordare che oltre un terzo degli studi pubblicati su riviste prestigiose che riportano risultati molto positivi o annunciano novità, vengono successivamente smentiti o ridimensionati dalla stessa comunità scientifica.
- Occorre cautela nel ricorso ai numeri. L'uso smodato di cifre con più decimali ha effetti confondenti, e l'uso del rischio relativo - invece del più utile rischio assoluto - è vivamente sconsigliato. Nel caso delle terapie, esprimerne l'efficacia utilizzando la percentuale della riduzione relativa del rischio, senza dare come riferimento il numero dei casi in cui si è ridotto il rischio assoluto, porta a fraintendere il reale impatto clinico del trattamento. Anche nel presentare una ricerca va fatta attenzione, riportando sempre il campione su cui è stata condotta e la metodologia utilizzata. Anche in questo caso è bene privilegiare le informazioni che, insieme alla riduzione relativa del rischio, riportano anche la sua riduzione assoluta. Esempio: il farmaco "x" ha ridotto di un terzo (-33%) il numero di ictus (riduzione del rischio relativo), abbassando i casi da 3 a 2 sui 100 pazienti osservati (dal 3% al 2%, riduzione assoluta del rischio).
- E' necessario non confondere tra aneddoti e prove: i primi hanno una capacità suggestiva molto forte ma nessuna validità statistica. Si può dare credito a un trattamento solo se è passato attraverso un processo sperimentale impostato su test di sicurezza ed efficacia a vari livelli. Utile consultare sul punto AIFA (Associazione Italiana del Farmaco) ed EMA (Agenzia Europea per i medicinali) quali enti regolatori.
- Selezionare le domande giuste davanti a uno studio clinico: una singola sperimentazione clinica significa ancora poco se il risultato non viene replicato. Sul punto, è utile imparare a distinguere i diversi tipi di sperimentazioni, ognuno dei quali dotato di una sua maggiore o minore forza scientifica.
- Nel riportare notizie su una ricerca, evitare sempre di estrapolare i risultati preliminari (in genere condotti su animali o su una selezione molto circoscritta di pazienti), dando la sensazione che siano ormai dietro l'angolo terapie ancora lontane da un'applicazione efficace e generalizzabile.
- Non enfatizzare le implicazioni cliniche di uno studio. Molti trial giungono a risultati che non cambiano il corso di una malattia, ma dimostrano semplicemente che, somministrando un x principio attivo, si modificano parametri intermedi che non hanno alcuna incidenza sul miglioramento della qualità di vita del paziente.
- Accertarsi che lo studio prenda in considerazione gli esiti clinici rilevanti per la vita del paziente (mortalità o disabilità) e non solo gli esiti intermedi come valori di laboratorio o segni fisici (p.e. glicemia, colesterolo, pressione, volume di un tumore) che si ritengono indicativi dell'evoluzione dello stato di salute. E' in voga, infatti, la tendenza, favorita dalla cosiddetta "industria della salute" (aziende farmaceutiche, medici specialisti, televisione e stampa), a trasformare in malattia quelli che sono semplicemente parametri fisiologici predittivi di un aumentato rischio di contrarre alcuni disturbi. Questo fenomeno, conosciuto come "medicalizzazione", può risultare fuorviante e stressare logiche di

“marketing” o di campagne di “screening” non sempre trasparenti. In altre parole, si rischia di trasformare i rischi in malattia.

- Attenzione anche a non enfatizzare fonti di rischio con scarso o nullo impatto sanitario rinunciando così a offrire un’informazione adeguata su rischi rilevanti e prediligendo invece fonti di rischio che consentono di trovare facilmente un colpevole, o che coinvolgano personaggi famosi. Il consiglio è di ricercare, oltre che il rischio oggettivo, anche quello diffusivo. Esempio: l’emissione di esalazioni ambientali letali in una data area geografica dovrebbe prevalere rispetto a costruire la notizia evidenziando il comportamento del singolo che determina un danno più individuale che collettivo.

I pericoli della rete

La crescita esponenziale dell’offerta informativa in tema di salute sulla rete web aumenta la diffusione delle fake-news. Da queste il giornalista che si occupa di salute può e deve difendersi adottando alcuni comportamenti virtuosi, già ricompresi nel “vademecum” realizzato da UNAMSI-CIPOMO:

- VERIFICARE SEMPRE LA PROPRIETÀ DEL SITO, giornale on line, blog o quant’altro, per capire chi ha interesse a veicolare quel tipo d’informazione (tra i siti istituzionali, sono fonti attendibili quelli del Ministero della Salute, dell’Istituto Superiore di Sanità, dell’AIFA, dell’EMA, degli Ospedali e delle Società medico-scientifiche e accanto a questi, riguardo a trial e ricerche, cure e farmaci rimangono fonte principale le riviste scientifiche di prima pubblicazione).

- ACCERTARSI DELL’AGGIORNAMENTO DEL SITO, verificando sempre la data della pubblicazione (su Internet non si perde nulla e può capitare, utilizzando un motore di ricerca, di reperire e utilizzare una notizia anche molto datata e, pertanto non più efficace o superata).

- DIFFIDARE DA FONTI CHE INVITANO AL “FAI DA TE” SULLE CURE MEDICHE. Medico e farmacista sono i principali punti di riferimento in materia di salute. I contenuti in rete devono avere *solo* uno scopo informativo e in nessun caso possono sostituire la visita o la prescrizione di un medico o il consiglio di un farmacista.

- MONITORARE IL RISPETTO DELLA PRIVACY. Accertarsi che il proprietario di un sito che gestisce le informazioni sulla salute degli utenti rispetti la normativa sulla privacy e garantisca la confidenzialità dei dati.

- VALUTARE CON LA GIUSTA ATTENZIONE BLOG E FORUM. Possono essere fonti utili, ma anche insidiose, poiché propongono storie di pazienti e dei loro familiari che suscitano empatia, ma quasi sempre sono racconti soggettivi e pertanto non scientificamente attendibili.

- FARE ATTENZIONE AI MOTORI DI RICERCA. I motori di ricerca memorizzano le scelte e i gusti dell’utente per poi proporre argomenti in linea con le preferenze manifestate nelle scelte precedenti. Non fermarsi quindi alla prima ricerca, ma cercare sempre di incrociare più ricerche e più dati.

- FARE ATTENZIONE ALLA PUBBLICITÀ MASCHERATA. Un sito di qualità deve sempre tenere separata l’informazione indipendente da quella pubblicitaria che dovrebbe sempre essere palese e dichiarata.

Attività giornalistica in materia di salute e privacy

NOTE SULLA PRONUNCIA DEL GARANTE PER LA PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

Regole deontologiche relative al trattamento di dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica pubblicate ai sensi dell'art. 20, comma 4, del d.lgs. 10 agosto 2018, n. 101 - 29 novembre 2018 [9067692] (*Pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n. 3 del 4 gennaio 2019*) - Registro dei provvedimenti n. 491 del 29 novembre 2018.

Sul punto va ricordato che, in forza dell'art. 21 della Costituzione, la professione giornalistica si svolge senza autorizzazioni o censure. In quanto condizione essenziale per l'esercizio del diritto/ dovere di cronaca, la raccolta, la registrazione, la conservazione e la diffusione di notizie su eventi e vicende relativi a persone, organismi collettivi, istituzioni, costumi, ricerche scientifiche e movimenti di pensiero, attuate nell'ambito dell'attività giornalistica e per gli scopi propri di tale attività, si differenziano nettamente per la loro natura dalla memorizzazione e dal trattamento di dati personali ad opera di banche dati o altri soggetti. Su questi principi trovano fondamento le necessarie deroghe previste dall'art. 153 e dall'art. 85 del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (di seguito "Regolamento") e dal d.lgs. 30 giugno, 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali, di seguito "Codice"), così come modificato dal d.lgs. 10 agosto 2018, n. 101. Il garante della privacy si è espresso (provvedimento n. 491 del 29 novembre 2018) così:

“Ai sensi dell'art. 20, comma 4, del d.lgs. n. 101/2018, verificata la conformità al Regolamento delle disposizioni del “Codice di deontologia relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica”, si dispone che le medesime, riportate nell'allegato 1 al presente provvedimento e che ne forma parte integrante, siano pubblicate come “*Regole deontologiche relative al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica*” disponendosene, altresì, la trasmissione all'Ufficio pubblicazione leggi e decreti del Ministero della giustizia per la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, nonché al Ministero della giustizia per essere riportato nell'Allegato A) al Codice. **In sostanza il garante ha stabilito che il giornalista, nel far riferimento allo stato di salute di una determinata persona identificata o identificabile, ne rispetta la dignità, il diritto alla riservatezza e al decoro personale, specie nei casi di malattie gravi o terminali e si astiene dal pubblicare dati analitici di interesse strettamente clinico. La pubblicazione è ammessa nell'ambito del perseguimento dell'essenzialità dell'informazione e sempre nel rispetto della dignità della persona, se questa riveste una posizione di particolare rilevanza sociale o pubblica.**

In particolare, ci si limita a riportare stralci di articoli del provvedimento del Garante per le sole parti riferite al tema de quo:

Art. 5: “**Nel raccogliere dati personali atti a rivelare dati (.....) genetici, biometrici intesi a identificare in modo univoco una persona fisica e dati atti a rivelare le condizioni di salute e la sfera sessuale, il giornalista garantisce il diritto all'informazione su fatti di interesse pubblico, nel rispetto dell'essenzialità dell'informazione, evitando riferimenti a congiunti o ad altri soggetti non interessati ai fatti**”.

Art. 8. Tutela della dignità delle persone, comma 1: “ Salva l'essenzialità dell'informazione, il giornalista non fornisce notizie o pubblica immagini o fotografie di soggetti coinvolti in fatti di cronaca lesive della dignità della persona, né si sofferma su dettagli di violenza, a meno che ravvisi la rilevanza sociale della notizia o dell'immagine.

Art. 10. Tutela della dignità delle persone malate comma 1: “ Il giornalista, nel far riferimento allo stato di salute di una determinata persona, identificata o identificabile, ne rispetta la dignità, il diritto alla riservatezza e al decoro personale, specie nei casi di malattie gravi o terminali, e si astiene dal pubblicare dati analitici di interesse strettamente clinico”; **comma 2:** “ La pubblicazione è ammessa nell’ambito del perseguimento dell’essenzialità dell’informazione e sempre nel rispetto della dignità della persona se questa riveste una posizione di particolare rilevanza sociale o pubblica”.

Nesso tra informazione di salute di qualità e uffici stampa istituzionali

Applicare queste regole all’informazione scientifica si dimostra particolarmente complicato nel momento in cui si registra una sovraesposizione mediatica su un particolare tema di sanità pubblica, come sta accadendo, ad esempio, per la pandemia da Coronavirus. Il problema è ancor più grave quando, a monte di tale tipologia d’informazione, è assente il filtro di colleghi qualificati. Ciò riporta alla “vexata quaestio” della mancata attivazione degli Uffici Stampa in molte Aziende Sanitarie anche della nostra Regione, atteso che la comunicazione sanitaria e il giornalismo in campo di salute assolvono ad un compito sociale, di fatto mirato a implementare l’“empowerment” del cittadino mediante un processo partecipato dello stesso alla costruzione del diritto di salute, affinché sia protagonista e non spettatore passivo delle decisioni delle aziende pubbliche dell’SSN/SSR. Ecco perché, dall’analisi di siffatto contesto, non può essere avulsa la L. 150/2000 che, nel disciplinare le figure preposte - Portavoce, Addetto Stampa e URP - risponde nella “ratio” del legislatore alla funzione di trasparenza amministrativa della P.A. Vale a dire che, spesso, noi giornalisti ci troviamo di fronte ad un messaggio veicolato male “ab initio” o, peggio, deprivato del fermo ancoraggio alle nostre regole deontologiche, il che non può che alimentare la sua distorsione.

Formazione e competenza dedicata: principi cardine del giornalismo medico-scientifico ma il precariato è nemico

Il giornalista medico-scientifico dev’essere rispettoso della Scienza e delle Istituzioni ma giammai supino ad esse. Il concetto si evince bene da una frase di Maryn McKenna, giornalista esperta di emergenze sanitarie: *“La sudditanza dei giornalisti scientifici nei confronti degli scienziati è un fenomeno da combattere in nome del ruolo sociale della Stampa, esattamente come qualsiasi sudditanza di un giornalista nei confronti della propria fonte”*. L’autore, al contempo, ammonisce che: *“solo acquisendo strumenti autonomi nella comprensione delle fonti scientifiche, e grazie alla visione d’insieme degli argomenti che deriva dal nostro lavoro, noi giornalisti possiamo svolgere il compito di ‘controllori’ della scienza e fornire ai lettori informazioni obiettive, il più possibile scevre da influenze politiche, economiche, religiose o da conflitti di interesse”*. Da qui l’ulteriore riflessione che la valutazione critica rispetto a una fonte informativa può essere esercitata appieno a condizione che si possiedano strumenti formativi in grado di “pesare” la notizia. Chi però si affaccia al settore della salute e della medicina senza possedere a monte uno specifico background (posto che nasciamo tutti giornalisti generalisti) oggi si può trovare in seria difficoltà. La formazione nel settore specifico non può essere assolta unicamente attraverso gli obblighi di legge ottemperabili mediante l’ODG (che comunque ha il merito di avere inserito nei propri eventi di aggiornamento professionale anche la deontologia dell’informazione sanitaria), ma esige un investimento che poggia su risorse economiche individuali che di certo non possono essere richieste ai collaboratori attualmente sottopagati nella gran parte delle redazioni. Ne deriva che questo tipo di giornalismo finisce per essere svolto da professionalità che hanno competenze troppo generiche per dedicare un’attenzione puntuale alle notizie di medicina e salute, anche perché nelle redazioni generaliste manca la supervisione di un comitato tecnico-scientifico di cui sono attualmente dotate solo le riviste e i mezzi di informazione di settore. I giornalisti medico-scientifici rappresentano a tutt’oggi in Italia una minoranza sia a causa di una cultura miope che per molti anni li ha relegati quasi a professionisti di serie “B”, che a causa delle difficoltà di specializzarsi in questo campo. Un gap che si è ridotto man mano che l’attenzione alla salute è diventata centrale da parte

dei lettori e dei fruitori dei mezzi di informazione, sicché gli argomenti sanitari hanno cominciato a occupare sempre più spazio su varie testate anche non specializzate.

Conclusioni

Il rapporto tra cittadini, scienza e giornalismo scientifico rimane tormentato, nonostante già nella “Dichiarazione di Erice”, pubblicata nel 2010, veniva rilevato: «*I media e i comunicatori professionisti hanno un ruolo importante non solo come partner in tema di sicurezza, ma anche nel valutare con attenzione il funzionamento dei sistemi di vigilanza*». Oltre alle criticità previamente passate in rassegna, pesa una certa dose di analfabetismo scientifico e, in definitiva resta a carico delle Associazioni di categoria e dell’ODG la responsabilità di tenere fermo il baricentro dell’etica nella diffusione di notizie che riguardano la salute pubblica, mentre è rimesso alla volontà e alle possibilità economiche dei singoli giornalisti approfondire percorsi formativi specifici in materia, tenuto conto che come già citava l’inchiesta del gruppo multidisciplinare riunito alla Scuola Internazionale di Farmacologia della Fondazione Ettore Majorana: “*Occorre esplorare nuovi modi per cooperare con i media come professionisti alla pari (“ professional equals ”) per collaborare alla diffusione regolare al pubblico di informazioni sulla sicurezza dei farmaci che siano equilibrate, comprensibili, affidabili, a prescindere da specifici annunci o segnalazioni di problemi o di crisi*”. Perché non c’è momento peggiore della logica emergenziale per costruire una solida informazione di Salute.

Bibliografia:

TU Giornalisti art. 6 Approvato dal consiglio Nazionale dell’Ordine il 27 Gennaio 2016;

Ragnar Levi, Medical journalism: Exposing fact, fiction, fraud, 2001, Iowa State University Press;

G. Cosmacini; R. Satolli, Lettera a un medico sulla cura degli uomini, Laterza, 2003;

P. Bennet, K. Calman, Risk Communication and public health, Oxford University Press;

Luca Carra, Marila Caropolingua, 2004, Le dieci trappole dell’informazione sulla salute, https://www.partecipasalute.it/cms_2/trappole;
Ioannidis JAMA 294: 218; PLOS Med 2:e124)

Garante Privacy <https://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9067692>

Vademecum UNAMSI (Unione Nazionale Medico Scientifica di Informazione) - CIPOMO (Consiglio Italiano dei Primari Oncologi Medici Ospedalieri)

Legge 150/2000 “Disciplina delle attività di informazione e di comunicazione delle pubbliche amministrazioni (pubbl. GURI n° 136 del 13/06/2000)

<https://sciencewritersinitaly.wordpress.com/2011/11/03/giornalisti-scientifici-non-sudditi-delle-fonti/>

<https://sciencewritersinitaly.wordpress.com/il-giornalismo-scientifico/>

<https://sciencewritersinitaly.wordpress.com/il-giornalismo-scientifico/la-testimonianza-di-sandro-boeri-gianpiero-borella-pioniere-e-maestro/>

Annuario Scienza e Società 2011 curato dall’associazione Observe Science in Society;

Fabio Turone, Giornalismo scientifico rigore e divulgazione tabloid2/2011
(https://sciencewritersinitaly.files.wordpress.com/2011/04/tabloid-giornalismo_scientifico-doha.pdf)

Dichiarazione di Erice” pubblicata nel 2010.

Messina, 05 Maggio 2020