

Uso dei social media per l'aggiornamento professionale in nefrologia. Mito o realtà?

Comunicazione e Marketing

Vincenzo Montinaro¹, Maurizio Gallieni^{2,3,4}, Adriano Montinaro¹, Francesca Rella⁴, Elena Coppari⁵, Maria Rinaldi Miliani⁶, Giuseppe Quintaliani⁷, Eugenio Santoro⁸

- 1 U.O. Nefrologia Universitaria, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari, Bari, Italia
2 Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche 'L. Sacco', Università degli Studi di Milano, Milano, Italia
3 UO Nefrologia e Dialisi, ASST Fatebenefratelli-Sacco, Milano, Italia
4 Scuola di Specializzazione in Nefrologia, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia
5 Esperta di Marketing, Comunicazione e Fundraising
6 Freelance Social Media Manager
7 Segretario Fondazione Italiana del Rene, Master in comunicazione scientifica
8 Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, Milano, Italia



Giuseppe
Quintaliani

Corrispondenza a:

Dott. Giuseppe Quintaliani
Segretario Fondazione Italiana del Rene
e-mail: quintaliani@yahoo.it

ABSTRACT

Circa il 60% della popolazione mondiale nel 2021 ha accesso a Internet, che funziona, al giorno d'oggi, come mezzo predominante nella comunicazione fra persone. L'informazione e la comunicazione digitale si sono strutturate negli ultimi periodi, grazie all'utilizzo di piattaforme conosciute come Social Media (SoMe) o Social Network. Si è capito nell'ultimo decennio come questi strumenti possono essere molto utili per veicolare l'informazione finalizzata all'aggiornamento professionale in medicina e nefrologia. Esistono vari esempi di utilizzo dei SoMe in Nefrologia, con la creazione di account o pagine da parte delle principali Società nefrologiche internazionali e testate giornalistiche specialistiche. I SoMe più versatili per queste finalità sono risultati Twitter, Facebook, YouTube, ma anche altre piattaforme come Tik Tok, LinkedIn, Instagram e WhatsApp sono appropriate. Questa rivoluzione digitale della disseminazione dell'informazione si è rivelata particolarmente utile da quando è scoppiata la pandemia di COVID-19, anche se bisogna considerare alcune deviazioni dell'uso virtuoso di essa, rappresentata dalla diffusione di notizie e informazioni false (*fake news*) che hanno creato "effetti collaterali" e posizioni antiscientifiche.

In questa review esaminiamo le modalità di informazione digitale delle quali il medico e il nefrologo possono avvantaggiarsi per il proprio aggiornamento professionale, citando i principali esempi presenti sullo scenario internazionale e illustrando alcune specifiche realtà nazionali, come il Journal Club della Scuola di Nefrologia dell'Università di Milano e il gruppo Facebook "Medical e Nephrology Community".

PAROLE CHIAVE: social media, social network, internet, aggiornamento professionale, informazione scientifica digitale

1 Introduzione

Sono passati 52 anni dal primo scambio di dati della storia effettuato sulla rete *Arpanet*, l'antenata di ciò che oggi viene comunemente denominato *Internet* o *World Wide Web* (WWW). Quell'innovativo collegamento a distanza fra l'Università UCLA di Los Angeles ed il Research Institute di Stanford ha modificato irrimediabilmente le comunicazioni fra esseri umani.

Oggi grazie al World Wide Web comunicare anche a migliaia di chilometri di distanza è diventato semplice e naturale ed i così detti "Media Digitali" hanno assunto un ruolo centrale nella quotidianità di circa la metà degli abitanti del pianeta Terra. Su 7,83 miliardi di persone costituenti la popolazione mondiale ad inizio 2021, ben 4,66 avevano accesso ad Internet e non vi sono segnali di flessione nell'aumento dei fruitori della rete [1].

Internet è diventato un elemento irrinunciabile della comunicazione umana anche grazie alle sue caratteristiche tecniche, tra le quali deve essere assolutamente citata la velocità. Tale proprietà ha determinato un cambiamento epocale anche delle metodiche di ricerca di dati e informazioni. La società digitale, con tutte le sue sfaccettature positive e negative, sta diventando così una realtà globale, con infinite potenzialità e rischi.

Questo cambiamento sta avvenendo soprattutto grazie ai *Social Media* (SoMe) e ai *Social Network*, due termini spesso utilizzati come sinonimi che tuttavia definiscono due aspetti differenti di questi strumenti per la comunicazione online.

I social media sono, secondo la definizione di Kaplan e Haenlein, "un gruppo di applicazioni web basate sui presupposti ideologici e tecnologici del web 2.0, che consentono la creazione e lo scambio di contenuti generati dagli utenti" [2]. Sono quindi strumenti attraverso i quali avviene la comunicazione digitale. Rientrano in questa categoria progetti collaborativi come Wikipedia, pagine web personali in forma di diario (blog), comunità dedicate alla condivisione di contenuti (es. YouTube), giochi virtuali e di ruolo e, naturalmente, i social network. Questi possono essere definiti piattaforme software di proprietà che permettono di creare un profilo pubblico o semi-pubblico (elemento rilevante in termini di privacy) all'interno di un sistema vincolato, nel quale si costituiscono reti sociali con passioni e interessi comuni. I social network sono quindi mezzi tecnici per lo scambio di opinioni e dati, costituiti da reti di contatti che si connettono e relazionano all'interno di un sito web ospitante, con delle regole di funzionamento proprie ed in continuo mutamento (l'algoritmo). I social network più noti ad oggi sono Facebook, Instagram, TikTok, YouTube, LinkedIn, Twitter e Whatsapp, ma ne esistono altri, anche specificatamente dedicati alla creazione di relazioni fra professionisti della salute ed anche pazienti. L'affermazione di questi strumenti di comunicazione nella vita quotidiana ha avuto un impatto sconcertante sulle modalità di apprendimento e relazione delle persone, finanche a generare un vero e proprio problema di affidabilità delle notizie reperibili online in ogni campo della scienza e della cultura (*fake news*). Questi mutamenti sociali, nonostante le normali resistenze iniziali, hanno coinvolto, e continuano sempre di più a farlo, anche il settore sanitario. Si è così generata una vera propria branca della pratica medica, denominata *e-health*. Il termine è nato oltre 20 anni fa. Nonostante ciò, sono ancora accese le discussioni in merito al suo significato completo e all'efficacia, e possibili rischi, derivanti da un utilizzo massiccio e potenzialmente incontrollato delle nuove tecnologie in ambito sanitario. La pandemia da COVID-19 ha, ad esempio, accentuato il dibattito sull'affidabilità delle notizie mediche diffuse in questi canali e sulla responsabilità dei contenuti pubblicati al loro interno [3].

Durante la pandemia si è verificato anche un evento positivo. L'emergenza sanitaria ed il conseguente distanziamento sociale hanno generato, paradossalmente, un avvicinamento tra istituzioni sanitarie, innovazioni tecnologiche e richieste sempre più pressanti di quella che può essere considerata una nuova categoria di pazienti: gli *e-patients*.

1.1 Uso della rete e dei social media: alcuni dati globali 2020-2021

Secondo il *Digital 2021: global overview report* [4] attualmente gli utenti internet nel mondo sono 4,66 miliardi: fra questi, 4,20 miliardi sono utenti di almeno una piattaforma social.

Nel primo anno della pandemia (2020) gli utenti delle piattaforme social nel mondo sono cresciuti di ben il 13% (quasi mezzo miliardo di nuovi account in soli 12 mesi) incrementando ulteriormente il bacino di utenza dei differenti canali. Le crescite relative più ampie in questo senso sono state generate principalmente dalla fascia dei senior. Ad esempio, si attesta un +25% di utenti over 65 anni su Facebook registratisi nel 2020. Una crescita molto più ampia di quella media degli anni precedenti, che per questa fascia d'età era del 13% annuo. Da ciò si deduce che i social non sono definitivamente più uno strumento di svago, informazione e comunicazione solo per giovani.

Considerando invece il tempo trascorso in rete, le ore di permanenza online nel 2018 erano in media, nel mondo, 6 al giorno, trascorse principalmente effettuando 3 tipologie di attività:

1. Navigazione all'interno dei motori di ricerca (primo fra tutti Google);
2. Osservazione di video online (YouTube e Vimeo);
3. Navigazione all'interno dei social network, primo fra tutti Facebook. [5]

Nel 2020, probabilmente a causa della diffusione dello *smart working* e della DAD, e a causa del distanziamento sociale obbligato, il tempo trascorso in rete è aumentato a 7 ore medie al giorno.

La ricerca di informazioni è diventata l'attività principale delle persone connesse, con 2 utenti su 3 online proprio per questa ragione. Naturalmente, queste ore vengono trascorse non solo nei social, ma anche all'interno di piattaforme di messaggistica istantanea e VoIP (Voice over IP) e navigando all'interno degli *e-commerce*. Questi ultimi possono essere considerati protagonisti della crescita digitale recente ancor più dei SoMe, anche nell'ambito benessere e salute.

Nel 2020 gli *e-commerce* del settore alimentare e della cura della persona hanno registrato nel mondo una variazione relativa degli acquisti in positivo del 41%. Una percentuale decisamente elevata.

1.2 Uso del web e dei social media in Italia nel 2020-2021

Anche l'Italia ha seguito fedelmente i trend mondiali nello sfruttamento della rete e dei SoMe del 2020-2021. Stando ai dati del *Digital 2021 Italia* [6] nella Penisola sono più di 50 milioni le persone che accedono a Internet ogni giorno e sono 41 milioni quelle attive nei SoMe. Fra queste, oltre 1 milione si sono connesse per la prima volta proprio nel 2020. L'incremento in Italia degli utenti dei social è stato invece di ben 2 milioni di persone in più rispetto al 2019 (+6%).

Il tempo trascorso online è leggermente minore rispetto alla media mondiale: 6 ore al giorno, delle quali quasi 2 trascorse nei SoMe. Le piattaforme preferite dagli italiani ad oggi sono YouTube (l'85,3% degli utenti internet lo utilizza), Whatsapp (utilizzato dall'85,2% della popolazione italiana in rete), Facebook (sfruttato dall'80,4% degli utenti) ed Instagram (67% dei soggetti connessi). Naturalmente vi sono delle sovrapposizioni, dato che una persona può tranquillamente essere iscritta a più di un servizio.

Anche altri strumenti stanno crescendo vertiginosamente. Tik Tok, ad esempio, ha introdotto un nuovo modo di fare comunicazione anche scientifica. Filmati brevi, semplici da realizzare e soprattutto con una vena umoristica [7], anche nella comunicazione scientifica di cose estremamente serie [8]. Il successo è stato travolgente. Comunicare in maniera leggera, ma competente e simpatica sembra stia diventando la nuova frontiera [9].

Per quanto riguarda consumo e realizzazione di contenuti, il primo comportamento è registrabile nel 90% degli utenti italiani online ad oggi. Solo il 9% tende invece a commentare tali contenuti. Una parte esigua, l'1%, crea contenuti originali [4].

1.3 Scienza e social media nel mondo

La capillare diffusione di questi nuovi mezzi di comunicazione di massa, molto differenti nelle modalità di fruizione dei contenuti rispetto ai media tradizionali, ha modificato profondamente la comunicazione della scienza e della salute [10], anche in risposta alle esigenze della pandemia.

Per fornire un esempio, il disagio sociale e la confusione presenti nella maggior parte della popolazione hanno accentuato l'utilizzo di forme di narrazione degli eventi e degli stati emotivi come *hate speech*, *public shaming* e le narrazioni memetiche [11].

Ulteriori ricerche recenti, effettuate in Italia, hanno mostrato che la diffusione dei SoMe per la comunicazione in ambito medico-scientifico si sta diffondendo sempre più rapidamente, per necessità, anche in ambito istituzionale. Sono però ancora presenti alcune resistenze in Italia, legate principalmente alla tutela della privacy e della correttezza del dato scientifico, leggermente meno marcate rispetto agli anni passati. Una resistenza che forse dovrebbe essere rotta, dato che l'italiano medio non si limita a leggere e consumare informazioni, ma interagisce moderatamente con le varie piattaforme, chiunque sia a fornirgli contenuti: segue quotidianamente almeno 1-2 pagine o canali, mette in media 13 "mi piace" e commenta 5 volte al mese [12].

Le istituzioni sanitarie italiane stentano comunque ad usare i social. Una indagine dell'Istituto Mario Negri, condotta da Eugenio Santoro, ha evidenziato più ombre che luci [13]. Purtroppo, nelle ASL tali strumenti vengono di solito affidati a informatici o all'URP, o a personale senza una reale esperienza e formazione tecnica nella comunicazione scientifica e social. Tale comportamento evidenzia un'ancora scarsa conoscenza dell'importanza di questi mezzi nella nostra epoca.

Le grandi organizzazioni sanitarie internazionali hanno invece inquadrato chiaramente l'impatto dei SoMe sulla comunicazione. Comunemente non si va più nelle home page dei siti web per informarsi, ma nei canali social delle organizzazioni ed istituzioni internazionali, dove spesso è possibile trovare materiale curato e ben comprensibile. Per fare un esempio, cancer.gov ha ufficialmente 4 pagine Facebook, 55 profili Twitter tematici, 1 canale YouTube e 1 canale Instagram (al luglio 2021). La World Health Organization (WHO) ha circa 37 milioni di follower solo su Facebook. Molto attivi il CDC di Atlanta e la Croce Rossa, la quale ha aperto anche un canale Tik Tok, tra le poche organizzazioni sanitarie a presidiare questa nuova piattaforma di SoMe [14]. Risulta molto significativa anche l'esperienza di Mayo Clinic di Rochester, Minnesota che è stata tra le prime ad intuire il potenziale del web e dei SoMe per la promozione dell'educazione medica. Già nel 2010 ha istituito il Mayo Clinic Social Media Network (MCSMN) [15], un'organizzazione che si pone l'obiettivo di migliorare la pratica clinica attraverso il potenziamento degli strumenti di divulgazione offerti dai social network nel quale vengono sviluppate storie, informazioni e consigli. Alcuni di questi contenuti sono di pochi minuti o addirittura secondi, di forte impatto emotivo e formativo (es. [16] "conosci il tuo numero" per quanto riguarda la nefrologia).

Nel 2016 la Mayo Clinic è stata la prima istituzione accademica a promuovere formalmente una *scholarship* in SoMe, incoraggiando giovani medici a mantenere un portfolio dei loro social media, così da documentare l'impatto e la qualità del loro lavoro educativo online. Contestualmente il MCSMN ha pubblicato delle "*best practices recommendations*" per implementare l'uso dei social media per la promozione accademica. Come già accennato, il COVID-19 ha sicuramente influito nel cambiare il modo di sfruttare le piattaforme sociali. "Le pagine Facebook delle istituzioni sanitarie di

sei Paesi nella prima fase dell'emergenza COVID-19 indicano un ruolo importante dei SoMe nella comunicazione sanitaria di crisi" [17]. È stato registrato un aumento importante, di circa il 50%, nello sfruttamento dei canali social nella prima fase della pandemia per la gestione della crisi [17]. Un articolo di JAMA ha evidenziato come i sistemi classici siano diventati obsoleti in tempi molto brevi: "Le organizzazioni di sanità pubblica hanno sempre utilizzato la messaggistica per educare il pubblico nel tentativo di controllare la diffusione delle malattie epidemiche. I primi sforzi che si basavano sulla comunicazione basata sul passaparola e sulle campagne di poster sono passati alla radio e alla televisione quando sono emerse tali tecnologie, tuttavia queste forme di comunicazione probabilmente sono diventate meno efficaci in un ambiente online affollato, rumoroso e conflittuale. Nell'ultimo decennio, le piattaforme digitali emergenti sono diventate sofisticate, mirate e reattive nel raggiungere e influenzare il pubblico." [18].

In Italia alcuni siti, istituzionali e non, sono divenuti comunque, anche prima della pandemia, ottimi canali di diffusione dell'informazione scientifica sanitaria rivolta ai pazienti, nonostante la diffidenza della quale si è già parlato. Tra questi: Medical Facts [19], l'istituto Mario Negri [20], il sito del Ministero della Salute [21] – nel quale da poco sono stati inseriti accenni alla MRC – o il portale dell'ISS [22]. I social si sono rivelati utili per spiegare e diffondere alcuni comportamenti corretti, come l'uso della mascherina [23]. Per contro si è verificato anche un sovraccarico di informazioni (sindemia informatica) tanto che sono emersi nel web anche consigli su come non sovraccaricare e farsi sovraccaricare dalle informazioni tramite i social.

Durante tutte le fasi della pandemia, poco a poco, i social media hanno dominato il quadro dell'informazione, scatenando dure lotte tra scienza e non scienza e tra i comunicatori della scienza e i deliranti siti di fake news. Tuttavia, anche riviste molto blasonate ad oggi indicano e suggeriscono che sia possibile aumentare la consapevolezza e l'esperienza e l'educazione all'utilizzo dei social media [24] mettendo al primo posto il concetto che la comunicazione sia formazione.

In effetti, i social possono essere usati non solo per campagne di educazione pubblica ma anche per la formazione dei giovani medici [25,26] o per diffondere informazioni velocemente, gratuitamente e facilmente tra gruppi di persone e di professionisti. Il mondo medico/sanitario professionale ha recepito la novità e ne vedremo in seguito un esempio.

Il termine "social media", secondo la classificazione MeSH (Medical Subject Headings) al luglio 2021, dava come risultato su PubMed oltre 10.000 articoli; se unito ad "education", nelle sue varie definizioni MeSH, 2400 articoli.

L'ultimo anno della pandemia COVID-19 ha provocato inoltre un uso aumentato di live webinar, YouTube, e podcast, a volte in maniera vertiginosa e spesso incontrollabile. Basta vedere i successi in borsa di piattaforme come Zoom e Windows Teams per capire che tali piattaforme si sono rivelate utili, se non indispensabili.

Nonostante ciò, l'incremento dell'uso dei SoMe e degli strumenti di comunicazione online non corrisponde ad un incremento dei reali esperti capaci di organizzarli, con competenze appropriate a guidare i fruitori nel loro utilizzo. Ciò soprattutto per quanto riguarda alcuni settori, tra i quali figura quello sanitario.

Il crescere del numero di Master per la formazione di comunicatori scientifici, come quelli di Trieste, Ferrara e ora anche Milano Bicocca, così come la crescita della notorietà in ambito lavorativo della figura del Social Media Manager (SMM), testimonia che l'esigenza è stata in parte recepita e che il settore ha enormi potenzialità. Imparare ad usare strategicamente e professionalmente i SoMe per educazione e formazione può evitare errori anche gravi nel loro sfruttamento. I social sembrano strumenti facili da utilizzare, ma in realtà nascondono trucchi, problemi e tranelli che spesso sfociano in effetti indesiderati. Un buon social media manager è in grado di organizzare campagne ad hoc e

una buona strategia di comunicazione di lungo periodo, capace di ridurre al minimo i possibili effetti negativi dell'uso di queste piattaforme sul pubblico.

La prima cosa di cui si accerta è che sia chiara la audience a cui una campagna di comunicazione è rivolta. In ambito nefrologico, esempi calzanti sono le diverse strategie che American Society of Nephrology (ASN) [27] e National Kidney Foundation (NKF) [28] hanno adottato; la prima, rivolta ai professionisti, costituita da articoli scientifici scelti dal comitato di redazione tra la letteratura scientifica, la seconda rivolta ai pazienti. Due strategie totalmente diverse con strumenti diversi e differenti approcci. Una via di mezzo è rappresentata dall'approccio di EDTA che ha invece scelto di pubblicare contenuti rivolti sia a pazienti che a professionisti [29]. Questi ultimi hanno bisogno di strumenti veloci, affidabili, certificati e di alta qualità. Per contro, i pazienti hanno bisogno di informazioni corrette ma contemporaneamente semplici e facilmente comprensibili. Trovare un giorno il link ad un articolo di *Kidney International* e l'altro la ricetta apoteica svilisce i contenuti, allontana i fruitori ed evidenzia una scarsa conoscenza della propria identità. Ovviamente, non basta avere un social media manager a gestire una pagina scientifica per ottenere risultati. Ci vuole anche un esperto che selezioni i contenuti e che fornisca le giuste informazioni verificate al manager. Purtroppo, di solito, gli esperti non hanno molto tempo. E questa è una delle problematiche fondamentali della corretta informazione medica nel web. Se invece hanno tempo, spesso non riescono a lavorare in team con il social media manager. Molte altre esperienze social si sono aggiunte in vari campi della medicina negli anni. L'uso di podcast, ad esempio, era molto apprezzato dagli studenti di Clinica d'urgenza già nel 2014 [30]. La possibilità di apprendere solo ascoltando permette di sfruttare a pieno anche momenti liberi come quelli durante i trasferimenti in auto e mezzi pubblici, o durante il fitness o la corsa. Un bellissimo esempio italiano è stato quello di SIMEDET [31]. Vi si legge testualmente: "Benvenuti nel canale di podcast della serie *pillole di medicina*. Questo progetto audio ha finalità puramente didattiche e divulgative ed è indirizzato a giovani apprendisti del settore sanitario quale supporto per lo studio e l'approfondimento personale in relazione a tematiche generali di medicina e semeiotica clinica. L'iniziativa è parte integrante dei progetti formativi della Società Scientifica di Medicina Diagnostica e Terapeutica (SIMEDET), società multidisciplinare dedicata a studenti di medicina, infermieri, medici specialisti e non. Purtroppo è uno dei pochi podcast italiani di settore, che invece sono molto frequenti per le riviste straniere di medicina [32,33,34,35] o di nefrologia [36,37,38]. Si veda, ultimamente, il podcast di Kam Kalantar, che affronta diversi argomenti [39]. Il bisogno di strumenti alternativi di educazione, veloci, affidabili e sempre accessibili è stato da tempo evidenziato esplicitamente dai nefrologi americani [40]. Si è passati dai libri, ai CD, alle mail, fino ad arrivare ai SoMe [41]. Tutto ciò che è stato detto suggerisce che l'aggiornamento professionale e l'educazione dei pazienti attraverso i SoMe è possibile, e non solo: pare proprio che stia diventando un bisogno non più ignorabile. Purtroppo, in Italia l'aggiornamento professionale viene assolto, anche egregiamente, da gruppi semi privati, come vedremo nel proseguo, mentre le istituzioni faticano a mettersi in linea in maniera accettabile. Un'eccezione in ambito nefrologico è la Fondazione Italiana del Rene, la quale però si rivolge non ai professionisti, ma essenzialmente ai pazienti. La FIR ha implementato un vero e proprio sistema di comunicazione a 360 gradi che comprende i propri canali FB [42], YouTube [43], Instagram [44] e il sito web di proprietà [45], dove si trovano istruzioni per i pazienti, indicazioni su come fare diagnosi di IRC, ricette e consigli specifici.

2 I social media per l'aggiornamento professionale

Come si è visto nella parte introduttiva, sfruttare i SoMe per l'aggiornamento professionale è possibile. Ma come farlo praticamente? Negli scorsi anni alcuni autori di questo articolo avevano fotografato la situazione al 2013 e fornito utili suggerimenti [46]. In questo paragrafo vedremo

alcune evoluzioni degli ultimi anni, illustrando una breve rassegna aggiornata delle piattaforme più utili ad oggi in campo nefrologico e delle loro modalità di fruizione (Tabella 1). Presenteremo anche un esempio virtuoso realizzato all'Università di Milano (UNIMI).

MISCELLANEA	
Società Italiana di Nefrologia	https://sinality.org/ https://www.facebook.com/SinReni/
ISN Education	https://www.theisn.org/in-action/education/webinars/#past-webinars https://twitter.com/ISNkidneycare https://www.facebook.com/ISNkidneycare
ERA-EDTA	https://twitter.com/ERAEDTA https://www.era-edta.org/en/ https://www.youtube.com/channel/UCBE2gLfZ2iVyB2CLogpGsKg https://m.facebook.com/EuropeanRenalAssociation/
KDIGO	https://twitter.com/goKDIGO https://www.facebook.com/goKDIGO https://kdigo.org/
Mayo Clinic Nephrology UKidney	https://twitter.com/MayoClinicNeph https://ukidney.com/
FIR – Fondazione Italiana del Rene	https://www.fondazioneitalianadelrene.org/ https://www.facebook.com/FondazioneItalianaDelRene/ https://www.youtube.com/channel/UCT-yv_m4IT51VW57AcVpSOA
Medical and nephrology community	https://www.facebook.com/groups/MedicalNephrology
Renal Fellow Network	https://www.renalfellow.org/ https://www.facebook.com/RenalFellowNtwk/ https://twitter.com/renalfellowntwk
NephJC – Nephrology journal club on Twitter	http://www.nephjc.com/ https://twitter.com/NephJC
NephSIM	https://nephsim.com/ https://twitter.com/Neph_SIM
Nefropatologia	
GlomCon	https://glomcon.org/ https://twitter.com/glomcon?lang=it https://www.youtube.com/channel/UC7FG1vWfVQSwOcJHO35IOAg https://www.facebook.com/glomcon/
WashUPath #PathJC	https://www.youtube.com/channel/UC1mJLTtBsf6PTbuiV08vcOA https://twitter.com/path_jc
Renal Pathology Society	https://twitter.com/Renalpathsoc
Dialisi e Trapianto	
Transplant Journal	https://twitter.com/TransplantJrnl https://journals.lww.com/transplantjournal/pages/default.aspx
ESOTransplant	https://twitter.com/ESOTransplant
Centro Nazionale Trapianti	https://www.facebook.com/centronazionaletrapianti https://twitter.com/CNTrapianti https://www.instagram.com/centronazionaletrapianti/ https://www.youtube.com/channel/UCKimFgZcv9r4jDTyJM1NIUg
DONOR app	https://www.thedonorapp.com/en/
Accessi Vascolari	
Vascular Access Society	https://www.vascularaccesssociety.com/education https://twitter.com/SocietyAccess https://www.facebook.com/1997VAS
VASA – Vascular Access Society of the Americas	https://twitter.com/VASAMD https://www.facebook.com/VascularAccessSocietyoftheAmericas
American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology	https://www.asdin.org/ https://www.facebook.com/AmerSocietyofDiagnosticandInterventionalNephrology https://twitter.com/ASDINNews
CiDA – Controversies in Dialysis Access	https://www.dialysiscontroversies.org/podcasts https://twitter.com/Dialysis_Access
Disturbi elettrolitici	
Precious Bodily Fluids	http://pbfluids.com/2018/08/all-my-posts-for-medical-students-at-ouwb/
Calcolosi renale	

Kidney Stones: Prevention and Treatment	https://kidneystones.uchicago.edu/physicians/
Onconefrologia	
ASN Online Curricula	https://www.asn-online.org/education/distancelearning/curricula/onco/
Cardionefrologia	
CardioNefro Magazine	https://www.associazionecardionefro.it/cardionefro-magazine/ https://www.facebook.com/Cardionefrologia/
Nefrologia pediatrica	
American Society of Pediatric Nephrology	https://twitter.com/ASPNeph
Principali riviste di Nefrologia	
NDT – Nephrology Dialysis and Transplantation	https://twitter.com/NDTsocial https://academic.oup.com/ndt
JASN – Journal of the American Society of Nephrology	https://twitter.com/JASN_News https://jasn.asnjournals.org/
Kidney International	https://twitter.com/Kidney_Int https://www.kidney-international.org/
CJASN – Clinical Journal of the American Society of Nephrology	https://twitter.com/CJASN https://twitter.com/KidneyNews https://cjasn.asnjournals.org/
AJKD – American Journal of Kidney Diseases	https://ajkdblog.org/ https://twitter.com/AJKDOnline
CKJ – Clinical Kidney Journal	https://twitter.com/CKJsocial https://academic.oup.com/ckj
Nature Reviews Nephrology	https://twitter.com/NatRevNeph
Current Opinion in Nephrology and Hypertension	https://twitter.com/CO_Neph_Hype
Principali riviste di Medicina Interna	
NEJM – New England Journal of Medicine	https://twitter.com/NEJM https://www.facebook.com/TheNewEnglandJournalofMedicine https://www.instagram.com/nejm/
The Lancet	https://twitter.com/TheLancet https://www.facebook.com/TheLancetMedicalJournal
JAMA	https://twitter.com/JAMA_current https://www.facebook.com/jamajournal
BMJ – British Medical Journal	https://twitter.com/bmj_latest https://www.facebook.com/bmjdotcom
Annals of Internal Medicine	https://twitter.com/AnnalsofIM

Tabella 1: Principali risorse nefrologiche FOAMed e SoMe divise per argomento.

Partiamo però dal passato. Le vecchie e-mail venivano utilizzate per ricevere aggiornamenti da ogni singola rivista scientifica di proprio interesse. Questo si traduceva, per seguire decine di riviste, in decine e decine di e-mail ricevute con cadenza settimanale o mensile.

Nelle caselle di posta i più avveduti riuscivano a creare regole attraverso le quali una mail proveniente, ad esempio, da NEJM o BMJ o The Lancet veniva smistata in caselle specifiche (es. “riviste mediche”) (Fig. 1). Attualmente tale smistamento è previsto da quasi ogni provider mail perciò è buona prassi apprendere come sfruttarlo.

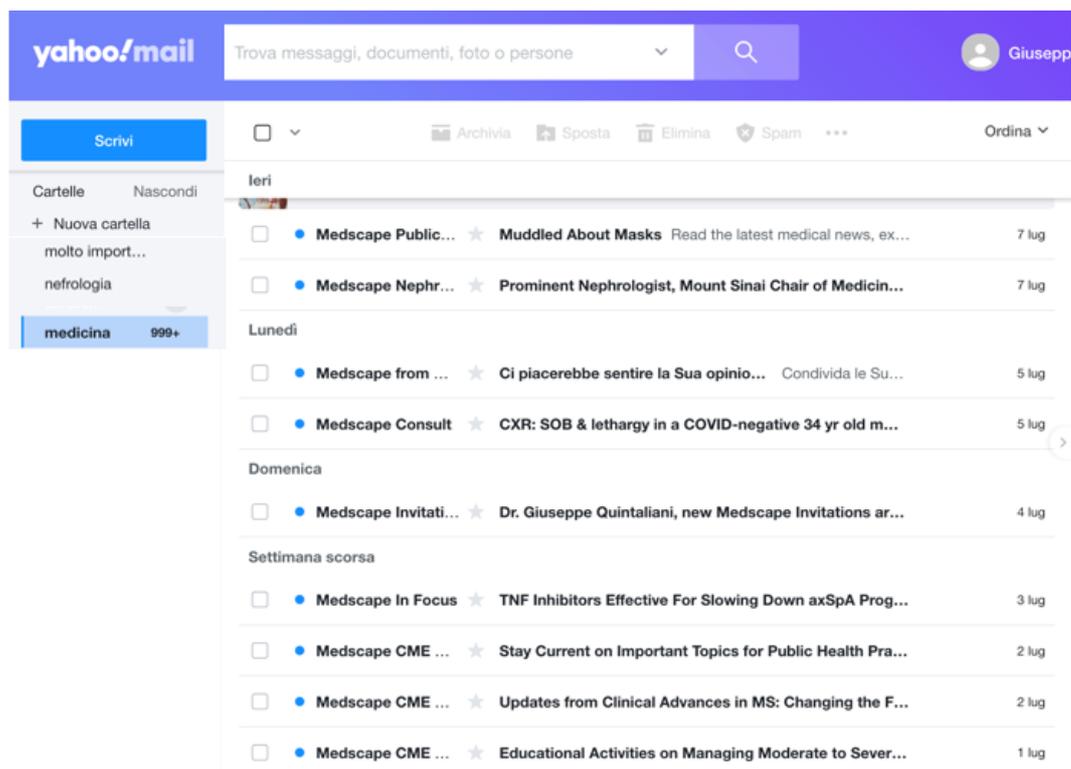


Figura 1: Smistamento delle e-mail in cartelle specifiche

Da citare anche il sistema di smistamento e ordinamento di PubMed. In questa piattaforma è infatti sempre stato possibile, dopo essersi autenticati ed accedendo alla sezione specifica, chiedere che alcune ricerche salvate potessero essere lanciate periodicamente (settimanalmente, mensilmente) in automatico per poi ricevere per mail la nuova ricerca. Un altro tipo di uso delle mail per l'aggiornamento professionale (Fig. 2-3).

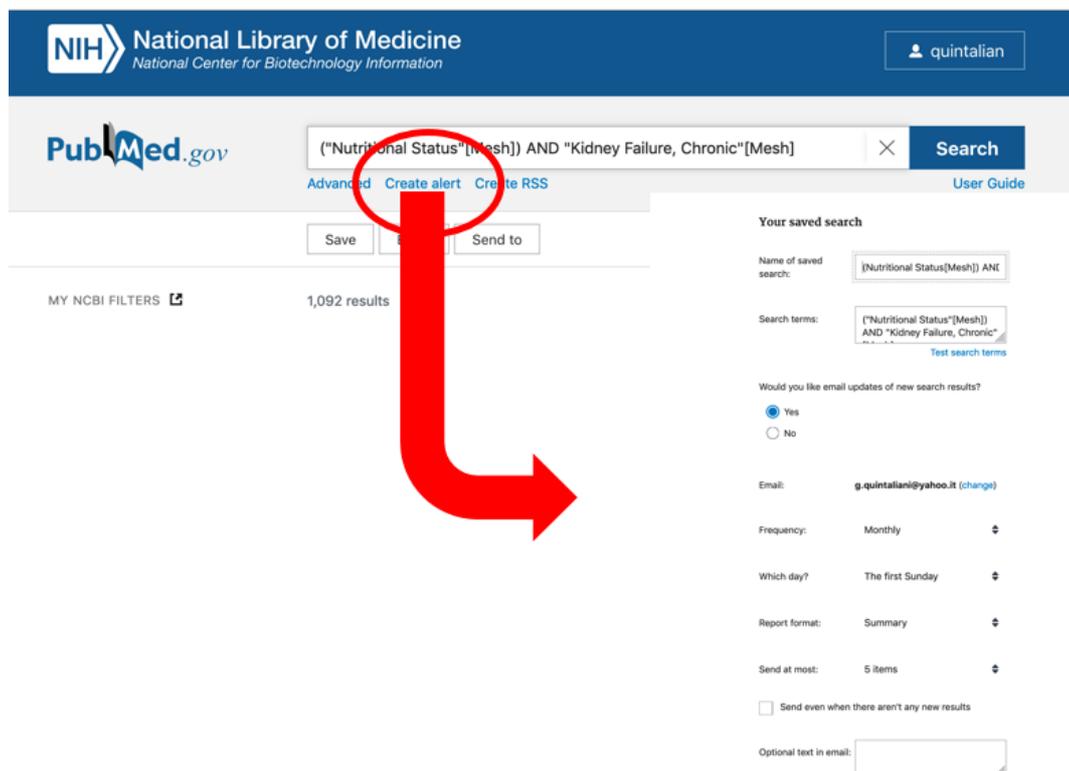


Figura 2: Il sistema per la creazione di avvisi di nuovi articoli riguardanti ricerche salvate di PubMed

What's new for 'rene e nutrizioneOK1' in PubMed Yahoo/In arrivo

My NCBI <efback@ncbi.nlm.nih.gov>
A: g.quintaliani@yahoo.it sab 1 mag alle ore 12:01

This message contains My NCBI what's new results from the National Center for Biotechnology Information (NCBI) at the U.S. National Library of Medicine (NLM). Do not reply directly to this message.

Sender's message:

Sent on Saturday, 2021 May 01

Search: ("Diet, Protein-Restricted"[Mesh] OR "Diet Therapy"[Mesh] OR ("Nutritional Status"[Mesh]) OR ("Nutrition Assessment"[Mesh])) AND ("Kidney Diseases"[Mesh])

[View](#) complete results in PubMed (results may change over time).

[Edit](#) saved search settings, or [unsubscribe](#) from these email updates.

PubMed Results

Items 1-18 of 18 ([Display the 18 citations in PubMed](#))

- [\[Current nutrition recommendations for chronic kidney disease\].](#)
Stachurska M, Zbroch E, Kakareko K, Rydzewska-Rosolowska A, Hryszko T.
Pol Merkur Lekarski. 2021 Apr 18;49(290):162-165.
PMID: 33895767 Review. Polish.
- [Nutritional Risk Screening 2002 was associated with acute kidney injury and mortality in patients with acute coronary syndrome: Insight from the REACP study.](#)
Yu J, Li D, Jia Y, Li F, Jiang Y, Zhang Q, Gao Y, Liao X, Zeng R, Wan Z.
Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2021 Apr 9;31(4):1121-1128. doi: 10.1016/j.numecd.2020.12.028. Epub 2021 Jan 5.
PMID: 33573920
- [Nutrition-Based Management of Inflammaging in CKD and Renal Replacement Therapies.](#)

Figura 3: Il risultato

Il controllo della mail resta comunque un metodo faticoso e allora si può ricorrere al sistema RSS. L’RSS [47] (sigla di RDF Site Summary, spesso riportato come Really Simple Syndication o Rich Site Summary) è ancora oggi uno dei più popolari formati per la distribuzione di contenuti Web; è basato sul XML, da cui ha ereditato la semplicità, l’estensibilità e la flessibilità. L’applicazione principale per cui è noto sono i flussi che può generare e che permettono di restare aggiornati su nuovi articoli o commenti pubblicati nei siti di proprio interesse, senza doverli visitare manualmente a uno a uno. Molte riviste mediche hanno adottato il sistema RSS, che consente di scaricare l’articolo scelto in real time in un unico contenitore (il lettore RSS). Un’applicazione molto utile dell’RSS è associata a PubMed (Fig. 4). È infatti possibile utilizzare PubMed per fare una ricerca, salvarla, e averla poi in RSS. Così facendo si possono avere sempre aggiornate tutte le novità sulla ricerca effettuata senza doverla rifare ogni volta. Tutti gli articoli cliccabili e ritrovabili saranno semplicemente reperibili grazie ad adatti lettori RSS.

Tuttavia, il numero di riviste (spesso purtroppo non tutte di alto valore scientifico) e di articoli si è andato moltiplicando negli anni. Diceva Richard Smith: “Will we ever solve the problem of information overload? I imagine myself asking God as I arrive in heaven. ‘Sure,’ he’ll answer, ‘but not in my lifetime.’”[48,49]. Questo problema è ben noto agli addetti ai lavori: Daved Sackett, il padre della EBM, diversi anni or sono, affermava che per essere aggiornati in medicina si dovessero leggere almeno 18 articoli al giorno per 365 giorni all’anno.

Tuttavia, il numero di riviste (spesso purtroppo non tutte di alto valore scientifico) e di articoli si è andato moltiplicando negli anni. Diceva Richard Smith: “Will we ever solve the problem of information overload? I imagine myself asking God as I arrive in heaven. ‘Sure,’ he’ll answer, ‘but not in my lifetime.’”[48,49]. Questo problema è ben noto agli addetti ai lavori: Daved Sackett, il padre della EBM, diversi anni or sono, affermava che per essere aggiornati in medicina si dovessero leggere almeno 18 articoli al giorno per 365 giorni all’anno.

Il sistema RSS really simple syndacation

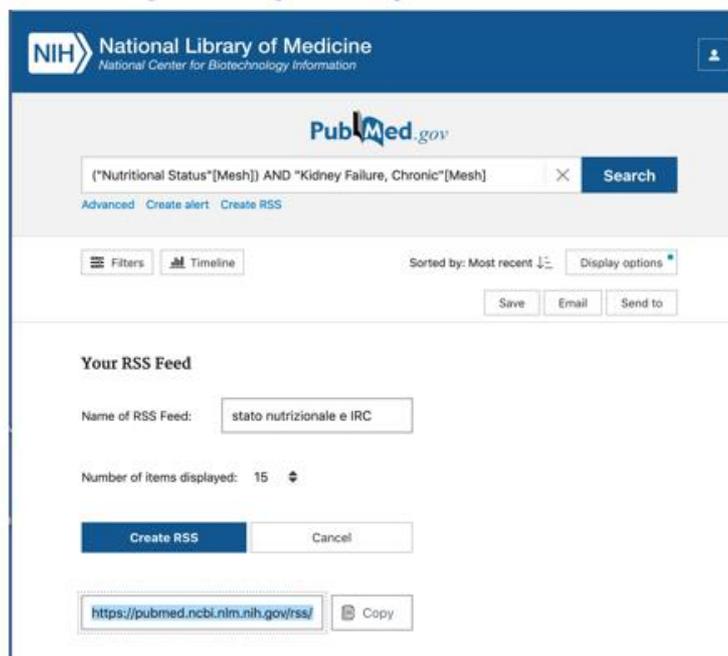


Figura 4: Sistema RSS in PubMed

Al problema della sovrabbondanza di letteratura scientifica si è cercato di porre rimedio con la nascita di blog, di portali per specialità o revisioni sistematiche di organizzazioni come Cochrane, Plus one, Evidence ecc. Ma questo non ha ridotto l'impegno e la difficoltà di aggiornarsi e ha comportato uno spostamento dalla lettura personale degli articoli alla lettura dell'interpretazione, fatta da altri, degli articoli prescelti.

Le nuove tecnologie e i SoMe hanno fatto nascere nuovi approcci e speranze nella soluzione di questo problema [50,51]. Tali nuove soluzioni stanno avendo un successo prorompente. Eccone alcune nate recentemente, fra 2020 e 2021, proprio nel territorio italiano, perfette come esempi pratici per comprendere questi nuovi metodi di apprendimento, aggiornamento e divulgazione medica.

2.1 Il Journal Club (JC) della Scuola di Nefrologia UNIMI

L'idea del Journal Club della Scuola di Nefrologia dell'Università degli Studi di Milano (UNIMI) è nata nel pieno della pandemia di COVID-19, un contesto che ha obbligato gli specializzandi a interrompere le lezioni e ogni tipo di riunione in presenza. Un momento di enorme criticità che, come già riferito, non soltanto in ambito medico, ha costretto a ripensare il ruolo della tecnologia per mantenere i contatti che la trasmissione del virus impediva.

La Scuola di Nefrologia dell'UNIMI è suddivisa in sei poli ospedalieri diversi e gli specializzandi, durante la pandemia, hanno continuato la loro attività clinica nei rispettivi centri. Hanno però perso la possibilità di confronto rimanendo per un certo periodo "isolati" nei loro reparti. Da qui è nata l'idea di organizzare Journal Club (JC) mensili su piattaforme telematiche come Teams e Zoom per condividere e discutere insieme le ultime novità della letteratura nefrologica. L'organizzazione di un JC online, anziché in presenza, ha dimostrato il vantaggio di rendere più agibile la programmazione,

la registrazione e la partecipazione di un numero molto elevato di partecipanti anche fisicamente distanti.

Pertanto, in un contesto pandemico critico e di relativo isolamento, è stato possibile per questi medici riflettere sulle possibilità che la tecnologia può offrire per ristabilire delle connessioni e crearne di nuove, organizzando uno strumento che aiutasse gli specializzandi a saper vagliare attivamente le informazioni che il web fornisce in grande quantità.

Il primo Journal Club su Teams, organizzato da specializzandi della scuola, si è tenuto nel novembre 2020 e si è occupato di insufficienza renale in gravidanza, partendo da un caso clinico e dall'analisi della letteratura recente sul tema. I JC hanno coinvolto specializzandi di altre scuole a seconda dell'argomento scelto e, nel caso del primo evento, gli specializzandi della scuola di ginecologia UNIMI, creando connessioni e potenziali collaborazioni tra specialisti in formazione. Dopo il primo JC, è stato organizzato un evento online ogni tre settimane su un argomento scelto direttamente dagli specializzandi, assecondando gli interessi personali e gli stimoli suscitati dalla realtà ospedaliera: in questo modo l'illustrazione delle pubblicazioni più recenti si è potuta arricchire di riferimenti a casi clinici reali e a esperienze concrete.

A ogni appuntamento, uno specializzando ha presentato ai compagni un articolo, oggetto poi di un dibattito a distanza. L'articolo poteva essere un grande trial clinico randomizzato, oppure uno studio di minori dimensioni, o una review, mentre la sua presentazione poteva essere correlata a un'introduzione generale sull'argomento. Uno o due moderatori, medici esperti sull'argomento trattato, guidavano la discussione che seguiva la presentazione. Rispettando questo schema, che ogni specializzando ha sviluppato in modo personale, è stato possibile parlare di gammopatie monoclonali a significato renale, allopurinolo, urgent start PD, SGLT2-inibitori e nefropatia diabetica, ipertensione, vasculiti ANCA-associate, glomerulosclerosi focale segmentale, calcifilassi, NAO, sindrome emolitico-uremica, trattamento dell'anemia nei pazienti con CKD o in dialisi.

Nel corso degli incontri è stato possibile constatare quanto il ruolo attivo dello specializzando fosse utile per raggiungere gli scopi educativi che una Scuola di Specializzazione deve porsi. Per evitare che gli eventi online si limitassero alla mera ripetizione di nozioni note o si spegnessero subito dopo la presentazione dell'articolo, è stata creata un'organizzazione per trasformare ogni incontro di 1-2 ore in un piccolo percorso formativo, costituito da una fase di studio e analisi degli argomenti in autonomia, dalla presentazione dell'articolo il giorno del JC e da una discussione finale, spesso seguita nei giorni successivi dallo scambio di ulteriori opinioni, pubblicazioni e idee. Gli articoli scelti venivano inviati con sufficiente anticipo via mail ai partecipanti, così che tutti potessero prepararsi adeguatamente, secondo il proprio ritmo e disponibilità.

Il JC ha consentito così di andare oltre l'acquisizione di concetti di base, sviluppando delle competenze critiche ma anche acquisendo consigli pratici nella diagnosi e nella terapia, nell'applicazione delle linee guida e dei risultati di trial clinici alla realtà di tutti i giorni. Si tratta di nozioni e abilità difficilmente trasmissibili con una lezione frontale (Fig. 5).

L'idea che tutti i partecipanti ad un evento del genere si preparino in anticipo e che il giorno del JC sia proprio uno specializzando ad innescare la discussione attiva tra i partecipanti ricalca in qualche modo quella della *"flipped classroom"*, un'innovazione che sta timidamente prendendo piede anche nell'educazione medica. Come già sottolineato, non è mai mancata la partecipazione di moderatori, professori e medici interni o esterni alla scuola, che hanno arricchito l'evento con la loro esperienza. Attualmente il JC è ancora attivo dati gli ottimi risultati in termini di formazione, partecipazione e aggiornamento che ha generato.

The Pyramid Learning

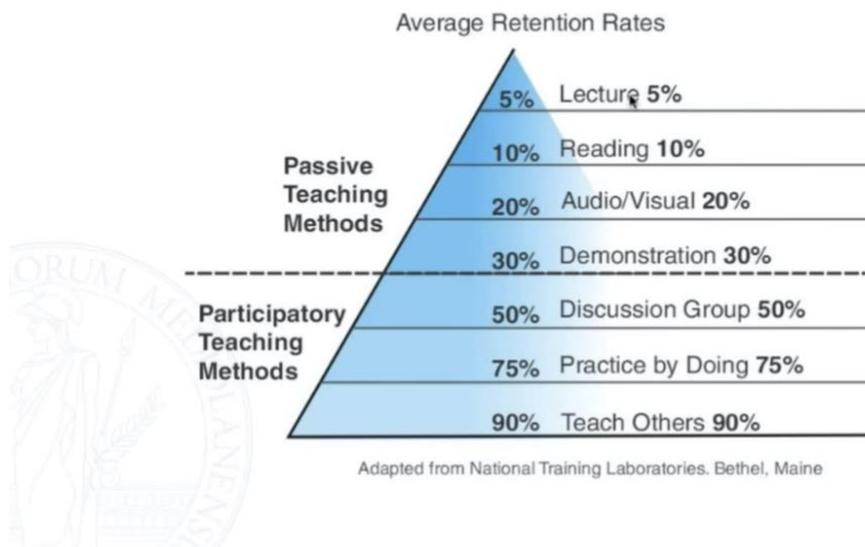


Figura 5: Piramide dell'apprendimento: il JC condotto da specializzandi ripropone il format didattico dell'insegnare ad altri, massimizzando le possibilità di ricordare nozioni

2.2 Non soltanto Journal Clubs

Gli incontri online della Scuola di Nefrologia non si sono limitati solo ai JC: dal 2021 sono state organizzate le così dette Biopsy Conferences online. Si tratta di incontri in cui uno specializzando presenta un caso clinico reale nel cui percorso diagnostico è stata eseguita una biopsia renale e, a seguire, esperti di istopatologia renale della nostra Scuola descrivono e spiegano le immagini biottiche (Fig. 6). Questi incontri sono stati moderati dalla Prof.ssa M. Nebuloni, direttrice dell'UO di Anatomia Patologica dell'Ospedale L. Sacco, il che sottolinea l'importanza data alla collaborazione tra nefrologi e patologi nell'ambito dell'istopatologia renale.

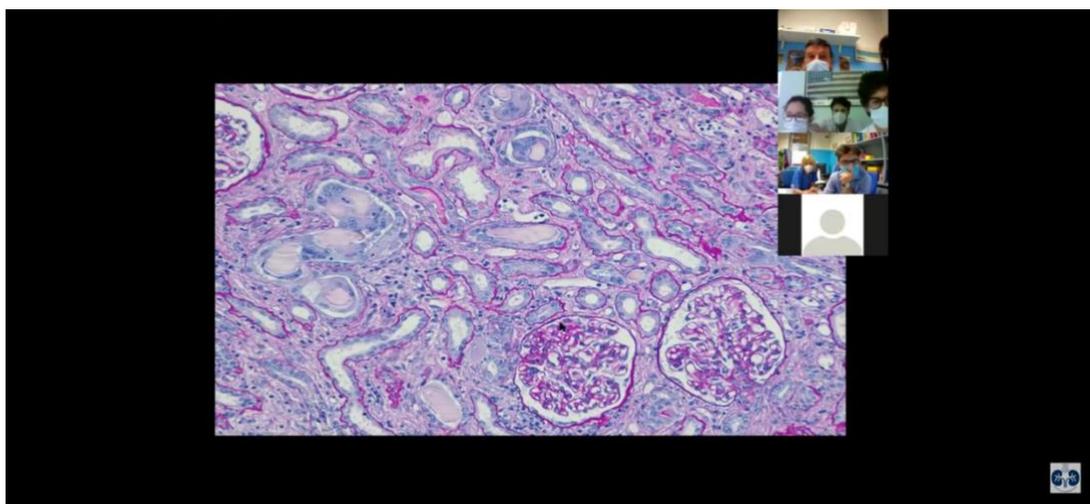


Figura 6: Una Biopsy Conference della Scuola di Nefrologia UNIMI

La Scuola ha inoltre avviato degli incontri scientifici con l'industria farmaceutica volti alla conoscenza di nuovi farmaci. Il primo ha avuto come argomento il Deucravacitinib, un inibitore delle tirosin-chinasi-2 con efficacia dimostrata per la psoriasi a placche e che sembra migliorare l'induzione e il

mantenimento della remissione della nefrite lupica. Questi incontri sono ancora oggi disponibili sui canali web della Scuola di Nefrologia dell'UNIMI, così come le presentazioni dei medici e docenti ai congressi.

2.3 Dal JC a Facebook, YouTube e Twitter

I JC dell'UNIMI presentati sopra e altri eventi online affini hanno visto nel corso dei mesi del 2020 e del 2021 un numero sempre crescente di partecipanti. Pertanto, in accordo con la legge di Metcalfe, secondo cui l'utilità e il valore di una rete crescono esponenzialmente con l'aumentare delle dimensioni della rete stessa, sono state sviluppate dalla Scuola di Nefrologia dell'UNIMI nuove idee per ampliare sempre più tale rete. Ad oggi, agli eventi online partecipano ormai non soltanto specializzandi in nefrologia di Milano, ma anche di altre scuole d'Italia, oltre a specializzandi e specialisti di altre branche mediche (come ad esempio endocrinologi, ematologi, cardiologi, ginecologi). Nel marzo 2021 è stata aperta la pagina Facebook "Scuola di Nefrologia UNIMI" [52], sfruttata per condividere gli eventi in programma ma anche per pubblicare le più recenti novità in ambito nefrologico, compresa la produzione scientifica dei sei poli afferenti alla scuola. Per far fronte alle crescenti esigenze organizzative, è stato inoltre creato il *SoMe Team* (Social Media Team), costituito da quattro specializzandi impegnati nella divulgazione online delle attività didattiche della scuola. Oltre alla pagina Facebook, è stato creato un canale YouTube [53] in cui vengono pubblicate le registrazioni dei JC, delle Biopsy Conferences e dei vari incontri didattici. Infine, è stata aperta anche una pagina Twitter, uno strumento che consente il confronto con la realtà nefrologica internazionale. Una casella di posta elettronica è invece utilizzata per inviare direttamente agli interessati promemoria degli eventi in programma e del materiale didattico utile. Ogni membro del *SoMe Team* si occupa di uno di questi social media, accordandosi quotidianamente con gli altri sulla programmazione delle pubblicazioni e formandosi quotidianamente anche sulle novità ed aggiornamenti dei social media, strumenti complessi da conoscere professionalmente da sé.

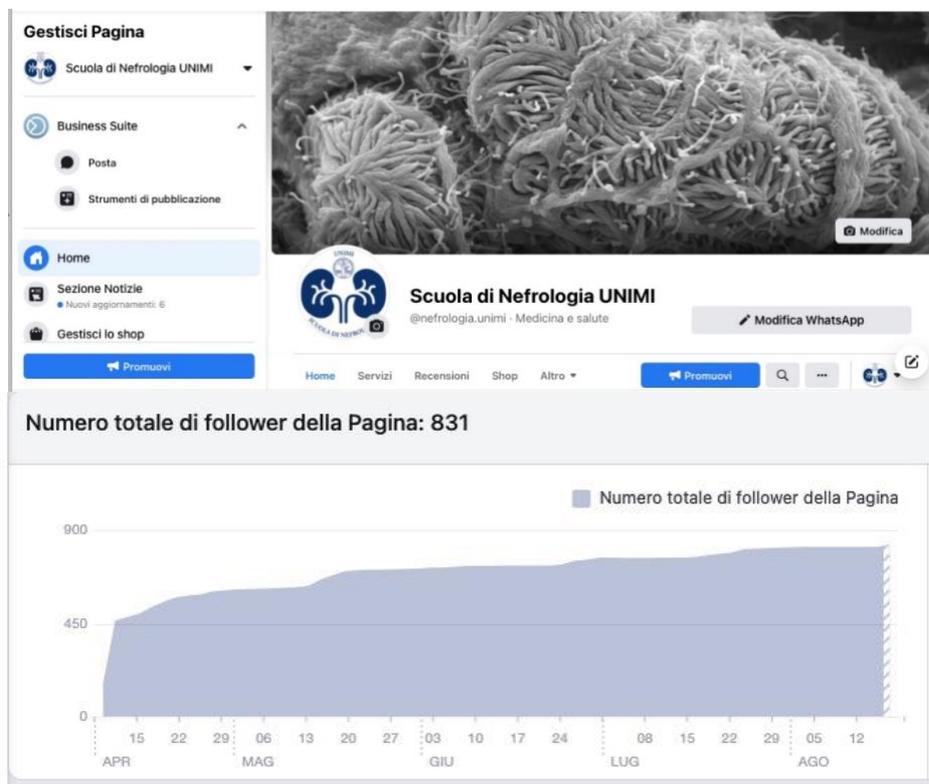


Figura 7: Insights della pagina Facebook della Scuola di Nefrologia UNIMI che mostrano l'aumento dei follower dall'apertura della pagina

Ad oggi la pagina Facebook “Scuola di Nefrologia UNIMI” conta 810 followers e 770 like (Figg. 7, 8, 9); YouTube ha 114 iscritti e dalla data di creazione della pagina (1° maggio 2021) ha ottenuto più di 1400 visualizzazioni (Fig. 10). Twitter, canale attivato invece in lingua inglese [54] ha al momento 45 follower e 128 utenti seguiti. Per la Scuola di Nefrologia dell’UNIMI è diventato lo strumento principale con cui rimanere al passo con le novità provenienti dall’estero.

Gli utenti iscritti ai tali canali social risultano essere specializzandi, nefrologi, specialisti di altre discipline, ricercatori, professori, studenti provenienti da tutta Italia e dall’estero (Fig. 11). Un vero esempio di aggiornamento professionale digitale quotidiano attraverso i SoMe.

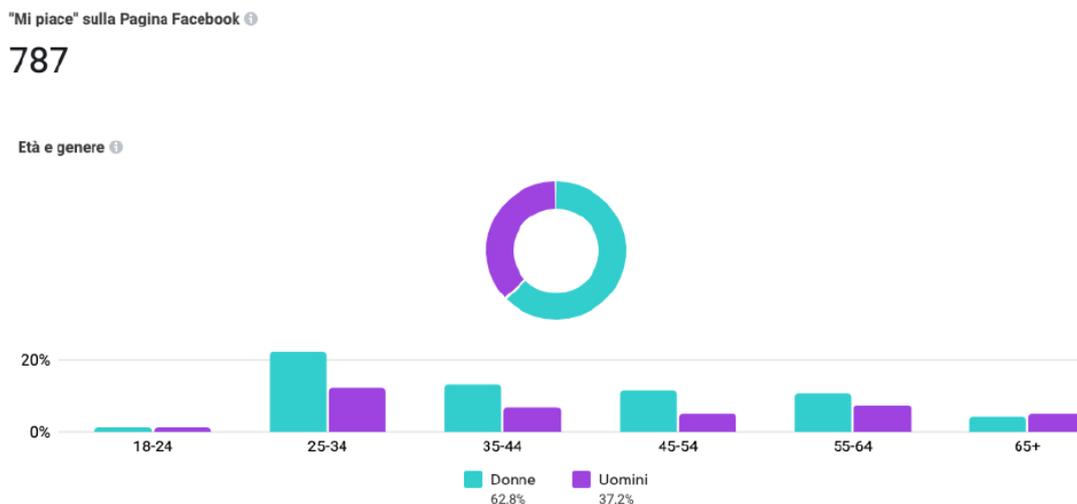


Figura 8: Dati relativi all’età e al sesso degli utenti iscritti alla pagina Facebook della Scuola di Nefrologia UNIMI: la pagina al momento interagisce prevalentemente con specializzandi e giovani nefrologi ma anche con medici più esperti

Risultati

Copertura della Pagina Facebook ⓘ

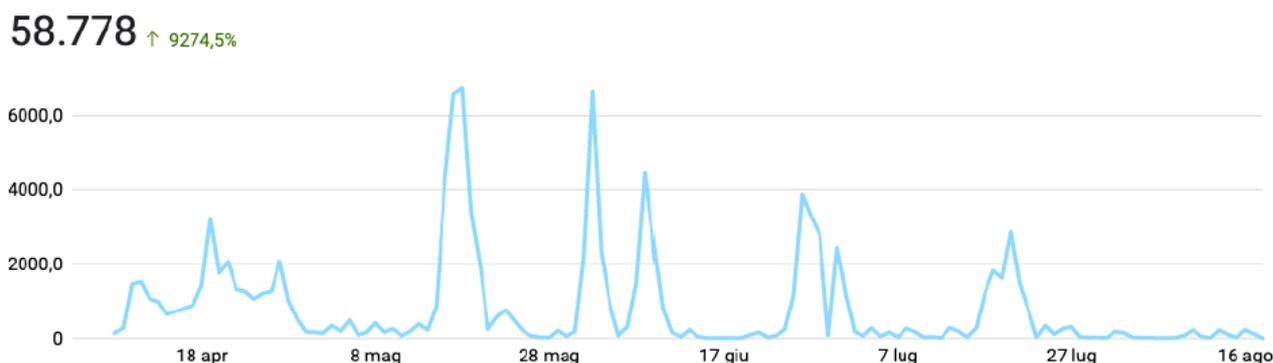


Figura 9: Dati relativi alla copertura della pagina Facebook della Scuola di Nefrologia UNIMI. La copertura rappresenta il numero di persone che hanno visto contenuti della pagina o riguardanti la pagina. I picchi di maggiore copertura corrispondono alla pubblicazione degli eventi (JC e Biopsy Conference). In particolare, i due momenti di maggiore copertura in assoluto (18 maggio e 2 giugno) sono stati riscontrati in concomitanza con il JC sui NOA in dialisi e la seconda biopsy conference della scuola

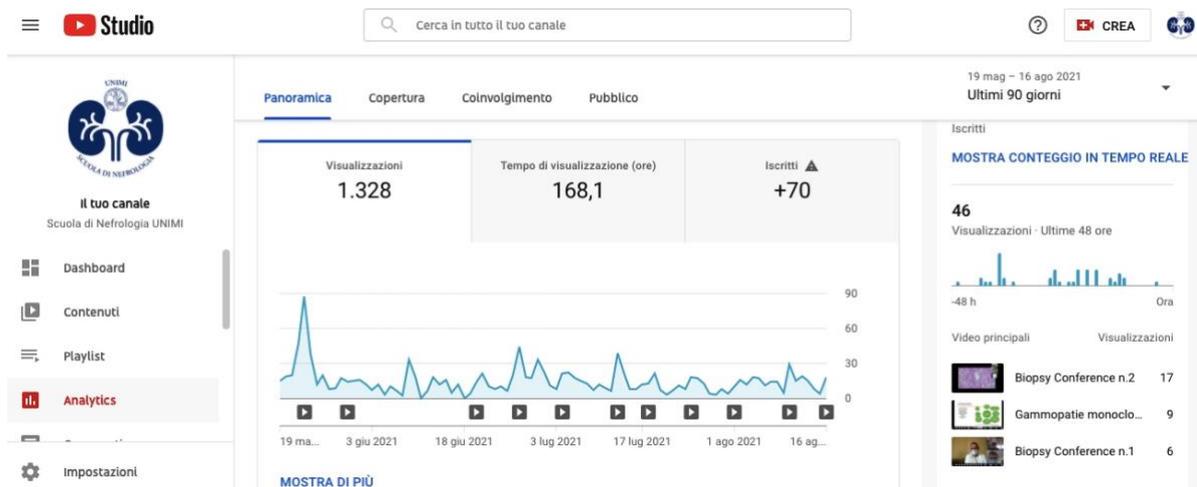


Figura 10: Analisi dei dati relativi alle visualizzazioni dei video del canale YouTube della Scuola di Nefrologia UNIMI



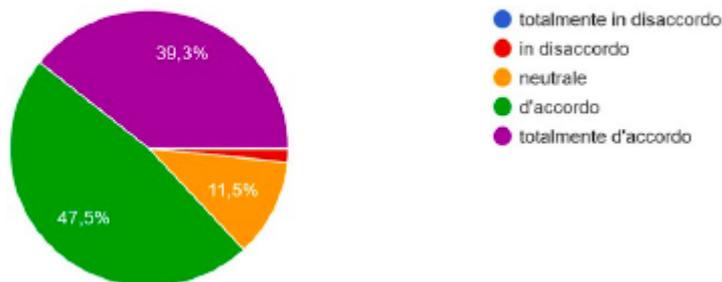
Figura 11: Visualizzazioni della pagina Twitter della Scuola di Nefrologia UNIMI

2.4 La Survey del SoMe Team

L'attività del SoMe Team della Scuola di Nefrologia UNIMI è nuova e, in un certo senso, pionieristica. Con l'obiettivo di ottenere un riscontro dell'attività svolta dal SoME, la Scuola ha redatto un sondaggio online di 28 domande, le cui risposte sono state valutate usando una scala Likert.

Dei 61 iscritti ai canali social attivati che hanno completato il sondaggio (all'agosto 2021), l'85,2% sono risultati essere nefrologi (54% specializzandi e 46% specialisti). L'86,8% dei partecipanti ha affermato di ritenere utile la divulgazione scientifica sui SoMe ed il 73,8% di leggere regolarmente gli articoli scientifici correlati (89% tra gli specialisti). Il 77%, inoltre, ha indicato di seguire regolarmente eventi online, ritenendoli di qualità simile a quelli in presenza. Tra i partecipanti alla survey che hanno seguito almeno 3 eventi della Scuola, l'87,3% ha riferito di aver incrementato il numero di articoli scientifici letti. Il 77% degli specialisti ha notato un'influenza da parte di questi eventi sulla pratica clinica, mentre il 63,8% degli specializzandi ha riferito un aumentato interesse per la ricerca (Fig. 12).

Ritengo utile la divulgazione scientifica attraverso i social media



La qualità degli eventi scientifici online è scarsa rispetto a quelli in presenza

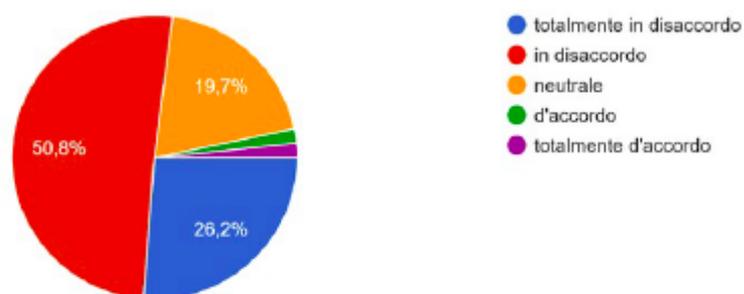


Figura 12: Risultati della Survey del SoMe Team di UNIMI

Da questi primi dati, seppur frutto di una osservazione fatta su un campione limitato, si può concludere che i social media rappresentano e dovrebbero davvero rappresentare una preziosa fonte per l'aggiornamento degli specialisti e l'educazione degli specializzandi, nonché uno strumento utile per avvicinare i più giovani alla ricerca in ambito nefrologico. I dati del questionario sono ancora numericamente ridotti, ma sono indicativi di un ulteriore elemento caratterizzante questi strumenti. La strategia social creata da un qualsiasi gruppo o istituzione deve adattarsi ai *feedback* ricevuti quotidianamente, cosa accaduta anche per la Scuola di Nefrologia dell'UNIMI. Tali indicazioni sono fondamentali per modulare l'attività e continuare a migliorare il servizio ed i contenuti offerti e pubblicati.

2.5 Con lo sguardo rivolto alla realtà nefrologica nazionale ed internazionale

Il lavoro del SoMe Team della Scuola di Nefrologia dell'UNIMI è nato e continua a svilupparsi grazie al confronto con realtà mediali di educazione nefrologica italiane, europee e statunitensi. Le iniziative del team si ispirano e risultano affini alle conferenze del GlomCon [55], un consorzio di esperti in glomerulopatie esteso ormai a livello mondiale, con lo scopo di creare piattaforme online dove scambiare idee, partecipare a conferenze e collaborare in progetti di ricerca comuni. GlomCon è uno dei tanti progetti FOAMed (Free Open Access Medical education [56]) promossi dal Renal Fellow Network (RFN) [57], una risorsa educativa nata nel 2008 con un forum, realizzato con lo scopo di creare un luogo online dove una rete di nefrologi, specializzandi e ricercatori potessero discutere casi clinici interessanti e articoli scientifici. Il progetto si è consolidato e ha assunto dimensioni globali grazie alla partnership con l'American Society of Nephrology (ASN) nel 2018.

Oltre al GlomCon, il RFN ha istituito un Journal Club su Twitter, rintracciabile con l'hashtag #NephJC [58], che regolarmente riunisce specializzandi, studenti, ricercatori, nefrologi, internisti, urologi, radiologi, farmacologi e pazienti in una discussione aperta sulle ultime novità in nefrologia. NephJC ha anche una newsletter e una pagina Facebook.

Il RFN ha anche riunito siti web e individui impegnati nel promuovere risorse FOAMed nel progetto "Nephrology Social Media Collective" [59], che si avvale anche di un internship per giovani nefrologi che vogliono apprendere gli strumenti per gestire pagine web e social media a scopo educativo. Su YouTube, l'Università di Washington pubblica periodicamente video su vari topics nefrologici (WashU Nephrology Web Episodes) [60]. L'AJKD Blog [61] è invece il blog ufficiale dell'American Journal of Kidney Diseases, nato nel 2012 come pagina sul web e poi estesosi anche su Facebook e Twitter, con lo scopo di potenziare la presenza della rivista online. Ogni anno il blog ospita il *NephMadness*, un gioco-competizione online dove nefrologi da tutto il mondo si confrontano su vari temi della nefrologia.

La Scuola di Nefrologia UNIMI ha guardato a questi e ad altri esempi di blog, social media e conferenze online per modellare la propria presenza sul web, compresa la pagina FB Medical and Nephrological Community. Il SoMe Team è nato infatti dall'esigenza di entrare a far parte della sempre più ampia rete di nefrologi che da ogni parte del mondo condividono online conoscenze, competenze e idee, considerando una posizione in questo network mondiale un presupposto fondamentale per una crescita medica, didattica ma anche umana.

Nella vasta realtà nefrologica virtuale, il progetto del SoMe Team si è proposto inoltre di condividere sul web le competenze specifiche dei poli ospedalieri e universitari che ne fanno parte (Ospedale L. Sacco, Fatebenefratelli, Policlinico, San Carlo e San Paolo di Milano e l'Ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo), la loro produzione scientifica, l'esperienza clinica e le idee sempre nuove di un gruppo di giovani nefrologi appassionati del loro lavoro. Tale impulso e proposito dimostra quanto l'uso dei SoMe per l'aggiornamento sia diventato normale tanto da generare la necessità di realizzare iniziative virtuose come quella descritta.

3 Pagine Facebook e canali Twitter per l'aggiornamento scientifico in nefrologia

Come abbiamo visto tutte le discipline, mediche e non, hanno potuto usufruire della utilità dei SoMe nel diffondere rapidamente ed efficacemente le informazioni negli ultimi anni [62]. La nefrologia come disciplina non si è sottratta, soprattutto ad opera delle società scientifiche nordamericane che hanno implementato progressivamente tutta una serie di iniziative mirate alla formazione dei giovani nefrologi e alla rapida diffusione di informazioni utili all'aggiornamento dei nefrologi senior [63]. Gli strumenti per la connessione via social, come visto, includono blog, Facebook, LinkedIn, Twitter, Youtube, Tik Tok e podcasts.

Per quanto riguarda la veicolazione di informazioni in modalità più classica, con la condivisione di contenuti in forma strettamente testuale (PDF o formato html), è prevalsa sin dall'inizio, poiché molto versatile, la piattaforma Twitter, che permette l'apprendimento in modalità sincrona ed asincrona [64]. I giganti SoMe Facebook ed Instagram, almeno all'inizio, sono rimasti un pò fuori da questo impiego nel *Medical Learning*. La piattaforma Twitter richiede un minimo di apprendimento della nomenclatura delle sue funzionalità, si dimostra quindi molto versatile e capace di connettere professionisti in un diverso stadio della loro formazione o della loro carriera e attraverso diverse specialità mediche e aree geografiche. In base a queste caratteristiche, Twitter è diventato popolare non solo fra i professionisti, ma anche fra le società scientifiche, le testate giornalistiche scientifiche e i pazienti [65].

Infatti, tutte le maggiori società scientifiche e nefrologiche internazionali posseggono un account Twitter: la Società Internazionale di Nefrologia (ISN), la Società Europea di Nefrologia (ERA-EDTA) e la Società Americana di Nefrologia (ASN) sono le più importanti società nefrologiche internazionali molto attive su Twitter, con oltre 30.000 follower cumulativamente.

Altre società nazionali sono anche presenti con un account Twitter [66]. Le attività di informazione su questa piattaforma si concretizzano con il lancio periodico e frequente di tweet che riportano, ad esempio, attività delle società, informazioni per i pazienti o *breaking news* scientifiche relative a risultati di alcuni studi in via di pubblicazione sulle riviste collegate alla società o altre riviste scientifiche indipendenti.

Inoltre, le società possono creare delle aule virtuali identificate da un *hashtag* che permettono a chiunque di partecipare alle discussioni, strettamente attinenti agli eventi reali [67]. La prima di queste aule virtuali fu creata in occasione del congresso annuale dell'American Society of Nephrology 2011 con l'hashtag #KidneyWk11, sponsorizzato da @ASNOnline [68]. Altri esempi sono venuti dopo da parte di ASN e da ERA-EDTA.

Oltre alle società scientifiche, anche le principali e più quotate testate giornalistiche scientifiche hanno un proprio account Twitter e diffondono in anteprima, e precedentemente alla pubblicazione ufficiale, l'abstract o il testo completo degli articoli programmati per la pubblicazione nei mesi successivi. In questo modo è quindi possibile accedere più velocemente ai risultati di ricerche significative che in prospettiva possono cambiare la pratica clinica in uno specifico ambito. Per quanto riguarda Twitter, oltre ai Tweet, la piattaforma permette di "lanciare" dei *fleet*, che possono essere visionati sui dispositivi mobili e richiamano l'attenzione su *topics* particolarmente rilevanti, riportati sulle pagine specifiche. Con i *fleet* si possono condividere pensieri fugaci o passeggeri poiché scompaiono dopo 24 ore. Ne fa un uso costante il Lancet.

Per estrarre le informazioni rilevanti, ogni utente di Twitter può costruire una lista di accounts interessanti da seguire (dei quali si diventa *follower*) e, quindi, consultando la lista (Fig. 13) si visionano solo i tweet dei membri elencati nella lista e non tutti i tweet proposti, secondo l'algoritmo della piattaforma. In pratica, si possono creare liste di interesse (politica, sport, cucina, professionali etc) accedendo quindi solo ai siti che abbiamo inserito nella lista. Questa funzione è come una lente di ingrandimento e permette all'utente di focalizzare la propria attenzione sui Tweet di maggiore interesse. Molto utile è, ad esempio, la creazione di una lista emergenza con i dati protezione civile, VVFF, Polizia, Carabinieri, ANAS, comune di residenza che permetterà di accedere solo a questi siti in caso di calamità e gravi problemi. Spesso il traffico voce si intasa nelle emergenze, mentre il traffico dati può rimanere attivo e quindi utile se non indispensabile.

Per quanto riguarda Facebook, la piattaforma in realtà è nata per diffondere argomenti leggeri. Tuttavia, anche su questo SoMe nel corso degli ultimi anni sono state implementate le informazioni di carattere scientifico e, pertanto, società scientifiche e testate giornalistiche scientifiche hanno per lo più creato una propria pagina FB per la condivisione di informazioni rilevanti, con buone performances anche dal punto di vista grafico. Come visto, anche Facebook sta cambiando rapidamente e comincia ad ospitare esempi di informazione medica di qualità elevata, realizzati in modi fantasiosi ed efficaci.

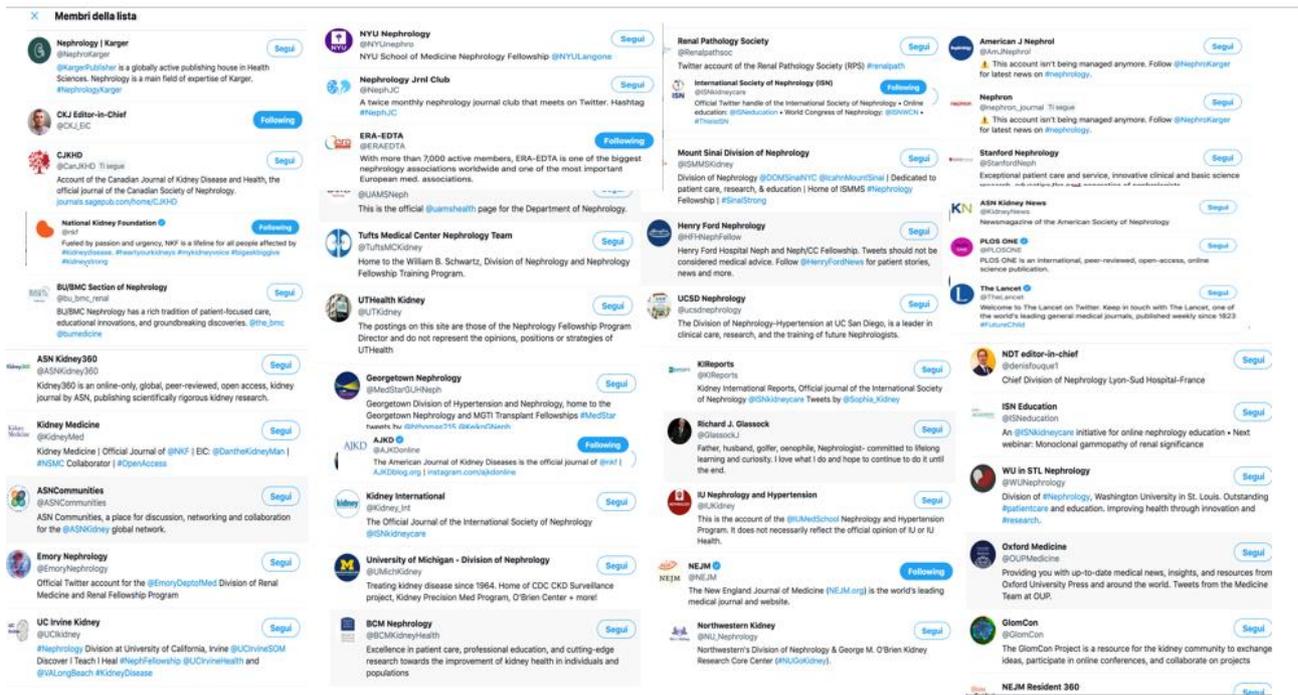


Figura 13: Alcuni membri della “lista nefrologia” del Dr. Montinaro su Twitter

3.1 Altri esempi di utilizzo delle piattaforme social per condivisione di contenuti scientifici in Nefrologia

Per quanto riguarda Twitter, un esempio di utilizzo della piattaforma è il gioco online denominato *NephMadness*, promosso dal blog di American Journal of Kidney Diseases, lanciato nel 2013. Questo gioco ricalca il torneo americano delle squadre di basket dei college universitari, che tipicamente si svolge da marzo ad aprile di ogni anno ed è denominato *March Madness*. Ogni anno sono scelti 32 argomenti appartenenti a 8 aree tematiche (Fig. 14). I singoli argomenti, sviluppati da nefrologi invitati, competono testa a testa e in ogni gara c'è un vincitore, riconosciuto da un comitato di esperti nefrologi (*“Blu ribbon panel”*), in base all'impatto del singolo argomento sulla pratica nefrologica nei successivi 5 anni. Gli argomenti sono sviluppati da autori invitati e trattano in maniera sintetica delle evidenze di letteratura utili a sostenere le argomentazioni. Chiunque può fare una previsione sul vincitore di ogni singolo match e acquisisce punti quando la previsione è giusta. Il gioco quindi si presta alla formazione e aggiornamento sui singoli argomenti trattati e stimola la partecipazione dei *followers*, che possono commentare i singoli argomenti utilizzando l'hashtag #NephMadness. L'obiettivo finale è quello di polarizzare l'attenzione della comunità nefrologica su questi specifici argomenti. Nel 2021 l'argomento che ha vinto la competizione finale è stato: “Rene bio-artificiale impiantabile” [69].

In generale, però, sono veramente pochi, e non istituzionali, gli esempi di attività sui SoMe sviluppate in Italia che vengono regolarmente alimentate con notizie utili all'informazione del nefrologo.



Figura 14: Organizzazione degli argomenti trattati (brackets) nel NephMadness 2021 e raggruppamenti nelle 8 aree tematiche

Facebook

Ci sono tre possibilità per essere presenti su questo social: con il proprio account, una pagina o un gruppo. Lunghi dal volere essere esaustivi, l'account permette di "seguire" altri account di "amici" e di essere seguiti, ma si ha una scarsa possibilità di interagire con soggetti predeterminati. La pagina ha un ruolo più informativo, permette a tutti coloro che vogliono seguire quell'argomento di essere costantemente aggiornati tramite "notifiche" interne, si possono porre domande e ricevere risposte, ma è un sistema ideato per informare con metodologia uno a molti e non permette di selezionare chi segue la pagina.

Una buona pagina da seguire è proprio quella di questo giornale [70] dove vengono puntualmente linkati gli articoli in uscita. La pagina permette di ampliare i contenuti con foto, articoli e link. È possibile ad esempio discutere degli articoli con gli autori o con altri nefrologi ed anche con pazienti o altre professioni sanitarie. La pagina infatti non ha le limitazioni che offre il gruppo. Nonostante sia libera e quindi sia consultabile ed aperta alla discussione, il mondo professionale medico, come accennato, non ha ancora imparato ad usare attivamente i SoMe e spesso ci si limita ad utilizzare i contenuti senza discuterli o partecipare attivamente. In alcuni casi, in altre testate, si ricorre a dei *discussant* che possano attivare la discussione e far partecipare la comunità, cosa che in effetti è il grande vantaggio di una pagina FB. Data la velocità con cui i SoMe in generale cambiano, presto ci potrebbero essere degli aggiornamenti in tal senso: forse sempre più, i commenti potranno animare discussioni sui punti più controversi o potranno essere pubblicati articoli sulle proposte organizzative in cui ognuno potrà esternare le proprie idee e fornire suggerimenti. Ad esempio, l'editoriale "sulla futura strada della nefrologia" [71] ha avuto 4 condivisioni ma nessun commento. E ce ne sarebbero da fare di commenti su un argomento così scottante ed attuale! Spiace constatare

quindi che la ventilata adesione dei soci alla vita nefrologica non sia ancora arrivata a livelli costruttivi di partecipazione.

Un altro sistema di interazione nella piattaforma FB è il gruppo. Il gruppo è facilmente accessibile fin dal menu iniziale di FB, non è aperto a tutti, permette di selezionare i componenti (si deve richiederne l'iscrizione), e si possono condividere documenti (esempi articoli PDF o altro, come si fosse nella stanza medici di un reparto). Il gruppo è sicuramente più ristretto ed elitario, ma circoscrive tra i miliardi di utenti FB le persone con cui si vogliono condividere informazioni e avere rapporti.

Un esempio è rappresentato da un gruppo costruito su Facebook da uno degli autori (VM) già nel giugno 2011, denominato *Medical e Nephrology Community* [72]. Questo gruppo è nato con l'obiettivo di usare la piattaforma FB per la rapida condivisione di articoli scientifici di carattere medico e nefrologico, utili per lo studio, la formazione e l'aggiornamento specialistico. Il gruppo, da poche decine di membri ai suoi esordi, è progressivamente cresciuto negli anni fino a includere circa 1400 membri, per lo più nefrologi, medici e altro personale sanitario. Nell'ultimo anno, oltre 190 nuovi membri sono stati accettati nel gruppo (Fig. 15), e circa il 3-4% dei membri risiede in altri Paesi. L'obiettivo è di fornire con una certa costanza spunti di aggiornamento attraverso la selezione quotidiana (curata da VM e AM) di pubblicazioni sulle principali riviste di interesse nefrologico, internistico, immunologico e genetico. Tutti i membri del gruppo possono postare articoli rilevanti, annunci o altre informazioni, dopo essere stati soggetti ad approvazione dell'amministratore.

Mediamente sono pubblicati 25-30 post al mese (335 nell'ultimo anno) e la frequentazione del gruppo nelle giornate di picco raggiunge circa 800 membri. I membri attivi nell'ultimo anno sono stati oltre 1160. I post più popolari sono visionati da circa 1400-1500 persone (Fig. 16). Questi numeri fanno pensare che questo gruppo catalizzi l'attenzione di tanti operatori sanitari verosimilmente interessati alle tematiche proposte.

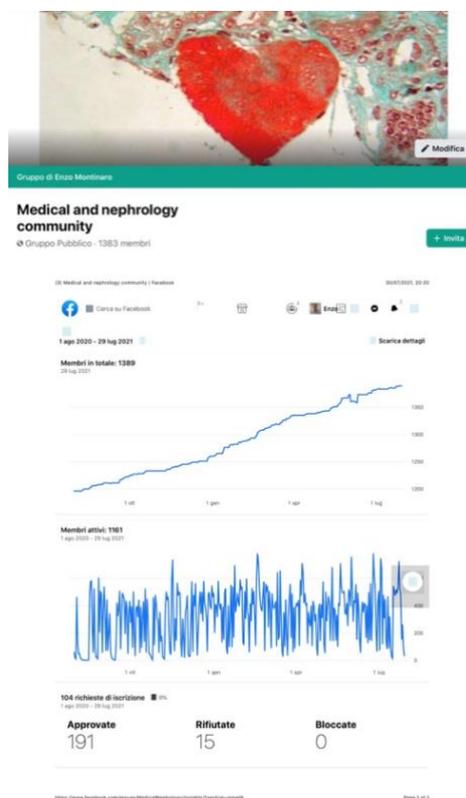


Figura 15: Grafico rappresentante gli insight del gruppo facebook Medical e Nephrology Community che riporta la crescita dei membri nell'ultimo anno

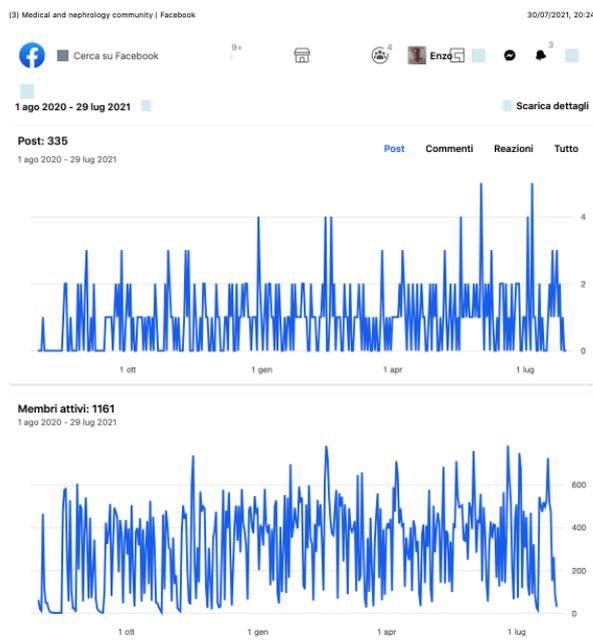


Figura 16: Insight del gruppo facebook Medical e Nephrology Community che riporta il numero dei post dell'ultimo anno e il numero di membri che visualizzano quotidianamente il gruppo

Un altro aspetto rilevante è l'attenzione prestata sui SoMe a informazioni rilevanti per una certa categoria di professionisti o argomenti scientifici. Pertanto, anche per gli articoli scientifici pubblicati su riviste in modalità a stampa o solo online, per valutare l'impatto di una specifica ricerca, si è superato il classico concetto di citazione; si tende oggi a parlare di "attenzione" catturata online sui SoMe da un articolo citato, ad esempio, in un Tweet o in un blog, o menzionato in una specifica pagina di Facebook. Le due principali piattaforme che restituiscono questo tipo di informazioni sono Altmetric [73] e PlumX [74].

Con Altmetric è possibile ispezionare le informazioni demografiche degli autori dei tweet aventi come oggetto la specifica ricerca o articolo scientifico. A titolo di esempio, riportiamo la performance di un articolo pubblicato su *Clinical Kidney Journal* nel 2019 da due degli autori (VM e AM) sui 100 articoli nefrologici più citati di sempre [75].

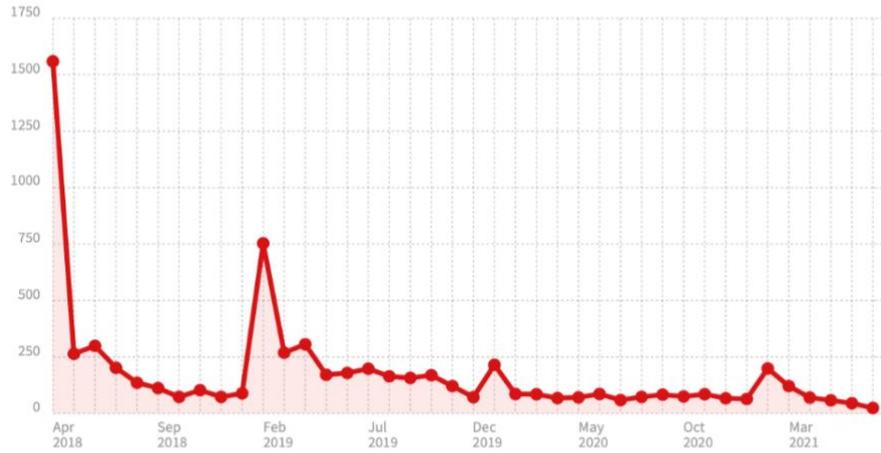
Come si può vedere dalla Fig. 17, Altmetric restituisce informazioni quantitative sul numero di accessi alla pagina e download dell'articolo, oltre alle citazioni da parte di altri lavori su *Web of Science*. Inoltre, vediamo in Fig. 18 la distribuzione geografica degli utenti che hanno *retweetato* l'articolo. Si vede che prevalgono i Tweet del nord-America, mentre sono carenti quelli europei e italiani.

Attualmente Facebook ha annullato le "liste" di amici che permettevano di selezionare, come abbiamo visto per Twitter, gli account riferentesi a certi argomenti. È una decisione incomprensibile che limita molto l'uso di Facebook ma che forse dovrebbe servire, immaginiamo, a ridurre il fenomeno delle "Echo Chambers" illustrato da Quattrococchi [76]. In questo momento è possibile solamente, da desktop, selezionare fino ad un massimo di 30 preferiti (ossia account da mostrare per primi) [77].

Metrics

Total Views	7,103
Pageviews	6,283
PDF Downloads	820

Since 4/1/2018



Citations



Shares



- Blogged by 1
- Tweeted by 65
- On 1 Facebook pages
- 10 readers on Mendeley

[See more details](#)

Figura 17: Informazioni sull'“attenzione” ottenuta da uno specifico articolo scientifico sui Social, riportato da Altmetric

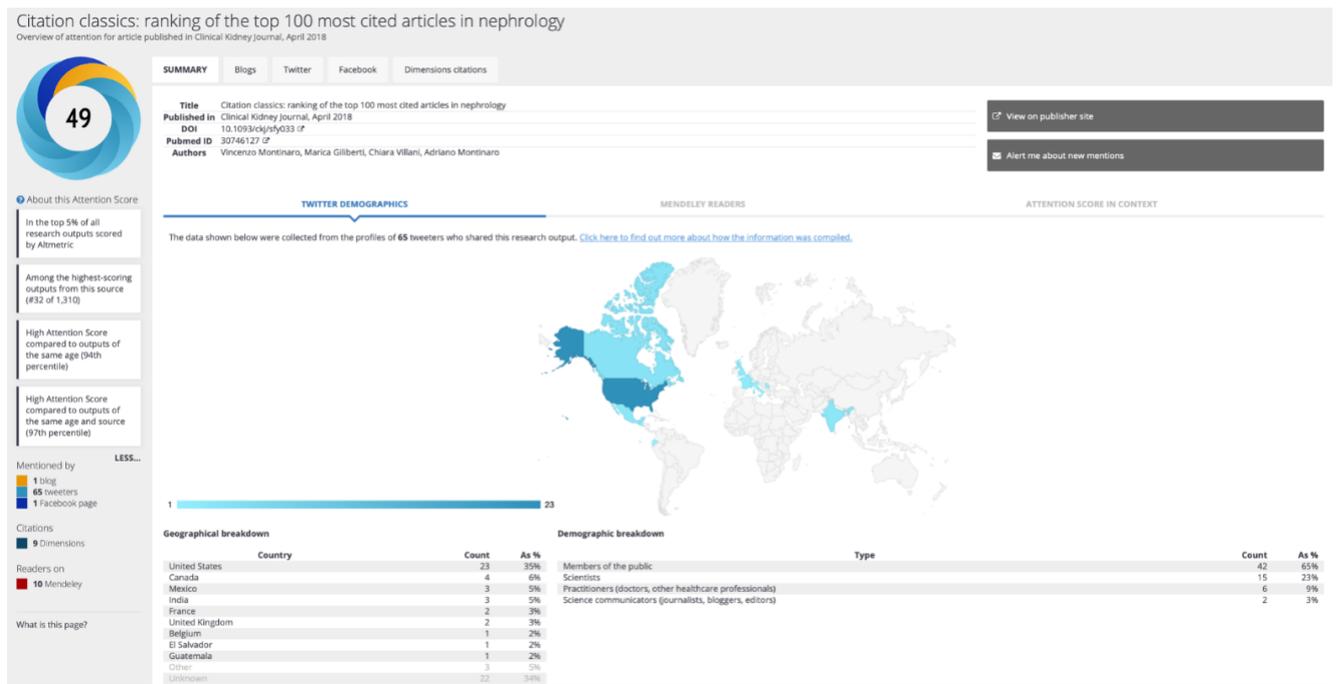


Figura 18: Distribuzione geografica degli utenti Twitter che re-tweettano il tweet che tratta di uno specifico articolo scientifico (ref. 8), come analizzato dalla piattaforma Altmetric

YouTube

Data la loro incredibile estensione, non verranno affrontate nel presente testo le enormi possibilità che YouTube può offrire alla diffusione della informazione scientifica e alla formazione professionale. Si ricorda che in Italia, nel 2020-2021 YouTube è diventato in assoluto il SoMe più utilizzato dagli utenti online italiani [78].

In Italia però, dal punto di vista medico e nefrologico, si è ancora enormemente indietro. Non ci sono, o non sono evidenziati e promossi con il dovuto zelo da raggiungere la notorietà, canali istituzionali italiani che si interessino di nefrologia. È stato citato il canale YouTube della Scuola di Nefrologia dell'UNIMI; merita attenzione un canale della nefrologia interventistica [79] ma la Società Italiana di Nefrologia non ha un canale YouTube attivo, contrariamente a quanto accade per altre Società scientifiche Nefrologiche internazionali citate in questo testo, come ASN [80] NKF [81], EDTA [82].

In relazione alla comunicazione avvenuta in Italia sul vaccino anti-COVID-19 attraverso YouTube, un recente studio dell'Istituto Mario Negri, frutto di un lavoro di tesi condotto nell'ambito del master di comunicazione scientifica (MACSIS) della Università Bicocca di Milano, ha dimostrato che la comunicazione attivata su questa piattaforma dalle istituzioni e dalle agenzie di stampa tradizionali sembra essere meno attraente e pervasiva rispetto a quella operata da altre categorie di utenti, spesso prive di solide basi scientifiche, favorendo così la diffusione di fake news [83].

La FIR ha un ottimo canale YouTube [84], rivolto però essenzialmente ai pazienti, dato il target di riferimento della fondazione stessa. I video pubblicati sono di carattere divulgativo mentre per le società scientifiche, come dimostrato anche dalla Scuola di Nefrologia dell'UNIMI, il tipo di contenuti di interesse per il target dovrebbe essere più approfondito e specialistico. Ciò accade nei canali YouTube delle società scientifiche internazionali (ASN [85], NKF [86], EDTA [87]).

Degno di nota il sito di *nephrologyondemand* [88] che per anni ha postato lezioni dal vivo. Attualmente il sito risulta un po' vecchio e poco aggiornato ma è un bell'esempio da seguire [89,90].

Conclusioni

È indubbio che i SoMe si siano affermati come sistemi di aggiornamento utili, veloci ed affidabili, se utilizzati con competenza e dedizione. Restano la difficoltà della selezione delle fonti, dell'organizzazione delle pagine, dei gruppi e degli account da seguire. Il mondo dei SoMe è immenso e, impostando e sfruttando male lo strumento, si corre il rischio di avere informazioni più veloci sui gatti della vicina di casa che su un articolo rivoluzionario su NEJM.

È diventato necessario, quindi, oltre ai luoghi comuni che li definiscono un gioco, conoscerli in maniera approfondita per non incappare in inutili perdite di tempo e per rimanere al passo con le novità scientifiche internazionali che oggi viaggiano prima di tutto in rete. La loro velocità, versatilità, capacità di offrire possibilità diverse, dall'articolo citato in poche righe all'approfondimento, alla conferenza in streaming o in differita, rendono i SoMe strumenti da conoscere approfonditamente per evitare appunto di perdersi e con il vantaggio di essere sempre, davvero, aggiornati. Chi ha diverse primavere sulle spalle si ricorda l'uso dell'Index Medicus, le prime interrogazioni a National Library con terminali dedicati e la felicità nell'entrare in possesso delle rare e preziose fotocopie. È ovvio che nessuno strumento è perfetto, e che tutto è perfezionabile. Tuttavia non è più pensabile che non si sappiano usare questi mezzi, ma soprattutto che le istituzioni italiane mediche ignorino le loro immense possibilità. Questi strumenti sono largamente usati all'estero e fanno oramai parte dei sistemi di aggiornamento, comunicazione e diffusione della cultura scientifica e della preparazione specialistica.

Sono ovviamente mezzi tecnici, e come tali vanno considerati e anche, appunto, usati. Ci si occupa spesso, in convegni, meeting e congressi, di valutare i progressi scientifici o le evidenze emerse negli ultimi tempi. Ma non si ci si è mai preoccupati, come da alcuni sollecitato, di valutare gli strumenti che consentono modi diversi di porsi di fronte all'aggiornamento e alla comunicazione a 360 gradi. Forse sarebbe invece opportuno creare, nei congressi, sezioni dedicate all'argomento e alla importanza dei SoMe e della comunicazione scientifica in medicina.

Si spera di avere contribuito, con questo breve testo, alla scoperta di un mondo che, ne siamo consapevoli, a pochi mesi dalla pubblicazione sarà già obsoleto o modificato. Ma avere dimestichezza con le sue enormi possibilità, spesso poco conosciute o conosciute solo superficialmente anche dai giovani, aggiungerà una skill importante alle capacità professionali, nella consapevolezza che non si può essere un buon clinico senza l'aggiornamento continuo. E l'aggiornamento continuo, nel mondo moderno che corre a velocità pazzesca, ha bisogno di ulteriori nuovi strumenti adeguati alle necessità. Sarà necessario, quindi, prendere consapevolezza che nella borsa degli attrezzi di un sanitario sono necessarie altre capacità ed esperienze, oltre a quelle apprese nella pratica medica e che i SoMe possono certamente far parte di queste. *“To meet the growing global demands of caring for the increasing numbers of patients with chronic conditions, we need to develop a new approach to training”* [91].

BIBLIOGRAFIA

1. We Are Social, 2021, "Digital 2021; i dati globali": <https://wearesocial.com/it/blog/2021/01/digital-2021-i-dati-globali>
2. Kaplan AM, Haenlein M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons* 2010; 53:59-68.
3. Carelli P, Vittadini N. Social-virus. Piattaforme, istituzioni e hashtag durante la pandemia. In: Sala M, Scaglioni M (ed.), *L'altro Virus. Comunicazione e disinformazione al tempo del COVID-19*, Vita e Pensiero, Milano 2020: 31-52. <http://hdl.handle.net/10807/161283>
4. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>
5. We Are Social, 2019 "Global Digital Report 2019". <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>
6. <https://wearesocial.com/it/digital-2021-italia>
7. <https://www.ilpost.it/2021/05/20/khaby-lame-tiktok-instagram-chi-e/>
8. <https://youtu.be/C8NU5nLxqBI>
9. Eugenio Santoro. Come comunicare la prevenzione ai giovanissimi: fra TikTok e YouTube. <https://youtu.be/eyC2x75v13A>
10. Santoro E. Web 2.0 e social media in medicina: come social network, wiki e blog trasformano la comunicazione, l'assistenza e la formazione in sanità. Seconda edizione. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma 2011.
11. Bracciale, R. (2020). Da Le bimbe di Conte a Non ce n'è Covid: la narrazione memetica della pandemia, 67-81.
12. We Are Social, 2019. Global Digital Report 2019: Italia. <https://wearesocial.com/it/digital-2019-italia>
13. <https://portale.fnomceo.it/medici-social-media-lintervento-eugenio-santoro/>
14. Santoro E. La comunicazione della salute passa dai creator e da TikTok. I numeri. <https://startupitalia.eu/73124-20210504-tiktok-e-la-promozione-della-salute>
15. <https://www.mayoclinic.org/>
16. Mayo Clinic <https://youtu.be/kkps4XwvxK4>
17. <https://www.agendadigitale.eu/sanita/covid-19-il-ruolo-di-facebook-nella-comunicazione-sanitaria-della-crisi-sei-esempi/>
18. Merchant RM, South EC, Lurie N. Public Health Messaging in an Era of Social Media. *JAMA* 2021 Jan 19; 325(3):223-224. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.24514>
19. <https://www.medicalfacts.it/>
20. <https://www.facebook.com/IstitutoMarioNegri/>
21. https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_3_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=dossier&p=dossier&id=65
22. <https://www.facebook.com/ISSalute/>
23. Basch CH, Fera J, Pierce I, Basch CE. Promoting Mask Use on TikTok: Descriptive, Cross-sectional Study. *JMIR Public Health Surveill* 2021; 7(2):e26392. <https://doi.org/10.2196/26392>
24. Llewellyn S. Covid-19: how to be careful with trust and expertise on social media. *BMJ* 2020 Mar 25; 368:m1160. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1160>
25. George G, Srivastava A, Melvin H, Okwu U. Teaching Careers Clinic. *BMJ* 2021; 374:n1385 <https://doi.org/10.1136/bmj.n1385>
26. Santoro E, Caldarola P, Vilella A. Web 2.0 e social media: nuovi strumenti al servizio dell'aggiornamento del cardiologo. *G Ital Cardiol (Rome)*. 2011 Mar; 12(3):174-81.
27. <https://www.facebook.com/AmericanSocietyofNephrology>
28. <https://www.facebook.com/nationalkidneyfoundation>
29. <https://www.facebook.com/EuropeanRenalAssociation>
30. Mallin M, Schlein S, Doctor S, Stroud S, Dawson M, Fix M. A survey of the current utilization of asynchronous education among emergency medicine residents in the United States. *Acad Med* 2014 Apr; 89(4):598-601. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000000170>
31. <https://simedet.eu/podcast/>
32. <https://ce.mayo.edu/content/mayo-clinic-talks-podcast>
33. <https://www.nejm.org/multimedia/audio-summary>
34. <https://sites.jamanetwork.com/audio/>
35. <https://www.bmj.com/archive/podcasts>
36. <https://www.asn-online.org/media/podcast.aspx>
37. <https://kidney360.asnjournals.org/page/content/Kidney360-podcasts>
38. <https://www.theisn.org/in-action/education/podcasts/>
39. <https://fmcna.com/insights/field-notes/>
40. Rope RW, Pivert KA, Parker MG, Sozio SM, Merrell SB. Education in Nephrology Fellowship: A Survey-Based Needs Assessment. *J Am Soc Nephrol* 2017 Jul; 28(7):1983-1990. <https://doi.org/10.1681/ASN.2016101061>
41. Topf JM, Hiremath S. Social media, medicine and the modern journal club. *Int Rev Psychiatry* 2015 Apr; 27(2):147-54. <https://doi.org/10.3109/09540261.2014.998991>
42. https://www.facebook.com/FondazioneItalianaDelRene/?ref=pages_you_manage
43. https://www.youtube.com/channel/UCT-yv_m4IT51VW57AcVpSOA
44. https://www.instagram.com/fir_fondazioneitalia_nadelrene/
45. <https://www.fondazioneitalianadelrene.org/>
46. Santoro E, Quintaliani G. Web 2.0 e social media: nuovi strumenti al servizio del nefrologo. *G Ital Nefrol* 2013;

- 30(1). https://giornaleitalianodinefrologia.it/wp-content/uploads/sites/3/pdf/GIN_A30V1_00067_6.pdf
47. <https://it.wikipedia.org/wiki/RSS>
48. Cartabellotta N. Quali strategie utilizzano i medici per aggiornarsi? *Medicinae Doctor* – Anno XVIII numero 4-5 marzo 2011. https://www.gimbe.org/report_attivita/publicazioni/articoli/20110305-MD.pdf
49. Smith R. Strategies for coping with information overload. *BMJ* 2010 Dec 15; 341:c7126. <https://doi.org/10.1136/bmj.c7126>
50. Boulous MN, Maramba I, Wheeler S. Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. *BMC Med Educ* 2006 Aug 15; 6:41. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-6-41>
51. Sparks MA, O'Seaghdha CM, Sethi SK, Jhaveri KD. Embracing the Internet as a means of enhancing medical education in nephrology. *Am J Kidney Dis* 2011 Oct; 58(4):512-8. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2011.06.009>
52. <https://www.facebook.com/nefrologia.unimi>
53. <https://www.youtube.com/channel/UCY72nsns2qHo7TRMstj5qXQ>
54. <https://twitter.com/NephroUnimi>
55. <https://www.renalfellow.org/2020/07/11/glomcons-virtual-glomerular-disease-fellowship/>
56. <https://foamedstudent.com/>
57. Renal Fellow Network (RFN). <https://www.renalfellow.org/>
58. <https://twitter.com/NephJC>
59. <https://www.nsmc.blog/>
60. <https://www.youtube.com/channel/UC1mJLTtBsf6PTbuiv08vcOA>
61. <https://ajkdblog.org>
62. Isom J, Walsh M, Gardner JM. Social media and pathology: where are we now and why does it matter? *Adv Anat Pathol* 2017; 24: 294-303.
63. Colbert GB, Topf J, Jhaveri KD, Oates T, Rheault MN, Shah S, Hiremath S, Sparks MA. The Social Media Revolution in Nephrology Education. *Kidney Int Rep* 2018 Feb 17;3(3):519-529.
64. Desai T, Sridharan S, Parada X, Claire-Del Granado R, Orantes C, et al. Exploring the uncharted territory of social media: the next frontier of medical education in nephrology. *Clin Kidney J* 2018 Apr; 11(2):156-161.
65. O'Glasser AY, Jaffe RC, Brooks M. To Tweet or not to Tweet, that is the question. *Seminars Nephrol* 2020; 40(3):249-63.
66. Diniz H, Melilli E. The rise of #SocialMedia in the Nephrology world. *Nefrologia* 2020; 40(6):597-607.
67. Desai T, Dhingra V, Shariff A, Shariff A, Lerma E, Singla P, et al. Quantifying the Twitter Influence of Third Party Commercial Entities versus Healthcare Providers in Thirteen Medical Conferences from 2011-2013. *PLoS One* 2016 Sep 26; 11(9): e0162376.
68. Desai T, Shariff A, Shariff A, Kats M, Fang X, Christiano C, Ferris M. Tweeting the meeting: an in-depth analysis of Twitter activity at Kidney Week 2011. *PLoS One* 2012; 7(7):e40253.
69. <https://ajkdblog.org/2021/04/09/nephmadness-2021-champion-implantable-bioartificial-kidney/#prettyPhoto>
70. <https://www.facebook.com/giornaleitalianodinefrologia>
71. [https://www.facebook.com/giornaleitalianodinefrologia/posts/1973590406125555?__cft__\[0\]=AZWbnImMyLix4qMOik_IcRVLKueZfCOyUmeR_4PwzrrG6lPKBPG3MmREKHh63iSzc8c7nyUFLocznNlYOacx_SIGB_KjbkA2Mw9uPeN1mAfdaZLiPXTjiWj-NDfHdO8qFwTC5wPFTNWm0zMp82ceGZPE&__tn__=%2CO%2CP-R](https://www.facebook.com/giornaleitalianodinefrologia/posts/1973590406125555?__cft__[0]=AZWbnImMyLix4qMOik_IcRVLKueZfCOyUmeR_4PwzrrG6lPKBPG3MmREKHh63iSzc8c7nyUFLocznNlYOacx_SIGB_KjbkA2Mw9uPeN1mAfdaZLiPXTjiWj-NDfHdO8qFwTC5wPFTNWm0zMp82ceGZPE&__tn__=%2CO%2CP-R)
72. <https://www.facebook.com/groups/MedicalNephrology>
73. <https://www.altmetric.com>
74. <https://plumanalytics.com/learn/about-metrics/>
75. Montinaro V, Giliberti M, Villani C, Montinaro A. Citation classics: ranking of the top 100 most cited articles in nephrology. *Clin Kidney J* 2019 Feb; 12(1):6-18.
76. Cinelli M, De Francisci Morales G, Galeazzi A, Quattrociocchi W, Starnini M. The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2021; 118(9):e2023301118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118>
77. <https://www.facebook.com/help/1634545223376778>
78. Social network più usati: nell'anno del Covid trionfa YouTube, che scippa il trono a Facebook. <https://wearesocial.com/it/blog/2021/02/digital-2021-i-dati-italiani>
79. <https://www.youtube.com/channel/UCVm8gLzFQsq7cIxtFqUshzQ>
80. <https://www.youtube.com/channel/UCUkyER166QPylHw000StxeA>
81. <https://www.youtube.com/channel/UC5Cs788eSAFTEDVktHFry1g>
82. <https://www.youtube.com/channel/UCBE2gLzF2iVyB2CLogpGsKg>
83. Santoro E, Siccardi A, Lugo A. La comunicazione in Italia sul vaccino anti-Covid-19 attraverso Youtube: i risultati di uno studio. *Ricerca&Pratica* 2021; 17(4):161-166. <https://www.ricercaepratica.it/archivio/3657/articoli/36398/>
84. https://www.youtube.com/channel/UCT-yv_m4IT51VW57AcVpSOA
85. <https://www.youtube.com/channel/UCUkyER166QPylHw000StxeA>
86. <https://www.youtube.com/channel/UC5Cs788eSAFTEDVktHFry1g>
87. <https://www.youtube.com/channel/UCBE2gLzF2iVyB2CLogpGsKg>
88. <https://www.youtube.com/user/nephrologyondemand>
89. Nephrology On-Demand an Easy and Quick Resource for Nephrology

- Learning <https://archive.kidneynews.org/kidney-news/special-sections/medicine-online/nephrology-on-demand-easy-and-quick-resource-for-nephrology-learning>
90. Desai T, Talento R, Christiano C, Ferris M, Hewan-Lowe K. Web-based nephropathology teaching modules and user satisfaction: the nephrology on-demand experience. *Ren Fail* 2011; 33(10):1046-8. <https://doi.org/10.3109/0886022X.2011.618968>
91. Pruitt SD, Epping-Jordan JE. Preparing the 21st century global healthcare workforce. *BMJ* 2005; 330(7492):637-639. <https://doi.org/10.1136/bmj.330.7492.637>