



## ARTÍCULO ESPECIAL

# La difusión del conocimiento en hepatología en tiempos de cambio o por qué deberías estar en Twitter



Álvaro Díaz-González<sup>a</sup>, Miguel Ángel Rodríguez-Gandía<sup>b</sup> y Juan Turnes<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Instituto de Investigación Sanitaria Valdecilla (IDIVAL), Santander, España

<sup>b</sup> Servicio de Gastroenterología y Hepatología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, IRyCIS, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Aparato Digestivo, Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, IIS Galicia Sur, Pontevedra, España

Recibido el 9 de julio de 2020; aceptado el 10 de agosto de 2020

Disponible en Internet el 5 de noviembre de 2020

## PALABRAS CLAVE

Twitter;  
Hepatología;  
#livertwitter;  
Comunicación

**Resumen** La difusión del conocimiento en hepatología, y la interacción entre pares, está viviendo un cambio disruptivo en los últimos años propiciado por las capacidades que ofrecen las redes sociales, que en el ámbito sanitario y de investigación biomédica se están organizando en Twitter. Estos cambios se han acelerado siguiendo un patrón exponencial durante la pandemia de SARS-CoV-2. Este artículo analiza estos cambios y las oportunidades que se están abriendo en el ámbito de la difusión del conocimiento e investigación en hepatología.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Twitter;  
Hepatología;  
#livertwitter;  
Communication

## Sharing knowledge on Hepatology in times of change, or, why you should be on Twitter

**Abstract** The ways in which information is shared, regardless of its origin, are constantly undergoing major changes. These shifts affecting how people interact and exchange knowledge have been subject to disruptive changes in recent years, due to the possibilities created by social media. The SARS-CoV-2 pandemic has exponentially accelerated these changes and innovations. In health and biomedical settings, Twitter is a key tool. This document aims to depict and describe the nascent opportunities in the field of knowledge dissemination and research on hepatology.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

El ser humano es un ser social por naturaleza, cuya socialización se ve reflejada en el establecimiento de redes de interacción con familiares, amistades, compañeros de trabajo... Por lo tanto, el desarrollo de redes de interacción

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jturnesv@gmail.com](mailto:jturnesv@gmail.com) (J. Turnes).

**Tabla 1** Glosario de términos de Twitter

Término	Definición
Tweet/tuit	Mensaje de hasta 280 caracteres que se utiliza en la red social Twitter
Retweet/retuit	Acto por el cual un usuario reenvía un tuit generado por otro usuario, para darle visibilidad. No implica estar de acuerdo con el mensaje del mismo
Me gusta	Señalar un mensaje de un usuario para darle relevancia. Generalmente (no siempre) indica que se está de acuerdo con el mensaje original
Mención	Añadir el símbolo @ delante del nombre de un usuario en un tweet, lo que genera de manera automática un mensaje de notificación a dicho usuario para hacerle notar que ha sido mencionado
Hashtag	Etiqueta; agrupa distintos mensajes (tuits) alrededor de esta etiqueta común
Hilo	Sucesión de tuits encadenados de un mismo usuario sobre un tema en concreto
Foro	Conversación generada de manera espontánea o programada de varios usuarios sobre un tema en concreto, generalmente alrededor de un hashtag
Tweetorial	Hilo divulgativo sobre un tema creado por una persona experta en la materia o con relevancia en el área

social es algo genuino del ser humano. Sin embargo, hasta la aparición de lo que hoy conocemos como redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, etc.) estas interacciones estaban limitadas a terceras personas a las que se accedía a través del contacto personal en un medio físico. Y precisamente en eso consiste la revolución de las redes sociales digitales: la capacidad ilimitada de interacción, tanto en términos geográficos, como temporales o personales.

Cada una de las mencionadas redes sociales tiene sus propias particularidades, siendo Twitter la herramienta más frecuente e internacionalmente utilizada por investigadores en ciencias de la salud. Esta red social se caracteriza por el uso de mensajes concisos: en 280 caracteres se ha de concentrar la información que se quiere transmitir, pudiendo además enmarcar el tuit dentro de una conversación mediante el uso de *hashtags* («#») o incluso dirigiendo personalmente el mensaje a una persona, poniendo el símbolo «@» delante del nombre de ese usuario (la [tabla 1](#) recoge los términos más frecuentemente utilizados en Twitter). Por lo tanto, el dinamismo y capacidad de interacción multidimensional que ofrece esta red social permite una mayor exposición y conectividad de los usuarios, traducándose en una mayor presencia, visibilidad y oportunidades de desarrollo personal y profesional.

En nuestro campo, el de las enfermedades hepáticas y digestivas, las redes sociales en general, y Twitter en particular, han ido adquiriendo una gran relevancia en los últimos años. Tanto es así que las principales sociedades científicas

españolas, como son la Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEEH, @AEEHLiver), Asociación Española de Gastroenterología (AEG, @aegastro), Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD, @sepdigestiva) y Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU, @geteccu) tienen un gran actividad en esta red social. Uno de los objetivos fundamentales de estas sociedades científicas es la puesta en común de los avances científicos más relevantes del panorama nacional, siendo el respectivo congreso anual el máximo exponente de dicho objetivo. Sin embargo, la casuística personal y profesional puede limitar la asistencia a dichos foros, por lo que Twitter —y su uso por parte de las sociedades— es la herramienta perfecta para este fin. Finalmente, cabe destacar la creciente representación de los diferentes servicios de aparato digestivo, e incluso secciones, que utilizan Twitter no solo como plataforma de comunicación de los resultados de diferentes proyectos y trabajos de investigación, sino también como medio para compartir inquietudes e instrumento para difundir información de utilidad para pacientes y promover conductas saludables.

## Para qué sirve Twitter

La versatilidad es una de las características de Twitter, por lo que su uso puede adecuarse al objetivo particular que se proponga, tanto a nivel personal como profesional.

## Difusión de resultados de investigación

La mayor parte de las revistas científicas indexadas comparan sus nuevas publicaciones a través de Twitter. Por regla general, el momento de publicación del trabajo en la red social coincide con el mes de su publicación. Además, es frecuente observar cómo las propias revistas «retuitean» estos mensajes con cierta periodicidad, con el objetivo de llegar a la mayor audiencia posible. Si bien este tipo de mensajes suelen ser *asépticos* y desprovistos de cualquier interpretación u opinión, con frecuencia dan pie al inicio de debates enriquecedores.

A modo de ejemplo, la media de tuits diarios de la revista *Journal of Hepatology* (@JHepatology) es de alrededor de 5, todos ellos haciendo referencia a artículos publicados en la propia revista y consiguiendo que más del 40% de sus publicaciones en la red social se retuiteen, ampliando el altavoz y la potencial audiencia que alcanza. Otras revistas de similar impacto científico muestran números comparables. Sin embargo, a menor actividad en la red social, menor interacción con la audiencia y menor difusión. Un análisis de la actividad en Twitter entre enero de 2019 y junio de 2020 de las 2 revistas más relevantes en el campo de la hepatología muestra que la revista *Hepatology* (@HEP\_Journal) tiene una media de tuits diarios menor que @JHepatology (0,28 vs. 4,61), lo que se correlaciona con un menor número de retuits y, por lo tanto, una menor difusión<sup>1</sup> ([tabla 2](#)).

Es importante destacar que las consecuencias de la actividad en Twitter no son menores, a mayor número de tuits y retuits, mayor número de citaciones en las revistas científicas<sup>2-5</sup>. Un reciente ensayo aleatorizado puso de manifiesto que las publicaciones científicas compartidas a través de esta red social tenían mayor probabilidad de ser

**Tabla 2** Análisis del impacto de las revistas *Journal of Hepatology* y *Hepatology* (datos obtenidos a través de la aplicación Twitonomy; <https://www.twitonomy.com>)

	<i>Journal of Hepatology</i>	<i>Hepatology</i>
Período	1 de enero de 2019-29 de junio de 2020	
Tuits totales	2.517	151
Tuits diarios	4,61	0,28
Tuits propios retuiteados por terceros	40,13%	37,75%
Tuits marcados como favoritos por terceros	48,55%	41,72%
Factor de impacto (JCR 2019)	20,58	14,68

citadas y una mayor difusión, objetivada a través de un incremento ( $\times 8$ ) de los resultados en Altmetrics y de las lecturas en Mendeley ( $\times 3$ )<sup>4,6</sup>. La repercusión es muy real.

### Cuantificación de los resultados

La mayor parte de los científicos están familiarizados con el índice h, el número de citaciones o el factor de impacto, parámetros utilizados para evaluar el impacto de revistas, investigadores y proyectos. Del mismo modo, disponemos de herramientas para cuantificar el impacto de la producción científica en las plataformas digitales. En este sentido, Altmetrics es un conjunto de herramientas de medida que se utilizan para cuantificar este impacto. Entre otros, esta evaluación métrica recoge el número de veces que se ha interaccionando con un contenido, las veces que se ha descargado, que se ha compartido por redes sociales, se ha marcado como favorito o, incluso, guardado como referencia en gestores de citas como Mendeley<sup>7</sup>, y todo en tiempo real. Es por ello que muchas revistas científicas incorporan esta métrica multidimensional en sus artículos publicados, e incluso establecen un ranking de los artículos con las puntuaciones más altas.

### Tweetorials

Otra de las nuevas palabras incorporadas a este diccionario tuitero es la palabra *tweetorial*, que no es más que el resultado de la unión de las palabras *tweet* y *tutorial*. Los *tweetorials* son la adaptación a esta red social de las clásicas conferencias científicas, en las que los autores resumen en varios tuits, habitualmente acompañados de contenido multimedia en forma de imágenes y gráficos, la evidencia científica disponible respecto a un tema. Esta suerte de píldoras de conocimiento puede revisarse en cualquier momento, así como interactuar con los autores.

Esta nueva forma de compartir conocimiento comenzó a finales del año 2017, momento desde el que ha presentado un crecimiento exponencial. Esta progresión es tal que actualmente se comparten más de 6.000 tuits mensuales en

forma de *tweetorials*<sup>8</sup>, con un impacto tan relevante que ha llevado a Anthony c. Breu (@tony\_breu), probablemente uno de los usuarios más prolíficos en el área de los *tweetorials*, a publicar al respecto en la revista *New England Journal of Medicine*<sup>9</sup>.

### Foros organizados de discusión

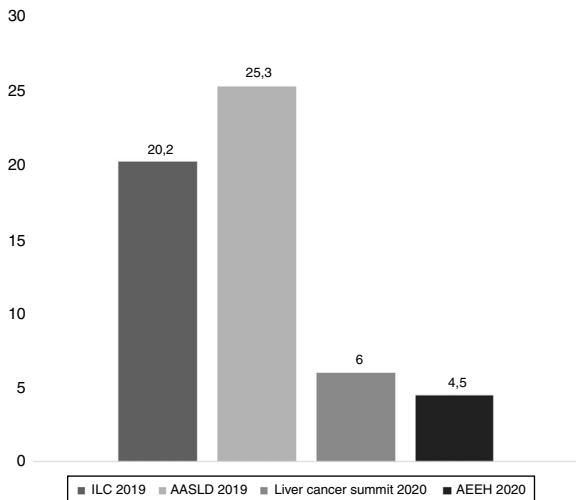
Estos foros organizados son, indiscutiblemente, la consecuencia directa de los *tweetorials*. Representan su evolución natural. Los *tweetorials* se caracterizan por no seguir un patrón específico: ni horario, ni temático, ni temporal. Los autores lo publican en el momento más adecuado para ellos y sobre el tema que, en general, a ellos les interesa en un momento determinado. Sin embargo, los foros organizados tratan de estructurar la transmisión del conocimiento: habitualmente se llevan a cabo siempre en el mismo horario y se anuncia el contenido con suficiente antelación. Este esquema organizativo tiene como consecuencia una mayor interacción en tiempo real entre usuarios de Twitter, permitiendo así profundizar y enriquecer la discusión en directo.

Siguiendo este esquema nació el primer foro organizado de twitter de la especialidad: @MondayNightIBD (#MondayNightIBD). En mayo de 2019 publicaron su primer tuit y organizaron su primer forum, en el que se debatió acerca del manejo de la reservoritis en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal. Ese primer evento organizado reunió a unos pocos científicos interesados en el tema, pero desde entonces esta iniciativa no ha parado de crecer. Tanto es así que ya cuentan con más de 4.500 seguidores únicos en Twitter, presentando además una importante actividad, con una media de 6,2 tuits al día y una notable capacidad de difusión, ya que el 24% de los tuits son compartidos por otros usuarios<sup>10</sup>. Desde 2020 han incorporado la posibilidad de obtener créditos de formación continuada, lo que proporciona una idea del efecto disruptivo de estas actividades. Con el objetivo de liderar discusiones que abarcan todas las vertientes de nuestra especialidad, en diciembre de 2019 nació la cuenta @GIJournal. Finalmente, la última en incorporarse a este formato ha sido @ScopingSundays (#ScopingSundays), cuyo objeto de debate se centra en avances y áreas de controversia en endoscopia digestiva.

La planificación de contenidos, y la estabilidad de horarios, permite a los profesionales relacionados con la gastroenterología y hepatología la posibilidad de organizarse, conectarse y participar activamente a una escala mundial: los lunes se debate sobre enfermedad inflamatoria intestinal a las 22:00 h en @MondayNightIBD; los miércoles a las 03:00 a. m. se tratan temas de aparato digestivo en @GIJournal; finalmente, los domingos a las 20:00 h se debate sobre endoscopia digestiva en @ScopingSundays (todos los horarios están reflejados la franja horaria de España peninsular).

### Congresos científicos

Aunque pueda resultar inverosímil, actualmente se comparte más contenido de un congreso en Twitter que en el propio congreso. Habitualmente, las comunicaciones orales suelen ser los trabajos más valorados por el comité científico, y el mero hecho de presentarse de forma oral apoyado sobre un formato multimedia consigue una mayor difusión e

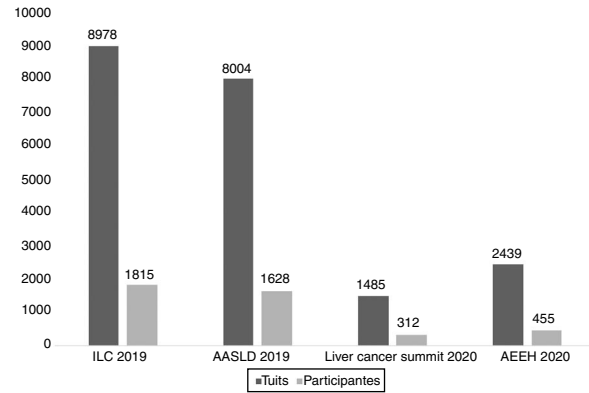


**Figura 1** Número de visualizaciones (impresiones) de los tuits durante los congresos, expresados en millones de visualizaciones. Información obtenida y analizada mediante el software Symplur Signals (<https://www.simplur.com>).

interés. Sin embargo, hasta la publicación de los trabajos (si finalmente se publican) la mayor parte de estas presentaciones orales quedan en un tenue recuerdo en la memoria de los asistentes. En este sentido, las redes sociales son la herramienta perfecta, ya que no solo los propios investigadores comunican sus resultados, sino que los asistentes, espontáneamente, se encargan de compartir aquello que consideran más relevante. Además, este formato de difusión favorece en gran medida a aquellos trabajos presentados en forma de pósters, que con frecuencia son los grandes olvidados en los congresos.

La actividad en Twitter es de tal magnitud durante los congresos que las visualizaciones de los tuits se miden en millones. Por ejemplo, en el último congreso de la AEEH en 2020 se registraron más de 2.400 tuits con el hashtag #AEEH2020, alcanzando más de 4,5 millones de visualizaciones (figs. 1 y 2). Otro ejemplo reciente de gran difusión a través de Twitter fue el curso monográfico sobre cáncer de hígado organizado por la *European Association for the Study of the Liver* (@EASLedu). En este *summit* los tuits con el hashtag #LiverCancerSummit alcanzaron más de 6 millones de visualizaciones (figs. 1 y 2) y permitieron un grado de interacción, discusión y difusión, entre asistentes y no asistentes, superior al del propio *summit*. Y lo mismo podemos observar en los grandes congresos internacionales organizados por EASL y AASLD, que en 2019 superaron los 20 millones de visualizaciones y cifras próximas a los 2.000 participantes (figs. 1 y 2). Pero más allá de las cifras, lo que resulta más destacable es la interacción que se produce entre los participantes en las discusiones que se generan en tiempo real de forma completamente transversal e interconectada, como se refleja en la figura 3 en referencia al congreso de la AEEH de febrero de 2020.

Teniendo en cuenta todo esto, la capacidad de difusión de los congresos trasciende a los propios eventos físicos, traducándose en un gran beneficio para la comunidad científica, pero también para las propias sociedades científicas.



**Figura 2** Difusión del contenido presentado en el congreso anual de la Asociación Americana para el Estudio del Hígado (AASLD, año 2019), congreso anual de la Asociación Europea para Estudio del Hígado (EASL, año 2019); congreso anual de la Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEEH, año 2020); congreso monográfico de cáncer de hígado de la Asociación Europea para el Estudio del Hígado (Liver Cancer Summit, 2020). Difusión medida en número de tuits y de usuarios activos. Información obtenida y analizada mediante el software Symplur Signals (<https://www.simplur.com>).

## Networking

A más actividad en Twitter, mayor interacción. A mayor interacción, mayor visibilidad. Y a mayor visibilidad, mayores oportunidades. Esta red social provee de oportunidades que difícilmente son accesibles a través de otras vías. Establecer redes de trabajo —*networking*— es una particularidad especialmente atractiva de los congresos científicos. La pausa del café, el cruce en el pasillo o el *lunch-time* son situaciones que facilitan esta interacción, coyunturas de las que han obtenido brillantes ideas plasmadas en extraordinarios trabajos colaborativos. Sin embargo, en el *networking* clásico es condición *sine qua non* la proximidad física en un lugar y en un momento determinado. Twitter supera todas esas barreras. Es más, la interacción virtual facilita la colaboración entre investigadores, ya que mitiga el efecto de la genuina timidez presente en las personas y las conecta independientemente de la localización geográfica y temporal. Con este objetivo en enero de 2018 nació el hashtag #LiverTwitter, de la mano del hepatólogo (y prolífico usuario de Twitter) Elliot Tapper (@ebtapper)<sup>11</sup>. Desde entonces el uso de este hashtag se ha extendido en todo el mundo, utilizándolo como etiqueta de muchas conversaciones que tratan acerca de enfermedades hepáticas. La interacción entre científicos interesados en las enfermedades del hígado es tal, que la media de tuits con el hashtag #LiverTwitter se sitúa en más de 6.000 mensajes mensuales, con cerca de 2.500 usuarios activos y más de 41 millones de impresiones (datos correspondientes al mes de junio de 2020 obtenidos mediante Symplur Signals). Es más, como resultado de esta interacción entre médicos con intereses comunes han surgido proyectos de investigación cuyos resultados se han visto plasmados en la publicación de artículos en revistas de gran impacto<sup>12</sup>. Sin duda, esto es una demostración más de las oportunidades ilimitadas que nos pueden brindar las redes sociales.



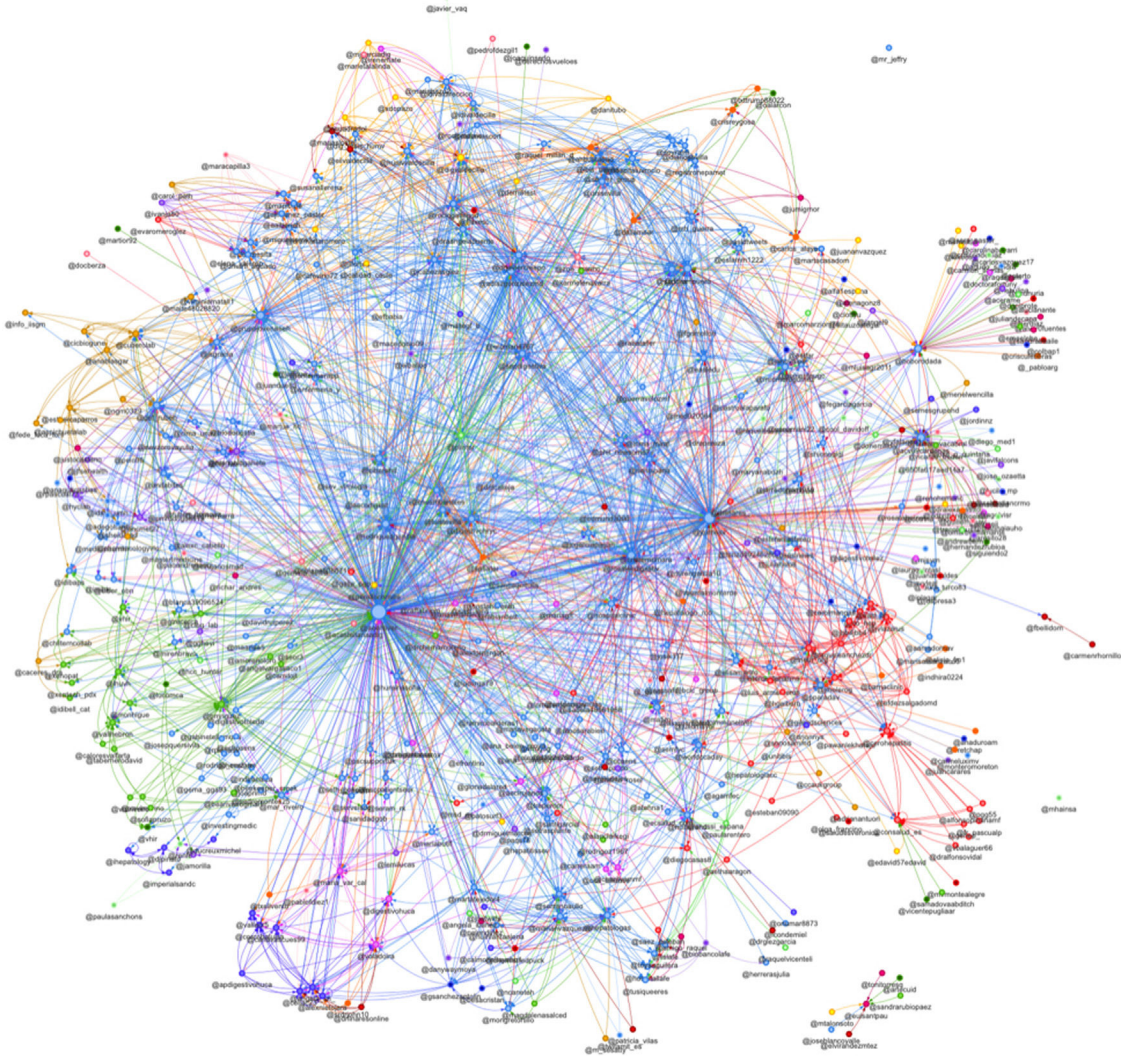


Figura 3 Representación gráfica de la red de usuarios de Twitter que utilizaron el hashtag #AEEH2020 entre el 10 y el 14 de febrero del 2020. Los datos fueron obtenidos y analizados con el software SocioViz (<https://socioviz.net>).

## Qué está ocurriendo con la hepatología en Twitter

El SARS-CoV-2 ha cambiado todo desde su llegada a nuestro país, y en uno de los campos en los que más ha impactado es en de la comunicación en el ámbito sanitario. Recordamos cómo los congresos médicos fueron los primeros eventos en ser cancelados y, sin embargo, la información, en todos sus formatos, ha estado disponible en cantidades ingentes.

Cuando los que aún somos médicos de fonendoscopio y percusión abdominal no tenemos muy claro lo que es la «telemedicina» la necesidad de adaptarse a las circunstancias nos ha conducido a nuevas formas de comunicación con colegas y de transmisión del conocimiento.

En Twitter, de una manera sorprendente, a la vez que improvisada, se han ido sucediendo «hilos» de enorme interés, se han creado grupos de trabajo y tras diversos «#hashtags» hemos encontrado la respuesta a la pregunta que todavía ni siquiera nos habíamos formulado. En el campo de la hepatología destaca especialmente el hashtag

#LiverTwitter, que se ha convertido en el foro médico más activo y dinámico de la especialidad en el momento actual. En él convergen algunos de los máximos expertos con los hepatólogos más noveles, sumando las aportaciones de miles de usuarios cada mes e impulsando el crecimiento exponencial en el uso de esta red social como una herramienta para el aprendizaje y difusión de información.

La red social está siendo utilizada ampliamente por los hepatólogos del continente americano como medio de interacción y difusión del conocimiento médico. En Europa, menos activa, destaca España, y los hepatólogos españoles en su participación e interacciones.

Pero Twitter no es solo un foro, es también un escaparate. Autores y lectores comparten artículos, monografías, datos de interés, que en minutos se vuelven «virales» llegando a una audiencia mucho mayor que la que puede conseguir cualquier congreso o revista. De hecho, ya hay evidencia de que promocionar artículos en Twitter se asocia a una tasa de citas 1,43 veces mayor cuando se difunden en la red<sup>5</sup>.

## Qué nos depara el futuro

¿Es Twitter y #LiverTwitter la nueva normalidad de la medicina? Seguramente sí, para lo bueno y para lo malo. Toda la información está ahí, a golpe de un «me gusta», pero también toda la desinformación; la dificultad de concretar en 280 caracteres y, en ocasiones, la falta de contraste.

Pero es posible controlar a la red antes de que nos controle a nosotros. Para ello debemos aprender a usar el fonendo y la palpación virtuales, distinguir la opinión de la evidencia y saber utilizar la pléyade de aplicaciones necesarias y de las que disponemos para distinguir el grano de la paja.

Quizá veamos cada vez menos congresos y cursos presenciales y más webinars y e-congresos. O puede que no. Al final la Medicina es humanidad y los médicos necesitamos el contacto humano, saber que otros iguales a nosotros pasan por los mismos problemas al afrontar la enfermedad de otro y que no recorreremos ese camino solos. ¿Puede una plataforma virtual sustituir definitivamente la interacción que se ha desarrollado durante décadas? Sin duda algunos estamos expectantes en saber el desenlace. Lo más probable es que coexistan ambos modelos, cada uno con sus ventajas e inconvenientes; incluso muchas veces simultáneamente: apasionantes discusiones *on line* en directo sobre una polémica presentación en el Auditorio de un congreso presencial.

Por otro lado, Twitter representa una oportunidad en la relación entre los profesionales sanitarios y las sociedades científicas con los pacientes para promover hábitos saludables, contribuir a un mejor conocimiento de las enfermedades y desmentir informaciones imprecisas. Pero también conlleva los riesgos propios de la exposición en redes sociales y algunas limitaciones éticas y legales, como las relativas a la protección de datos de carácter personal. No obstante, es previsible que en el futuro a corto plazo veamos un mayor grado de interacción con comunidades virtuales de pacientes creadas en torno a un hashtag concreto.

## Conclusiones

Vivimos una época de cambios en los paradigmas de la difusión del conocimiento propiciada por la introducción y rápido crecimiento de las redes sociales. Estos cambios no se centran en la generación de la evidencia científica, sino en cómo se transmite, en cómo se comparte desde nuestros ordenadores, tablets y móviles. En unos pocos años se ha pasado de infravalorar la utilidad -y el poder- de las redes sociales, a la presencia generalizada en Twitter. Este cambio que se ha ido produciendo de forma progresiva en el ámbito de las ciencias de la salud, ha experimentado una aceleración exponencial debido a la pandemia de SARS-CoV-2.

Twitter está demostrando ser una herramienta de gran potencia en términos de diseminación del conocimiento y creación de redes de trabajo. Disponemos de múltiples opciones que se pueden adaptar a nuestras inquietudes: desde los *journal club* en los que se discute un artículo concreto, los *tweetorials* en los que se revisa un tema en profundidad, o las conversaciones sobre un área específica

etiquetada bajo un hashtag. Además, nos ofrece la oportunidad de interactuar en directo, o revisar los contenidos en diferido. El acceso a toda esta información puede realizarse de varias formas, bien como *usuarios pasivos*, en los que el perfil de utilización de Twitter está enfocado a observar y mantenerse informado, o como *usuarios activos*, con diferentes grados de implicación, compartiendo y creando contenido.

En resumen, Twitter se ha convertido en una herramienta clave en la difusión del conocimiento en hepatología: conectando personas, identificando preguntas, compartiendo soluciones, actuando de germen de nuevos proyectos de investigación... Todo esto es ya una realidad cuantificable que continúa creciendo y evolucionando, y que nos permite estar más y mejor informados de cuantos avances se producen en hepatología.

## Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflicto de intereses en relación con este manuscrito.

## Bibliografía

1. Datos analíticos cuentas de twitter @JHepatology y @HEP-journal. [consultado 29 Jun 2020]. Disponible en: <https://www.twitonomy.com/>, @JHepatology and @HEP-Journal profile.
2. Xia F, Su X, Wang W, Zhang C, Ning Z, Lee I. Bibliographic analysis of nature based on Twitter and Facebook altmetrics data. *PLoS One*. 2016;11:e0165997.
3. Smith ZL, Chiang AL, Bowman D, Wallace MB. Longitudinal relationship between social media activity and article citations in the journal Gastrointestinal Endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2019;90:77–83.
4. Klar S, Krupnikov Y, Ryan JB, Searles K, Shmargad Y. Using social media to promote academic research: Identifying the benefits of twitter for sharing academic work. *PLoS One*. 2020;15:e0229446.
5. Ladeiras-Lopes R, Clarke S, Vidal-Perez R, Alexander M, Lüscher TF. ESC (European Society of Cardiology) Media Committee and European Heart Journal Twitter promotion predicts citation rates of cardiovascular articles: A preliminary analysis from the ESC Journals Randomized Study. *Eur Heart J*. 2020;41:3222–5.
6. Luc JGY, Archer MA, Arora RC, Bender EM, Blitz A, Cooke DT, et al. Does Tweeting Improve Citations? One-Year Results from the TSSMN Prospective Randomized Trial. *Ann Thorac Surg*. 2020. S0003-4975(20)30860-2.
7. Galligan F, Dyas-Correia S. Altmetrics: Rethinking the way we measure. *Serials Review*. 2013;39:56–61.
8. ¿Qué es un tweetorial? <https://medtweetorials.com/what-is-a-tweetorial/@MedTweetorials>
9. Breu AC. Why is a cow? Curiosity tweetorials, and the return to why. *N Engl J Med*. 2019;381:1097–8.
10. Datos analíticos del evento #Monday-NightIBD. [consultado 8 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.twitonomy.com/>, @Monday-NightIBD profile.
11. Mikolajczyk AE, Ufere N, Breu AC, Parikh ND, Garcia-Tsao G, Tapper EB. #LiverTwitter: An emerging tool for liver education and research. *Hepatol Commun*. 2020;4:1229–33.
12. Bollipo S, Kapuria D, Rabiee A, Ben-Yakov G, Lui RN, Lee HW, et al. One world, one pandemic, many guidelines: management of liver diseases during COVID-19. *Gut*. 2020;69:1369–72.