

Información y comunicación durante los primeros meses de Covid-19. Infodemia, desinformación y papel de los profesionales de la información

Information and communication during the early months of Covid-19: infodemics, misinformation, and the role of information professionals

Rafael Aleixandre-Benavent; Lourdes Castelló-Cogollos; Juan-Carlos Valderrama-Zurián

Cómo citar este artículo:

Aleixandre-Benavent, Rafael; Castelló-Cogollos, Lourdes; Valderrama-Zurián, Juan-Carlos (2020). "Información y comunicación durante los primeros meses de Covid-19. Infodemia, desinformación y papel de los profesionales de la información". *Profesional de la información*, v. 29, n. 4, e290408.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.08>

Artículo recibido el 30-04-2020
Aceptación definitiva: 28-05-2020



Rafael Aleixandre-Benavent ✉

<https://orcid.org/0000-0002-6678-8844>

Unidad de Investigación e Información Social y Sanitaria-UISYS (CSIC-UV)
Ingenio (CSIC-UPV)
Palau de Cerveró, Plaça Cisneros, 4
46003 València, España
rafael.aleixandre@uv.es



Lourdes Castelló-Cogollos

<https://orcid.org/0000-0002-0305-3154>

Unidad de Investigación e Información Social y Sanitaria-UISYS (CSIC-UV)
Dep. de Sociología i Antropologia Social, UV
Palau de Cerveró, Plaça Cisneros, 4
46003 València, España
lourdes.castello@uv.es



Juan-Carlos Valderrama-Zurián

<https://orcid.org/0000-0001-5787-6853>

Unidad de Investigación e Información Social y Sanitaria-UISYS (CSIC-UV)
Dep. d'Història de la Ciència i Doc., UV
Palau de Cerveró, Plaça Cisneros, 4
46003 València, España
juan.valderrama@uv.es

Resumen

La pandemia de la Covid-19 ha generado desafíos en todo el mundo y está poniendo en peligro la prosperidad de la población. A los desafíos sanitarios, económicos, políticos y sociales, se han añadido los relacionados con la gestión y difusión de la información, debidos sobre todo a su crecimiento exponencial, su veracidad y difusión. Proporcionar información objetiva basada en pruebas contribuye a afrontar estos desafíos. Los medios de comunicación social y las redes sociales están jugando un papel clave informando a la sociedad de la evolución de la pandemia y de los avances hacia su erradicación. Sin embargo, las redes sociales también son el vehículo de transmisión de noticias poco objetivas o falsas que pueden poner en peligro la salud de las personas. Los profesionales de la información juegan un papel clave para corregir la desinformación si son capaces de filtrar la información veraz y poner a disposición de la población recursos de calidad contrastada. Además, deben gestionar la información científica sobre la pandemia que avanza a un ritmo acelerado, con China como líder y España en el quinto lugar en el desarrollo de proyectos de investigación y publicaciones científicas. Las investigaciones hacen hincapié en los aspectos epidemiológicos, enfermedades respiratorias, tratamientos farmacológicos y pruebas diagnósticas. Numerosas revistas, bases de datos, repositorios y otros sistemas de información han puesto en abierto sus publicaciones y otros recursos informativos en tiempo record para favorecer el avance de las investigaciones.

Palabras clave

Covid-19; Coronavirus; Pandemias; Infodemias; Información de salud; Sobreinformación; Noticias falsas; Publicaciones científicas; Proyectos de investigación; Redes de copalabras; Colaboración internacional; Profesionales de la información.

Abstract

The Covid-19 pandemic has introduced challenges throughout the world and is endangering people's prosperity. To these health, economic, political, and social challenges have been added those related to the management and dissemination of information, mainly concerning its exponential growth, veracity, and dissemination. Providing objective evidence-based information contributes to meeting these challenges. Social media and social networks are playing a key role in informing society about the evolution of the pandemic and progress towards its eradication. However, social networks are also a vehicle for the transmission of biased or false news that can endanger people's health. Information professionals play a key role in correcting misinformation if they are able to filter out untruthful information and make resources with proven quality available to the population. In addition, they must manage scientific information about the pandemic, which is advancing at an accelerated pace. Currently, China is the leader while Spain is in fifth place in the development of research projects and scientific publications. The scientific research focuses on epidemiological aspects, respiratory diseases, drug treatments, and diagnostic tests. Many journals, databases, repositories, and other information systems have made their publications and other information resources available in record time to encourage the progress of such research.

Keywords

Covid-19; Coronavirus; Pandemics; Infodemics; Health information; Overinformation; Fake news; Scientific publications; Research projects; Co-word networks; International collaboration; Information professionals.

1. Introducción

Los coronavirus son virus de ácido ribonucleico (ARN) que causan enfermedades que van desde el resfriado común a infecciones graves de las vías respiratorias inferiores como la neumonía, sobre todo en personas mayores o con la inmunidad deprimida (Tesini, 2020). La actual pandemia de Covid-19, surgida en Wuhan, capital de la provincia de Hubei en China Central, está producida por un nuevo coronavirus, el SARS-CoV-2 (Lou *et al.*, 2020a). La declaración por la OMS de pandemia global el 11 de marzo de 2020 (OMS, 2020a) y las llamadas al confinamiento riguroso de la población, llevaron al gobierno de España a la declaración del estado de alarma que entró en vigor el 14 de marzo. La tabla 1 presenta un resumen de los principales hitos sucedidos desde el 31 de diciembre de 2019 hasta el 30 de abril de 2020, donde se han señalado los relacionados con la información y comunicación.

Las primeras denominaciones que tuvo la enfermedad en la prensa fueron "neumonía de Wuhan", "enfermedad por coronavirus de Wuhan" y "Nuevo coronavirus 2019". El 11 de febrero de 2020, la *Organización Mundial de la Salud* anunció que la enfermedad se denominaría "Covid-19" (forma abreviada de "coronavirus disease 2019") para evitar la estigmatización de la ciudad y de sus habitantes, así como connotaciones racistas o xenófobas (WHO, 2020a). La tabla 2 presenta las denominaciones más utilizadas para designar la enfermedad y sus equivalencias en inglés y español.

La OMS ha nombrado a la enfermedad producida por el nuevo coronavirus "Covid-19" para evitar la estigmatización de los habitantes de Wuhan y las connotaciones racistas o xenófobas

Tabla 1. Algunos hitos destacados en la cronología de la Covid-19 (sombreadas las noticias relacionadas con la información y documentación)

Fecha	Hito
Diciembre 2019	
31	La <i>Comisión Municipal de Salud</i> de Wuhan, China, notifica un conglomerado de casos de neumonía causados por un nuevo coronavirus
Enero 2020	
4	La OMS informa en las redes sociales de la existencia de casos de neumonía sin fallecimientos en Wuhan
12	China hace pública la secuencia genética del virus causante de la Covid-19
20	Corea del Sur comunica el primer caso
22-23	El <i>Comité de Emergencias</i> de la OMS no logra alcanzar un consenso sobre si el brote constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional
23	China cierra la ciudad de Wuhan
30	El <i>Comité de Emergencias</i> de la OMS declara que el brote constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional
31	China alcanza los 10.000 positivos y más de 200 fallecidos
31	El <i>Centro Nacional de Microbiología</i> de España comunica el primer caso en La Gomera

Febrero 2020	
2	El virus ya está expandido por más de 20 países, entre ellos siete de la Unión Europea, España incluida
11	La OMS denomina a la enfermedad producida por el nuevo coronavirus "Covid-19"
14	Se produce la primera muerte en Europa (un ciudadano chino en Francia) y se confirma el primer caso positivo en África
25	España registra el primer contagio en la península procedente del norte de Italia
26	El <i>Comité de Seguimiento y Evaluación del Coronavirus</i> del <i>Ministerio de Sanidad</i> del <i>Gobierno español</i> informa que "el nivel de riesgo de infección es moderado, aunque bajo en la práctica"
Marzo 2020	
2	El <i>Centro para el Control y Prevención de Enfermedades</i> de la Unión Europea recomienda la cancelación de eventos multitudinarios
3	Se constata la escasez de suministros sanitarios a nivel mundial
3	Primer fallecido en España
3	El <i>Gobierno español</i> cancela todos los eventos en los que participen profesionales sanitarios
8	Se realizan numerosos actos masivos como manifestaciones feministas, mitin de VOX y se juegan competiciones deportivas
9	España supera los 1.000 positivos y se acerca a los 30 muertos
9	Madrid, Vitoria, La Rioja y Labastida son declaradas zonas de transmisión comunitaria
10	España suspende los vuelos a Italia y los viajes del <i>Imsero</i>
11	La OMS declara la pandemia global por la Covid-19
13	La OMS informa que Europa se ha convertido en el epicentro de la pandemia
13	<i>International Coalition of Library Consortia (Icolc)</i> publica un manifiesto en el que pide el acceso abierto inmediato de los fondos y recursos bibliotecarios para facilitar la investigación y acelerar el descubrimiento del tratamiento de la Covid-19
14	España declara el estado de alarma y las primeras medidas de cuarentena nacional
16	Desplomes generalizados en las bolsas de todo el mundo
16	Los dirigentes del G-7 se coordinan para responder a la crisis mundial
16	<i>Elsevier</i> da acceso completo a su contenido sobre la Covid-19 para acelerar la lucha contra la pandemia
16	La OMS asegura que las personas infectadas pueden transmitir el virus después de que los síntomas hayan remitido
18	<i>Springer Nature</i> da acceso abierto a sus recursos informativos sobre la Covid-19
25	España registra casi 48.000 casos y más de 3.400 muertes
27	Algunos medios de comunicación informan que casi quinientos iraníes han muerto tras ingerir metanol (alcohol industrial) para curar la Covid-19 tras leer en redes sociales que curaba la enfermedad
27	España supera las cifras oficiales de infectados y fallecidos de China
27	La pandemia se extiende a toda velocidad por Estados Unidos y se convierte en el país con más contagiados
30	Un estudio publicado por <i>Cochrane Library</i> indica que los resultados de los ensayos clínicos que han evaluado la eficacia del metanol en el tratamiento de la Covid-19 son poco concluyentes
30	La UE adopta medidas para la liberación inmediata de fondos de cohesión
31	La presidenta de la <i>Comisión Europea</i> Ursula Von der Leyen llama a la "lucha contra la desinformación"
Abril 2020	
2	La <i>Universidad Johns Hopkins</i> informa que se alcanza el millón de contagiados y 50.000 muertes en todo el mundo
2	<i>OpenAIRE</i> inicia actividades para apoyar la investigación global sobre Covid-19
2	Se supera el millón de contagios en el mundo
6	La OMS emite un comunicado con criterios para ayudar a la toma de decisiones ante las polémicas por el uso de mascarillas y otras medidas de protección
7	La <i>IFLA</i> propone una carta abierta dirigida al Director General de la <i>Organización Mundial sobre la Propiedad Intelectual (OMPI)</i> para que se permita la utilización de obras protegidas por la propiedad intelectual para la educación online y la investigación
7	Al igual que otras revistas, <i>Profesional de la información</i> se compromete a acelerar los tiempos de evaluación y de publicación de los artículos relacionados con la Covid-19
13	La OMS pide a los países que comiencen a levantar las medidas restrictivas aplicadas "lentamente y de manera controlada"
s/f	El <i>Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)</i> publica un directorio sobre fuentes de información científica sobre coronavirus
s/f	Sale a la luz <i>BIP! Finder</i> , buscador de bibliografía relacionada con Covid-19 que clasifica los artículos basándose en varias métricas de impacto
15	Los ministros de Sanidad de la Unión Europea debaten la estrategia común de salida de la crisis
15	El presidente de la Unión Europea Charles Michel y la presidenta Ursula Von der Leyen presentan una hoja de ruta para la retirada progresiva de las medidas de confinamiento
15	Se distribuye en la lista de correo <i>Iwetel</i> una nota <i>ThinkEPI</i> sobre fuentes de información cuantitativa sobre Covid-19
15	<i>Reuters Institute for the Study of Journalism</i> de la <i>University of Oxford</i> publica el informe: <i>Navigating the 'infodemic': how people in six countries access and rate news and information about coronavirus</i>

16	Los ministros de Economía y Hacienda de la Unión Europea debaten la aplicación de medidas de emergencia
16	<i>University Press</i> , en colaboración con más de 80 editores, abre una amplia variedad de recursos para apoyar el aprendizaje y la investigación
17	<i>Frontiers</i> desarrolla un programa de inteligencia artificial para ayudar a identificar especialistas para la revisión por pares sobre Covid-19
23	Los dirigentes de la Unión Europea debaten el levantamiento gradual de las medidas y la estrategia de recuperación de la Unión
23	<i>Twitter</i> revisa sus normas e informa que eliminará el contenido que pueda representar un "riesgo directo" para la salud. Elimina más de 2.200 mensajes y revisa más de 3,4 millones de cuentas
24	La revista <i>Profesional de la información</i> publica los primeros artículos relacionados con la Covid-19
24	<i>Research Data Alliance (RDA)</i> publica la primera versión de recomendaciones y directrices sobre la Covid-19
24	La OMS anuncia un proyecto para acelerar el desarrollo y producción de tecnologías contra la Covid-19
28	Se superan los tres millones de infectados en el mundo
28	<i>Taylor & Francis</i> pone en abierto sus recursos sobre Covid-19
29	El Gobierno español anuncia un plan de salida del confinamiento en cuatro fases
30	El número de casos en España es de 213.435, con 24.543 fallecidos y 112.050 recuperados

Fuentes: OMS, 2020c; Consejo Europeo, 2020; Comisión Europea, 2020; Lahoz; Centeno, 2020; Arroyo, 2020; Ramírez-Martín-Salas; Campos-Román, 2020; Roca, 2020; Rodríguez-Veiga, 2020; Diario Sanitario, 2020; Iwetel, 2020.

El objetivo de este trabajo es ofrecer una descripción comentada de los problemas de información y comunicación que han manifestado los autores en los artículos publicados sobre la Covid-19. También se realizaron consultas en *Web of Science Core Collection (WoS)*, *Scopus*, *PubMed* y *Dimensions* sobre el tema, así como un análisis bibliométrico sucinto de los artículos indexados en *WoS* y de los proyectos registrados en la base de datos *International Clinical Trials Registry Platform (WHO, 2020b)*, con la finalidad de confirmar y tipificar el crecimiento de las publicaciones anunciado en trabajos previos, así como identificar los temas de las investigaciones en curso. El trabajo se estructura en varios capítulos que analizan los problemas de información y comunicación en la pandemia, el papel que están jugando los medios de comunicación, las redes sociales y los profesionales de la información, las estrategias de comunicación, información y comunicación en los sistemas sanitarios y, por último, la evolución de la investigación en los primeros meses de la pandemia.

Tabla 2. Terminología del nuevo coronavirus y de la enfermedad que produce

Denominación en inglés	Denominación en español
2019-nCoV	2019-nCoV
2019-nCoV pneumonia	Neumonía por 2019-nCoV
2019 novel coronavirus	Nuevo coronavirus 2019
2019 novel coronavirus pneumonia	Neumonía por nuevo coronavirus 2019
Coronavirus disease 2019	Enfermedad por coronavirus 2019
Covid-19*	Covid-19*
NCIP (Novel coronavirus infected pneumonia)	NCPI (neumonía por nuevo coronavirus)
NCIP (2019-nCoV)	NCIP (2019-nCoV)
Novel coronavirus (2019-nCoV)-infected pneumonia	Neumonía por nuevo coronavirus (2019-nCoV)
Novel coronavirus infected pneumonia (2019-nCoV)	Neumonía por nuevo coronavirus (2019-nCoV)
Novel coronavirus 2019	Nuevo coronavirus 2019
Novel coronavirus pneumonia	Nueva neumonía por coronavirus
Novel virus 2019	Nuevo virus 2019
SARS coronavirus	SARS coronavirus
SARS-CoV-2	SRAG-CoV-2
Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2	Síndrome respiratorio agudo grave por coronavirus 2
Wuhan coronavirus disease	Enfermedad por coronavirus de Wuhan
Wuhan coronavirus pneumonia	Neumonía por coronavirus de Wuhan
Wuhan crown virus	Coronavirus de Wuhan
Wuhan disease coronavirus	Enfermedad por coronavirus de Wuhan
Wuhan pneumonia	Neumonía de Wuhan
Wuhan pneumonia coronavirus	Neumonía por coronavirus de Wuhan
Wuhan seafood market coronavirus	Coronavirus del mercado de mariscos de Wuhan

* Denominación oficial de la OMS del 11 de febrero de 2020

2. Problemas de información y comunicación en la pandemia

Al igual que sucedió en anteriores epidemias, como las producidas por los virus del ébola y el zika, la información sobre muchos aspectos relacionados con la Covid-19 ha crecido de forma extraordinaria en los medios de comunicación y en las redes sociales, que han creado nuevas secciones especiales dedicadas a este tema y numerosas aplicaciones en las redes sociales, como comunidades, blogs y listas (Nagpal et al., 2015; Fung et al., 2016; Basch; Fera; García, 2019). Paralelamente, las revistas han acelerado la revisión por pares de los trabajos y su publicación, a veces en forma de preprints (Torres-Salinas, 2020). Sin embargo, en los escasos meses transcurridos desde que estalló la epidemia se han constatado numerosos problemas relacionados con la veracidad de la información y la forma de comunicarla.

Paralelamente a la expansión de la enfermedad, la información relacionada con la Covid-19 ha crecido de forma extraordinaria en los medios de comunicación y en las redes sociales

La información sobre la Covid-19 es de tal magnitud que la OMS ha manifestado que nos encontramos ante una infodemia debido a la sobreabundancia de información, lo que hace que algunas personas tengan dificultades para encontrar recursos fidedignos o guías de confianza cuando los necesitan. Esa información es a menudo falsa y se propaga rápidamente entre las personas y medios (OMS, 2020b). El director general de la OMS afirmaba que la infodemia está obstaculizando las medidas de contención del brote, propaga el pánico, crea confusión de forma innecesaria y genera división en un momento en el que necesitamos ser solidarios y colaborar para salvar vidas para poner fin a esta crisis sanitaria (Adhanom-Ghebreyesus; Ng, 2020). Mantenerse muy informado de todo lo que está ocurriendo, incluyendo la evolución de las cifras de contagios y muertes, puede ser una estrategia que funcione en algunas personas, pero puede no serlo para otras, que prefieren evitar las informaciones negativas para protegerse. Esta estrategia parece imposible pues constantemente estamos bombardeados con información sobre la pandemia que llega a través de los mensajes de los medios de comunicación y de los chats de grupos en las redes sociales. Ante este panorama informativo, la pregunta que subyace es ¿cómo podemos mantenernos informados de forma equilibrada ante la sobrecarga de información de la Covid-19?

La Covid-19 ha desencadenado la mayor fuente de rumores y de desinformación conocida (Larson, 2020). A mediados de abril de 2020, la base de datos *CoronaVirusFact Alliance*, impulsada por el *Poynter Institute* y la *International Fact-Checking Network*, registraba 3.800 engaños relacionados con el coronavirus circulando por todo el mundo: <https://www.poynter.org/coronavirusfactsalliance>

La difusión de información falsa puede tener consecuencias muy graves, ya que conduce al miedo, a una menor respuesta a las advertencias sobre el distanciamiento social o la higiene, a la desconfianza en el consejo médico y a hacer uso de prescripciones inapropiadas ineficaces o perjudiciales (Rosenberg; Syed; Rezaie, 2020).

Uno de los problemas con los que se encuentra la lucha contra las noticias falsas es que todavía no hay pruebas definitivas disponibles para refutar algunos rumores virales, por lo que estos persisten (Larson, 2020). Es lo que está ocurriendo actualmente con el origen del coronavirus SARS-CoV-2: las investigaciones concluyen de manera abrumadora que se originó en la vida silvestre y que pasó de su reservorio natural, el murciélago, al pangolín, y de éste a las personas que los manipularon en mercados de Wuhan. Sin embargo, estas investigaciones no están confirmadas con ensayos rigurosos, como tampoco lo están las medidas de protección como el distanciamiento social o el uso de máscaras de protección (figura 1), ya que los trabajos publicados al respecto tienen numerosos sesgos (Ioannidis, 2020). Sin embargo, la falta de evidencia científica sobre la eficacia de algunas medidas no presupone que no protejan. En otras palabras, el hecho de que no se haya (todavía) demostrado mediante ensayos que una medida es eficaz, es decir, la ausencia de pruebas, no implica necesariamente que no sea capaz de prevenir (Leung; Lam; Cheng, 2020) y, más aún, el hecho de adoptarla puede salvar muchas vidas en situaciones críticas como la actual. Sin embargo, este razonamiento ignora posibles daños, ya que el acopio de, por ejemplo, equipos de protección individual por parte de la población puede privar de ellos al personal sanitario que realmente los necesita (Ioannidis, 2020).

Para luchar contra la desinformación, numerosas instituciones gubernamentales han publicado páginas especiales que incluyen refutaciones específicas sobre los mitos más recurrentes y perjudiciales en torno a la



Figura 1. Traje que usaban los médicos que asistían a pacientes con peste en el siglo XVII.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_Physician_Wearing_a_Seventeenth_Century_Plague_Preventive_Costume_WDL3957.png

crisis. La *Comisión Europea* recomienda seguir el consejo de las autoridades de salud pública y de los sitios web de las organizaciones internacionales y de la Unión Europea pertinentes (como *European Centre for Disease Prevention and Control* y *Organización Mundial de la Salud*), así como no compartir información no verificada procedente de fuentes dudosas (*Comisión Europea*, 2020). En la tabla 3 presentamos una clasificación de noticias falsas sobre la Covid-19.

La *OMS* ha manifestado que nos encontramos ante una infodemia debido a la sobreabundancia de información que obstaculiza las medidas de contención del brote y puede crear confusión

Tabla 3. Tipos de noticias falsas relacionadas con la Covid-19

Noticias falsas	Ejemplos
Sobre el origen del coronavirus	Teorías de conspiración especulando que se trata de un virus generado en laboratorio como arma biológica de China contra Estados Unidos, o que ha sido creado en un laboratorio de Fort Detrick (Maryland, EUA) para frenar el desarrollo de la tecnología 5G, o como medida drástica para frenar el crecimiento de la población
Sobre las formas de contagio y las medidas preventivas	Hacer gárgaras con agua caliente y sal o vinagre prevenga la infección por coronavirus
Sobre como eliminar el coronavirus	Con metanol
Sobre posibles tratamientos o curas de la enfermedad	Complementos alimenticios que supuestamente previenen, tratan o curan las infecciones por coronavirus, o la hidroxicloraquina y la azitromicina que se utiliza para el tratamiento del paludismo tuiteada por el presidente Trump de los Estados Unidos
Sobre las vacunas	Afirmaciones de la viróloga activista antivacunas Judy Mikovits
Sobre problemas en la atención sanitaria no existentes	No se está atendiendo pacientes con síndrome de Down enfermos de coronavirus
Noticias xenófobas	Origen "chino" del virus
Relacionadas con la gestión de la pandemia	Cierre de ciudades (que generó compras masivas de alimentos), motines en cárceles españolas con imágenes de cárceles italianas
Sobre determinados efectos del coronavirus en el organismo	Que ataca a la hemoglobina de la sangre y no a los pulmones, o que se está tratando mal la enfermedad porque la causa de la muerte no es la neumonía sino una trombosis

Fuente: Ioannidis, 2020; Kao, 2020; Larson, 2020; Liu, 2020; Maldita.es; Martín-Barato et al., 2020; Rosenberg; Syed; Rezaie, 2020; Saludsinbulos.com; Shimizu, 2020; Trump, 2020; Poynter: <http://www.poynter.org/coronavirusfactsalliance>

Algunos estudios han informado de las dificultades que tienen los usuarios de internet para encontrar la información sobre las medidas para prevenir las enfermedades infecciosas promovidas por la *OMS* y otros organismos gubernamentales (Covolo et al., 2013; Hernández-García; Giménez-Júlvez, 2020; Basch; Fera; García, 2019). En el estudio de Covolo



Figura 2. Portal del *European Centre for Disease Prevention and Control*

et al. (2013) sobre cómo el virus de la gripe había “infectado” internet, menos de la mitad de los enlaces web proporcionaban información sobre el uso correcto de las máscaras y algunos de los enlaces ofrecían información ambigua o no se ajustaban a las directrices de la OMS. En la misma línea, en el de **Hernández-García y Giménez-Júlvez** (2020), sólo el 34% de los enlaces procedían

de organizaciones gubernamentales, por lo que sugerían que se aumentase el número de sitios oficiales y su visibilidad en internet. El estudio de **Basch, Fera y García** (2019) sobre la enfermedad por el virus zika encontró que el 93% de la información de los sitios web muestreados se clasificaba como de difícil lectura y, además, el tipo de extensión (.com, .org y .gov) no parecía jugar un papel determinante en su nivel de legibilidad. Otro estudio que analizaba el contenido de los vídeos de *YouTube* sobre la Covid-19 mediante el test *Discern* modificado para medir la fiabilidad de la información médica, concluía que el número de visitas durante el brote actual era mayor que en las epidemias anteriores, que más de la mitad de los vídeos contenían información útil y que los organismos internacionales de salud estaban infrarrepresentados, ya que la OMS sólo tenía dos vídeos y el *Center for Diseases Control* de EUA no tenía ninguno entre los 100 mejores (**Khatri et al.**, 2020). La baja representación de las instituciones internacionales de salud en *YouTube* también se encontró en otro estudio que se centraba en los vídeos sobre la enfermedad por el virus zika (**Bora et al.**, 2018).

Uno de los problemas con los que se encuentra la lucha contra las noticias falsas es que todavía no hay pruebas definitivas disponibles para refutar algunos rumores virales, por lo que estos persisten

3. Medios de comunicación y redes sociales ante la Covid-19

El uso de los medios de comunicación se ha disparado, no sólo para buscar información para mantenerse al día y asesorarse en temas clave para hacer frente a la incertidumbre que produce la pandemia, sino también para comunicarse en redes sociales y para luchar contra el aburrimiento utilizando más que antes las plataformas de transmisión de vídeo, como *Netflix* y *HBO* (**Tandoc**, 2020). Para muchas personas que no han recibido educación sanitaria es difícil juzgar la fiabilidad de determinadas informaciones sobre salud publicadas en internet. Pero ante esta sobrecarga, es esencial saber evaluar críticamente la información que recibimos, incluso si es posible aplicando indicadores de importancia y calidad de su contenido (**Cuan-Baltazar et al.**, 2020; **Roetzel**, 2019).

Las redes sociales se han inundado de contenidos asociados al virus. A principios de abril de 2020, 113 millones de autores únicos habían compartido en *Twitter* mensajes sobre Covid-19 (**Larson**, 2020). La libertad de expresión permite que las redes sociales puedan difundir cualquier información errónea no contrastada y noticias falsas (**Rosenberg; Syed; Rezaie**, 2020). Algunos mensajes son apocalípticos y producen una pandemia de miedo que acompaña a la infecciosa. En un momento en el que la cooperación es primordial, las falsedades siembran la división y reducen la solidaridad de una manera muy perniciosa.

En los orígenes de la pandemia, las redes sociales fueron el medio en el que se transmitió una información que podría haber salvado muchas vidas. El 30 de diciembre de 2019, Li Wenliang, oftalmólogo del *Hospital Central de Wuhan* (figura 3), envió un mensaje a sus colegas alertándoles sobre una enfermedad similar al síndrome respiratorio agudo severo que se estaba gestando en su hospital. El gobierno chino borró el mensaje y lo acusó de fomentar los rumores falsos y de “alterar el orden social gravemente”. Pocas semanas después, el 7 de febrero, Li Wenliang moría de Covid-19 (**Parrish; Stewart; Duncan-Powers**, 2020; **Larson**, 2020).

Uno de los problemas que conlleva la publicación de noticias falsas es que su refutación, retracción y retirada probablemente no es capaz de paliar el daño que ha causado, ni sus consecuencias (**Ioannidis**, 2020). Por ello, algunas redes sociales, como *WhatsApp*, han impuesto restricciones al envío masivo de mensajes. Otros proveedores están tratando de filtrar las noticias falsas (**Cuan-Baltazar et al.**, 2020) o han elaborado infografías para el buen uso de las redes sociales, como *The Twitter Pandemic*. El 23 de abril de 2020, *Twitter* anunció que eliminaría el contenido de los mensajes que pudieran representar un “riesgo directo” para la salud y también las cuentas con discusiones manipuladas o falsas. Por otra parte, un estudio reciente ha puesto de manifiesto que *Twitter* es un recurso muy útil en el ecosistema de información sobre la Covid-19 en personas con discapacidad, sobre todo para compartir información básica sobre la enfermedad y sobre las medidas de apoyo a este colectivo (**Thelwall; Levitt**, 2020). Un trabajo reciente ha constatado que, en situaciones críticas como la actual, los ciudadanos prefieren los medios tradicionales frente a las redes sociales para informarse de asuntos relevantes porque les ofrecen más confianza y garantías de credibilidad (**Casero-Ripollés**, 2020).



Figura 3. Li Wenliang, oftalmólogo chino en Wuhan que advirtió en diciembre del 2019 sobre el posible brote de la Covid-19. Falleció el 7 de febrero de 2020, víctima de la enfermedad. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Li_Wenliang_Drawing.jpg

En definitiva, el potencial de los medios de comunicación y de las redes sociales para la difusión y el intercambio rápido de información es enorme y fundamental para que los conocimientos sobre la enfermedad se trasladen a la población y para permitir el libre intercambio de investigaciones, protocolos y directrices entre especialistas de todo el mundo y en tiempo real (**Rosenberg; Syed; Rezaie, 2020**).

“La retracción y retirada de las noticias falsas probablemente no es capaz de paliar el daño que han causado ni sus consecuencias”

4. Papel de los profesionales de la información

Jarbas Barbosa, subdirector de la *Organización Panamericana de la Salud (OPS)*, en un taller virtual celebrado el 20 de febrero de 2020 manifestaba:

“La información oportuna y basada en evidencia es la mejor vacuna contra los rumores y la desinformación” (*OPS, 2020*).

La información es un recurso esencial que permite a la población tomar decisiones informadas para cuidar su salud y prevenir el contagio y la propagación de la Covid-19. Por ello, la *OMS* ha desplegado un abanico de recursos informativos y educativos sin precedentes dirigidos sobre todo a la población y a los profesionales sanitarios. Entre estos recursos se incluyen guías, infografías, materiales para redes sociales, postales, preguntas y respuestas. La información precisa y contrastada de los riesgos de la Covid-29 sobre la salud y las medidas necesarias para protegerse son elementos clave para evitar la infección y su propagación. Por este motivo los recursos incluyen consejos sobre a la higiene personal, protección y solidaridad, entre otros. Junto a la *OMS*, la mayor parte de los organismos internacionales y nacionales de salud también están aportando sistemáticamente información y consejos. No obstante, algunos estudios han informado que el número de sitios con información procedente de organismos oficiales de salud pública es escaso (34%) y que es necesario aumentarlos y promover su accesibilidad y visibilidad (**Hernández-García; Giménez-Júlvez, 2020; Covolo et al., 2013**).

En un momento en el que los organismos gubernamentales centran sus esfuerzos en luchar contra la enfermedad, los profesionales de la información deben jugar un papel relevante para detener la propagación de la información errónea relacionada con la pandemia (**Tandoc, 2020**). La desinformación puede tener graves consecuencias para la salud, como la ingesta de medicamentos sin prescripción médica o su compra compulsiva. Una población en la que la desinformación puede tener peores consecuencias es la de los pacientes psiquiátricos (**Martín Barato et al., 2020**). Aunque sus consecuencias todavía no se han estudiado, sabemos que los pacientes con trastornos mentales son más susceptibles de contraer infecciones (**Santos, 2020**). Por otra parte, la propagación de noticias falsas puede generar ansiedad, miedo e incluso el pánico y empeorar otras enfermedades preexistentes (**Santos, 2020; Liang et al., 2020; Ahmed et al., 2020**).

Tampoco debe desestimarse el efecto de la desinformación en la salud de los profesionales sanitarios, pues algunos se han visto sobrepasados por las circunstancias extremas a las que les ha llevado esta crisis y, como en anteriores epidemias, puede llevarles a estados de confusión, ansiedad, angustia, depresión y síntomas de estrés postraumático (**Liang et al., 2020; Santos, 2020; Shultz; Baingana; Neria, 2015**). De hecho, en un estudio realizado en jóvenes chinos dos semanas después de la aparición de la Covid-19, el 40% reportaron tener problemas psicológicos y el 14% síntomas de estrés postraumático (**Liang et al., 2020**).

El 27 de marzo de 2020, numerosos medios informaron que al menos casi quinientos iraníes habían muerto tras tomar alcohol industrial para curar la Covid-19 y que había casi tres mil intoxicados tras leer en redes sociales que el metanol destruía el virus (*El periódico, 2020*).

“Los profesionales de la información pueden jugar un papel relevante para detener la propagación de la información errónea relacionada con el coronavirus”

Otras veces, la evidencia no está clara. Por ejemplo, algunos líderes mundiales como Donald Trump anunciaron que un medicamento utilizado para combatir el paludismo, la cloroquina y su derivado la hidroxiclороquina, eran eficaces para combatir la Covid-19 (**Chadwick; Cereceda, 2020; Larson, 2020**). Sin embargo, un estudio publicado el 30 de marzo de 2020 por *Cochrane* indicaba que los resultados de los ensayos clínicos que habían evaluado su eficacia en el tratamiento de la Covid-19 eran poco concluyentes y que había que interpretarlos con cautela por las limitaciones en su diseño (*Cochrane Iberoamérica, 2020*).

Otro de los temas que suele generar muchas noticias falsas es el relacionado con las vacunas y la fecha posible en que puedan estar disponibles (**Dubé; MacDonald, 2016**).

No es la primera vez que una enfermedad contagiosa incita a la xenofobia o a echar la culpa a otras personas o colectivos sin que exista ninguna evidencia (**Liu, 2020**). El personal sanitario, los educadores y los profesionales de la información pueden jugar un papel determinante para contener y contrarrestar las consecuencias de la desinformación sobre los derechos y la dignidad de las personas, pues son colectivos que tienen una gran influencia en la educación (**Kao, 2020**). La información contrastada que pueden facilitar debe contribuir a combatir el racismo y la xenofobia surgidos contra determinados colectivos o poblaciones por la Covid-19 (**Kao, 2020; Shimizu, 2020**). La tabla 4 incluye los papeles clave que pueden desempeñar los profesionales de la información durante la pandemia.

Tabla 4. Papeles clave que pueden desempeñar los especialistas en información durante la pandemia de Covid-19

Ser agentes activos que aseguren que sólo circula información precisa
Contribuir a seleccionar fuentes fiables y creíbles
Investigar siempre la fuente de las noticias
No confiar en mensajes reenviados de las redes sociales cuya fuente no pueda ser rastreada
No convertirse en cómplices de la difusión de información errónea
Actuar pensando en la comunidad, ya que las decisiones que a veces se toman (por ejemplo, reenviando información no contrastada) pueden repercutir negativamente en los demás.
Elaborar instrumentos de evaluación e indicadores de calidad aplicables a los sitios web, como <i>HONcode</i> y <i>Discern</i>
Contribuir a establecer códigos de ética global para la publicación de información sobre la salud en internet
Aconsejar a los gobiernos sobre cómo llevar a cabo estrategias para enseñar a la población a verificar la calidad de lo que leen, especialmente en el caso de la información sobre la salud
Participar en programas de los medios de comunicación para compartir información legítima
Educar a los pacientes para identificar los síntomas de alarma e instruirlos sobre lo que deben hacer si estos síntomas aparecen
Promover los sitios web de las instituciones oficiales
Producir contenidos para los medios de comunicación
Promover acciones de higiene y promover la vacunación
Considerar <i>YouTube</i> , dada su popularidad, como una importante plataforma para la difusión de información
Advertir que incluso las principales revistas revisadas por pares ya han publicado artículos erróneos y sensacionalistas
Promocionar la visibilidad de la información fiable en los motores de búsqueda
Subvencionar institutos científicos u organizaciones para compartir información fiable
Desarrollar sistemas para que el personal sanitario pueda evaluar la calidad de la información de los sitios web que visita, y utilizar estas evaluaciones como retroalimentación para encontrar información fiable en búsquedas posteriores

Fuente: Ali; Gatiti, 2020; Cuan-Baltazar *et al.*, 2020; Ioannidis, 2020; Khatri *et al.*, 2020; Roetzel, 2019; Tandoc, 2020

5. Estrategias de comunicación

La pandemia de Covid-19 está aflorando las deficiencias de los sistemas de salud en el manejo de las enfermedades virales emergentes y mostrando que no deben ser subestimadas o tratadas con recursos insuficientes. La situación actual también va a permitir a los gobiernos evaluar sus capacidades y aptitudes para organizar los recursos humanos y materiales necesarios para gestionarlas, compartir y analizar los datos de manera oportuna y cooperar con los medios de comunicación, los periodistas y las comunidades locales para llevar a cabo actividades de control (Kickbusch; Leung, 2020).

En el control de las epidemias intervienen diversos factores, entre ellos:

- adecuada dotación de recursos;
- eficacia de los sistemas sanitarios en el control de las enfermedades infectocontagiosas;
- densidad de población;
- flujos migratorios;
- sobre todo, el *timing* (anglicismo sin traducción exacta al castellano que se refiere al uso óptimo del tiempo).

En la base de este uso se encuentra el acceso a la información verificada por expertos, y en la base de esta información se encuentran los profesionales que lo hacen posible y los sistemas que la soportan y difunden (como revistas y bases de datos). Una de las estrategias para la gestión eficaz de las crisis sanitarias es la comunicación abierta, frecuente y honesta de la información, sobre todo la referente a los riesgos de contraer la enfermedad que la ha originado. La información proporciona empoderamiento, contribuye a disminuir la ansiedad y aumenta la resistencia ante las condiciones adversas (Wu; Connors; Everly, 2020), ya que permite adoptar estrategias para hacer frente a las incertidumbres (Zhang; Li; Chen, 2020). Su ausencia, el retraso en comunicarla, la falta de transparencia y las contradicciones son percibidas como una muestra de la ineficacia del sistema sanitario (Kenis *et al.*, 2019).

Las lecciones aprendidas de la gestión del brote de Covid-19 en Wuhan subrayan la necesidad de una comunicación efectiva de los riesgos para que la población pueda prepararse de antemano para una posible epidemia (Zhang; Li; Chen, 2020). En Wuhan, la falta de información obstaculizó la autoprotección de la población y exacerbó los impactos negativos del brote, propiciando la migración de las personas que huían y la diseminaron. Por otra parte, la falta de información sobre el mecanismo de transmisión del SARS-CoV-2 favoreció que la enfermedad se transmitiera de una manera imperceptible por el contacto entre personas.

Un estudio que exploraba el uso de *Google Trends* para hacer un seguimiento de la preocupación pública por la Covid-19 en Taiwán (Husnayain; Fuad; Su, 2020) informaba de que las búsquedas más frecuentes estaban relacionadas con el uso y adquisición de máscaras faciales, lavado de manos e higiene personal, así como sobre la inquietud de la población ante

el anuncio de la alerta internacional de la OMS. Los autores concluyeron que los datos de *Google Trends* podían utilizarse como referencia de la información que necesita la población sobre la pandemia y también podrían potencialmente definir el momento y el lugar adecuados para la comunicación del riesgo.

En definitiva, los profesionales de la información pueden proporcionar y actualizar la información basada en pruebas y transmitirla a través de plataformas y cuentas institucionales. Asimismo, pueden aportar consejos para evitar la desinformación, controlando los rumores y las noticias falsas y educando a la gente a diferenciar la información creíble de la información no fiable (Ali; Gatiti, 2020; Ashrafi-Rizi; Kazempour, 2020).

6. Información y comunicación en los sistemas sanitarios

La pandemia ha puesto de manifiesto varias carencias relacionadas con los flujos de información dentro de los sistemas sanitarios, así como las ventajas de integrar en estos sistemas los recursos y tecnologías de la información y comunicación.

Las revistas académicas tienen la responsabilidad de facilitar la rápida difusión de información fiable revisada por pares y de hacer posible, junto a otros sistemas de información, el intercambio de datos sin restricciones (Song; Karako, 2020). Sin embargo, la revisión por pares no es un sistema perfecto, y la escasa evidencia existente sobre muchos aspectos relacionados con la Covid-19 y el SARS-CoV-2 propicia que algunos revisores sean menos rigurosos en sus apreciaciones sobre los manuscritos revisados (Ioannidis, 2020). Una recopilación de los problemas detectados con las estimaciones tempranas y las respuestas a la epidemia indicaba que incluso las principales revistas revisadas por pares habían publicado artículos erróneos y sensacionalistas, pues en muchos casos se desconocía la proporción de personas infectadas pero no detectadas y el número de pruebas de detección que se habían hecho (Ioannidis, 2020). Por lo tanto, el problema de la desinformación afecta también a los profesionales sanitarios, que son a la vez responsables cuando proporcionan información poco fiable, y víctimas de la que difunden otros colegas (Sriwijitalai; Wiwanitkit, 2020).

Las revistas académicas tienen la responsabilidad de facilitar la rápida difusión de información fiable revisada por pares y de hacer posible, junto a otros sistemas de información, el intercambio de datos sin restricciones

Otro aspecto que se ha puesto de manifiesto es la importancia de integrar las nuevas tecnologías en el funcionamiento de los servicios asistenciales involucrados en el tratamiento de la Covid-19 (Lin et al., 2020; Grange et al., 2020). La integración permitiría por ejemplo la utilización de la información grabada en teleconferencias o la recabada en la cabecera de los enfermos en las historias clínicas, a pesar de lo difícil que es realizar estas actividades vistiendo un equipo de protección individual (Grange et al., 2020). Algunos autores han hecho hincapié en la necesidad de permitir el intercambio estandarizado de datos e información confidencial sobre los pacientes infectados con fines de investigación, garantizando el respeto a la privacidad (Dyer, 2020; Lenert; McSwain, 2020; Lin et al., 2020). Por otra parte, el desarrollo de aplicaciones para teléfonos móviles que identifiquen los contactos cercanos de las personas portadoras del virus permitiría alertarles y aconsejarles sobre su aislamiento (Dyer, 2020).

Para impulsar la difusión de la información, muchas revistas académicas han revisado y publicado rápidamente los artículos sobre la enfermedad (Song; Karako, 2020; Torres-Salinas, 2020). Otras han editado números monográficos, como:

- *Revista española de salud pública:*

https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/coronavirus_covid19.htm

o han creado sitios web sobre coronavirus para reunir y divulgar artículos sobre la enfermedad, como:

- *The New England journal of medicine:*

<https://www.nejm.org/coronavirus>

- *The Lancet Coronavirus Resource Centre:*

<https://www.thelancet.com/coronavirus>

- *Cell Press Coronavirus Resource Hub:*

<https://www.cell.com/2019-nCoV>

- *Elsevier Coronavirus:* centro de información para profesionales y pacientes:

<https://www.elsevier.es/es-coronavirus>

- *Novel Coronavirus Information Center:*

<https://www.elsevier.com/connect/coronavirus-information-center>

- *Eurosurveillance*, revista científica europea revisada por pares dedicada a la epidemiología, la vigilancia, la prevención y el control de las enfermedades transmisibles:

<https://www.eurosurveillance.org>

Las bases de datos bibliográficas también están ofreciendo recursos para facilitar la difusión de la información sobre la Covid-19. Por ejemplo:

- *Web of Science* permite el acceso anticipado a artículos revisados por expertos y aceptados, pero a los que todavía no se les ha asignado ningún identificador, con el objetivo de que se puedan leer y citar con prontitud.
- La *National Library of Medicine* ha creado *LitCovid*, un recurso para el seguimiento de la información científica actualizada sobre la enfermedad:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/coronavirus>

También los repositorios han organizado recursos, como *Coronavirus Disease Research Community - Covid-19* en *Zenodo* (Torres-Salinas, 2020):
<https://zenodo.org/communities/covid-19>

7. Evolución de la investigación sobre Covid-19

7.1. Producción de artículos

Desde que comenzó la pandemia, los trabajos publicados en revistas científicas han crecido de forma espectacular (Bonilla-Aldana et al., 2020; Hossain, 2020; Lou et al., 2020b; Nasab; Rahim, 2020; Torres-Salinas, 2020). Una búsqueda sobre Covid-19 realizada el 26 de abril de 2020 utilizando una ecuación diseñada por profesionales de documentación y ciencias de la salud en tres bases de datos, corrobora este crecimiento pues obtuvo 1.572 registros en *Web of Science Core Collection* (WoS), 4.836 en *Scopus*, 7.335 en *PubMed* y 17.995 en *Dimensions*.

Ecuación de búsqueda

"2019 nCoV" OR "COVID-19*" OR "covid19" OR "coronavirus 2" OR "covid 2019" OR "SARS-CoV-2*" OR (((("coronavirus" OR "corona virus") near/10 "2019") NOT ("Middle East* Respiratory Syndrome")) OR (("novel coronavirus") NOT ("middle east* respiratory" OR "ebola" OR "porcine" OR "equine" OR "horse" OR "canine" OR "influenza" OR "Pheasant*" OR "zika" or "NL63" OR "pig" OR "chicken" OR "bovine" OR "wildlife" OR "feline" OR "trade war"))) OR ("coronavirus" AND "wuhan") OR (("coronavirus pandemic" OR "corona virus pandemic" OR "coronavirus outbreak" OR "corona virus outbreak" OR "coronavirus epidemic") NOT (horse*)) OR (((("coronavirus" OR "corona virus") AND ("pandemic*" OR "outbreak*")) OR (("coronavirus") AND ("china"))) NOT ("middle east* respiratory" OR "ebola" OR "porcine" OR "equine" OR "horse*" OR "canine" OR "influenza" OR "Pheasant*" OR "zika" or "NL63" OR "mers-cov" or "pig" OR "zika" or "NL63" OR "chicken" OR "bovine" OR "wildlife" OR "feline" OR "trade war" OR "pigeon"))

El estudio de Torres-Salinas (2020) presentaba un crecimiento exponencial de las publicaciones científicas sobre Covid-19. En nuestro análisis, el número de citas de los seis trabajos más citados del artículo de Nasab y Rahim (2020) ha tenido una evolución que muestra un modelo de crecimiento cuadrático ($R^2=0,99$; $p<0,04$). Sin embargo, el análisis detallado de su tipología muestra que una buena parte de los registros no son trabajos de investigación en sentido estricto, sino editoriales, cartas al director y notas breves. Esto es en parte lógico, ya que es imposible que en menos de cuatro meses se pueda realizar cualquier tipo de ensayo para encontrar un tratamiento o una vacuna contra la Covid-19, a lo que habría que añadir el tiempo necesario para su publicación. Aun así, el número de trabajos publicados es muy elevado. El 43,5% procede de China, el 11,1% de Estados Unidos, el 5,8% de Irán, el 5,1% de Francia y el 3,2% de España.

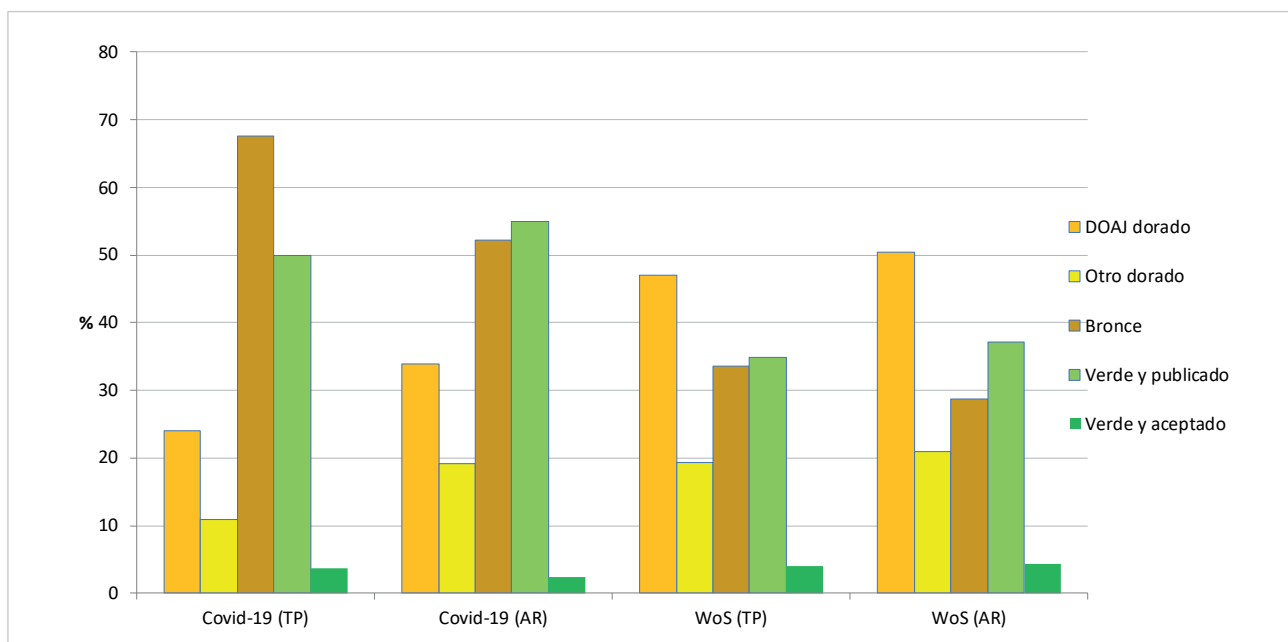


Figura 4. Distribución de los registros en WoS sobre Covid-19 según el tipo de acceso abierto.
Covid-19 (TP): todas las publicaciones sobre la Covid-19 en *WoS Core Collection*;
Covid-19 (AR): artículos y revisiones sobre la Covid-19 en *WoS Core Collection*;
WoS (TP): todas las publicaciones de 2020 en *WoS Core Collection*;
WoS (AR): todos los artículos y revisiones de 2020 en *WoS Core Collection*.

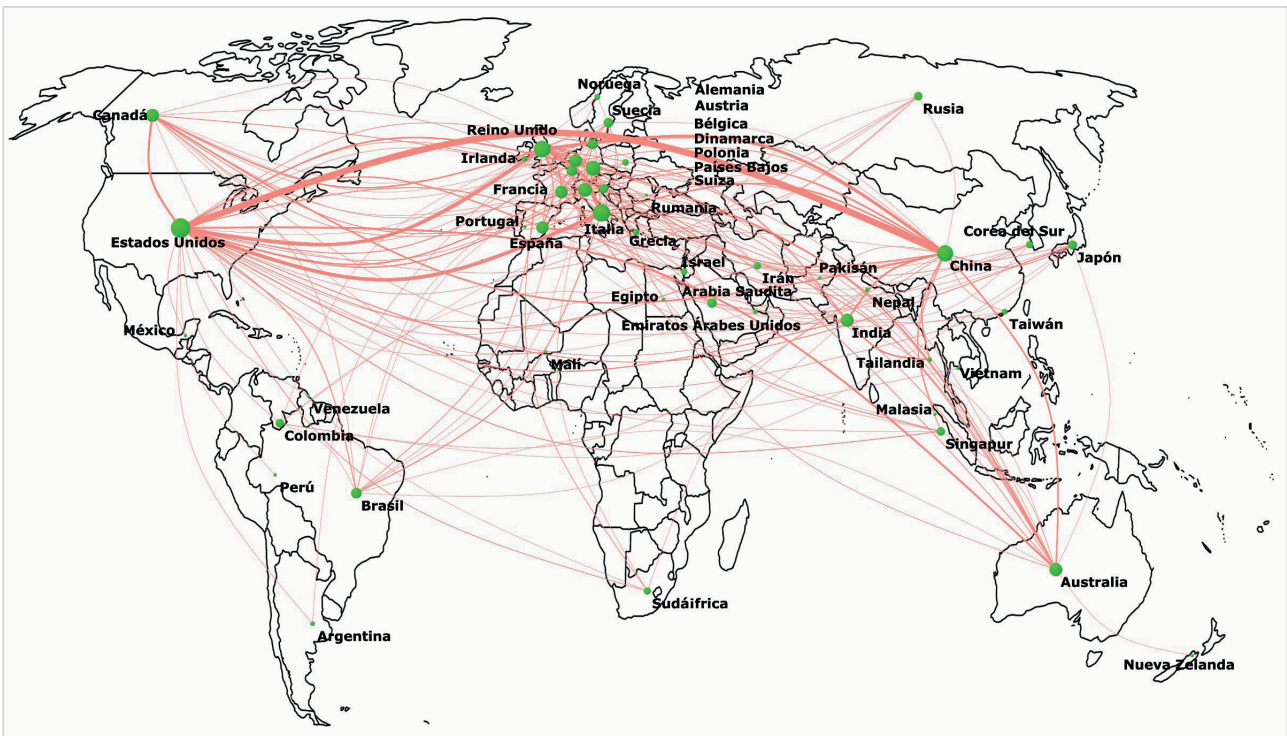


Figura 6. Red de colaboración de países de los artículos sobre Covid-19

y China (174), Italia (95), Reino Unido (87) y Canadá (54), así como los de China con Reino Unido (74), e Italia con Reino Unido (61). España ha participado principalmente con Italia (35), Francia (30), Estados Unidos (30) y Reino Unido (21).

7.2. Proyectos en curso

La base de datos *International Clinical Trials Registry Platform* (WHO, 2020b) registraba 1.529 ensayos clínicos el 29 de abril de 2020, presentando un modelo de crecimiento no exponencial, sino cuadrático ($R^2=0,99$; $y(x)=7,803 + 1,92x+0,18x^2$). Seis países estaban desarrollando más de 50 proyectos: China (690), Estados Unidos (127), Irán (122), Francia (104), España (65) y Alemania (58). El primer ensayo lo registró el 23 de enero de 2020 el *Hospital Jinyintan* de Wuhan. Los centros que llevaban a cabo un mayor número de ensayos eran los hospitales asociados a *Huazhong University of Science and Technology*, *Hôpitaux de Paris* y *Tehran University of Medical Sciences*. La nube de palabras de la figura 7 se ha extraído del campo "Intervention" de los proyectos en curso utilizando el programa *Word Art* e incluye los fármacos que se están investigando para el tratamiento de la Covid-19. El tamaño de cada palabra es proporcional al número de proyectos sobre el fármaco al que se refiere.

8. Conclusiones

La pandemia de la Covid-19 ha ocasionado grandes desafíos, algunos de ellos relacionados con la gestión y difusión de la información. Los medios de comunicación y las redes sociales han producido una infodemia por la sobreinformación de muchos aspectos relacionados con la enfermedad. Ante la avalancha de información y la aparición de noticias falsas, los profesionales de la información y los medios de comunicación tienen una gran responsabilidad y deben ser capaces de proporcionar a la población la información objetiva basada en pruebas que contribuya a mejorar sus conocimientos sobre la enfermedad y reducir su incertidumbre, sobre todo los relacionados con las medidas preventivas.

Muchas revistas científicas han acelerado la revisión por pares y la publicación de trabajos para facilitar su difusión y uso y contribuir al avance de las investigaciones, al igual que algunas editoriales y repositorios. Paralelamente, numerosas organizaciones gubernamentales y asociaciones científicas han creado sitios con información y recursos sobre la enfermedad y la pandemia. Las publicaciones científicas también han tenido un crecimiento exponencial y actualmente están en curso numerosos proyectos de investigación. China lidera la producción mundial de artículos y de proyectos de investigación en curso



Figura 7. Nube de palabras de los fármacos de los proyectos en curso

y España ocupa el quinto lugar, por delante de Alemania, Italia y Reino Unido. El análisis de las temáticas de investigación de las publicaciones muestra el predominio de los aspectos relacionados con la epidemiología y salud pública, la virología y las características clínicas y de diagnóstico de la enfermedad.

China lidera la producción mundial de artículos y de proyectos de investigación en curso y España ocupa el quinto lugar, por delante de Alemania, Italia y Reino Unido.

9. Referencias

- Adhanom-Ghebreyesus, Tedros; Ng, Alexander** (2020). “Desinformación frente a medicina: hagamos frente a la ‘infodemia’”. *El país*, 18 febrero.
https://elpais.com/sociedad/2020/02/18/actualidad/1582053544_191857.html
- Ahmed, Wasim; Vidal-Alaball, Josep; Downing, Joseph; López-Seguí, Francesc** (2020). “Covid-19 and the 5G conspiracy theory: social network analysis of Twitter data”. *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 5, e19458.
<https://doi.org/10.2196/19458>
- Ali, Muhammad-Yousuf; Gatiti, Peter** (2020). “The Covid-19 (coronavirus) pandemic: Reflections on the roles of librarians and information professionals”. *Health information & libraries journal*, v. 37, n. 2, pp. 158-162.
<https://doi.org/10.1111/hir.12307>
- Arroyo, Jesús** (2020). “Coronavirus: infectados en España y la evolución del brote desde el origen”. *Redacción médica*, 23 marzo.
<https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-infectados-espana-y-evolucion-covid19-desde-origen-4148>
- Ashrafi-Rizi, Hasan; Kazempour, Zahra** (2020). “Information diet in Covid-19 crisis; a commentary”. *Archives of Academy Emergency Medicine*, v. 8, n. 1, e30.
<http://journals.sbmu.ac.ir/aaem/index.php/AAEM/article/view/605/745>
- Basch, Corey H.; Fera, Joseph; Garcia, Philip** (2019). “Information regarding Zika virus on the Internet: a cross-sectional study of readability”. *American journal of infection control*, v. 48, n. 6, pp. 714-715.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.11.014>
- Bonilla-Aldana, D. Katherine; Quintero-Rada, Keidenis; Montoya-Posada, Juan-Pablo; Ramírez-Ocampo, Sebastián; Paniz-Mondolfi, Alberto; Rabaan, Ali A.; Sah, Ranjit; Rodríguez-Morales, Alfonso J.** (2020). “SARS-CoV, MERS-CoV and now the 2019-novel CoV: Have we investigated enough about coronaviruses? – A bibliometric analysis”. *Travel medicine and infectious disease*, v. 33, 101566.
<https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101566>
- Bora, Kaustubh; Das, Dulmoni; Barman, Bhupen; Borah, Probodh** (2018). “Are internet videos useful sources of information during global public health emergencies? A case study of YouTube videos during the 2015-16 Zika virus pandemic”. *Pathogens and global health*, v. 112, n. 6, pp. 320-328.
<https://doi.org/10.1080/20477724.2018.1507784>
- Casero-Ripollés, Andreu** (2020). “Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak”. *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290223.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Centro Cochrane Iberoamericano* (2020). “¿Cuál es la eficacia de la hidroxiclороquina en el tratamiento de la Covid-19?”. *Cochrane iberoamérica*, 30 marzo.
<https://es.cochrane.org/es/%C2%BFcu%C3%A1l-es-la-eficacia-de-la-hidroxiclороquina-en-el-tratamiento-de-la-covid-19>
- Chadwick, Lauren; Cereceda, Rafa** (2020). “La cloroquina e hidroxiclороquina contra el Covid-19 ¿Una esperanza?”. *Euronews*, 7 abril.
<https://es.euronews.com/2020/03/24/empiezan-los-ensayos-clinicos-con-cloroquina-contra-el-covid-19-una-esperanza>
- Cobarsí-Morales, Josep** (2020). “Covid-19: fuentes de información cuantitativa”. *Iwetel*, 15 abril.
<https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?A2=ind2004c&L=IWETEL&P=7130>
- Comisión Europea* (2020). *Lucha contra la desinformación*.
https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/fighting-disinformation_es
- Consejo Europeo* (2020). “Cronología: actuaciones del Consejo en relación con la Covid-19”. Consejo de la Unión Europea.
<https://www.consilium.europa.eu/es/policies/covid-19-coronavirus-outbreak-and-the-eu-s-response/timeline>
- Covolo, Loredana; Mascaretti, Silvia; Caruana, Anna; Orizio, Grazia; Caimi, Luigi; Gelatti, Umberto** (2013). “How has the flu virus infected the web? 2010 influenza and vaccine information available on the internet”. *BMC public health*, v. 13, art. 83.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-83>

- Cuan-Baltazar, José-Yunam; Muñoz-Pérez, María-José; Robledo-Vega, Carolina; Pérez-Zepeda, María-Fernanda; Soto-Vega, Elena** (2020). "Misinformation of Covid-19 on the internet: infodemiology study". *JMIR public health and surveillance*, v. 6, n. 2, e18444.
<https://doi.org/10.2196/18444>
- Diario sanitario* (2020). "La evolución del coronavirus, en tiempo real", 3 julio.
<https://diariosanitario.com/coronavirus-tiempo-real>
- Dubé, Ève; MacDonald, Noni E.** (2016). "Managing the risks of vaccine hesitancy and refusals". *Lancet infectious diseases*, v. 16, n. 5, pp. 518-519.
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00028-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00028-1)
- Dyer, Clare** (2020). "Covid-19: Rules on sharing confidential patient information are relaxed in England". *BMJ*, v. 369, m1378.
<https://doi.org/10.1136/bmj.m1378>
- El periódico* (2020). "Alerta sanitaria internacional. Al menos 300 iraníes mueren tras tomar metanol para curar el Covid-19". *El periódico*, 27 marzo.
<https://www.elperiodico.com/es/internacional/20200327/decenas-iranis-mueren-tomar-metanol-curar-covid-19-7907563>
- Fung, Isaac-Chun-Hai; Fu, King-Wa; Chan, Chung-Hong; Chang, Benedict-Shing-Bun; Cheung, Chi-Ngai; Abraham, Thomas; Tse, Zion-Tsz-Ho** (2016). "Social media's initial reaction to information and misinformation on ebola, August 2014: facts and rumors". *Public health reports*, v. 131, pp. 461-473.
<https://doi.org/10.1177/003335491613100312>
- Grange, Elisha S.; Neil, Eric J.; Stoffel, Michelle; Singh, Angad P.; Tseng, Ethan; Resco-Summers, Kelly; Fellner, B. Jane; Lynch, John B.; Mathias, Patrick C.; Mauritz-Miller, Kristal; Sutton, Paul R.; Leu, Michael G.** (2020). "Responding to Covid-19: the UW medicine information technology services experience". *Applied clinical informatics*, v. 11, n. 2, pp. 265-275.
<http://doi.org/10.1055/s-0040-1709715>
- Hernández-García, Ignacio; Giménez-Júlvez, Teresa** (2020). "Assessment of health information about Covid-19 prevention on the internet: Infodemiological study". *JMIR public health and surveillance*, v. 6, n. 2, e18717.
<https://doi.org/10.2196/18717>
- Hossain, Mahbub** (2020). "Current status of global research on novel coronavirus disease (Covid-19): a bibliometric analysis and knowledge mapping". *SSRN*, 2 April.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3547824>
- Husnayain, Atina; Fuad, Anis; Su, Emily-Chia-Yu** (2020). "Applications of Google search Trends for risk communication in infectious disease management: A case study of Covid-19 outbreak in Taiwan". *International journal infectious diseases*, v. 95, pp. 221-223.
<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.021>
- Ioannidis, John P. A.** (2020). "Coronavirus disease 2019: the harms of exaggerated information and non-evidence-based measures". *European journal of clinical investigation*, v. 50, n. 4, e13222.
<https://doi.org/10.1111/eci.13222>
- Kao, Audiey C.** (2020). "Parásito 'Oscaring'". *AMA Journal of ethics*, v. 22, n. 3, e179-182.
<https://journalofethics.ama-assn.org/article/parasito-oscarcing/2020-03>
- Kenis, Patrick; Schol, Lianne G. C.; Kraaij-Dirkzwager, Marleen M.; Timen, Aura** (2019) "Appropriate governance responses to infectious disease threats: developing working hypotheses". *Risk, hazards & crisis in public policy*, v. 10, n. 3, pp. 275-293.
<https://doi.org/10.1002/rhc3.12176>
- Khatri, Priyanka; Singh, Shweta R.; Belani, Neeta-Kesu; Yeong, Yin-Leng; Lohan, Rahul; Lim, Yee-Wei; Teo, Winnie Z. Y.** (2020). "YouTube as source of information on 2019 novel coronavirus outbreak: a cross sectional study of English and Mandarin content". *Travel medicine and infectious disease*, e101636.
<https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101636>
- Kickbusch, Ilona; Leung, Gabriel** (2020). "Response to the emerging novel coronavirus outbreak". *BMJ*, v. 368, m406.
<https://doi.org/10.1136/bmj.m406>
- Lahoz, Paula; Centeno, Héctor** (2020). "Corea del Sur y España: dos secuencias políticas". *El diario*, 27 marzo.
https://www.eldiario.es/piedrasdepapel/Corea-Sur-Espana-decisiones-Covid-19_6_1010058985.html
- Larson, Heidi J.** (2020). "Blocking information on Covid-19 can fuel the spread of misinformation". *Nature*, v. 580, n. 7803, 306.
<https://doi.org/10.1038/d41586-020-00920-w>

- Lenert, Leslie; McSwain, Brooke Y.** (2020). "Balancing health privacy, health information exchange, and research in the context of the Covid-19 pandemic". *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 27, n. 6, pp. 963-966.
<https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa039>
- Leung, Chiu-Chiu; Lam, Tai-Hing; Cheng, Kar-Keung** (2020). "Mass masking in the Covid-19 epidemic: people need guidance". *Lancet*, v. 395, n. 10228, 945.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30520-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30520-1)
- Liang, Leilei; Ren, Hui; Cao, Ruilin; Hu, Yueyang; Qin, Zeying; Li, Chuanen; Mei, Songli** (2020). "The effect of Covid-19 on youth mental health". *Psychiatric quarterly*, 21 April.
<https://doi.org/10.1007/s1126-020-09744-3>
- Lin, Chun-Yu; Cheng, Chih-Hung; Lu, Po-Liang; Shih, Deng-Chiung; Hung, Ching-Tzu; Lo, Hsin-Hui; Tsai, Ming-Ju; Hung, Jen-Yu** (2020). "Active surveillance for suspected Covid-19 cases in inpatients with information technology". *Journal of hospital infection*, v. 105, pp. 197-199.
<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.03.027>
- Liu, Marian** (2020). "The coronavirus and the long history of using diseases to justify xenophobia". *Washington Post*, 14 February.
<https://www.washingtonpost.com/nation/2020/02/14/coronavirus-long-history-blaming-the-other-public-health-crises>
- Lou, Bin; Li, Ting-Dong; Zheng, Shu-Fa; Su, Ying-Ying; Li, Zhi-Yong; Liu, Wei; Yu, Fei; Ge, Sheng-Xiang; Zou, Qian-Da; Yuan, Quan; Lin, Sha; Hong, Cong-Ming; Yao, Xiang-Yang; Zhang, Xue-Jie; Wu, Ding-Hui; Zhou, Guo-Liang; Hou, Wang-Heng; Li, Ting-Ting; Zhang, Ya-Li; Zhang, Shi-Yin; Fan, Jian; Zhang, Jun; Xia, Ning-Shao; Chen, Yu** (2020a). "Serology characteristics of SARS-CoV-2 infection since the exposure and post symptoms onset". *MedRxiv*.
<https://doi.org/10.1101/2020.03.23.20041707>
- Lou, Jing; Tian, Si-Jia; Niu, Sheg-Mei; Kang, Xu-Qin; Lian, Hui-Xin; Zhang, Lu-Xi; Zhang, Jin-Jun** (2020b). "Coronavirus disease 2019: A bibliometric analysis and review". *European review for medical and pharmacological sciences*, v. 24, n. 6, pp. 3411-3421.
https://doi.org/10.26355/eurrev_202003_20712
- Martín-Barato, Amelia; López-Doblas, Manuela; Luque-Martín, Nuria; March-Cerdá, Joan-Carles** (2020). "Fake news y bulos contra la seguridad y la salud durante la crisis del coronavirus". *Escuela Andaluza de Salud Pública*, 15 abril.
<https://bit.ly/2Wax7Ah>
- Nagpal, Sajjan-Jiv-Singh; Karimianpour, Ahmadreza; Mukhija, Dhruvika; Mohan, Diwakar** (2015). "Dissemination of 'misleading' information on social media during the 2014 Ebola epidemic: An area of concern". *Travel medicine and infectious disease*, v.13, n. 4, pp. 338-339.
<https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2015.05.002>
- Nasab, Fatemeh-Rahim; Rahim, Fakher** (2020). "Bibliometric analysis of global scientific research on SARSCoV-2 (Covid-19)". *MedRxiv*.
<https://doi.org/10.1101/2020.03.19.20038752>
- OMS** (2020a). "Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la Covid-19 celebrada el 11 de marzo de 2020". *Organización Mundial de la Salud*.
<https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- OMS** (2020b). "Brote de enfermedad por coronavirus (Covid-19)". *Organización Mundial de la Salud*.
<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- OMS** (2020c). "Covid-19: cronología de la actuación de la OMS".
<https://www.who.int/es/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19>
- OPS** (2020). "Comunicar los riesgos para la salud de Covid-19: una acción clave para ayudar a la población a protegerse y a mitigar su propagación". *Organización Panamericana de la Salud*.
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15751:communicating-the-risks-to-health-posed-by-covid-19-is-key-to-protecting-populations-and-mitigating-spread&Itemid=1926&lang=es
- Parrish II, Richard K.; Stewart, Michael W.; Duncan-Powers, Sarah L.** (2020). "Ophthalmologists are more than eye doctors. In memoriam Li Wenliang". *American journal of ophthalmology*, n. 213, A1-A2.
<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.02.014>
- Ramírez-Martín-Salas, Verónica; Campos-Román, Sara** (2020). "Cronología de una pandemia: así han ido cambiando las indicaciones de la OMS ante el coronavirus". *La sexta*, 16 abril.
<https://bit.ly/2ZjnbLC>
- Roca, José-Luis** (2020). "Cronología del coronavirus". *El periódico*, 8 abril.
<https://www.elperiodico.com/es/videos/barcelona/cronologia-del-covid-19/4799796.shtml>

- Rodríguez-Veiga, Diego** (2020). "Cronología del Covid-19: así ha pasado España de tener un contagiado a 100.000 en dos meses". *El español*, 1 abril.
https://www.lespanol.com/espana/20200401/cronologia-covid-19-pasado-espana-tener-contagiado-meses/478953617_0.html
- Roetzel, Peter-Gordon** (2019). "Information overload in the information age: a review of the literature from business administration, business psychology, and related disciplines with a bibliometric approach and framework development". *Business research*, v. 12, pp. 479-522.
<https://doi.org/10.1007/s40685-018-0069-z>
- Rosenberg, Hans; Syed, Shahbaz; Rezaie, Salim** (2020). "The Twitter pandemic: the critical role of Twitter in the dissemination of medical information and misinformation during the Covid-19 pandemic". *Canadian journal of emergency medicine*, In press.
<https://doi.org/10.1017/cem.2020.361>
- Santos, Cátia-Fernandes** (2020). "Reflections about the impact of the SARS-COV-2/Covid-19 pandemic on mental health". *Brazilian journal of psychiatry*, v. 42, n. 3.
<https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0981>
- Shimizu, Kazuki** (2020). "2019-nCoV, fake news, and racism". *Lancet*, v. 395, n. 10225, pp. 685-686.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30357-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30357-3)
- Shultz, James M.; Baingana, Florence; Neria, Yuval** (2015). "The 2014 ebola outbreak and mental health: current status and recommended response". *JAMA*, v. 313, n. 6, pp. 567-568.
<https://doi.org/10.1001/jama.2014.17934>
- Song, Peipei; Karako, Takashi** (2020). "Covid-19: Real-time dissemination of scientific information to fight a public health emergency of international concern". *Bioscience trends*, v. 14, n. 1, pp. 1-2.
<https://doi.org/10.5582/bst.2020.01056>
- Sriwijitalai, Won; Wiwanitkit, Viroj** (2020). "Exaggerated information and Covid-19 outbreak". *European journal of clinical investigation*, v. 50, n. 5, e13226.
<https://doi.org/10.1111/eci.13226>
- Tandoc, Edson C.** (2020). "Commentary: how to stay sane in a time of Covid-19 information overload". *Channel new Asia*, 4 April.
<https://www.channelnewsasia.com/news/commentary/covid-19-coronavirus-information-overload-fake-news-hoaxes-12595334>
- Tesini, Brenda L.** (2020). "Coronavirus y síndromes respiratorios agudos (Covid-19, MERS y SARS). *Manual MSD*.
<https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/virus-respiratorios/coronavirus-y-s%C3%ADndromes-respiratorios-agudos-covid-19,-mers-y-sars>
- Thelwall, Mike; Levitt, Jonathan M.** (2020). "Retweeting Covid-19 disability issues: risks, support and outrage". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290216.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.16>
- Torres-Salinas, Daniel** (2020). "Ritmo de crecimiento diario de la producción científica sobre Covid-19. Análisis en bases de datos y repositorios en acceso abierto". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290215.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.15>
- Trump, Donald J.** (2020). "Hidroxychloroquine & zithromycin, taken together, have a real chance to be one of the biggest game changers in the history of medicine. The FDA has moved mountains - Thank You! Hopefully they will BOTH (H works better with A, International Journal of Antimicrobial Agents).....". *Twitter*, 21 March.
<https://twitter.com/realdonaldtrump/status/1241367239900778501?lang=en>
- WHO** (2020a). "Naming the coronavirus disease (Covid-19) and the virus that causes it". *World Health Organization*.
[https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- WHO** (2020b). "International clinical trials registry platform". *World Health Organization*.
<https://www.who.int/ictrp/en>
- Wu, Albert W.; Connors, Cheryl; Everly, George S.** (2020). "Covid-19: peer support and crisis communication strategies to promote institutional resilience". *Annals of internal medicine*, 16 June.
<https://doi.org/10.7326/M20-1236>
- Zhang, Liwey; Li, Huijie; Chen, Kelin** (2020). "Effective risk communication for public health emergency: reflection on the Covid-19 (2019-nCoV) outbreak in Wuhan, China". *Healthcare*, v. 88, n. 1, e64.
<https://doi.org/10.3390/healthcare8010064>