

Ruiz Núñez C, Jiménez Hidalgo PJ, Segado Fernández S, Fernández Quijano I, Jiménez Gómez B, Herrera Peco I

Introducción

Las redes sociales son una de las fuentes de información más usadas y de más fácil acceso en la actualidad (1,2,3,6), estando entre ellas YouTube, con más de 5000 millones de visitas y 1000 millones de horas de visualización diarias y si nos centramos en los canales de salud, se superan los 1900 millones de visualizaciones. Esto ha creado la cultura del médico digital, todo se encuentra en la red y las consultas en los medios digitales crecen exponencialmente a diario, usando, por ejemplo, videos de YouTube como fuente de información o solución para problemas de salud antes de acudir al médico, contrastar la información sanitaria, compartir experiencias, e incluso obtener información sobre los tratamientos (1,2,5,8).

La enorme abundancia existente de fuentes de información en todos los medios, especialmente internet y redes sociales, ha provocado una epidemia digital denominada **infodemia** que provoca que los usuarios no puedan distinguir que fuentes son veraces y confiables (4,7). Se produce una falsa información, no precisa o no contrastada, *desinformación* o *misinformación*, que alcanza a la salud e incluyen afirmaciones falsas, engañosas o parciales y que se aprovechan de la falta de conocimiento científico por parte del consumidor de la información (2), afectando también a plataformas como YouTube (9).

La pandemia provocada por la Covid-19, y las medidas de aislamiento, ha supuesto un relanzamiento de la difusión de información por las redes sociales, incluyendo desde datos sobre el conocimiento de la enfermedad, morbilidad, mortalidad, intervenciones o posibles tratamientos, con un aumento importante de la tasa de noticias falsas (10). Entre los tratamientos milagrosos más buscados en internet y redes sociales es la Solución Mineral Milagrosa (MMS) o Solución de dióxido de cloro (CDS) que es promocionada como una cura para múltiples enfermedades, incluida la Covid-19, aunque no existe evidencia científica y no está recomendado su uso por las autoridades competentes en Salud Pública.

Atendiendo a todo lo anteriormente expuesto surge la necesidad de conocer con mayor detalle de cómo se transmite en YouTube las informaciones relacionadas con la MMS y la COVID-19 observando si estas iniciativas están enfocadas a la transmisión de conocimiento científico o a la difusión de mensajes centrados en tratamientos milagrosos sin evidencia científica que los respalde.

El objetivo principal del presente estudio fue el análisis de los videos que tratan del MMS y su enfoque como tratamiento o medida preventiva frente a la COVID-19. Los objetivos secundarios de este estudio se enfocaron al análisis de: i) quiénes son aquellos que difunden originalmente dichos mensajes, ii) qué tipo de mensajes se envían, iii) que tipo de información (fuentes) basada en hechos aportan estos videos y iv) la participación de los organismos oficiales en dicha actividad.

Material y Métodos

La recolección se realizó a través de la API (*application programming interface*) usando la versión profesional del software NodeXL (*Social Media Research Foundation*).

Criterios de inclusión.

Búsqueda en YouTube entre el 01-02-2020 y el 01-01-2021, utilizando las *keywords* "MMS", "solución mineral milagrosa", "CDS", "Solución de dióxido de cloro" y "Covid-19". El idioma de los videos debe de ser en español.

Análisis.

Estudio cuantitativo de los videos: título, número de visualizaciones, favoritos, rechazos, fecha de publicación, identificación como personal sanitario del autor y localización del video.

Se midió la calidad de los videos utilizando la escala DISCERN (Singh AG, 2012), siendo valorados por tres observadores independientes, más un cuarto que coordinaba.

Los videos fueron categorizados como i) profesionales sanitarios, ii) usuarios individuales o iii) medios de comunicación.

Se valoró si los videos contenían información contradictoria con las pautas publicadas por las agencias de salud públicas.

Análisis estadístico.

Se utilizó el programa informático *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, IBM Armonk, NY, EE.UU.)* Se analizaron datos descriptivos, como medidas de posición y dispersión, y estadística inferencial, con comparación de grupos mediante la prueba de *U Mann Whitney*, fijando el nivel de significación estadística en $p < .05$. Para verificar los supuestos de normalidad y homocedasticidad se usan los tests de *Kolmogorov Smirnov* y *Levene*, respectivamente.

Resultados

De los 112 videos visualizados (Q3), fueron excluidos un total de 53 videos (44,16%), de los cuales 36 fueron debido a que su idioma principal no era en español, 14 no trataban ningún aspecto de la COVID-19 y MMS/CDS, y 3 habían sido borrados por haber incumplido las normas de la plataforma.

El 32,2% procede de usuarios identificados como profesionales sanitarios, 19 videos, mientras que el resto, 40 videos (67,8%) a profesionales no sanitarios. A la hora de revisar los videos procedentes de cuentas no identificadas como profesionales sanitarios, la fuente mayoritaria fue la de los usuarios individuales, con el 47,5% de los videos, que, a su vez, representaron el 81,95% de las visualizaciones, en ambos casos sobre el grupo del total de los no sanitarios. Los medios de comunicación representaron el 52,5% de los videos emitidos, con un 18,05% de las visualizaciones (Tabla 1).

Con respecto a la calidad de los videos, fueron los videos emitidos por profesionales sanitarios los que obtuvieron mayor puntuación en la escala DISCERN (sobre 5) 3.64 frente a los 2.71 de video emitidos por no sanitarios. Dentro de estos, los que se consideraron con un mayor nivel de calidad de la información fueron aquellos emitidos por los medios de comunicación, con una puntuación de 2.94.

A la hora de revisar si la información contenida en los videos se correspondía con información científica verificada, se observa que el 10,17% (6) de los videos contenían información no contrastada.

En los videos con información no contrastada (No fact), se observó que obtuvieron un mayor número de comentarios pero las valoraciones de la escala DISCERN fueron menores que aquellas con información verificada ($p < 0,008$) (Tabla 2).

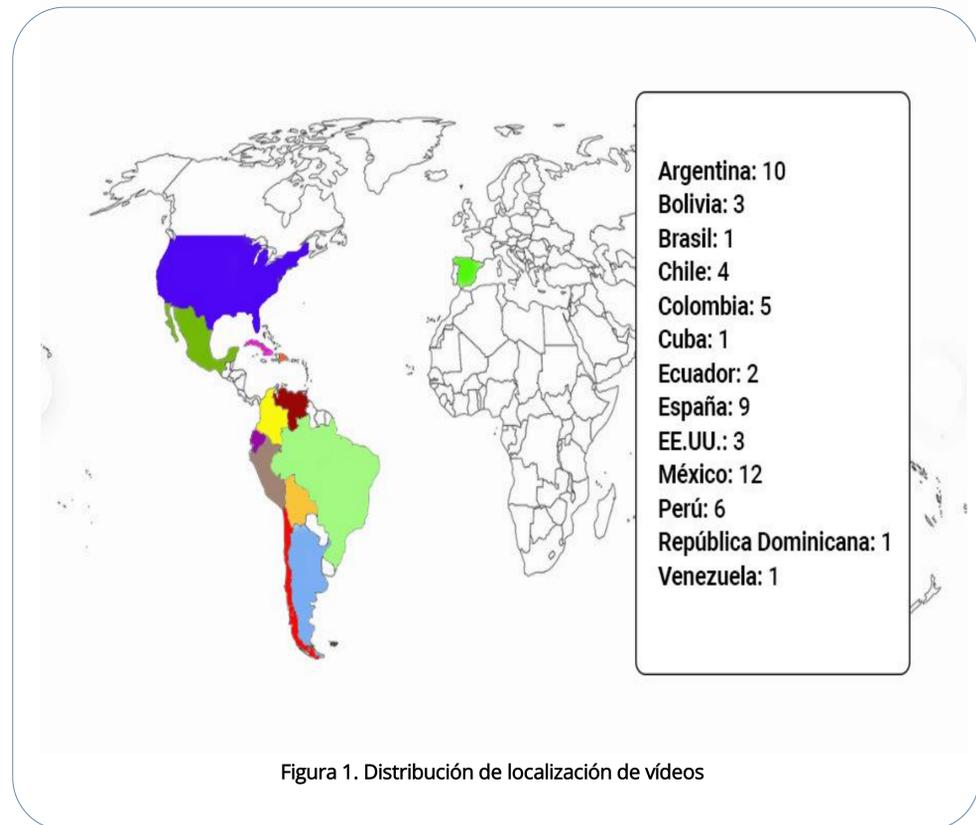


Figura 1. Distribución de localización de videos

	Visualizaciones				Me gusta				Visualizaciones				DISCERN				
	n (%)	n	(%)	U	p-valor	n	(%)	U	p-valor	n	(%)	U	p-valor	MEDIA	Desviación Estándar	U	p-valor
Usuarios sanitarios	19 (32.2)	2315263	(41.16)	U= 1254	p= .155	74682	(39.06)	U= 876.3	p= .269	41234	(50.72)	U= 156	p= .069	3.64	0.78	U= 63.42	p< .001
Usuarios no sanitarios	40 (67,8)	3309592	(58.84)			116513	(60.94)			40075	(49.28)			2.71	0.67		
Usuarios individuales	19 (47.5)	2712248	(81.95)			80601	(69.18)			9928	(24.77)			2.48	0.85		
Medios de comunicación	21 (52.5)	597344	(18.05)			35912	(30.83)			30147	(75.23)			2.94	0.6		

Tabla 1. Análisis de los videos

	No FACT	Fact	p-valor
	n (%)	n (%)	
Nº videos	6 (10.17)	53 (89.8)	
Visualizaciones	262610 (4.67)	5362245 (95.33)	< .05
Me gusta	157271 (82.26)	33924 (17.74)	< .05
Comentarios	10082 (12.4)	71227 (87.6)	< .01
	Media (DE)		
DISCERN	2.23 (0.63)	3.03 (0.94)	< .01

donde: DE= Desviación estándar
donde: Fact, define al grupo con información que se ajusta a lo comprobado por los organismos internacionales y nacional.

Tabla 2. Análisis de veracidad

Discusión y Conclusiones

Los profesionales sanitarios no tienen un papel mayoritario en la difusión de información en este estudio (41,16% de las visualizaciones y 32,2% de videos generados).

La calidad de las publicaciones del personal sanitario es superior a un término medio (DISCERN= 3.03; $p < .001$), en una escala sobre 5, respecto al grupo del personal no sanitario.

Entre los usuarios no sanitarios la mayor fuente de visualización son los usuarios individuales, aunque los medios de comunicación emiten más videos y de mayor calidad, aunque poseen menores visualizaciones.

Sin embargo, la reacción a los videos fue mayoritaria en la de los no sanitarios (60.94%) debido a que no se busca o valora la información generada por el personal sanitario. Importa más la información boca a oreja.

Existe una gran cantidad de videos con información verificada, que puede tener relación con las restricciones impuestas por YouTube en su lucha contra la desinformación y las *fake news* durante la Covid-19.

Si bien esto pudiera hacer suponer que la veracidad de la información es adecuada, es importante reseñar que, en su mayoría, los videos generados por profesionales sanitarios o instituciones, aún estando verificados, no aportan no aportan enlaces a estudios que sustenten las afirmaciones vertidas por ellos en los videos. Esto hace sospechar que YouTube, no posee sistemas de validación autónoma de la información científica, por lo que sigue quedando en manos de los propios generadores de contenidos el ofrecer contenidos científicos de calidad que ayuden a una mejor alfabetización en salud de la población

Referencias

- (1) Yalkin O, Uzunoglu MY, Iflazoglu N, Esen E. Are YouTube Videos a Reliable Source for Obtaining Information About Colorectal Cancer Screening? *Cureus*. 2022 Jan 24;14(1):e21550. doi: 10.7759/cureus.21550. PMID: 35223321; PMCID: PMC8865597.
- (2) Steeb T, Reinhardt L, Harlaß M, Heppert MV, Meier F, Berking C. Assessment of the Quality, Understandability, and Reliability of YouTube Videos as a Source of Information on Basal Cell Carcinoma: Web-Based Analysis. *JMIR Cancer*. 2022 Mar 11;8(1):e29581. doi: 10.2196/29581. PMID: 35275067; PMCID: PMC8956995.
- (3) Scott RE, Mars M. Behaviour change and e-health-looking broadly: A scoping narrative review. *Stud Health Technol Inform*. 2020; 268:123-138.
- (4) Herrera-Peco I, Jiménez-Gómez B, Romero-Magdalena CS, Deudero JJ, García-Puente M, Benítez De Gracia E, Ruiz-Núñez C. Antivaccine movement and COVID-19 negationism: A content analysis of Spanish-written messages on Twitter. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(6):656.
- (5) Esen E, Aslan M, Sonbahar BC, Kerimoğlu RS. YouTube English videos as a source of information on breast self-examination. *Breast Cancer Res Treat*. 2019; 173:629-35. doi: 10.1007/s10549-018-5044-z
- (6) Madathil KC, Rivera-Rodriguez AJ, Greenstein JS, Gramopadhye AK. Healthcare information on YouTube: A systematic review. *Health Informatics J* 2015 Sep;21(3):173-194. [doi: 10.1177/1460458213512220] [Medline: 24670899]
- (7) Scerri, M., & Grech, V. (2020). COVID-19, its novel vaccination and fake news - What a brew. Early human development, 105256. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.earhdev.2020.105256
- (8) Li JY, You Z, Wang Q, et al. The epidemic of 2019-novel-coronavirus (2019-nCoV) pneumonia and insights for emerging infectious diseases in the future. *Microbes and Infection*. 2020;22(2):80-85.
- (9) Ginossar T, Cruickshank U, Zheleva E, Sulskis J, Berger-Wolf T. Cross-platform spread: vaccine-related content, sources, and conspiracy theories in YouTube videos shared in early Twitter COVID-19 conversations. *Hum Vaccin Immunother*. 2022 Dec 31;18(1):1-13. doi: 10.1080/21645515.2021.2003647. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35061560; PMCID: PMC8920146.
- (10) Van der Linden, S., Roozenbeek, J., & Compton, J. (2020). Inoculating Against Fake News About COVID-19. *Frontiers in psychology*, 11, 566790. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.566790