

# MEDICINA TRADICIONAL CHINA EN LA COVID-19: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Cristina Torres-Pascual

Ayudante doctor. Escola Universitària de la Salut i l'Esport. Universitat de Girona.

Email: ctorres@euses.cat

Recibido: 27/10/2020

Aceptado: 27/11/2020

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue examinar bibliométricamente la producción científica sobre la medicina tradicional china en la COVID-19 indexada en MEDLINE hasta el 30 de setiembre de 20. N= 269 trabajos publicados con un crecimiento exponencial ( $R^2=0,82$ ). La mitad de los artículos corresponden a intervenciones terapéuticas, principalmente sobre hierbas medicinales (77,61%). El índice de transitoriedad fue del 89,03%. El principal país fue China (65,42%). El 97,39% de los estudios presentaron coautoría ( $7,91\pm 5,97$ ) y el 18,21% colaboración internacional ( $3,12\pm 1,77$ ). La principal revista fue *Medicine* (n=25). Actualmente es difícil establecer un marco bibliométrico consistente, pero los resultados presentados pueden ser un punto de partida para futuras investigaciones.

**Palabras clave:** medicina tradicional china, COVID-19, SARS-CoV-2, análisis bibliométrico.

## TRADITIONAL CHINESE MEDICINE IN COVID-19: BIBLIOMETRIC ANALYSIS

### ABSTRACT

The objective of the study was to examine bibliometrically the scientific production on traditional Chinese medicine in COVID-19 indexed in MEDLINE until September 30, 20. N=269 published papers with an exponential growth ( $R^2=0,82$ ). Half of the articles correspond to therapeutic interventions, mainly on medicinal herbs (77.61%). The transience index was 89.03%. The main country was China (65.42%). 97.39% of the studies presented co-authorship ( $7.91\pm 5.97$ ) and 18.21% international collaboration ( $3.12\pm 1.77$ ). The main journal was *Medicine* (n=25). Currently, it is difficult to establish a consistent bibliometric framework but the results presented can be a starting point for future research.

**Keywords:** traditional chinese medicine, COVID-19, bibliometric analysis.

### INTRODUCCIÓN

Los primeros casos de neumonía por COVID-19 aparecen en diciembre de 2019 en la Ciudad de Wuhan, en China (1). Un mes más tarde ya se habla de la presencia de un nuevo virus denominado SARS-CoV-2 (2) por la similitud con el SARS-CoV (3). La clínica que acompaña a la COVID-19 es principalmente respiratoria, pero puede manifestarse con otros síntomas como fatiga, mialgia, manifestaciones nerviosas, cardiovasculares y cutáneas, entre otras (4).

La sólida trayectoria de la Medicina Tradicional China (MTC) en distintas enfermedades infecciosas ha llevado

a la comunidad médica a utilizarla en el tratamiento de la COVID-19 (5). La MTC ha sido aplicada conjuntamente con la medicina alopática, siguiendo las directrices de la guía práctica sobre la COVID-19 (6). Las herramientas de que dispone la MTC para su actuación sobre el SARS-CoV-2 son la decocción herbal, acupuntura, moxibustión y ventosas (7), indicadas no solo como tratamiento sino también para reducir los efectos secundarios de la medicina convencional (8).

El gran volumen de trabajos publicados sobre el nuevo virus ha permitido realizar y publicar estudios bibliométricos sobre el tema en un corto periodo de tiempo para ayudar a los investigadores a establecer nuevas estra-

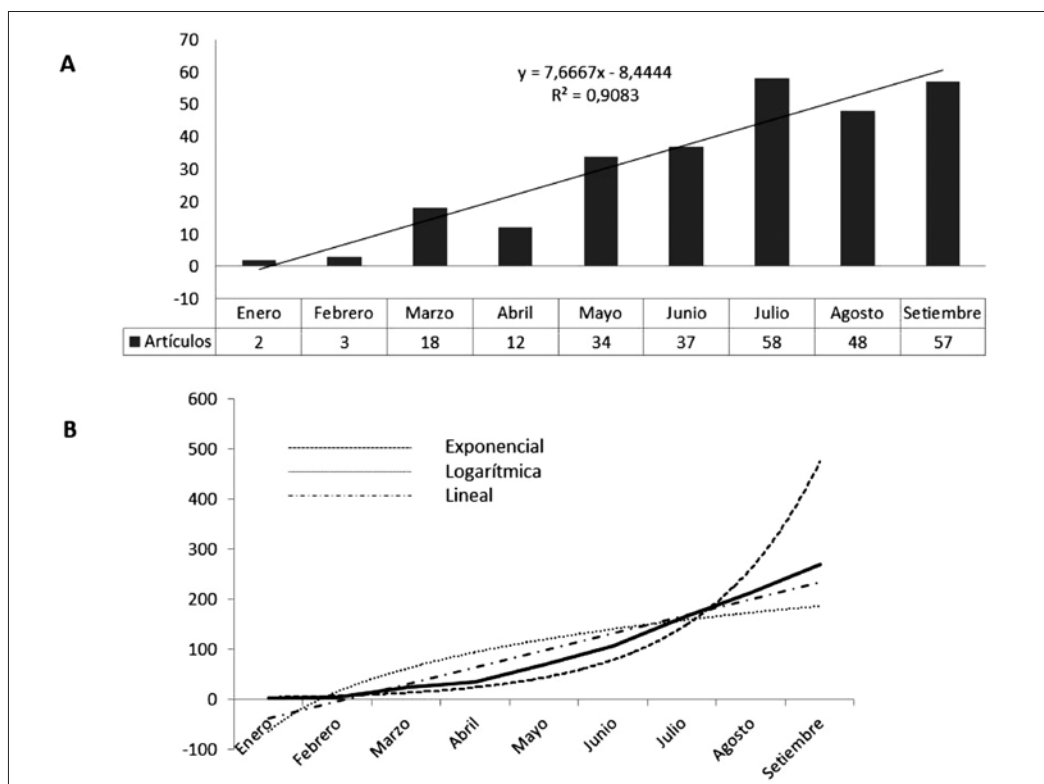


Figura 1. (A) Crecimiento de la producción de enero al 30 de setiembre de 2020. (B) Comportamiento del crecimiento de los artículos acumulados.

tegrías en futuras pesquisas. Los análisis bibliométricos existentes hasta el momento se han basado principalmente en analizar la producción científica mundial sobre la COVID-19 (9,10).

El estudio presente se centra en examinar, de forma específica, las tendencias de publicación de la producción científica sobre la medicina tradicional china en la COVID-19.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño del estudio

Estudio retrospectivo descriptivo de enfoque bibliométrico.

### Recuperación de registros

La base de datos consultada fue MEDLINE, a través de su buscador PubMed, por ser la fuente de información de referencia sobre COVID-19 (11). La recogida de datos se llevó a cabo el día 3 de octubre de 2020. La cobertura temporal del estudio abarca desde el 1 de enero de 2020 al 30 de setiembre de 2020. Los términos de búsqueda, que debieron ubicarse en título o abs-

tract, fueron: COVID-19, 2019 novel coronavirus infection, COVID19, coronavirus disease 2019, coronavirus disease-19, 2019-nCoV disease, 2019 novel coronavirus disease, 2019-nCoV infection and SARS-CoV-2, acupuncture, accupressure, acupoint, moxibustion, medicine traditional chinese, herbal medicine y phytotherapy. Una vez recuperados los registros, se eliminaron aquellos que no correspondían al periodo seleccionado, estaban incompletos o bien no se centraban en la temática a estudio. A continuación se normalizaron autores, instituciones y países, por ejemplo, USA por United States.

### Análisis de los indicadores bibliométricos

Se examinó la producción científica total, por tipología documental y áreas temáticas, calculada por el número y/o porcentaje de artículos indizados. El crecimiento de la producción se mostró por el ajuste de determinación de las ecuaciones exponencial, lineal y logarítmica. Se identificó el índice de transitoriedad por el porcentaje de autores

con una sola publicación. Igualmente, se identificaron los autores e instituciones más productivas por el número de trabajos y el nivel de coautoría por el promedio±desviación estándar de autores e instituciones por documento. La cobertura geográfica se reflejó por el número y porcentaje de artículos de cada país de procedencia de las investigaciones. El análisis de la colaboración internacional mostró la tasa de colaboración internacional, trabajos firmados por dos o más países, y el nivel de colaboración internacional, promedio±desviación estándar de países por documento, y con el software VOSviewer 1.6.8 se ilustró la red de colaboración internacional. El análisis de las publicaciones se basó en reconocer las revistas con más de seis trabajos y la cobertura idiomática de toda la producción. Además, se consultó la Web of Science 2019 para identificar el porcentaje de revistas con una buena visibilidad según su cuartil.

El análisis estadístico descriptivo se expresó con porcentajes, frecuencias absolutas y/o media ± desviación estándar. Para ello se utilizó el software Microsoft Excel 2013.

### Consideraciones éticas

Este estudio no requirió ser sometido a ningún comité de bioética.

## RESULTADOS

### Crecimiento de la producción

La producción sobre la MTC en la COVID-19 indexada en PubMed fue de 269 documentos. Desde enero de 2020 hasta el 30 de setiembre del mismo, la producción presentó un crecimiento exponencial ( $R^2=0,82$ ). La relación entre el número acumulado de publicaciones y la cobertura temporal mostró que la ecuación exponencial obtuvo un mayor coeficiente de determinación (0,93), mientras que para la lineal fue de 0,92 y la logarítmica de 0,71 (figura 1).

### Tipología documental y áreas temáticas

El 91,07% de la producción correspondió a artículos de revista, el 27,13% a revisiones, el 5,94% a cartas, el 2,97% a ensayos clínicos, el 2,60% a reporte de casos, el 1,48% a editoriales, y el 1,11% a comentarios y noticias. El 50,18% de los documentos correspondió a intervenciones terapéuticas, observándose que, de estos, el 77,61% de los trabajos trató sobre hierbas medicinales chinas, el 11,94% de acupuntura y el 5,22% de moxibustión. Estas técnicas se relacionaron con la neumonía viral (57,99%), el sistema respiratorio (10%), trastornos cardiovasculares (2,60%), oncología y pediatría (1,23%), y el resto de porcentaje directamente con el virus.

### Autorías, instituciones de afiliación y coautorías

La producción estuvo firmada por 1870 autores afiliados a 813 instituciones internacionales. El índice de transitoriedad fue del 89,03%. El 10,96% de los autores firmaron entre dos y nueve trabajos. Los autores con mayor productividad, todos ellos de China, fueron: Y. Gao de Lanzhou University (n=9); W. Zang de Hospital of Hunan University of CM and Shanghai University of Traditional Chinese Medicine (n=7); J. Zang de Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, X. Li y X. Tong del Guang'anmen Hospital; y L. Zahang del Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine (n=6).

El 97,39% de los estudios presenta coautoría con un nivel de colaboración de  $7,91\pm 5,97$  [2-63].

Las instituciones con más de 11 trabajos fueron: Beijing University of Chinese Medicine (n=23), Chengdu University of Traditional Chinese Medicine (n=21), Tianjin University of Traditional Chinese Medicine (n=17), Shanghai University of Traditional Chinese Medicine (n=13), China Academy of Chinese Medical Sciences (n=12) y Lanzhou University (n=11).

El 64,32% de los documentos está firmado por más de una institución. El nivel de colaboración institucional fue de  $3,36\pm 1,93$  [2-16].

### Cobertura geográfica y colaboración internacional

La producción procedió de 26 países. El 65,42% de los trabajos correspondió a China, el 7,80% a Estados Unidos, el 7,07% a Reino Unido, el 2,97% a Corea (tabla I). La tasa de colaboración internacional fue del 18,21% y el nivel de colaboración internacional de  $3,12\pm 1,77$  [2-8]. Reino Unido, Irán y China son los tres países con un volumen mayor de colaboraciones, seguidos de España, Canadá y Estados Unidos, tal como muestran los nodos de la figura 2.

Tabla I. Cobertura geográfica de la producción sobre MTC en la COVID-19.

País	Nº artículos (%)	País	Nº artículos (%)
China	176 (65,42)	Suiza	2 (0,74)
Estados Unidos	21 (7,80)	Pakistán	2 (0,74)
Reino Unido	19 (7,07)	Suecia	2 (0,74)
Corea	8 (2,97)	Nigeria	2 (0,74)
India	7 (2,60)	Canadá	1 (0,37)
Alemania	7 (2,60)	Italia	1 (0,37)
Australia	6 (2,23)	Ghana	1 (0,37)
Sudáfrica	5 (1,85)	Austria	1 (0,37)
Brasil	5 (1,85)	Egipto	1 (0,37)
Irán	4 (1,48)	Francia	1 (0,37)
Japón	3 (1,11)	Grecia	1 (0,37)
España	3 (1,11)	Polonia	1 (0,37)
Arabia Saudí	3 (1,11)	Tailandia	1 (0,37)

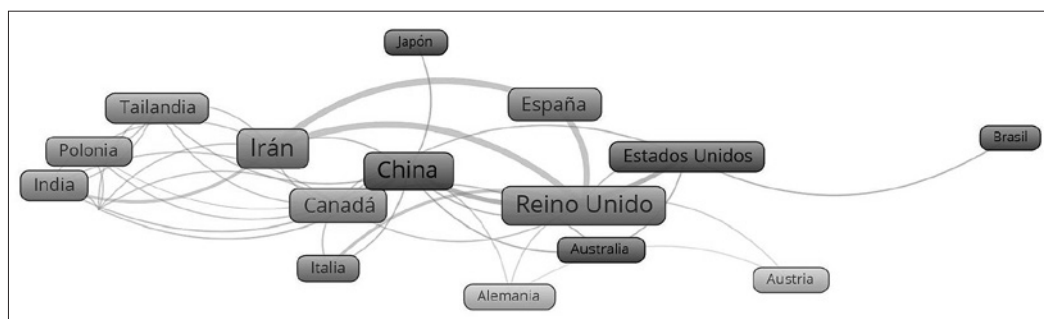


Figura 2. Red de colaboración internacional de la producción sobre MTC en la COVID-19 con VOSviewer.

## Revistas

Los 269 artículos fueron publicados en 100 revistas de ámbito internacional. Las publicaciones con seis o más trabajos fueron: *Medicine* (n=25), *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi* (n=24), *Pharmacological Research* (n=19), *Integrative Medicine Research* (n=14), *Chinese Medicine* (n=9), *Zhejiang da xue xue bao. Yi Xue Ban* (n=8), *Frontiers in medicine* y *Phytomedicine* (n=7), *Annals of Palliative Medicine*, *Frontiers in Pharmacology* y *Trials* (n=6).

El 52,32% de las publicaciones no presentó factor de impacto en la Web of Science, el 25% se posicionó en un primer cuartil, el 13,24%, el 9,52% y 2,60% en un segundo, tercer y cuarto cuartil, respectivamente. El 83,64% de las revistas se publicó en inglés y el 16,35% en chino.

## DISCUSIÓN

La escasez de conocimiento científico para actuar de forma rápida sobre el impacto de la COVID-19, ha obligado a las comunidades científicas y sanitarias a generar en pocos meses un gran volumen de información sobre la enfermedad (9,10). Aunque con un volumen pequeño de artículos, la producción en MTC en el coronavirus-19 también ha mostrado un crecimiento exponencial, lo que sugiere que la producción irá creciendo cada vez deprisa conforme se publiquen más estudios. El interés de la MTC en la COVID-19 ha favorecido la divulgación sobre esta a través de revisiones, cartas y editoriales, como punto de partida de futuros ensayos clínicos (10). La literatura publicada se centra mayoritariamente en el uso de las hierbas medicinales. Como medida preventiva se aconseja la utilización de *Huo Xiang Zheng Qi Shui*, *Jin Hua Qing Gan Granule*, *Lian Hua Qing Wen Capsule* y *Shu Feng Jie Du Capsule*, y durante la fase de tratamiento *Qing Fei Pai Du Tang*, *Xi Yan Ping*, *Xue Bi Jing*, *Re Du Ning*, *Tan Re Qing* y *Xing Nao Jing*. En casos de pacientes con SARS-CoV-2 en estado crítico se recomien-

da administrar *An Gong Niu Huang Pill*, *Shen Fu, Sheng Mai*, *Shen Mai* y *Su He Xiang Pill* (3). La National Health Commission of the People's Republic of China pone énfasis en el uso de la decocción de *Qingfei Paidu* para el tratamiento de la COVID-19 (12). La decocción de *Qingfei Paidu* durante 3 días disminuye la clínica y controla las exacerbaciones en casos leves (13). Si bien la información de la literatura existente hasta el momento aconseja el uso de la MTC, especialmente la medicina herbal, basándose en las experiencias en el SARS-CoV (3), es preciso llevar a cabo ensayos clínicos al respecto, teniendo en cuenta la toxicidad de algunas de las hierbas medicinales que se utilizan (14).

El breve periodo de tiempo en que se ha publicado justifica un alto índice de transitoriedad o autores con una sola publicación. Es posible que muchos de ellos solo hayan publicado en este momento de exacerbación de la enfermedad pero no lo vuelvan a hacer. Sin embargo, para la consolidación de la literatura sobre la MTC en la COVID-19 es preciso que los autores se especialicen en el tema e incrementen el número de trabajos sobre esta área.

Aunque Estados Unidos se posiciona como el mayor productor de literatura científica sobre la coronavirus-19 (15), en el caso de la MTC no es así, y China pasa a liderar el ranking. Reino Unido, al igual que otros estudios bibliométricos sobre COVID-19, está en las primeras posiciones (15). El hecho de que la MTC se utilice de forma conjunta con la medicina convencional en la mayoría de hospitales de China, favorece que este sea el país con más trabajos publicados, sin olvidar que es la cuna de la MTC. Pese a que la medicina tradicional iraní también se basa en el uso de las hierbas medicinales y desde 2012, según una noticia publicada en la IRNA, Irán y China establecen colaboraciones en el campo de la MTC (16), tal situación no se ha reflejado en los resultados del estudio, siendo Estados Unidos y Reino Unido los máximos colaboradores de China.

Publicar en colaboración es imprescindible para una mejor gestión del conocimiento, pero todavía es más importante si se trata de una pandemia. Pero, todo y que el volumen de estudios en coautoría ha sido relevante, no ha sucedido lo mismo en la colaboración internacional, cuya tasa de colaboración no alcanzó el 20%. Por ello, es preciso que los países coordinen esfuerzos para estudiar en la misma dirección.

Los autores, para publicar sus resultados han elegido mayoritariamente revistas anglosajonas, lo que justifica que prácticamente el 81,48% de los artículos esté en inglés, como sucede en la mayoría de campos de la medicina. Casi la mitad de la producción no muestra una buena visibilidad al no estar indexada en la Web.

### Conclusiones

En estos momentos, es difícil poder dibujar un marco bibliométrico consistente. La actualidad de la enfermedad lleva a los investigadores a divulgar rápidamente sus conocimientos, por lo que constantemente el volumen de artículos indexados en las bases de datos cambia a una velocidad vertiginosa. Sin embargo, los resultados presentados pretenden exponer la tendencia de la producción sobre la MTC sobre la COVID-19 como punto de partida para futuras investigaciones.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### Financiamiento

Ninguno.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Gralinski LE, Menachery VD. Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. *Virus*. 2020; 12 (2):135. doi: 10.3390/v12020135.
2. Burki TK. Coronavirus in China. *Lancet Respir Med*. 2020; 8 (3):238. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30056-4.
3. Yang Y, Islam S, Wang J, Li Y, Chen X. Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Patients Infected with 2019-New Coronavirus (SARS-CoV-2): A Review and Perspective. *Int J Biol Sci*. 2020; 16(10):1708-17. doi: 10.7150/ijbs.45538.
4. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *N Engl J Med* 2020; 382:1708-1720. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
5. Du HZ, Hou XY, Miao YH, Huang BS, Liu DH. Traditional Chinese Medicine: an effective treatment for 2019 novel coronavirus pneumonia (NCP). *Chin J Nat Med*. 2020; 18(3):206-10. doi: 10.1016/S1875-5364(20)30022-4.
6. Jin YH, Cai L, Cheng ZS, Cheng H, Deng T, Fan YP, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res*. 2020; 7(1):4.
7. Liu W, Guo S, Wang F, Hao Y. Understantig of guidance for acupuncture and moxibustion interventions on COVID-19 (second Edition) issued by CAAM. *World J Acupunct Moxibustion*. 2020; 30(1): 1-4. doi: 10.1016/j.wjam.2020.03.005.
8. Zhang K. Is traditional Chinese medicine useful in the treatment of COVID-19? *Am J Emerg Med*. 2020. doi: 10.1016/j.ajem.2020.03.046.
9. Nasab FR, Rahim F. Bibliometric Analysis of Global Scientific Research on SARSCoV-2 (COVID-19). *medRxiv* 2020. doi: 2020.03.19.20038752.
10. Chahrour M, Assi S, Bejjani M, Nasrallah AA, Salhab H, Fares M, Hussein A. Bibliometric Analysis of COVID-19 Research Activity: A Call for Increased Output. *Cureus* 2020; 12(3): e7357. doi:10.7759/cureus.7357.
11. Torres-Salinas D. 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*. 2020; 29(2): e290215. doi: 10.3145/epi.2020.mar.15.
12. Zhang YS, Cong WH, Zhang JJ, Guo FF, Li HM. Research progress of intervention of Chinese herbal medicine and its active components on human coronavirus. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi*. 2020; 45(6):1263-1271. doi: 10.19540/j.cnki.cjcm.20200219.501.
13. National Administration of Traditional Chinese Medicine. Progress in screening of effective prescriptions of traditional Chinese medicine. [Internet]. (Consultado 6 octubre 2020). Disponible en: <http://bgs.satcm.gov.cn/gongzuodongtai/2020-02-06/12866.html>
14. Zeng ZP, Jiang JG. Analysis of the adverse reactions induced by natural product-derived drugs. *Br J Pharmacol*. 2010; 159:1374-91.
15. Zhai F, Zhai Y, Cong C, Song T, Xiang R, Feng T et al. Research Progress of Coronavirus Based on Bibliometric Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(11):e3766. doi: 10.3390/ijerph17113766.
16. VCVVIRNA. Irán y China cooperarán en medicina tradicional y acupuntura. [Internet]. (Consultado 15 de octubre de 2020). Disponible en: <https://es.irna.ir/news/80100433/Ir%C3%A1n-y-China-cooperar%C3%A1n-en-medicina-tradicional-y-acupuntura>.