



Artículo de investigación

## Letalidad por SARS-COV-2 a nivel mundial

Jorge Enrique Díaz Pinzón<sup>a</sup>

### SARS-COV-2 worldwide lethality

<sup>a</sup> Ingeniero. Magister en Gestión de la Tecnología Educativa, Especialista en Administración de la Informática Educativa. Docente de matemáticas e Investigador, Secretaría de Educación de Soacha, Cundinamarca.

#### RESUMEN

**Introducción:** el nuevo coronavirus 2019 es un virus de ARN de sentido positivo no fraccionado que corresponde a la familia *Coronaviridae-Nidovirales*. Desde la aparición de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en diciembre 2019, la enfermedad se ha transformado ágilmente en una pandemia que intimida a las sociedades de todo el mundo. **Objetivo:** determinar las tasas de letalidad por COVID-19 a nivel mundial con fecha de corte a 15 de julio 2021. **Metodología:** el trabajo de investigación se desarrolló mediante un tipo experimental, la información se obtuvo de la página web de Johns Hopkins University contra el COVID-19. **Resultados:** entre los países con las mayores tasas de letalidad por COVID-19 con fecha de corte a 15 de julio 2021, estuvieron: Perú (9,34), México (9,0), Hungría (3,71), Rumanía (3,17) e Italia (2,99) y los países con menores tasas de letalidad fueron: Países Bajos (1,01), Irak (1,21), Jordania (1,3), India (1,33) y Suecia (1,34). **Conclusión:** el diagnóstico de infección viral preexistirá la recuperación o la muerte de días a semanas y, por lo tanto, el número de muertes debe cotejarse con los recuentos de casos anteriores, lo que explica esta dilación que aumenta la estimación de la tasa de letalidad.

**Palabras clave:** COVID-19, SARS-COV-2, pandemia, mortalidad, letalidad.

© 2021 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.  
Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

**Historia del artículo:**  
Fecha recibido: julio 19 de 2021  
Fecha aceptado: agosto 10 de 2021

**Autor para correspondencia:**  
Ing. Jorge Enrique Díaz Pinzón  
jediazp@unal.edu.co

**DOI**  
10.31260/RepertMedCir.01217372.1255

ABSTRACT

*Introduction:* the novel coronavirus 2019 is a positive-sense single-stranded RNA virus belonging to the *Coronaviridae-Nidovirales* order. Since the emergence of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in December 2019, the disease has nimbly transformed in a pandemic, intimidating societies worldwide. *Objective:* to determine COVID-19 worldwide lethality as of July 15 2021. *Methodology:* an experimental research design was used. Data was obtained from the Johns Hopkins University COVID-19 webpage. *Results:* among the countries with the highest COVID-19 death rate as of July 15 2021 were: Peru (9.34), Mexico (9.0), Hungary (3.71), Romania (3.17) and Italy (2.99) and the countries with the lowest lethality rate were: the Netherlands (1.01), Irak (1.21), Jordan (1.3), India (1.33) and Sweden (1.34). *Conclusion:* viral infection diagnosis will preexist recovery or death within days to weeks, therefore, the number of deaths must be cross-checked with previous case counts, which explains this delay which increases the estimation of the lethality rate.

*Key words:* COVID-19, SARS-COV-2, pandemic, mortality, lethality.

© 2021 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.  
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

El nuevo coronavirus 2019 es ARN de sentido positivo no fraccionado de la familia *Coronaviridae-Nidovirales*.<sup>1</sup> Desde su aparición en diciembre 2019 se ha transformado en una pandemia que intimida a las sociedades de todo el mundo.<sup>2</sup>

La pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) ha sido un auténtico reto para los médicos y los sistemas de salud.<sup>3</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado la rápida propagación de COVID-19 en todo el mundo como una emergencia de salud pública mundial. Es bien sabido que la propagación de la enfermedad está influenciada por la gente en la voluntad de adoptar conductas preventivas de salud pública, que a menudo se asocian con la percepción pública del riesgo.<sup>4</sup> Sin embargo, nuestros descubrimientos que presentan la primera evidencia semejante de cómo las personas descubren el riesgo de COVID-19 en todo el mundo, enseñan que las percepciones de riesgo de COVID-19 se correlacionan en forma insistente con una serie de factores experimentales y socioculturales en todos los países.<sup>4</sup>

A medida que se lidia con la pandemia de COVID-19 se está esclareciendo que el mundo posterior al coronavirus será diferente en muchos aspectos desde el punto de vista económico, social y de salud. Nadie saldrá de esta crisis sin perder algo. Las intimidaciones anteriores a las libertades individuales y sociales no podían trocar nuestra forma de vida, pero ahora este importante activo de nuestra civilización se encuentra muy amenazado.<sup>5</sup>

**Tasa de letalidad**

La letalidad en sentido íntegro es una proporción, ya que expresa el número de defunciones entre el número de casos

del cual estas forman parte. No obstante, universalmente se expresa como tasa de letalidad y se registra como el porcentaje de muertes de una causa específica con relación al total de enfermos por dicha causa.<sup>6,7</sup>

La letalidad es una medida de la gravedad de una enfermedad considerada desde el punto de vista poblacional y se precisa como la proporción de casos de una enfermedad que surgen mortales con respecto al total de casos en un periodo determinado. La medida muestra la relevancia de la enfermedad en términos de su disposición para producir la muerte y se establece de la siguiente manera.<sup>6,7</sup>

$$\text{Letalidad (\%)} = \frac{\text{Número de muertes por una enfermedad en un periodo determinado}}{\text{Número de casos diagnosticados de la misma enfermedad en el mismo periodo}} \times 100$$

METODOLOGÍA

El trabajo de investigación se efectuó mediante un tipo experimental que es el siguiente: “aquella que permite mayor seguridad al establecer relaciones de causa a efecto, presenta una visión general y aproximada del objeto de estudio, además de contar con una investigación cuyo diseño establece un método experimental habitual del conjunto de las normas científicas”, Monje (2011) citado

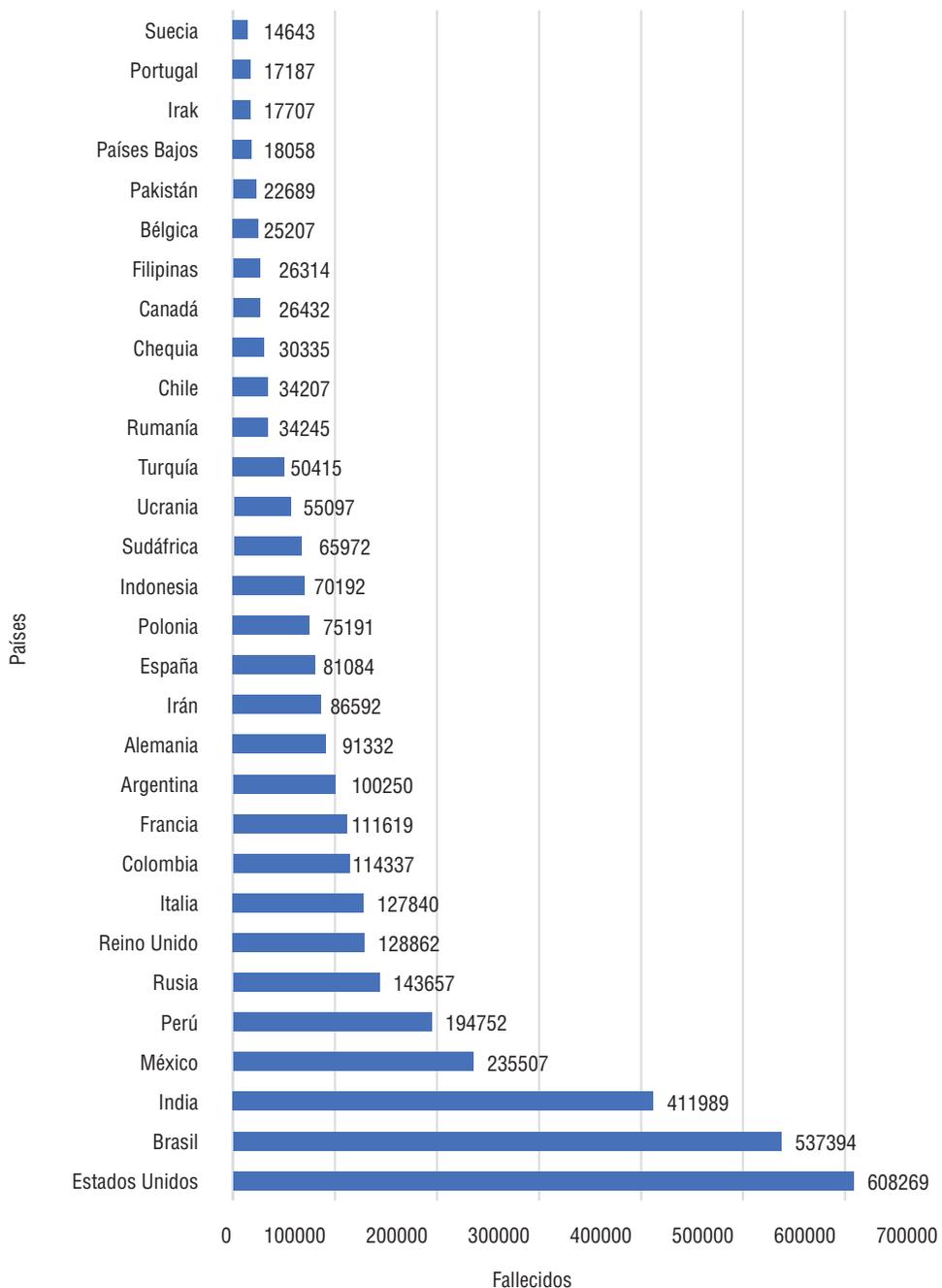
por Díaz.<sup>8,9</sup> Según Shuttleworth citado por Díaz<sup>10,11</sup>, menciona que “regularmente a estos experimentos se los nombra ciencia verdadera y manejan medios matemáticos y estadísticos cotidianos para evaluar los resultados de modo concluyente”.

**Población**

Esta investigación se centró en los países del mundo con mayor nivel de tasa de letalidad por COVID-19, con la información proveniente de Johns Hopkins University<sup>12</sup> con fecha de cierre del presente estudio (15 de julio 2021).

**RESULTADOS**

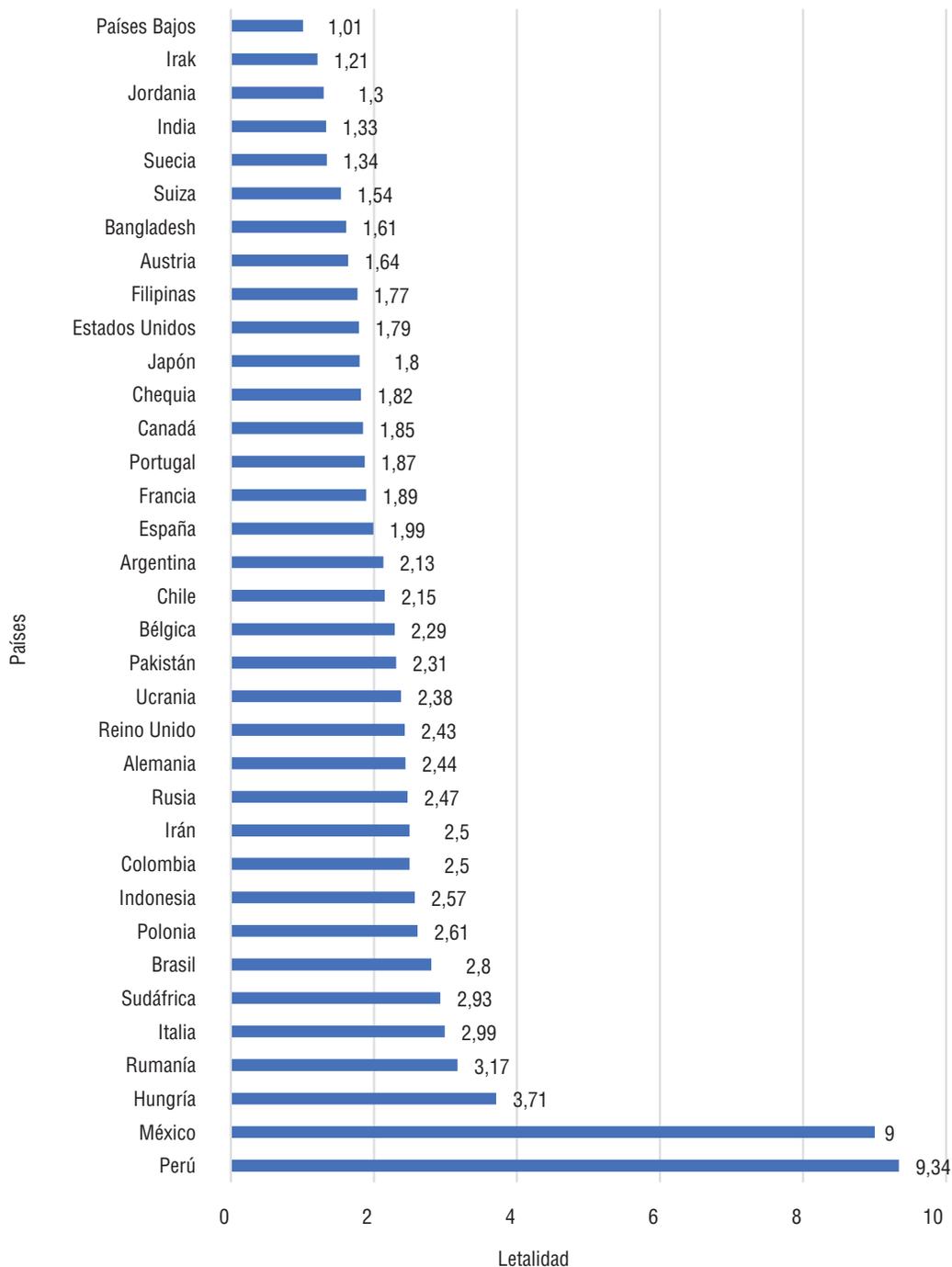
En la **figura 1** se establecen los 30 países con el mayor número de casos de personas fallecidas por COVID-19 con fecha de corte a 15 de julio 2021. Se detalla también que los países con el mayor número de personas fallecidas son: Estados Unidos (608.269), seguido de Brasil (537.394), India (411.989), México (235.507), Perú (194.752) y Rusia (143.657). Los países con menor número de casos de fallecidos son: Suecia (14.643), Portugal (17.187), Irak (17.707), Países Bajos (18.058) y Pakistán (22.689).



**Figura 1.** Fallecidos por COVID-19 a nivel mundial. Fuente: el autor.

En la **figura 2** se ubican los 35 países con las mayores tasas de letalidad por COVID-19 con fecha de corte a 15 de julio 2021. Aquellos con la mayor tasa de letalidad en porcentaje son: Perú (9,34), México (9,0), Hungría (3,71), Rumanía

(3,17) e Italia (2,99). Entre los países con menores tasas de letalidad por COVID-19 están: Países Bajos (1,01), Irak (1,21), Jordania (1,3), India (1,33), y Suecia (1,34).



**Figura 2.** Tasas de letalidad por COVID-19 a nivel mundial. Fuente: el autor.

## CONCLUSIONES

Se determinó que los países con el mayor número de casos de personas fallecidas por COVID-19 a nivel mundial con fecha de corte a 15 de julio 2021, están: Estados Unidos (608.269), seguido de Brasil (537.394), India (411.989), México (235.507), Perú (194.752), y Rusia (143.657). Aquellos con menor número de casos de personas fallecidas fueron: Suecia (14.643), Portugal (17.187), Irak (17.707), Países Bajos (18.058), y Pakistán (22.689).

Se estableció también que los países con las mayores tasas de letalidad por COVID-19 con fecha de corte a 15 de julio de 2021, son: Perú (9,34), México (9,0), Hungría (3,71), Rumanía (3,17), e Italia (2,99). Y los de menores tasas de letalidad por COVID-19 fueron: Países Bajos (1,01), Irak (1,21), Jordania (1,3), India (1,33) y Suecia (1,34).

El diagnóstico de infección viral preexistirá la recuperación o la muerte de días a semanas y, por lo tanto, el número de muertes debe cotejarse con los recuentos de casos anteriores, lo que explica esta dilación que aumenta la estimación de la tasa de letalidad. De otro lado, es factible que los casos en las estadísticas oficiales sean una subestimación inflexible del total; explicar esta subestimación reducirá la tasa de letalidad.<sup>13</sup>

## CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. Addo PC, Fang J, Bakabbey Kulbo N, Liangqiang L. COVID-19: fear appeal favoring purchase behavior towards personal protective equipment. *The Service Industries Journal*. 2020;40(7-8):471-490. <https://doi.org/10.1080/02642069.2020.1751823>
2. Fang B, Meng QH. The laboratory's role in combating COVID-19. *Crit Rev Clin Lab Sci*. 2020;57(6):400-414. <https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1776675>
3. Desouky E. Urological surgery in the COVID-19 era: Patient counselling and informed consent. *Arab J Urol*. 2020;18(2):62-64. <https://doi.org/10.1080/2090598X.2020.1772032>
4. Dryhurst S, Schneider CR, Kerr J, Freeman, AL, Recchia, G, Van der Bless, A, Spiegelhalter, D, Van der Linden, S. Risk perceptions of COVID-19 around the world. *J Risk Res*. 2020;40(7-8):994-1006. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193>
5. Syed Sharfuddin. The world after Covid-19. *The Round Table*. 2020;109(3):247-257. <https://doi.org/10.1080/00358533.2020.1760498>
6. Moreno-Altamirano A, López-Moreno S, Corcho-Berdugo A. Principales medidas en epidemiología. *Salud Pública de México*. 2000;42(4):337-348.
7. Quintana-Salgado. L. Medidas de frecuencia en epidemiología. [Internet]. 2015. [Citado 10 de junio de 2021]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/lualberts20/medidas-de-frecuencia-en-epidemiologia-2015>
8. Díaz Pinzón JE. Medidas de frecuencia por COVID-19 en Bogotá DC. *Repert Med Cir*. 2020;29(Núm. Supl.1):94-98. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1110>
9. Díaz Pinzón JE. Estimación de las tasas de mortalidad y letalidad por COVID-19 en Colombia. *Repert Med Cir*. 2020;29(Núm. Supl.1):89-93. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1103>
10. Díaz Pinzón JE. Análisis de los resultados del contagio del COVID-19 respecto a su distribución geográfica en Colombia. *Repert Med Cir*. 2020;29(Núm. Supl.1):60-64. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1082>
11. Díaz Pinzón JE. Estimación de la prevalencia del COVID-19 en Colombia. *Repert Med Cir*. 2020;29(Núm. Supl.1):99-102. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1115>
12. Johns Hopkins University. COVID-19 Dashboard [Internet]. The Center for Systems Science and Engineering (CSSE) 2021 [citado junio 30 de 2021]; Disponible en: <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
13. Gómez F. Una estimación precisa de la tasa de letalidad es imposible en la actualidad [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso [citado junio 30 de 2021]; Disponible en: <http://www.pucv.cl/uuaa/ciencias/noticias/una-estimacion-precisa-de-la-tasa-de-letalidad-es-imposible-en-la>