

Distribución de casos COVID-19 en Colombia durante protestas sociales del 2021

Distribution of COVID-19 Cases in Colombia during the 2021 Social Protests

Camilo Romo Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9157-5093>

Ashley Méndez Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0001-7264-5092>

¹Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.

*Autor para la correspondencia: camiloromoap@unimagdalena.edu.co

RESUMEN

Introducción: La infección por SARS-CoV-2 puede tener una alta propagación en escenarios muy concurridos como las protestas sociales, generando aumento de los casos y desequilibrando los sistemas de salud.

Objetivo: Describir la distribución de casos de COVID-19 durante las protestas sociales en ocho ciudades principales de Colombia en medio de la tercera ola de la pandemia.

Métodos: Se realizó un análisis descriptivo de los casos COVID-19 durante las protestas en Colombia desde mayo 2 a junio 15 de 2021. Se calcularon proporciones, promedios y desviación estándar. Las tasas de incidencia y mortalidad de COVID-19 se estimaron por ciudades.

Resultados: Se confirmaron 502 468 casos de COVID-19, la mayoría adultos entre 20-49 años (60,2 %). El 98,5 % de los contagios fueron casos leves tratados en domicilio. La menor edad entre los fallecidos ($63,5 \pm 15$) y los casos graves ($49,8 \pm 18,0$) estuvo en Santa Marta. Cali presentó la mayor tasa de letalidad en ciudades con más de un millón de habitantes (2 %) y Cúcuta en ciudades con menos de un millón de habitantes (2,8 %). La mayor proporción de muertes se registró en la primera semana de protestas (2,6 %).

Conclusiones: Los casos de contagios por COVID-19 no presentaron incrementos sustancialmente importantes durante las protestas en las principales ciudades Colombia.

Este primer acercamiento al tema presenta limitaciones debido al posible subregistro de casos por bloqueos y los disturbios. Se requieren análisis en períodos de tiempo más largos.

Palabras clave: infecciones por coronavirus; epidemiología; salud pública; enfermedades transmisibles.

ABSTRACT

Introduction: SARS-CoV-2 infection may be highly spread in crowded scenarios, like social protests, which would cause an increase in cases and an imbalance in health systems.

Objective: To describe the distribution of COVID-19 cases during social protests in eight major cities in Colombia in the midst of the third wave of the pandemic.

Methods: A descriptive analysis of COVID-19 cases during protests in Colombia from May 2 to June 15, 2021 was carried out. Proportions, averages and standard deviation were calculated. COVID-19 incidence and mortality rates were estimated by city.

Results: 502,468 cases of COVID-19 were confirmed, mostly adults aged 20-49 years (60.2 %). 98.5 % of the infections were mild cases treated at home. The lowest age among deaths (63.5 ± 15) and severe cases (49.8 ± 18.0) was in Santa Marta. Cali had the highest case fatality rate among cities with more than one million inhabitants (2 %), and so did Cúcuta among cities with less than one million inhabitants (2.8 %). The highest proportion of deaths was recorded in the first week of protests (2.6 %).

Conclusions: Cases of COVID-19 infections did not show substantial increases during the protests in the main cities of Colombia. This first approach to the subject has limitations due to the possible underreporting of cases due to blockings and riots. Analyses over longer periods of time are required.

Keywords: coronavirus infection; epidemiology; public health; communicable diseases.

Recibido: 12/10/2022

Aceptado: 31/01/2023

Introducción

La pandemia de COVID-19 en Colombia se ha extendido a casi la totalidad del territorio nacional, informándose a la fecha del 14 de junio de 2021, 3 777 600 casos de contagios y

96 366 fallecimientos en todo el país,⁽¹⁾ período en que se desarrollaba la tercera ola de esta pandemia. Además, coincidiría con una de las peores crisis sociales del país en los últimos 5 años, en la que, a pesar de los múltiples casos de contagios y muertes diarias por COVID-19, la insatisfacción social por causas como el aumento de la pobreza y desempleo, las críticas al gobierno y el manejo de la pandemia. El tardío inicio del proceso de vacunación y su lentitud, aunado al anuncio de una reforma fiscal y una reforma a la salud, desencadenaron multitudinarias protestas compuestas, mayoritariamente, por jóvenes en las principales ciudades del país, ocasionando daños colaterales como destrucción de bienes públicos y privados, bloqueos de vías principales e intermunicipales, perturbación de orden público y desabastecimiento de medicamentos y alimentos.⁽²⁾

Actualmente son pocas las investigaciones que han descrito y analizado los efectos de las protestas sociales en aumentos de infección y muertes por COVID-19, además de que presentan resultados controversiales. No obstante, los análisis sugieren que no hay una relación causal significativa que permita atribuirles el alza de la transmisión del virus a las manifestaciones de protestas.^(3,4) En referencia al panorama colombiano en materia de la pandemia, solo se ha identificado un estudio con aprobación preliminar que aborda este tema, recalcando lo anteriormente dicho al reportar un resultado heterogéneo de la protesta sobre el número de contagios, se observaron cambios estadísticamente significativos en la tendencia del número de casos únicamente en las ciudades de Cali y Bucaramanga. Adicionalmente, no se hallaron publicaciones oficiales de investigaciones epidemiológicas que puedan ser tomados como referentes.⁽⁵⁾

Por tales razones, no está claro cuál fue el comportamiento de los contagios y muertes por COVID-19 durante las protestas sociales del 20 de mayo de 2021 en Colombia. En ese sentido, este estudio tuvo como objetivo describir la distribución de casos de COVID-19 durante las protestas sociales en ocho ciudades principales de Colombia en medio de la tercera ola de la pandemia.

Métodos

Este es un estudio exploratorio de carácter observacional y descriptivo de casos de COVID-19 en las principales ciudades de Colombia (Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Medellín y Santa Marta) durante el primer mes y medio de las protestas sociales comprendidas en el período del 2 de mayo al 15 de junio de 2021.

Los datos fueron obtenidos de los boletines diarios del Instituto Nacional de Salud (INS), quien funge como la máxima entidad encargada de la vigilancia nacional de salud pública, regulando y dirigiendo la investigación de campo sobre los casos y las pruebas confirmatorias de laboratorio para COVID-19.⁽¹⁾

Las variables de este estudio abordan información de la base de datos anonimizadas del INS sobre: fechas de informes epidemiológicos, edad, sexo y ciudad. La gravedad de la enfermedad se clasifica como: leve, moderada y grave. El lugar donde se prestaba la atención médica de la condición patológica se desagrega en: atención domiciliaria, atención hospitalaria, unidad de cuidados intensivos (UCI) y, finalmente, los casos fatales se catalogan como fallecidos.

Todas las operaciones realizadas en este trabajo siguieron los principios éticos nacionales e internacionales. No fue requerido consentimiento informado debido a que los datos son anonimizados y se puede acceder a ellos públicamente.

Las variables fueron descritas de acuerdo a su naturaleza. Para las variables cualitativas se calcularon proporciones, para variables cuantitativas se emplearon cálculos de medias y desviación estándar. Las tasas de incidencia, mortalidad y letalidad por COVID-19 se estimaron por ciudades de acuerdo a los datos poblacionales reportados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el período comprendido entre el 2 de mayo y el 15 de junio de 2021, considerando el inicio de las protestas sociales en las principales ciudades de Colombia a la fecha del 28 de mayo del 2021 y el período de presentación de sintomatología que se ha informado puede aparecer a los 4-5 días después de la exposición. Se estimaron proporciones del tipo de asistencia médica a los cuatro, siete, quince, treinta y cuarenta y cinco días posteriores al principio de las movilizaciones sociales de protestas. Todos los datos fueron analizados en Microsoft Excel V.2010 y SPSS V.25.

Resultados

En las principales ciudades de Colombia a la fecha de corte de este estudio, la edad promedio en años de las personas infectadas fue $38,1 \pm 18,2$. En lo concerniente al sexo, más de la mitad de los contagios se presentaron en mujeres (53,6 %).

En total se diagnosticaron 502 468 personas con COVID-19, de las cuales el 60,2 % eran adultos jóvenes entre 20 y 49 años, siendo estos los que representaban la mayor proporción de casos de COVID-19. Por otra parte, los contagios en adultos con estas edades denotan

un grado de afectación importante, considerando que un 11,7 % del grupo de contagiados entre 20-29 años requirió asistencia intrahospitalaria y un 3,2 % se atendieron en unidades de cuidados intensivos.

Por su parte, quienes tenían edades entre 30-39 años necesitaron atención en hospital un 23 % y en UCI un 10 %. En relación a las personas con edad entre 40-49 años, un 32,8 % fue atendido en salas de hospitales, mientras que un 19,3 % fueron pacientes en salas de UCI. Por otro lado, la proporción de contagios en personas entre 0-19 años fue de un 12,2 % y en sujetos con más de 80 años de un 1,5 %.

En relación al tipo de asistencia en salud, la proporción total de individuos que recibieron tratamiento en casa dado su estado leve fue del 98,5 %, un 1 % con gravedad moderada se trató en hospitales y un 0,5 % fueron pacientes con manifestaciones clínicas graves atendidos en UCI, en tanto que, un 1,5 % murieron a causa de esta enfermedad.

Con respecto a la edad promedio en años por ciudades de acuerdo a la severidad de COVID-19 en las principales ciudades de Colombia a corte del 15 de junio de 2021, la menor edad promedio entre los fallecidos por COVID-19 se presentaron en Santa Marta ($63,5 \pm 15$) y Cúcuta ($63,5 \pm 15,4$) y la mayor edad promedio en Bogotá ($67,9 \pm 15,3$). Asimismo, en Santa Marta se registró la menor edad promedio entre las personas que fueron casos graves ($49,8 \pm 18,0$) y la mayor en Cartagena ($62,4 \pm 16,8$). En las personas consideradas casos moderados, la menor media de edad se observó en Cúcuta ($47,9 \pm 19,4$) y la mayor en Cali ($54,8 \pm 19,1$). Por su parte, los menores promedios de edad en casos leves, fueron en Bogotá ($37,5 \pm 16,6$) y Santa Marta ($37,5 \pm 17,8$).

La incidencia acumulada de contagios en las principales ciudades de Colombia durante el primer mes y medio de las protestas sociales fue de 3113,6 por 10^5 habitantes y la densidad de incidencia promedio fue de 2075,7 por 10^5 meses-persona. La menor tasa de incidencia en las ciudades con más de 1 millón de habitantes fue en Cali, que presentó menos de 2000 casos por 10^5 habitantes y la mayor fue en Bogotá que superó en 2009 casos por 10^5 habitantes esta cifra. En ciudades con menos de 1 millón la menor incidencia de casos fue en Cúcuta con menos de 1000 casos por 10^5 habitantes, mientras que en Cartagena fue la mayor con más de 5900 casos por 10^5 habitantes de diferencia (Tabla 1).

La tasa de letalidad en las ciudades con más de 1 millón de habitantes fue mayor en Cali, seguida de Barranquilla y fue menor en Bogotá. En tanto que, en las ciudades con población menor al 1 millón de habitantes, la mayor tasa de letalidad por COVID-19 fue en Cúcuta.

Finalmente, resulta curioso que Cúcuta apenas con una diferencia de un 1,1 % en la letalidad en comparación con Santa Marta, reportó 4490 contagiados menos, y los fallecidos en Santa

Marta fueron casi los mismos en Cúcuta, lo que da cuenta de las diferencias en cuanto al manejo de la situación sanitaria en esos territorios durante los sucesos de abril de 2021, poniendo por encima la gestión de Cúcuta (Tabla 1).

Tabla 1 - Incidencia, mortalidad y letalidad en personas con COVID-19 en las principales ciudades de Colombia, del 2 de mayo al 15 de junio

Ciudad	Muertes por COVID-19	Casos de COVID-19	Total población	Meses-persona (1,5 meses de seguimiento)	Densidad de incidencia x 10 ⁵ Meses-persona	Incidencia acumulada x 10 ⁵	Tasa de mortalidad x 10 ⁵	Tasa de letalidad (%)
Barranquilla ^a	493	26 109	1 274 250	1 911 375	1 366	2 049	38,7	1,9
Bogotá ^a	4 233	310 453	7 743 955	11 615 325	2 672,6	4 009	54,7	1,4
Bucaramanga	555	28 848	607 428	9 11 142	3 166,1	4 749,2	91,4	1,9
Cali ^a	659	33 543	2 252 616	3 378 924	992,7	1 489,1	29,3	2
Cartagena ^b	394	27 839	410 521	615 782	4 520,9	6 781,4	96	1,4
Cúcuta ^b	185	6 518	777 106	1 165 659	559,2	838,8	23,8	2,8
Medellín ^a	1 035	58 150	2 533 424	3 800 136	1 530,2	2 295,3	40,9	1,8
Santa Marta ^b	189	11 008	538 612	807 918	1 362,5	2 043,8	35,1	1,7
Total	7 743	502 468	16 137 912	24 206 868	2 075,7	3 113,6	48	1,5

^a ciudades con >1 millón de habitantes; ^b ciudades con <1 millón de habitantes.

En la tabla 2 se comparan los sitios en los que pacientes diagnosticados con COVID-19 recibieron tratamiento, además, se detalla la proporción de fallecidos por períodos que van desde 4 a 45 días posteriores al inicio de las manifestaciones del 28 de abril 2021.

La cifra contagiados de carácter leve con atención domiciliaria alcanzó su máxima proporción a los 45 días de protestas, con aumento de un 1 % respecto a los 5 días posteriores al inicio de la protesta, igualmente, la atención intrahospitalaria se vio aumentada a los 15 y 45 días en un 0,4 %, respectivamente.

En referencia a la atención en cuidados intensivos, cabe precisar que su menor cifra fue alcanzada a los 7 días de las manifestaciones, este hallazgo puede estar relacionado con aspectos intrínsecos de la dinámica de las protestas donde se presentaron bloqueos de vías intermunicipales que impedían el traslado de pacientes de algunas ciudades a otras que tuvieran mejor red hospitalaria de unidades de cuidados intensivos. Por tal razón, pudiera asumirse que el ligero aumento en la proporción de fallecidos que se observó en ese período de tiempo, equivalente a una diferencia de 15 muertes aproximadamente, se deba a la retención de pacientes con estados graves de la enfermedad dada la limitada capacidad asistencial del país durante las manifestaciones.

Tabla 2 - Cambios en la atención sanitaria de personas con COVID-19 en el marco de las protestas sociales en Colombia durante el período del 2 de mayo al 15 de junio de 2021

Atención en salud	5 días de protestas	Una semana de protestas	Dos semanas de protestas	1 mes de protestas	45 días de protestas
Casa	96,6 %	96,4 %	95,9 %	97,1 %	97,7 %
Hospital	0,6 %	0,7 %	1 %	0,9 %	1 %
Hospital UCI	0,4 %	0,3 %	0,6 %	0,4 %	0,4 %
Fallecidos	2,4 %	2,6 %	2,5 %	1,6 %	0,9 %

Discusión

Con la preocupación de que los manifestantes no sigan las pautas de distanciamiento físico, se ha advertido del posible incremento de casos de contagios por las manifestaciones sociales gestadas a partir del 28 de abril de 2021. En función de este tema, mucho se ha discutido sobre el efecto del distanciamiento social en la ralentización de los contagios y las tasas de mortalidad, el principal hallazgo apunta a que los contagios son más frecuentes en grandes grupos de personas.^(4,6) En todas las ciudades abordadas en este estudio, las protestas sociales fueron manifestaciones al aire libre y, generalmente, se hizo uso de mascarillas. Sin embargo, no se dispone de datos reales que permitan dilucidar el papel de estos factores en la transmisión de virus.

Los resultados de este estudio preliminar concuerdan con los hallazgos de *Neyman* y otros,⁽⁷⁾ quienes concluyen que las protestas de Black Lives Matter (BLM) por la muerte de George

Floyd en Estados Unidos en los condados afectados no favorecieron a que aumentaran significativamente los casos de COVID-19. Dado que en un 40 % de los condados se observaron aumentos leves de los casos de infección por coronavirus. De la misma manera, *Neyman y Dalsey*⁽⁸⁾ reportaron no haber hallado evidencia sólida de que las protestas sociales en Estados Unidos por la muerte de George Floyd generaron un incremento de casos de COVID-19 durante las tres semanas posteriores al inicio de las protestas.

Otro aspecto que se discute en este primer acercamiento al tema es el rol que pudo haber tenido la inmunidad colectiva, si bien reportes documentados previamente señalan que la inmunidad de rebaño se alcanza con prevalencias de vacunación entre 70-90 % de la población,⁽⁹⁾ el 1 de mayo solo se había inmunizado aproximadamente un 3,2 % de la población colombiana (1 627 032 personas). En función de lo anterior, resulta válido pensar en un importante subregistro que obstaculizara la caracterización de un posible aumento de casos en medio de las manifestaciones, dado que la mayoría de contagiados son jóvenes principalmente con casos leves e incluso asintomáticos, como reportó *De la Hoz-Restrepo*,⁽¹⁰⁾ que pudo haberlos llevado a no buscar un diagnóstico.

Lo anterior concuerda con lo expresado por *Liao* y otros,⁽¹¹⁾ quienes comentan que a la vista de que la mayoría de los protestantes sean jóvenes, sus síntomas de llegar a estar infectados tienen una alta probabilidad de que se manifiesten de forma leve y, por ende, llevarlos a que no se realicen pruebas, estas cifras se excluyen de los números oficiales de las agencias de salud.

En conclusión, los casos de contagios por COVID-19 no presentaron incrementos sustancialmente importantes durante las protestas en las principales ciudades Colombia. Este primer acercamiento al tema presenta limitaciones debido al posible subregistro de casos por bloqueos y los disturbios. Se requieren análisis en períodos de tiempo más largos.

Aporte científico

Seguramente esta no será la última epidemia que atravesará la humanidad ni tampoco el último estallido social, por tanto, evaluar los fenómenos de salud transmisibles durante estos sucesos representa un esfuerzo por tener bajo observación factores sociales de la dinámica de las enfermedades en la poblaciones, lo cual puede aportar información de valor para el actuar sanitario frente a futuros escenarios.

Referencias bibliográficas

1. Instituto Nacional de Salud. Coronavirus (COVID-19) en Colombia. 2021 [acceso 15/06/2021]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Paginas/Boletines-casos-COVID-19-Colombia.aspx>
2. Sergio Silva Numa. El S.O.S. de los hospitales de Colombia en medio del paro. El espectador. 2021 [acceso 20/06/2021]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/salud/el-sos-de-los-hospitales-de-colombia-en-medio-del-paro-article/>
3. Valentine R, Valentine D, Valentine JL. Relationship of George Floyd protests to increases in COVID-19 cases using event study methodology. *J Public Health (Oxf)*. 2020;42(4):696-7. DOI: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa127>
4. Dhaval M. Dave, Andrew I. Friedson, Kyutaro Matsuzawa, Joseph J. Sabia, Samuel Safford. Black Lives Matter Protests, social distancing, and COVID-19. National Bureau of Economic Research Working Paper Series. June 2020. DOI: <https://doi.org/10.3386/w27408>
5. José Moreno-Montoya, Laura A. Rodríguez-Villamizar, Alvaro J. Idrovo. Massive social protests amid the pandemic in selected Colombian cities: Did they increase COVID-19 cases? *Med Rxiv*. 2021;06.16.21258989. DOI: <https://doi.org/10.1101/2021.06.16.21258989>
6. Mata Estévez J. Measures for prevention of infection transmission in the operating room: Paradigm shift after COVID-19. *Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed)*. 2021;68(2):56-61. English, Spanish. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.redar.2020.11.001>
7. Dowd JB, Andriano L, Brazel DM, Rotondi V, Block P, Ding X, *et al*. Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020;117(18):9696-8. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2004911117>
8. Neyman G, Dalsey W. Black Lives Matter protests and COVID-19 cases: relationship in two databases. *J Public Health (Oxf)*. 2021;43(2):225-7. DOI: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa212>
9. D'Souza G, Dowdy D. What is herd immunity and how can we achieve it with COVID-19? Johns Hopkins School of Public Health Expert Insights. 2020 [acceso 15/06/2021]. Disponible en: <https://www.jhsph.edu/covid-19/articles/achieving-herd-immunity-with-covid19.html>

10. De la Hoz-Restrepo F, Alvis-Zakzuk NJ, De la Hoz-Gomez JF, De la Hoz A, Gómez Del Corral L, Alvis-Guzmán N. Is Colombia an example of successful containment of the 2020 COVID-19 pandemic? A critical analysis of the epidemiological data, March to July 2020. *Int J Infect Dis.* 2020;99:522-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.08.017>
11. Liao J, Fan S, Chen J, Wu J, Xu S, Guo Y, *et al.* Epidemiological and Clinical Characteristics of COVID-19 in Adolescents and Young Adults. *Innovation (Camb).* 2020;1(1):100001. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2020.04.001>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Camilo Romo Pérez, Ashley Méndez Pérez.

Curación de datos: Camilo Romo Pérez.

Análisis formal: Camilo Romo Pérez.

Investigación: Camilo Romo Pérez, Ashley Méndez Pérez.

Metodología: Camilo Romo Pérez, Ashley Méndez Pérez.

Software: Camilo Romo Pérez, Ashley Méndez Pérez.

Supervisión: Camilo Romo Pérez.

Validación: Camilo Romo Pérez, Ashley Méndez Pérez.

Visualización: Camilo Romo Pérez, Ashley Méndez Pérez.

Redacción-borrador original: Camilo Romo Pérez, Ashley Méndez Pérez.

Redacción-revisión y edición: Camilo Romo Pérez, Ashley Méndez Pérez.