

**The COVID-19 pandemic and health inequalities.**

[La pandemia por COVID-19 y las desigualdades en salud]

Clare Bamba<sup>1</sup>, Ryan Riordan<sup>2</sup>, John Ford<sup>2</sup>, Fiona Matthews<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Population Health Sciences Institute, Newcastle University Institute for Health and Society, Newcastle upon Tyne, UK

<sup>2</sup> School of Clinical Medicine, Cambridge. University, Cambridge, UK

Correspondence to:

Clare Bamba, Population Health Sciences Institute,  
Faculty of Medical Sciences, Newcastle University,  
Newcastle upon Tyne NE14LP, UK;  
[clare.bamba@newcastle.ac.uk](mailto:clare.bamba@newcastle.ac.uk)

Received 27 April 2020 Accepted 18 May 2020

Traducido por Antonio Escolar Pujolar,  
con la ayuda inestimable de DeepL (<https://www.deepl.com/>), Septiembre, 2020

Publicado en:

J Epidemiol Community Health . 2020 Jun 13; jech-2020-214401. doi: 10.1136/jech-2020-214401.

Texto original accesible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC32535550/>

## Resumen:

*Este ensayo examina las implicaciones de la pandemia COVID-19 para las desigualdades en materia de salud. Se esbozan las pruebas históricas y contemporáneas de las desigualdades en las pandemias, basándose en las investigaciones internacionales sobre la pandemia de gripe española de 1918, el brote de H1N1 de 2009 y las nuevas estimaciones internacionales de las desigualdades socioeconómicas, étnicas y geográficas en las tasas de infección y mortalidad de COVID-19. A continuación se examina la forma en que estas desigualdades en COVID-19 están relacionadas con las desigualdades existentes en las enfermedades crónicas y los determinantes sociales de la salud, argumentando que estamos experimentando una pandemia sindémica. A continuación se exploran las posibles consecuencias para las desigualdades en materia de salud de las medidas de control aplicadas internacionalmente como respuesta a la pandemia de COVID-19, centrándose en los probables efectos desiguales de la crisis económica. El ensayo concluye reflexionando sobre las respuestas a largo plazo de las políticas de salud pública necesarias para garantizar que la pandemia de COVID-19 no aumente las desigualdades en materia de salud para las generaciones futuras.*

## INTRODUCCIÓN

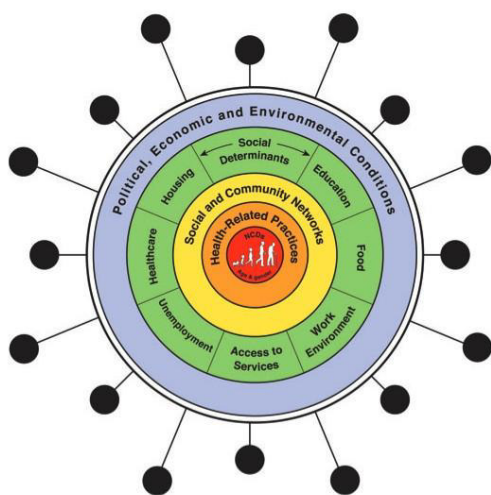
En 1931, Edgar Sydenstricker esbozó las desigualdades por clase socioeconómica en la epidemia de influenza española de 1918 en América, informando de una incidencia significativamente mayor entre las clases trabajadoras(1). Esto desafió el consenso popular y científico de la época que sostenía que "la gripe golpeaba a los ricos y a los pobres por igual"(2). En la pandemia del COVID-19, los políticos y los medios de comunicación han hecho afirmaciones similares - que "todos estamos juntos" y que el virus COVID-19 "no discrimina"(3). **Este ensayo pretende disipar el mito de que el COVID-19 es una enfermedad socialmente neutra**, al analizar cómo, al igual

que hace 100 años, existen desigualdades en las tasas de morbilidad y mortalidad del COVID-19, lo que refleja las experiencias desiguales existentes en las enfermedades crónicas y los determinantes sociales de la salud. **El ensayo se estructura en tres partes principales.** En la **primera parte se examinan las pruebas históricas y contemporáneas** de las desigualdades en las pandemias, basándose en las investigaciones internacionales sobre la pandemia de gripe española de 1918, el brote de H1N1 de 2009 y las estimaciones internacionales más recientes de las desigualdades socioeconómicas, étnicas y geográficas en las tasas de infección y mortalidad de COVID-19. **En la segunda parte se examina la forma en que estas desigualdades en COVID-19 se relacionan con las desigualdades existentes en las enfermedades crónicas** y los determinantes sociales de la salud, y se argumenta que estamos **experimentando una pandemia sindémica.** En la **Parte 3, exploramos las posibles consecuencias para las desigualdades en materia de salud de las medidas de bloqueo aplicadas internacionalmente como respuesta a la pandemia de COVID-19,** centrándonos en los probables impactos desiguales de la crisis económica. **El ensayo concluye con una reflexión sobre las respuestas de política de salud pública a más largo plazo necesarias para garantizar que la pandemia de COVID-19 no aumente las desigualdades en materia de salud para las generaciones futuras.**

## EVIDENCIA HISTÓRICA Y CONTEMPORÁNEA DE LAS DESIGUALDADES EN LA PANDEMIA

Estudios más recientes han confirmado las terribles conclusiones de Sydenstricker: **hubo importantes desigualdades en la pandemia de gripe española de 1918.** La literatura internacional demuestra que había **desigualdades** en la prevalencia y las tasas de mortalidad: **entre los países de altos ingresos y los de bajos ingresos, entre los barrios más y**

menos prósperos, entre los grupos socioeconómicos más altos y los más bajos, y entre las zonas urbanas y las rurales. Por ejemplo, la India tenía una tasa de mortalidad 40 veces superior a la de Dinamarca y la tasa de mortalidad era 20 veces superior en algunos países de América del Sur que en Europa(4). En Noruega, las tasas de mortalidad eran más elevadas entre los distritos de clase trabajadora de Oslo(5); en los Estados Unidos, eran más elevadas (entre los desempleados y los pobres de las zonas urbanas de Chicago(6) , y en toda Suecia había desigualdades en materia de mortalidad entre las clases ocupacionales más altas y las más bajas, en particular entre los hombres(7) . En cambio, los países con menores



desigualdades sociales y económicas preexistentes, como Nueva Zelanda, no experimentaron ninguna desigualdad socioeconómica en la mortalidad(8,9). También se observó un efecto urbano-rural en la pandemia de gripe de 1918 por el que, por ejemplo, en Inglaterra y Gales, la mortalidad fue entre un 30% y un 40% más alta en las zonas urbanas(10). También hay algunas pruebas de los Estados Unidos de América en los que la pandemia tuvo efectos a largo plazo en las desigualdades en materia de salud y desarrollo infantil(11). Por ejemplo, a nivel mundial, México experimentó una tasa de mortalidad más elevada que la de los países de ingresos más altos(12). En lo que respecta a las **desigualdades socioeconómicas**, la tasa de mortalidad por **H1N1** en los barrios más desfavorecidos de Inglaterra fue tres veces

superior a la de los menos desfavorecidos(13). Análogamente, un estudio canadiense realizado en Ontario determinó que las tasas de hospitalización por el H1N1 se asociaban a un nivel de educación más bajo y a vivir en un barrio con muchas privaciones(14). Otro estudio encontró asociaciones positivas entre las personas con problemas financieros (por ejemplo, barreras financieras para el acceso a la atención médica) y enfermedades similares a la gripe durante la pandemia de gripe H1N1 de 2009 en los Estados Unidos (15) Diversos estudios sobre la gripe invernal cíclica en América del Norte también han encontrado asociaciones entre la mortalidad, la morbilidad y la gravedad de los síntomas y la situación socioeconómica de adultos y niños(16,17).

Figura 1. La sindemia de COVID-19, las enfermedades no transmisibles (ENT) y los determinantes sociales de la salud (adaptado de Singer<sup>23</sup> y Dahlgren y Whitehead<sup>25</sup>).

Al igual que en 1918 y en 2009, ya están surgiendo pruebas de desigualdades sociales en relación con COVID-19 en España, EE.UU. y el Reino Unido. Los datos intermedios publicados por el gobierno catalán en España sugieren que la tasa de infección por COVID-19 es seis o siete veces mayor en las zonas más desfavorecidas de la región, en comparación con las menos desfavorecidas(18). De manera similar, en un análisis preliminar de los Estados Unidos, Chen y Krieger (2020) encontraron gradientes socioeconómicos a nivel de área pequeña en casos confirmados en Illinois y resultados positivos en la ciudad de Nueva York, con un riesgo drásticamente mayor de muerte entre los residentes de los condados más desfavorecidos(19). Con respecto a las desigualdades étnicas en COVID-19, los datos de Inglaterra y Gales han revelado que las personas negras, asiáticas y pertenecientes a minorías étnicas (BAME) representaban el 34,5% de los 4873 pacientes con enfermedades críticas de COVID-19 (en el período que finalizó el 16 de abril de 2020), mucho más que el 11,5% de los casos de neumonía viral observados entre 2017 y 2019(20). Aún más preocupantes son los datos sobre las

desigualdades raciales en las infecciones por COVID-19 y las muertes que se están dando a conocer en varios estados y en las municipalidades de los Estados Unidos. Por ejemplo, en Chicago (en el período que finaliza el 17 de abril de 2020), el 59,2% de las muertes por COVID-19 se produjeron entre residentes negros y la tasa de mortalidad por COVID-19 para los negros de Chicago fue de 34,8 por cada 100.000 habitantes, en comparación con el 8,2 por cada 100.000 habitantes entre los residentes blancos(21).

### **LA PANDEMIA DE COVID-19, ENFERMEDAD CRÓNICA Y LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD**

La pandemia de COVID-19 se produce con un telón de fondo de desigualdades sociales y económicas en las enfermedades no transmisibles (ENT) existentes, así como de desigualdades en los determinantes sociales de la salud. Por consiguiente, las desigualdades en las tasas de infección y mortalidad de COVID-19 están surgiendo como resultado de una sindemia<sup>1</sup> de COVID-19, las desigualdades en las enfermedades crónicas y los determinantes sociales de la salud. La prevalencia y la gravedad de las pandemias de COVID-19 se han magnificado debido a las epidemias preexistentes de enfermedades crónicas, que a su vez están socialmente modeladas y asociadas a los determinantes sociales de la salud. El concepto de sindemia fue desarrollado originalmente por Merrill Singer para ayudar a comprender las relaciones entre el VIH/SIDA, el uso de sustancias y la violencia en los Estados Unidos en el decenio de 1990(23). Existe una sindemia cuando los factores de riesgo o las comorbilidades están entrelazados, son interactivos y se acumulan, exacerbando la carga de la enfermedad y aumentando

adicionalmente sus efectos negativos: "Una sindemia es un conjunto de problemas de salud estrechamente entrelazados y que se potencian mutuamente, que afectan significativamente al estado general de salud de una población en el contexto de una configuración de condiciones sociales nocivas que se perpetúan"[24p13]. Sostenemos que para las comunidades más desfavorecidas, COVID-19 se experimenta como una pandemia sindémica -una pandemia sinérgica y coexistente que interactúa con sus ENT y condiciones sociales existentes y las exacerba (figura 1). Los grupos étnicos minoritarios, las personas que viven en zonas de mayor privación socioeconómica, los que viven en la pobreza y otros grupos marginados (como las personas sin hogar, los reclusos y los trabajadores sexuales que trabajan en la calle) suelen tener un mayor número de ENT coexistentes, que son más graves y se experimentan a una edad más temprana. Por ejemplo, las personas que viven en barrios más desfavorecidos desde el punto de vista socioeconómico y los grupos étnicos minoritarios tienen altas tasas de casi todos los factores de riesgo clínico subyacentes conocidos que aumentan la gravedad y la mortalidad de la COVID-19, entre ellos la hipertensión, la diabetes, el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las enfermedades cardíacas, las enfermedades hepáticas, las enfermedades renales, el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la obesidad y el tabaquismo (26-29). Asimismo, los grupos étnicos de minorías en Europa, los Estados Unidos y otros países de altos ingresos experimentan tasas más altas de los principales factores de riesgo de COVID-19, incluidas la cardiopatía coronaria y la diabetes(28). Análogamente, la comunidad gitana/romaní, uno de los grupos minoritarios más marginados de Europa, tiene una tasa de tabaquismo dos o tres veces superior a la media europea y tasas más elevadas de enfermedades respiratorias (como la EPOC) y otros factores de riesgo de COVID-19 (29). **Estas desigualdades en las afecciones crónicas surgen como resultado de las desigualdades en la exposición a los determinantes sociales**

---

1 \* Una sindemia es la suma de dos o más epidemias o brotes de enfermedades concurrentes o secuenciales en una población con interacciones biológicas, que exacerban el pronóstico y carga de la enfermedad. El término, que es un neologismo de las palabras sinergia y epidemia, fue acuñado por Merrill Singer a mediados de la década de 1990 y desarrollado en su libro Introduction to syndemics de 2009.

**de la salud: las condiciones en las que las personas viven, trabajan, crecen y envejecen, incluidas las condiciones de trabajo, el desempleo, el acceso a los bienes y servicios esenciales (por ejemplo, agua, saneamiento y alimentos), la vivienda y el acceso a la atención de la salud (25,30).** A modo de ejemplo, existen considerables desigualdades ocupacionales en cuanto a la exposición a condiciones de trabajo adversas (por ejemplo, riesgos ergonómicos, trabajo repetitivo, largas horas, trabajo por turnos, bajos salarios, inseguridad laboral), que se concentran en los trabajos de menor calificación. Estas condiciones de trabajo se asocian dentro de los riesgos crecientes de enfermedades respiratorias, ciertos cánceres, enfermedades musculares y óseas, hipertensión, estrés y ansiedad(31). Además de estas exposiciones a largo plazo, **las desigualdades en las condiciones de trabajo** pueden estar afectando a la distribución desigual de la carga de la enfermedad COVID-19. Por ejemplo, los trabajadores peor remunerados (en los que los grupos BAME están desproporcionadamente representados) -en particular en el sector de los servicios (por ejemplo, en los servicios de alimentación, limpieza o reparto)- tienen muchas más probabilidades de ser designados como trabajadores clave y, por lo tanto, siguen teniendo que ir a trabajar y depender del transporte público para hacerlo. Todos ellos aumentan su exposición al virus. **De manera similar, el acceso a la atención de salud es menor en las comunidades desfavorecidas** y marginadas, incluso en los sistemas de atención de salud universales (32). En Inglaterra, el número de pacientes por médico de cabecera es un 15% mayor en las zonas más desfavorecidas que en las zonas menos desfavorecidas (33). La atención médica está distribuida de forma aún más desigual en países como los Estados Unidos, donde alrededor de 33 millones de estadounidenses -de los grupos más desfavorecidos y marginados- tienen un seguro médico insuficiente o inexistente(27). Este acceso reducido a la atención de salud -antes y durante el brote- contribuye a las desigualdades en materia de enfermedades

crónicas y también es probable que provoque peores resultados de COVID-19 en las zonas más desfavorecidas y las comunidades marginadas. Las personas con enfermedades crónicas existentes (por ejemplo, cáncer o enfermedades cardiovasculares) tienen menos probabilidades de recibir tratamiento y diagnóstico, ya que los servicios de salud se ven desbordados por la pandemia. La vivienda también es un factor importante para impulsar las desigualdades en materia de salud(34). **La vivienda también repercute en las desigualdades en materia de salud** en términos materiales, debido a los costos (por ejemplo, como resultado de los alquileres altos) y en términos psicosociales, debido a la inseguridad (por ejemplo, los alquileres a corto plazo)(34). Por ejemplo, es más probable que en los barrios desfavorecidos haya casas de ocupación múltiple y casas más pequeñas con falta de espacio exterior, así como que la densidad de población sea mayor (en particular en las zonas urbanas desfavorecidas) y el acceso a los espacios verdes comunitarios sea menor(27). Es probable que esto aumente las tasas de transmisión de COVID-19, como ocurrió con el virus H1N1, en el que se encontraron fuertes asociaciones con la urbanidad(13). Décadas de investigación sobre **los factores psicosociales** determinantes de la salud han descubierto que el estrés crónico de la privación material y psicológica está asociado con la inmunosupresión(36). Los sentimientos psicosociales de subordinación o inferioridad como resultado de ocupar una posición baja en la jerarquía social estimulan respuestas fisiológicas de estrés (por ejemplo, niveles elevados de cortisol) que, cuando son prolongadas (crónicas), pueden tener consecuencias adversas a largo plazo para la salud física y mental(37). A modo de ejemplo, en los estudios se han encontrado asociaciones constantes entre una situación laboral baja (por ejemplo, bajo control y altas exigencias), la morbilidad relacionada con el estrés y diversas afecciones crónicas, entre ellas la cardiopatía coronaria, la hipertensión, la obesidad, las afecciones musculoesqueléticas y la mala salud psicológica(38). Asimismo, cada vez hay más

pruebas de que vivir en entornos desfavorecidos puede producir una sensación de impotencia y amenaza colectiva entre los residentes, lo que da lugar a factores de estrés crónico que, con el tiempo, perjudican la salud(39).

### **EL GRAN ENCIERRO: LA CRISIS ECONÓMICA POR LA COVID-19 Y LAS DESIGUALDADES EN MATERIA DE SALUD**

**El impacto de COVID-19 sobre las desigualdades en materia de salud no se limitará a la infección y la mortalidad relacionadas con el virus, sino también en lo que respecta a las consecuencias para la salud de las políticas sanitarias emprendidas en la mayoría de países.** Si bien algunos países (en particular Corea del Sur y Alemania) aplicaron con éxito las medidas tradicionales de vigilancia de la salud pública de rastreo de contactos y cuarentena individual como una forma de abordar el virus en las primeras etapas, la mayoría de los demás países no lo hicieron, y los gobiernos de todo el mundo se vieron obligados a implementar medidas de cuarentena masiva en forma de encierro (confinamiento). Estas restricciones impuestas por el Estado -que por lo general requieren que el gobierno asuma poderes de emergencia- se han aplicado con diversos niveles de severidad, pero todas tienen en común un aumento significativo del aislamiento social y el confinamiento dentro del hogar y el vecindario inmediato. Los objetivos de estas medidas sin precedentes son aumentar el distanciamiento social y físico y reducir así el número de reproducción efectiva ( $eR0$ ) del virus a menos de 1. Por ejemplo, en el Reino Unido, sólo se permitía a las personas abandonar el hogar por una sola razón (compras de artículos de primera necesidad, ejercicio, necesidades médicas, viajes por motivos de trabajo). Después de la provincia de Wuhan en China, la mayoría de los cierres se han implementado durante 8 a 12 semanas. Las vías inmediatas por las que los cierres de emergencia de COVID-19 pueden tener repercusiones desiguales en la salud son múltiples, desde experiencias desiguales de

cierre (por ejemplo, debido a la pérdida de empleo e ingresos, el hacinamiento, la urbanidad, el acceso al espacio verde, las funciones clave de los trabajadores), cómo el confinamiento en sí mismo está moldeando los determinantes sociales de la salud (por ejemplo, la reducción del acceso a los servicios de atención de la salud por razones ajenas a la COVID-19, ya que el sistema está saturado por la pandemia) y las desigualdades en los efectos inmediatos del encierro sobre la salud (por ejemplo, en la salud mental y la violencia de género). Sin embargo, podría decirse que **las consecuencias a más largo plazo y de mayor envergadura del "gran encierro" de las desigualdades en materia de salud se producirán por vías políticas y económicas** (figura 1). La economía mundial se ha visto gravemente afectada por COVID-19, con caídas bursátiles casi diarias récord, precios del petróleo hundidos y niveles de desempleo sin precedentes (por ejemplo, 5,2 millones de personas solicitaron el subsidio de desempleo en sólo una semana en abril de 2020 en los Estados Unidos), a pesar de las medidas intervencionistas sin precedentes -medidas adoptadas por algunos gobiernos y bancos centrales- como la inyección de 300.000 millones de libras esterlinas por parte del gobierno del Reino Unido para apoyar a los trabajadores y las empresas. La pandemia ha frenado la economía de China con una pérdida prevista de 65.000 millones de dólares como mínimo en el primer trimestre de 2020. Los economistas temen que el impacto económico sea mucho mayor que la crisis financiera de 2007/2008, y dicen que es probable que sea peor en profundidad que la Gran Depresión de la década de 1930. **Al igual que la gripe pandémica de 1918 (que tuvo graves repercusiones en los resultados económicos y en el aumento de las tasas de pobreza), la crisis de COVID-19 tendrá enormes consecuencias económicas, sociales y, en última instancia, sanitarias.** En investigaciones anteriores se ha comprobado que las crisis económicas repentinas (como el colapso del comunismo a principios del decenio de 1990 y la crisis financiera mundial de 2008 (41)

provocan aumentos de la morbilidad, la salud mental, el suicidio y la muerte por consumo de alcohol y sustancias. También hay pruebas de otros aumentos de la mala salud mental después de la crisis financiera mundial, como las autolesiones y la morbilidad psiquiátrica (41, 42). Estos efectos en la salud no se repartieron equitativamente, aunque en las zonas del Reino Unido con tasas de desempleo más altas se registraron mayores aumentos de las tasas de suicidio y aumentaron las desigualdades en materia de salud mental, ya que las personas que viven en las zonas más desfavorecidas son las que experimentan los mayores aumentos de la morbilidad y las autolesiones psiquiátricas (43). Además, el desempleo y sus efectos negativos bien establecidos en la salud en términos de morbilidad y mortalidad (38), es desproporcionado en el caso de las personas con menos aptitudes o que viven en mercados laborales locales menos boyantes(27). Por lo tanto, es probable que las consecuencias sanitarias de la crisis económica de COVID-19 se distribuyan de manera similar y no equitativa, exacerbando las desigualdades en materia de salud.

Sin embargo, **los efectos de las recesiones en las desigualdades en materia de salud también dependen de la respuesta de las políticas públicas** de países como el Reino Unido, Grecia, Italia y España, que impusieron la austeridad (importantes recortes en presupuestos de salud y protección social) después de que la Crisis Financiera Global (CFG) experimentara peores efectos en la salud de la población que los países como Alemania, Islandia y Suecia que optaron por mantener el gasto público y las redes de seguridad social (41). De hecho, las investigaciones han revelado que los países con tasas de protección social más elevadas (como Suecia) no experimentaron un aumento de las desigualdades en materia de salud durante la recesión económica del decenio de 1990 (44). Del mismo modo, las pensiones de vejez en el Reino Unido se protegieron de los recortes de austeridad después de que el CFG y las investigaciones sugirieran que esto evitó que las desigualdades en materia de salud aumentaran entre la población de edad avanzada (45). Estos

resultados coinciden con estudios anteriores sobre los efectos de las contracciones y expansiones del sector público y del estado de bienestar en las tendencias de las desigualdades en materia de salud en el Reino Unido, los Estados Unidos y Nueva Zelanda (27,46-49). Por ejemplo, las desigualdades en la mortalidad prematura y la mortalidad infantil por ingresos y origen étnico en los Estados Unidos disminuyeron durante el período de expansión de la asistencia social en los Estados Unidos ('guerra contra la pobreza', de 1966 a 1980), pero volvieron a aumentar durante el período Reagan-Bush (1980-2002), cuando se redujeron los servicios de asistencia social y la cobertura de la atención de la salud (46). De manera similar, en Inglaterra, las desigualdades en materia de mortalidad infantil se redujeron al disminuir la pobreza infantil en un período de expansión del sector público y del estado de bienestar (de 2000 a 2010) (47), pero volvieron a aumentar cuando se aplicó la austeridad y aumentaron las tasas de pobreza infantil (de 2010 a 2017) (48).

## **CONCLUSIÓN**

**Este ensayo es una lectura amarga para los investigadores, profesionales y responsables de la formulación de políticas que se preocupan por las desigualdades** en materia de salud. Históricamente, las pandemias se han experimentado de manera desigual con tasas más elevadas de infección y mortalidad entre las comunidades más desfavorecidas, en particular en los países más desiguales desde el punto de vista social (8,9). Las pruebas que surgen de diversos países sugieren que estas desigualdades se reflejan hoy en día en la pandemia COVID-19. Tanto entonces como ahora, estas desigualdades han surgido a través de la naturaleza sindémica de la COVID-19, ya que interactúan con las desigualdades sociales existentes, la enfermedad crónica y los determinantes sociales de la salud, y las agravan. La COVID-19 ha puesto al descubierto nuestras antiguas desigualdades sociales, económicas y políticas: incluso antes de la pandemia de COVID-19, la esperanza de vida de

los grupos más pobres ya estaba disminuyendo en el Reino Unido y los Estados Unidos, y las desigualdades en materia de salud en algunos países europeos han aumentado en el último decenio(50). Es fundamental que esta vez se den las respuestas correctas de política pública (como la ampliación de la protección social y los servicios públicos y la promoción de estrategias

de crecimiento ecológico e inclusivo) para que la pandemia de COVID-19 no aumente las desigualdades en materia de salud para las generaciones futuras. *Public health must 'win the peace' as well as the 'war'.*

## Bibliografía.

1. Sydenstricker E. The incidence of influenza among persons of different economic status during the epidemic of 1918. *Public Health Rep* 2006[1931];121:191–204.
2. Lawrence AJ. The incidence of influenza among persons of different economic status during the epidemic of 1918 (1931): commentary. *Public Health Rep* 2006;121:190.
3. SkyNews (27/03/20) 'virus does not discriminate' claims Gove [Conservative government Minister for the Cabinet Office, UK]. Available <https://news.sky.com/video/coronavirus-virus-does-not-discriminate-gove-11964771> (accessed 22 04 2020).
4. Murray CJ, Lopez AD, Chin B, et al. Estimation of potential global pandemic influenza mortality on the basis of vital registry data from the 1918–20 pandemic: a quantitative analysis. *Lancet* 2006;368:2211–8.
5. Mamelund SE. A socially neutral disease? Individual social class, household wealth and mortality from Spanish influenza in two socially contrasting parishes in Kristiania 1918–19. *Soc Sci Med* 2006;62:923–40.
6. Grantz KH, Rane MS, Salje H, et al. Disparities in influenza mortality and transmission related to sociodemographic factors within Chicago in the pandemic of 1918. *PNAS* 2016.
7. Bengtsson T, Dribe M, Eriksson B. Social class and excess mortality in Sweden during the 1918 influenza pandemic. *Am J Epidemiol.* 2018;187:2568–76.
8. Rice G, Bryder L. *Black november: the 1918 influenza pandemic in New Zealand*. Christchurch: Canterbury University Press, 2005.
9. Summers JA, Stanley J, Baker MG, et al. Risk factors for death from pandemic influenza in 1918: 1919: a case–control study. *Influenza Other Respir Viruses* 2014;8:329–38.
10. Chowell G, Bettencourt LMA, Johnson N, et al. The 1918–1919 influenza pandemic in England and Wales: spatial patterns in transmissibility and mortality impact. *Proc R Soc B* 2008;275:501–9.
11. Almond D. Is the 1918 influenza pandemic over? Long-term effects of in utero influenza exposure in the post-1940 U.S. population. *J Polit Econ* 2006;114:672–712.
12. Charu V, Chowell G, Majia LSF, et al. Mortality burden of the H1N1 pandemic in Mexico: a comparison of deaths and years of life lost to seasonal influenza. *Clin Infect Dis* 2011;53:985–93.
13. Rutter PD, Mytton OT, Mak M, et al. Socio-economic disparities in mortality due to pandemic influenza in England. *Int J Public Health* 2012;57:745–50.
14. Lowcock EC, Rosella LC, Foisy J, et al. The social determinants of health and pandemic H1N1 2009 influenza severity. *Am J Public Health* 2012;102:51–8.
15. Biggerstaff M, Jhung MA, Reed C, et al. Impact of medical and behavioural factors on influenza-like illness, healthcare-seeking, and antiviral treatment during the 2009 H1N1 pandemic: United States, 2009–2010. *Epidemiol Infect* 2014;142:114–25.



16. Tam K, Yousey-hindes K, Hadler L. Influenza-related hospitalization of adults associated with low census tract socioeconomic status and female sex in New Haven County, Connecticut, 2007-2011. *Influenza Other Respir Viruses* 2014;8:274–81.
17. Crighton EJ, Elliott SJ, Moineddin R, et al. A spatial analysis of the determinants of pneumonia and influenza hospitalizations in Ontario (1992-2001). *Soc Sci Med* 2007;64:1636–50.
18. Catalan Agency for Health Quality and Assessment (AQuAS). Coronavirus SARS-Cov-2 interactive map. Available [http://aquas.gencat.cat/.content/IntegradorServeis/mapa\\_covid/atlas.html](http://aquas.gencat.cat/.content/IntegradorServeis/mapa_covid/atlas.html) (accessed 22 Apr 2020).
19. Chen JT, Krieger N. Revealing the unequal burden of COVID-19 by income, race/ethnicity, and household crowding: US county vs ZIP code analyses. Harvard Center for Population and Development Studies Working Paper Series 21 Apr 2020. Volume 19, Number 1. Available <https://tinyurl.com/ya44we2r>
20. Intensive Care National Audit and Research Centre. Report on COVID-19 in critical care 17 April 2020. London: Intensive Care National Audit and Research Centre, 2020.
21. Chicago Department of Public Health. COVID-19 death characteristics for Chicago residents. 2020. Available <https://www.chicago.gov/city/en/sites/covid-19/home/latest-data.html> (accessed 18 Apr 2020).
22. Gkiouleka A, Huijts T, Beckfield J, et al. Understanding the micro and macro politics of health: inequalities, intersectionality and institutions - a research agenda. *Soc Sci Med* 2018;200:92–8.
23. Singer M. Introduction to syndemics: a systems approach to public and community health. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2009.
24. Singer M. A dose of drugs, a touch of violence, a case of AIDS: conceptualizing the SAVA syndemic. *Free Inq Creat Sociol* 2000;28:13–24.
25. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for Future Studies, 1991.
26. Guo L, Wei D, Zhang X, et al. Clinical features predicting mortality risk in patients with viral pneumonia: the MuLBSTA score. *Front Microbiol* 2019;10:2752.
27. Bambra C. Health divides: where you live can kill you. Bristol: Policy Press, 2016.
28. Public Health England. Local action on health inequalities understanding and reducing ethnic inequalities in health. London: Public Health England, 2018.
29. European commission. Roma health report: health status of the Roma population in the member states of the European union. Brussels: European Commission, 2014.
30. WHO - World Health Organisation. Commission on the social determinants of health: closing the gap in a generation. Geneva, 2008.
31. Bambra C. Work, worklessness and the political economy of health inequalities. *J Epidemiol Community Health* 2011;65:746–50.
32. Todd A, Copeland A, Kasim A, et al. Access all areas? An area-level analysis of the relationship between community pharmacy and primary care distribution, urbanity and social deprivation in England. *BMJ Open* 2015;5:e007328.
33. Iacobucci G. GPs in deprived areas face severest pressures. *BMJ*. 2019;365:l2104.
34. Gibson M, Petticrew M, Bambra C, et al. Housing and health inequalities: a synthesis of systematic reviews of interventions aimed at different pathways linking housing and health. *Health Place* 2011;17:175–84.
35. McNamara CL, Balaj M, Thomson KH, et al. The contribution of housing and neighborhood conditions to educational inequalities in non-communicable diseases in Europe: findings from the European social survey (2014) special module on the social determinants of health. *Eur J Public Health* 2017;27:102–6.
36. Segerstrom SC, Miller GE. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychol Bull* 2004;130:601–30.

37. Bartley M. Health inequality: an introduction to concepts, theories and methods. 2nd edn. London: Polity, 2016.
38. Bambra C. Work, worklessness and the political economy of health. Oxford: Oxford University Press, 2011.
39. Whitehead M, Pennington A, Orton L, et al. How could differences in “control over destiny” lead to socio-economic inequalities in health? A synthesis of theories and pathways in the living environment. *Health Place* 2016;39:51–61.
40. Biondi M, Zannino L. Psychological stress, neuroimmunomodulation, and susceptibility to infectious diseases in animals and man: a review. *Psychother Psychosom* 1997;66:3–26.
41. Stuckler D, Basu S. The body economic. why austerity kills. London: Thomas Allen, 2013.
42. Corcoran P, Griffin E, Arensman E, et al. Impact of the economic recession and subsequent austerity on suicide and self-harm in Ireland: an interrupted time series analysis. *Int J Epidemiol* 2015;44:969–77.
43. Barr B, Kinderman P, Whitehead P. Trends in mental health inequalities in England during a period of recession, austerity and welfare reform 2004–2013. *Soc Sci Med* 2015;147:324–31.
44. Copeland A, Bambra C, Nylen L, et al. All in it together? The effects of recession on population health and health inequalities in England and Sweden, 1991 to 2010. *Int J Health Serv* 2015; 45: 45. 3–24.
45. Akhter N, Bambra C, Mattheys K, et al. Inequalities in mental health and well-being in a time of austerity: longitudinal findings from the Stockton-on-Tees cohort study. *SSM Pop Health* 2018;6:75–84.
46. Krieger N, Rehkopf DH, Chen JT, et al. The fall and rise of US inequities in premature mortality: 1960–2002. *PLoS Med* 2008;5:227–41.
47. Robinson T, Brown H, Norman P, et al. Investigating the impact of New Labour’s English health inequalities strategy on geographical inequalities in infant mortality: a time trend analysis. *J Epidemiol Community Health* 2019;73:564–8.
48. Taylor-Robinson D, Lai E, Wickham S, et al. (2019) Assessing the impact of rising child poverty on the unprecedented rise in infant mortality in England, 2000–2017: time trend analysis. *BMJ Open* 2019;9:e029424.
49. Beckfield J, Bambra C. Shorter lives in stingier states: social policy shortcomings help explain the US mortality disadvantage. *Soc Sci Med*. 2016;171:30–8.
50. Forster T, Kentikelenis A, Bambra C. Health inequalities in Europe: setting the stage for progressive policy action, Foundation for European Progressive Studies and the Think Tank for Action on Social Change (TASC). 2018. Available <https://www.feps-europe.eu/component/attachments/attachments.html?task=attachment&id=168>