

Manejo de la epidemia de COVID-19 en Cuba con enfoques sindémico y de determinación social de la salud

Managing the COVID-19 Epidemic in Cuba With Syndemic and Social Determination Approaches to Health

Adolfo G. Alvarez Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3673-333X>

Lidia C. Hernández Gómez² <https://orcid.org/0000-0003-0830-9304>

Isabel P. Luis Gonzálvez¹ <https://orcid.org/0000-0002-1226-0550>

Tomás Reinoso Medrano² <https://orcid.org/0000-0001-5932-4614>

Edelsys Hernández Melendrez² <https://orcid.org/0000-0002-0839-1128>

¹Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). La Habana, Cuba.

²Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). La Habana, Cuba.

* Autor para la correspondencia: adolfoinhem2018@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La epidemia de COVID-19 impactó negativamente en el logro de las metas y objetivos de desarrollo sostenible establecidos para el año 2030, al recolocar en el centro del debate internacional los temas de pobreza, desigualdades sociales e inequidades en salud y la necesidad de abordar integralmente esta sindemia desde un enfoque de determinación social de la salud.

Objetivo: Exponer la experiencia cubana de manejo de la epidemia de COVID-19 desde la teoría sindémica y el enfoque de la determinación social de la salud.

Métodos: Se realizó una revisión y análisis documental para identificar las regularidades presentes en el manejo de la epidemia de la COVID en Cuba y en el mundo desde un enfoque de sindemia y determinación social de la salud. Se exponen las experiencias del autor principal durante su labor de asesoría epidemiológica para el manejo de la epidemia en seis provincias cubanas.

Conclusiones: Se requiere profundizar en las potencialidades de estos enfoques para afrontar intersectorialmente los determinantes sociales de la epidemia y evitar los efectos en el desarrollo económico, social y sanitario.

Palabras clave: sindemia, determinación social de la salud; COVID-19; Cuba.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 epidemic had a negative impact on the achievement of the sustainable development goals and objectives established for the year 2030, by placing the issues of poverty, social inequalities and health inequities at the center of the international debate and the need to comprehensively address this syndemic from a social determination approach to health.

Objective: To present the Cuban experience of managing the COVID-19 epidemic from the syndemic theory and the approach of the social determination of health.

Methods: A review and documentary analysis was carried out to identify the regularities present in the management of the COVID epidemic in Cuba and in the world from a syndemic and social determination of health approach. The experiences of the main author during his work as an epidemiological advisor for the management of the epidemic in six Cuban provinces were presented.

Conclusions: It is necessary to deepen the potentialities of these approaches to address the social determinants of the epidemic intersectorally and avoid the effects on economic, social and health development.

Keywords: syndemic, social determination of health; COVID-19; Cuba.

Recibido: 27/10/2022

Aceptado: 20/01/2023

Introducción

Desde finales del año 2019 y hasta el momento en que se escribe este artículo, la salud pública global ha tenido que enfrentar la epidemia de COVID-19 y sus negativos efectos sanitarios, sociales y económicos en la salud de las poblaciones.

En septiembre de 2020, esta epidemia fue definida por *Horton*⁽¹⁾ como una sindemia, término utilizado originalmente por *Singer*,^(2,3) a mediados de los años noventa, para describir los efectos adversos de la relación de la epidemia de VIH/sida con infecciones oportunistas y la epidemia de violencia. *Horton*⁽¹⁾ retomó este término para describir los efectos de la combinación sinérgica de las epidemias de diabetes *mellitus* y COVID-19 en la severidad de la enfermedad, relación también descrita por *Mendenhall*.^(4,5)

La COVID-19 impactó negativamente en el logro de las metas y objetivos de desarrollo sostenible establecidos para el año 2030. Un reciente informe del Consejo Económico para América Latina (CEPAL) ubica en 27 los años que retrocedió la pobreza en Latinoamérica y el Caribe como consecuencia de esta enfermedad, situación que recoloca en el centro del debate internacional a los temas de desigualdades sociales e inequidades en salud.^(6,7,8)

Este incremento de la pobreza, las desigualdades sociales y las inequidades en salud ha impactado negativamente en la situación de salud de los países, a través de un incremento de la mortalidad prematura y de un exceso de mortalidad por COVID-19 y otras enfermedades, como resultado de una relación compleja de determinación que devela cómo los problemas sociales y económicos afectan la salud de una población.^(6,8)

Los cambios observables en la situación de salud de los países son, entre otras causas, consecuencia de la capacidad de respuesta de los sistemas de salud ante la epidemia, y la disminución de su papel mediador de la compleja relación que se establece entre los factores biológicos, sociales, económicos, políticos y ecológicos en que transcurre la vida de las personas en un momento y lugar dado.^(9,10,11)

La teoría sindémica, sustentada en el enfoque de determinación social de la salud, proporciona un marco teórico que permite articular múltiples campos para reconocer, describir e intervenir adecuadamente sobre las condiciones biológicas y sociales que determinan las complejas cargas de enfermedades múltiples y mortalidad prematura que afligen a las poblaciones susceptibles y vulnerables.^(9,10,11,12,13)

Desarrollo

La COVID-19 como sindemia

Sindemia es un término híbrido (sinergia-demos) definido originalmente a mediados de los noventa, mientras se investigaba la pandemia del SIDA en algunos barrios de Estados Unidos. En aquel momento *Singer* se refería a la denominada sindemia SAVA (abuso de sustancia, infección por VIH, violencia).^(1,2)

A partir de una publicación de *Horton*⁽³⁾ en *Lancet*, el término “sindemia” ha sido retomado por numerosos medios científicos y de comunicación para destacar la existencia de una relación compleja y multidireccional que devela cómo los problemas sociales y económicos afectan de manera sinérgica la salud de la población o de subgrupos poblacionales.

Este enfoque permite conjugar la presencia de varias epidemias que concurren e interactúan entre sí y potencian sus efectos adversos. *Horton* y *Hawkins*⁽³⁾ demostraron la relación entre COVID-19 y enfermedades no transmisibles (diabetes, cáncer, problemas cardíacos) y los efectos de esa combinación sinérgica en la severidad de la enfermedad en un contexto caracterizado por la inequidad y la desigualdad.

Los grupos poblacionales socialmente más vulnerables tienen un mayor riesgo de enfermar o morir, por encontrarse expuestos de manera diferencial a un grupo de factores y condiciones fuertemente entrelazadas, influenciadas y sostenidas (desempleo, pobreza, condiciones de la vivienda, hacinamiento, nutrición, infraestructura, redes de apoyo social y étnicas, desigualdades, servicios de salud):

- Riesgo de enfermar en aquellas personas sin inmunidad (natural o artificial), con condiciones de vida y comportamiento de riesgo y que residían en lugares donde no se hacía un correcto rastreo de contactos (sintomáticos y asintomáticos);
- Riesgo de pasar a una forma grave o crítica de la enfermedad o fallecer en aquellos pacientes mayores de edad y/o con comorbilidades o antecedentes de enfermedades no transmisibles (diabetes, hipertensión).

Las sindemias tienen su origen en los cambios que se producen en las condiciones políticas y económicas y sus efectos ecológicos y ambientales, cambios en la estructura de población y en los comportamientos sociales, en la expansión de patrones de la globalización, en la adaptación microbiana en curso y muy especialmente en la ruptura de las medidas de protección de la salud pública.^(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13)

Bambra⁽¹⁴⁾ integra el enfoque de determinantes sociales de *Whitehead* y *Dalghren*⁽¹²⁾ con el modelo de *Singer*^(1,2) y destaca el rol de las inequidades socioeconómicas y geográficas durante la pandemia de la Gripe Española de 1918, el brote de H1N1 de 2009 y la COVID-19 con las enfermedades crónicas y el proceso de determinación social de la salud.

La sindemia de COVID-19 en Cuba

El comportamiento de la epidemia de COVID-19 en Cuba se puede explicar desde la teoría sinérgica. De esta forma, se devela la compleja relación causal de esta enfermedad con otras comorbilidades y las condiciones en que transcurre el proceso de determinación social, en el que existen personas que tienen una mayor vulnerabilidad al estar expuestas a los factores de riesgo de enfermar y morir por esta enfermedad.^(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13)

La epidemia de COVID-19 en Cuba evidenció que los grupos poblacionales más vulnerables (socioeconómicamente) tenían un mayor riesgo de exposición al virus. La incidencia, la severidad y la mortalidad se concentraron en las personas con mayor vulnerabilidad individual y colectiva de la población cubana, por su exposición diferencial a condiciones y factores de determinación estructural (grupo de edad, sexo, lugar de residencia) e intermedia (comportamiento, papel de los servicios de salud, condiciones de vida, inmunidad y comorbilidades).^(9,10,11,12,13,14,15)

En la figura se representa el marco conceptual (modelo) desarrollado para explicar la COVID-19 como sindemia en Cuba durante los años 2020 y 2021. En él se integran los modelos de sindemia de *Singer*^(1,2) y de determinación social de *Álvarez*.^(10,11)

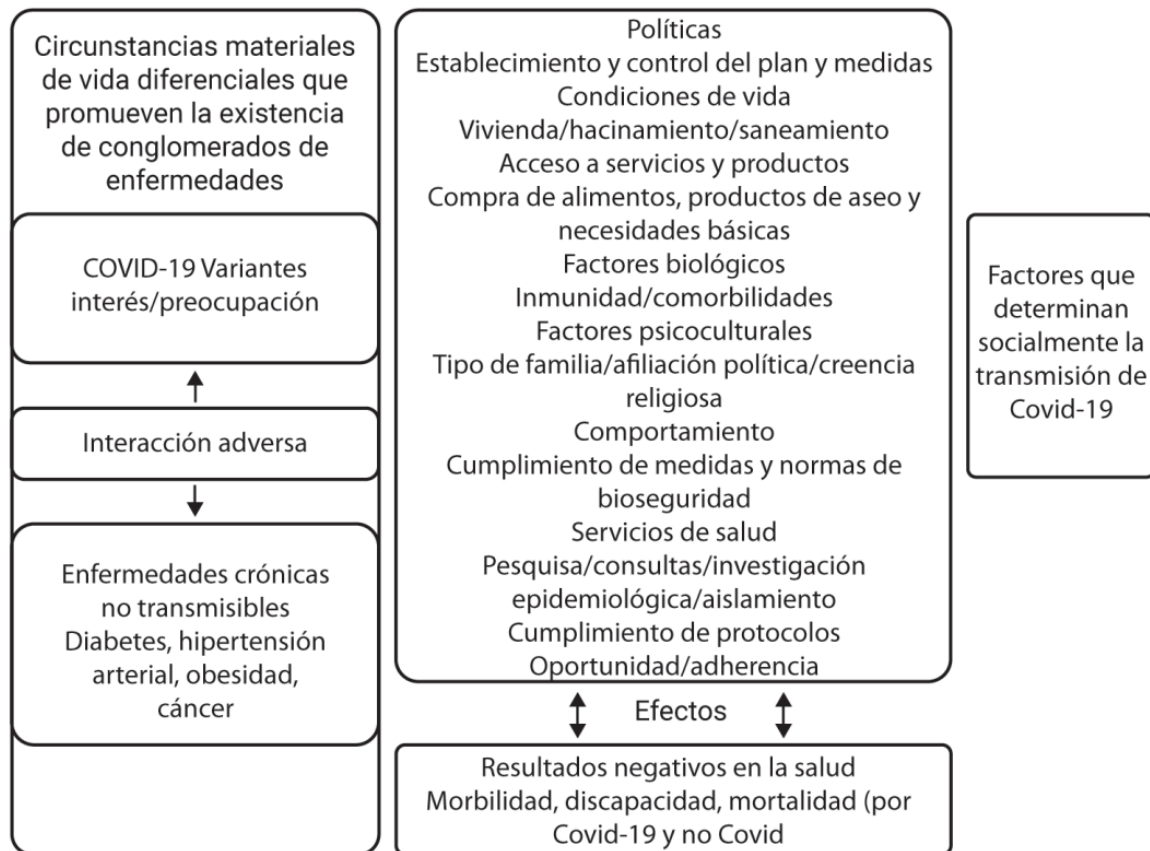


Fig. - Modelo de Sindemia de la COVID-19 en Cuba.

La magnitud de una epidemia depende en gran medida de la oportunidad y sostenibilidad de las intervenciones (impacto de las medidas). En el caso de la epidemia de COVID-19 en Cuba, las acciones que conforman el plan de enfrentamiento nacional han estado dirigidas a reducir la morbilidad, la severidad y la mortalidad asociadas a esa enfermedad y evitar el colapso del sistema de salud por exceso de la demanda.^(15,16,17,18,19,20)

La pandemia tiene efectos directos que afectan a la población, pero también presenta efectos colaterales sobre la desatención de todo el espectro de las llamadas enfermedades “no COVID”. Las consultas por afecciones cardiovasculares, tanto crónicas como agudas, cayeron marcadamente durante la pandemia en todo el mundo y Cuba no fue una excepción.^(15,16,17,18,19,20)

Aunque en la nación cubana el primer caso de COVID-19 fue detectado el 11 de marzo de 2020, desde el aviso de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la aparición de los primeros casos en China, Cuba reaccionó previamente ante la epidemia y desde las ciencias sociales, al igual que el resto de las ciencias se habían elaborado respuestas puntuales, en las que se aprecia

el esfuerzo temprano por articular la gestión estatal y de toda la sociedad con la gestión científica, tecnológica y el conocimiento experto.⁽²¹⁾

Los esfuerzos desarrollados en Cuba para retardar y mitigar los efectos de esta pandemia en el cuadro de salud de la población exigieron la adopción de acciones integrales de corte interdisciplinarias, comunitarias e intersectoriales: contención por zonas y grupos poblacionales, identificación oportuna de contactos, y cumplimiento por parte de los ciudadanos a las medidas de cuarentena y aislamiento físico establecidas.^(20,21)

Los planes de enfrentamiento a esta enfermedad integraron un conjunto de intervenciones biomédicas y no farmacológicas que le permitieron al país reducir la transmisión, mediante acciones promocionales y de prevención primordial y primaria dirigidas al fomento de la percepción de riesgo, la autorresponsabilidad y el autocuidado de la población como vías para fortalecer el control social, acciones que se mantienen en el tiempo.^(15,17,20,21,22)

Desde enero de 2020, el Consejo de Ministros de la República de Cuba aprobó un Plan para la Prevención y Control del Coronavirus. El plan se sustenta en un modelo de gestión integral para el enfrentamiento de esta enfermedad basado en tres componentes: la gestión epidemiológica, la organización de los servicios de salud y la ciencia, incluido el manejo clínico y preventivo, basado en un robusto sistema de información de estadística, y la vigilancia en salud.^(20,21)

En esta ocasión, la convocatoria nacional para afrontar la emergencia sanitaria asumió en un mismo nivel de prioridad la participación de las ciencias sociales en el afrontamiento a la pandemia generada por el virus del SARS-CoV-2, y en el sistema de trabajo nacional establecido para la COVID-19, el Grupo Temporal de Trabajo concibió una reunión semanal con expertos y científicos de las diversas disciplinas para evaluar los resultados y su aplicación. El componente psicosocial y de salud mental formó parte del Protocolo de atención a la COVID-19 del Ministerio de Salud Pública cubano:⁽²²⁾

- El componente de la gestión epidemiológica incluyó un algoritmo caracterizado por la búsqueda activa de casos mediante pesquisa a toda la población, autopesquisas virtuales, vigilancia especializada a sospechosos, aislamientos de contactos y pruebas diagnósticas, entre otras acciones.
- El componente de organización de los servicios permitió establecer, de forma escalonada y regionalizada, la atención a pacientes con COVID-19, con garantía de disponibilidad de

camas de hospitalización, incluidas las Unidades de Cuidados Intensivos, ventiladores suficientes y el resto de los requerimientos médicos y tecnológicos.

- El componente de la gestión de la ciencia fue conformado a partir de un Comité de Innovación con varios grupos de expertos y se aprobó el protocolo de manejo clínico y psicosocial, el cual está concebido con un escenario preventivo y un escenario terapéutico a partir de un escalonamiento de los niveles de complejidad de los servicios.

Este modelo se caracteriza por ser un sistema integrado e integral de vigilancia en todos los estadios epidemiológicos; intersectorialidad en las acciones, transdisciplinariedad en las intervenciones, inmediatez en la toma de decisiones, así como una atención individualizada, sin exclusión; su concepción integra a la Industria Biotecnológica y Farmacéutica cubana.^(9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22)

El control de la transmisión se logró en aquellos territorios donde se cumplieron las acciones de control social (uso del nasobuco, restricción de movimiento de la población y reducción de las concentraciones de personas); así como de los protocolos sanitarios (control de foco, medidas farmacológicas, medidas de bioseguridad) y una oportuna y correcta administración de los candidatos vacunales y vacunas cubanas y chinas.^(9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20)

Las experiencias obtenidas del enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba demuestran que es necesario rebasar el umbral de las intervenciones biomédicas para abordar con enfoque sindémico el conjunto de factores sociales que condicionan la transmisión y la evolución de la enfermedad; se requiere un enfoque integral que impacte sobre los indicadores de salud en los distintos territorios, y para ello hay que solucionar también los problemas subyacentes.^(12,15,16,17,19,20)

Cubillo y Aragón⁽¹⁶⁾ afirman que el término sindemia y la acción comunitaria tienen su justa expresión en el contexto local, ya que es en el barrio donde se desarrolla la vida de las personas, pero también donde enferman y sanan.

Es en el barrio donde se deben encontrar las herramientas para mejorar o mantener la salud y donde la acción comunitaria, mediante las redes de apoyo, contribuye a proteger y recuperar la salud con un enfoque de responsabilidad social y autocuidado de la salud.⁽²³⁾

Las principales causas y condiciones según dimensiones de la determinación social y la teoría sindémica asociadas al incremento de la transmisión en los territorios fueron los siguientes y posteriormente se sintetizan en la tabla 1:

Condiciones de vida:

- Condiciones de vida y trabajo con exposición diferencial a factores de riesgo que favorecen la transmisión (hacinamiento, ventilación).
- Insuficiente disponibilidad de transporte para el desplazamiento seguro de la población que necesita trasladarse a otros municipios.
- Organización de los servicios para la compra de productos de alimentación y aseo que favorecen la concentración de personas.

Comportamiento individual y colectivo relacionado con la salud:

- Insuficiente adherencia de los ciudadanos a las medidas de aislamiento físico contenidas en el plan nacional.
- Insuficiente restricción de movimiento de la población mediante medidas de control social.
- Alta concentración de personas en lugares públicos como tiendas, colas y en la calle.
- Comportamiento de riesgo de la población (disminución de la percepción de riesgo).
- Agotamiento de la población por el cumplimiento estricto de las medidas de control sanitario.
- Efectos (desgaste profesional o burnout) en el personal de salud y de otros sectores por el temor al contagio y largo tiempo de atención que ha demandado la epidemia.

Biología Humana:

- Alto por ciento de la población susceptible de enfermar como resultado del insuficiente nivel inmunitario poblacional (por incidencia o intervención).
- Identificación de variantes y patrones mutacionales definidas como cepas altamente propagadoras o de preocupación (sudafricana).
- Vulnerabilidad de segmentos o grupos poblacionales por concepto de edad y comorbilidades asociadas a la severidad de la enfermedad.

Organización de los servicios de salud:

- Incumplimiento de los protocolos vigentes y las medidas de bioseguridad aprobadas en estos.
- Deficiente organización de la pesquisa activa que genera fallas en la detección de sintomáticos.
- Inadecuada clasificación de casos sospechosos y manejo de sospechosos de alto riesgo.
- Pérdida de oportunidad en el ingreso de sintomáticos por llegada tarde a los servicios de salud.
- Deficiencias en el análisis epidemiológico a nivel de las áreas de salud y direcciones municipales.
- Encuestas epidemiológicas incompletas, que aportan bajo número de contactos efectivos.
- No ingreso oportuno y/o adecuado de contactos en centros de aislamientos por falta de capacidad.
- No se garantiza la efectividad de aislamiento de contactos de casos confirmados en la vivienda.
- Insuficiente oportunidad de la vigilancia microbiológica de sospechosos y contactos (test y PCR).
- Insuficiente exigencia sanitaria (penalización) del cumplimiento de los aspectos legales vigentes a individuos e instituciones.

Organización de las acciones inter y extrasectoriales:

- Desarrollo e incremento de la percepción de que la responsabilidad del control de la epidemia es exclusiva del sector salud.
- Incumplimiento de las medidas aprobadas como parte del plan nacional de enfrentamiento y de sus adecuaciones provincial y municipal.
- Incumplimiento en los centros de trabajo con alto riesgo de propagación de la enfermedad de los protocolos y medidas aprobadas para esta etapa.

- Insuficiente participación intersectorial y comunitaria en las acciones de control social.
- Incumplimiento de medidas para el uso del transporte público en el traslado de personas.
- Insuficiente control de la movilidad de las personas entre provincias y municipios de la capital.
- Baja efectividad de la restricción de movimiento y otras medidas para disminuir personas en la calle.
- Insuficiencias en el cierre y limitación de movimiento de controles de foco y eventos.
- Insuficiente participación y enfrentamiento conjunto de las indisciplinas por parte de los órganos impositores.

Tabla 1 - Transmisión de COVID-19 según dimensiones de la determinación social de la salud en seis provincias de Cuba. 2020-2021

Dimensiones	Contribución
Condiciones de vida	10 %
Comportamiento	20 %
Biología humana	10 %
Organización de los servicios	34 %
Acción inter y extrasectoriales	26 %

Al aplicar el modelo de determinación social de la salud a la descripción de la epidemia de COVID-19 en Cuba, se consideraron los determinantes y riesgos extraterritoriales como el turismo, el comercio y otras actividades económicas y sociales que propiciaron la entrada de las diferentes cepas de la enfermedad al país y, específicamente, en los diferentes contextos territoriales donde se manifiestan de manera diferencial las premisas de la determinación.^(9,10,11,12,13, 24,25,26,27,28,29)

Estas premisas, ligadas estrechamente a la estructura social de cada territorio, favorecen el rol de los estratificadores sociales en el fomento de condiciones favorables para la transmisión como son el comportamiento, las condiciones materiales de vida, la biología humana y los servicios de salud. Estas condiciones son las que favorecen la exposición diferencial y específica a los riesgos de los diferentes grupos generando la aparición de la vulnerabilidad social relativa a salud.^(9,10,11,12,13,24,25,26,27,28,29)

Un punto importante a destacar se encuentra en la sinergia positiva o negativa que se establece entre el papel de los órganos impositores y el comportamiento individual y colectivo de individuos y grupos poblacionales en el mantenimiento del control social y con ello, a la disminución de la transmisión y de la vulnerabilidad social y territorial al reducir la exposición específica de los diferentes grupos poblacionales que residen en los diferentes espacios a los riesgos de transmisión.^(9,10,11,12,13, 24,25,26,27,28,29)

Cuando no se logra reducir la exposición diferencial a los factores y condiciones de riesgo de la transmisión, se incrementa la vulnerabilidad y los resultados de la situación epidemiológica empeoran, lo cual es perceptible a partir del análisis de los indicadores básicos de morbilidad, severidad y mortalidad, situación que solo es revertible cuando se implementan planes de acción territoriales basados en las premisas señaladas y con participación de todos los actores.^(9,10,11,12,24,25,26,27,28,29)

La disminución de la transmisión de una epidemia depende, en gran medida, de la identificación de contactos mediante la pesquisa y la investigación epidemiológica, de una oportuna vigilancia microbiológica de sospechosos y contactos, del adecuado trabajo en los eventos y focos y del respeto de los ciudadanos a las medidas de aislamiento físico mediante medidas de control social.^(9,10,11,12,13,24,25,26,27,28,29)

Existen al menos seis pilares básicos que impactan decisivamente en la reducción de los niveles de transmisión y por ende contribuyen al mejoramiento de la situación epidemiológica:

- La adopción de un sistema de trabajo integrado e integral, basado en el apego al cumplimiento de los protocolos y a la toma de decisiones basada en evidencias derivadas del análisis epidemiológico y el trabajo de campo.
- El cumplimiento con calidad de la pesquisa y su contribución a la detección oportuna de casos con sintomatología sugestiva de COVID-19 como posibles casos sospechosos para su aislamiento y estudio microbiológico oportuno.
- El desarrollo de la investigación epidemiológica de cada caso o brote determinando por la calidad de las encuestas y el correcto manejo de los controles de foco, así como la detección y aislamiento oportuno de contactos y su aislamiento.
- El control y distanciamiento social determinado por el papel de las autoridades en lograr disminuir la movilidad y concentración de personas, además del cumplimiento de las

medidas vigentes, sustentado, esencialmente, en el comportamiento relacionado con la salud, que ante la contingencia sanitaria asuman las personas, familias y comunidades para afrontarla (uso del nasobuco, lavado frecuente de las manos, distanciamiento físico, entre otras).

- La calidad de la vigilancia microbiológica, determinada por el cumplimiento de las acciones de toma de muestra, empaque, traslado, lectura y la oportunidad del diagnóstico por PCR.
- La intervención sanitaria (vacunación) en poblaciones y territorios de riesgo, dirigida a lograr el nivel inmunitario poblacional requerido para comenzar a frenar y cortar la transmisión.

Conclusiones

Se requiere profundizar en las potencialidades de estos enfoques para afrontar intersectorialmente los determinantes sociales de la epidemia y evitar los efectos en el desarrollo económico, social y sanitario.

Referencias bibliográficas

1. Horton R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. *The Lancet*. 2020 [acceso 23/03/2023];396(10255):874. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32000-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32000-6/fulltext)
2. Singer M. *Introduction to syndemics: a critical systems approach to public and community health*. 1st ed. San Francisco (California): Jossey-Bass; 2009 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: www.wiley.com/en-gb/IntroductiontoSyndemics
3. Singer M. A dose of drugs, a touch of violence, a case of AIDS: Conceptualizing the Sava Syndemic. *Free Inq Creat Sociol*. 2000 [acceso 23/03/2023];28(1):13-24. Disponible en: <https://ojs.library.okstate.edu/osu/index.php/FICS/article/view/1346>
4. Mendenhall E. Syndemics: a new path for global health research. *The Lancet*. 2017 [acceso 23/03/2023];389(10072):889-91. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)30602-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)30602-5/fulltext)

5. Mendenhall E. Beyond Comorbidity: A Critical Perspective of Syndemics Depression and Diabetes in Cross-cultural Contexts. *Med Anthropol Q.* 2016 [acceso 23/0/2023];30(4):462-78. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25865829/>
6. CEPAL. Claves de la CEPAL para el desarrollo: Panorama Social de América Latina 2021. 2022 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/42285>
7. Bloomberg. “Coronavirus Could Cost the Global Economy \$ 2,7 Trillion. Here’s show”. 2020 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/graphics/2020-coronavirus-pandemic-global-economic-risk/>
8. Rodríguez JL, Odriozola S. Impactos Económicos y Sociales de la COVID 19 en Cuba: Opciones de políticas PNUD. La Habana; 2020 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: <https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/266%20IM PACTOS%20DE%20LA%20COVID-19%20EN%20CUBA-24%20JUNIO-2020.pdf>
9. Martínez Calvo S, Álvarez Pérez A. Determinantes sociales de la salud como objeto del análisis de situación de salud. En: *Análisis de Situación de Salud. Una nueva mirada.* 3. ed. Cap. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2020 [acceso 23/03/2023]:48-60. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/analisis_situacion_salud_3ra.ed/analisis_situacion_salud_capitulo_03.pdf
10. Álvarez Pérez A, García Carmenate M, Pérez Jiménez D. Modelo del análisis de situación de salud enfocado a los determinantes sociales de la salud. En: Martínez Calvo, S. *Análisis de Situación de Salud. Una Nueva Mirada.* 3. ed. Cap. 8. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2020 [acceso 23/03/2023]:155-74. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/analisis_situacion_salud_3ra.ed/analisis_situacion_salud_capitulo_08.pdf
11. Álvarez Pérez A. Determinación social de la salud. En: Álvarez Toste M, Gámez Sánchez D, Romero Placeres M. *Higiene y Epidemiología. Aspectos básicos.* Cap. 4. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2021 [acceso 23/03/2023]:43-71. Disponible en: https://bvs.sld.cu/libros/higiene_epidemiologia_aspectos_basicos/higiene_epidemiologia_aspectos_basicos_capitulo4.pdf
12. Whitehead M. *The concepts and principles of equity and health.* Copenhagen, Denmark: World Health Organization. Regional Office for Europe. 1990 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/45131055>

13. Remond R, Pérez NM. Atlas de la COVID-19. La Habana: Editorial UH; 2020 [acceso 23/3/2023]. Disponible en: https://www.age-geografia.es/site/wp-content/uploads/2021/10/La-Habana-Atlas-de-la-COVID-19_compressed.pdf
14. Bambra C, Riordan R, Ford J, Matthews F. The COVID-19 pandemic and health inequalities. J Epidemiol Community Health. 2020 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: <https://jech.bmj.com/content/74/11/964>
15. Willen SS, Knipper M, Abadía Barrero CE, Davidovitch N. Syndemics vulnerability and the right to health. The Lancet. 2017. [acceso 23/03/2023]; 389(10072):964-77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28271847/>
16. Cubillo Llanes J, Aragón Martín B. Sindemia: un enfoque para la acción comunitaria. Comunidad. 2021 [acceso 23/03/2023];23(2):1. Disponible en: https://comunidad.semfyc.es/wp-content/uploads/Sindemia_un-enfoque-para-la-accion-comunitaria.pdf
17. Patiño-Lugo DF. Intervenciones no farmacéuticas para la contención, mitigación y supresión de la infección por COVID-19. Colombia médica. 2020 [acceso 23/03/2023];51(2):4266-NA Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-95342020000200008&script=sci_arttext&tlng=es
18. Imperial College COVID-19 Response Team. Reporte 9: Impacto de las intervenciones no farmacéuticas (INF) para reducir la mortalidad y demanda en los sistemas de salud frente a COVID-19. London: Imperial College COVID-19 Response Team; 2020 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: <https://spiral.imperial.ac.uk/bitstream/10044/1/77482/15/2020-03-16-COVID19-Report-9-Spanish.pdf>
19. Lage C, Álvarez A, García M, Bell L, Alfaro A. Trabajo del área de salud “19 de abril” en la atención a enfermos de COVID-19 marzo-junio 2020. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2020 [acceso 23/03/2023];57:e352. Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/352/1041>
20. Lage C, Álvarez A, García M, Bell L, Alfaro A. Trabajo del área de salud “19 de abril” en la atención a enfermos de COVID-19 junio-octubre 2020. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2021 [acceso 23/03/2023];58:e1027. Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/>

21. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Resolución 128. Disposiciones sanitarias específicas complementarias para la actual etapa de prevención y control de la propagación de la COVID-19 en el territorio nacional. La Habana: Ministerio de Finanzas y precios; 2020 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-128-de-2020-de-ministerio-de-finanzas-y-precios>
22. Díaz-Canel M, Núñez-Jover J. Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2020 [acceso 23/03/2023];10(2). Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/881>
23. Sanabria G, Ingran M, Luis IP. Participación de la población en el análisis de situación de salud. En: Martínez Calvo S. Análisis de Situación de Salud. Una Nueva Mirada. 3. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2020 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/analisis_situacion_salud_3ra.ed/analisis_situacion_salud_capitulo_09.pdf
24. Organización Mundial de la Salud. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Subsancar las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Ginebra, Suiza: OMS; 2009 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44084>
25. Organización Mundial de la Salud. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Acción sobre los factores sociales determinantes de la salud. Aprender de las experiencias anteriores. Documento de información preparado para la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Ginebra: OMS; 2005 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: https://pss17.files.wordpress.com/2009/01/fdsalud_oms.pdf
26. Organización Mundial de la Salud. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Cerrando la brecha: la Política de acción sobre los determinantes sociales de la salud [Documento de Trabajo]. Conferencia Mundial sobre los Determinantes Sociales de la Salud. Río de Janeiro: OMS; 2011 [acceso 23/03/2023]. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_16-sp.pdf
27. Organización Mundial de la Salud. Declaración política de Río sobre determinantes sociales de la salud. En: Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud, 19-21 de octubre de 2011. Rio de Janeiro, Brasil: OMS; 2011 [acceso 23/03/2023]. Disponible en:

<http://cuba.campusvirtualsp.org/declaracion-politica-de-rio-sobre-determinantes-sociales-de-la-salud>

28. Vega J, Solar O, Irwin A. Equidad y determinantes sociales de la salud: conceptos básicos, mecanismos de producción y alternativas para la acción. En: Jadue L. Marín F. Determinantes sociales de la salud en Chile. Ginebra; 2014 [acceso 23/03/2023]. Disponible en:

<http://www.worldcat.org/title/determinantes-sociales-de-la-salud-en-chile-en-la-perspectiva-de-la-equidad/oclc/83939772>

29. Almeida-Filho N. Maisalém da determinação social: ¿sobredeterminação, sim! Cad. Saúde Pública. 2021 [acceso 23/03/2023];37(12). Disponible en:

<https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n12/e00237521/>

30. Braveman P. What are health disparities and health equity? We need to be clear. Public Health Rep. 2014 [acceso 23/03/2023];128(4):5-8. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3863701/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.