Descargado el: 7-11-2026 ISSN 1727-897X

EDITORIAL

Enfermedades crónicas no transmisibles y COVID-19: la convergencia de dos crisis globales

Non-communicable chronic diseases and COVID-19: the convergence of two global crises

Alfredo Darío Espinosa Brito[1] Pedro Ordúñez[2] Alfredo A Espinosa Roca[3] Alain Francisco Morejón Giraldoni[3]

[1] Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba
[2] Organización Panamericana de la Salud, Departamento de Enfermedades No Trasmisibles y Salud Mental, Washington, DC, United States
[3] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Espinosa-Brito A, Ordúñez P, Espinosa-Roca A, Morejón-Giraldoni A. Enfermedades crónicas no transmisibles y COVID-19: la convergencia de dos crisis globales. **Medisur** [revista en Internet]. 2020 [citado 2026 Nov 7]; 18(5):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4896

Aprobado: 2020-10-28 10:36:00

Correspondencia: Alfredo Darío Espinosa Brito. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. alfredo_espinosa@infomed.sld.cu

La crisis de las enfermedades crónicas no transmisibles

La pandemia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) a nivel global, y especialmente en los países de medianos y bajos ingresos, es uno de los efectos más significativos de la denominada transición demográfica y la consecuente transición epidemiológica.[1,2] Los países subdesarrollados enfrentan la doble carga de convivir en verdaderos "mosaicos epidemiológicos" al tener que soportar simultáneamente la carga de disímiles enfermedades transmisibles (ET), que no han podido controlar, por nuevas o por reemergentes, y la ya no tan nueva carga de ECNT.[3]

Se estima que las ECNT ocasionan las tres cuartas partes de las muertes en el mundo. Un problema de tal magnitud es el reflejo de la incapacidad estructural para prevenir y mitigar sus factores de riesgo principales y para controlar sus consecuencias. Por un lado, la falta de políticas públicas efectivas conlleva a un crecimiento acelerado y cada vez más prematuro del consumo de tabaco y alcohol, la falta de la actividad física, la dieta inadecuada, y la obesidad, entre los más importantes. Por otro lado, el manejo y control de enfermedades tan prevalentes como la hipertensión y la diabetes sigue siendo subóptimo. Y encima de todo, las desigualdades sociales y económicas injustificadas y la falta de acceso y cobertura a servicios de salud de calidad hacen que las ECNT afecten desproporcionadamente a las poblaciones más vulnerables.[4,6-14]

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ha reconocido que la carga de las ECNT es uno de los grandes retos del desarrollo. Como parte de esta agenda, los Jefes de Estado y de Gobierno del mundo se comprometieron a desarrollar respuestas nacionales para reducir un tercio de la mortalidad prematura por ECNT para el 2030 a través de acciones preventivas y de tratamiento.[13,15] Dicho esfuerzo y compromiso resulta relevante en el contexto nacional.[16]

Las enfermedades crónicas no transmisibles en Cuba

En Cuba, el perfil de mortalidad de la población está determinado por cuatro grandes problemas de salud: enfermedades cardiovasculares, tumores malignos, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y diabetes mellitus, que en conjunto causan el 68,0 % de los fallecimientos.[17] La tendencia de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y diabetes, luego de notables reducciones en las últimas décadas, se ha desacelerado; el cáncer sigue con una tendencia relativamente estable y preocupante y la enfermedad renal crónica emerge como un grave problema de salud.[16] Esta situación de mortalidad es consistente con un patrón de riesgo donde el tabaco y la hipertensión ocupan los dos primeros lugares y donde cada vez son más frecuentes la obesidad y la diabetes.[17-19]

La aparición de la pandemia emergente del coronavirus SARS-CoV-2

Las epidemias de enfermedades emergentes desconocidas tales como la COVID-19 ponen a prueba no sólo la capacidad técnica y humana de los profesionales de la salud que atienden directamente a los enfermos, sino, y sobre todo, la de los sistemas de salud y a la sociedad en general. Para una adecuada comprensión de este fenómeno hay que aproximarse a ellas con un enfoque general que integre muchos elementos que, de otra forma, pueden dar solo una visión parcial del asunto. Por otra parte, una situación como esta, que amenaza la vida de muchas personas, crea una gran tensión social y la necesidad de encontrar respuestas efectivas en el menor tiempo posible. La COVID-19 es la crisis global más grave desde la Segunda Guerra Mundial.[20,21]

La gran mayoría de los pacientes que se han confirmado infectados con el virus SARS-CoV-2 solo presentan un cuadro gripal autolimitado, de pocos días de duración y con una recuperación clínica relativamente rápida. Otros cursan con pocos síntomas o incluso completamente asintomáticos. Justamente son estos últimos los que tienen el papel más relevante en el mantenimiento de la transmisión viral en la comunidad.[22,23] La gran mayoría de estos son personas que están en los grupos más jóvenes o de la adultez media sin enfermedades crónicas asociadas.[24]

Por otra parte, un grupo de enfermos desarrolla la enfermedad y formas graves de esta, cuya presentación más conocida es la neumonía, pero sólo una pequeña proporción de ellos, entre el 5-15 % de los que enferman clínicamente, presentan una forma grave, con empeoramiento de su sintomatología y evolución hacia una insuficiencia respiratoria aguda progresiva, con la posibilidad de aparición de

otras manifestaciones muy diversas -sobre todo cardiovasculares, neurológicas, hematológicas y renales-, por afectación más o menos intensa de diferentes órganos y sistemas. Esta última observación hace que la infección por el nuevo coronavirus se pueda considerar como una enfermedad sistémica.[20,25] Estas manifestaciones sistémicas se deben a que este pequeño grupo de pacientes sufren un estado inflamatorio generalizado cuyo disparador es la temida "tormenta de citoquinas", que condiciona, además, un alto riesgo trombótico.[26-28]

Se han identificado elementos clínicos entre los que destacan: disnea progresiva, hipotensión arterial, manifestaciones de shock; manifestaciones radiológicas, como extensión creciente de los infiltrados pulmonares; y marcadores de laboratorio tales como hipoxemia, linfopenia, trombocitopenia, cifras elevadas de proteína C reactiva, de LDH, de IL-6, de dímero D y de ferritina, entre otros, que han ayudado a la identificación temprana de las formas graves y críticas de la enfermedad.[20]

La sinergia de dos crisis sanitarias globales: Las ECNT y la COVID-19

Desde los inicios de la pandemia de COVID-19 en China se identificó que los casos que presentaban las formas más graves de la enfermedad tenían como promedio edades más avanzadas y que con una elevada frecuencia padecían de diabetes mellitus e hipertensión arterial.[29] Luego se añadieron otras condiciones como cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal crónica, cáncer y obesidad, entre otras ECNT.[30] De esta manera, la infección viral sería la "causa necesaria" de la aparición de estas formas graves y las ECNT serían parte de un conjunto multifactorial de "causas suficientes" –o condiciones favorecedoras- para que se presenten las complicaciones más graves en la mayoría de las ocasiones.[31] Por otra parte, también se conoce que el virus puede producir directamente, por ejemplo, miocarditis, insuficiencia cardíaca y arritmias, en pacientes que no padecen de ECNT.[27]

Los Centros para la prevención y el control de enfermedades (CDC) de los Estados Unidos han estimado que el riesgo de hospitalización por la COVID-19 es mucho más elevado en las personas que tienen ciertas condiciones o padecimientos crónicos, comparado con los que no tienen estas condiciones. En todos los casos, el riesgo aumenta con la edad de las personas.[32] (Tabla 1).

Tabla 1. Riesgo de hospitalización por COVID-19 en Estados Unidos, según ECNT previa

Condición (ECNT) previa	Mayor Riesgo (veces)
Asma bronquial	1,5
Hipertensión arterial	3,0
Obesidad (IMC > 30)	3,0
Diabetes mellitus	3,0
Enfermedad Renal Crónica	4,0
Obesidad severa (IMC > 40)	4,5
2 Condiciones	4,5
3 ó más Condiciones	5,0
Las condiciones incluyen, además de las mencionadas: Enfermedad de arterias coronarias, historia de Enfermedad Cerebrovascular y EPOC	

Fuente: Centros para la prevención y el control de enfermedades (CDC) de los Estados Unidos.[32]

Adicionalmente, se ha asumido, cada vez con más evidencias, la existencia en los casos graves, de una desregulación del sistema inmune como factor común en estos pacientes, más acentuada en los ancianos con múltiples condiciones o padecimientos, y especialmente en los más "frágiles".[33] Esta es una observación especialmente relevante para Cuba cuya esperanza de vida en 2018 se incrementó hasta 80,71 en las mujeres y de 76,76 en los hombres y porque el segmento de población que más "crece proporcionalmente" es el de los de 80 años y más.[34] También es importante tener en cuenta la susceptibilidad individual genéticamente heredada, motivo de investigaciones en curso, incluso en nuestro país, y también la adquirida, mucho más frecuente, como la que condiciona el tabaquismo, tal como se ha observado en otras condiciones clínicas, aún en epidemias.[20]

Entre los mecanismos fisiopatológicos por los que la COVID-19 es mortal se ha señalado repetidamente la presencia de una endotelitis con disfunción endotelial sistémica. Así, si el enfermo tiene el endotelio de sus vasos sanguíneos dañados previamente por edad avanzada, hábito de fumar, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia y otras condiciones aterogénicas -más frecuentes en los hombres-, mayores serán sus probabilidades de complicaciones. Las consecuencias del daño endotelial predisponen a la producción de trombosis venosas y arteriales, viscerales y periféricas, por lo que la COVID-19 es, además, una enfermedad vascular con complicaciones trombóticas.[35] Este entramado fisiopatológico ayudaría a explicar la mayor mortalidad de ancianos con enfermedades concomitantes y, también por qué en los niños, con mejor estado de su endotelio, se observan pocas complicaciones y mucha menor mortalidad.[36,37]

También en Cuba, los fallecidos a causa de COVID-19 se agrupan fundamentalmente en las edades comprendidas entre 60 y 89 años, con predominio del sexo masculino. De hecho, en los primeros 84 decesos en el país, el 80,9 % presentaba comorbilidades y entre los padecimientos crónicos predominantes estuvieron: la hipertensión arterial (57,6 %), la diabetes mellitus (34,1%), la cardiopatía isquémica (37,2 %), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (15,2 %), la insuficiencia renal crónica (17,6 %) y las enfermedades oncológicas (11,7 %).[38,39]

De aquí que, aun con condiciones apropiadas en sus sistemas de salud, tales como acceso universal, gratuito, de calidad y accesible a todos, que son otros de los factores a tener muy en cuenta en la atención, evolución y recuperación de los enfermos, las personas que viven en poblaciones con alto grado de envejecimiento y elevadas prevalencias de ECNT están en mayor riesgo de enfermar gravemente y de fallecer como consecuencia de la infección por el nuevo coronavirus. Así, se ha reportado, que "la edad es un factor de riesgo para mortalidad por COVID-19 y el riesgo aumenta exponencialmente a partir de los 50 años".[40] Pero si bien es verdad que el escenario demográfico es importante, no hay que tomarlo de manera fatalista, porque Nueva Zelanda[41] y Cuba misma[42] están entre los países muy envejecidos pero que "han aguantado" satisfactoriamente la pandemia, dando ejemplos de enfrentamientos al nuevo coronavirus, con estrategias integrales y apropiadas de salud pública que incluyen la aplicación de pruebas masivas de detección, el aislamiento y la identificación de los positivos y sus contactos y el tratamiento precoz, incluyendo la utilización adecuada y oportuna de los servicios de salud.

La Organización Mundial de la Salud llevó a cabo una encuesta rápida en el pasado mes de mayo y encontró que el 75 % de 163 países reportaron interrupciones en los servicios destinados a la atención de las ECNT. Entre los más afectados estuvieron las campañas de promoción y los esfuerzos de pesquisaje.[43] En el caso de la Región de las Américas, en 28 Estados se constató el impacto negativo que ha tenido la pandemia de COVID-19 sobre los servicios de salud para atender a los que padecen de ECNT. Las causas son diversas pero se destacan personal reasignado a respuestas a la COVID-19, limitaciones en el acceso a servicios, menor financiamiento, así como actividades pospuestas, como elementos principales.[44]

De hecho, el exceso de muertes debidas a ECNT ocasionado por la interrupción causada por la pandemia de COVID-19, y los grandes esfuerzos que se han requerido para su enfrentamiento, pudieran convertir los logros alcanzados contra el nuevo coronavirus en una "victoria muy transitoria". De esta forma, la COVID-19 y las ECNT establecerían una relación peligrosa, como una sindemia, con exacerbación de las inequidades sociales y económicas en las poblaciones, sobre todo en las menos favorecidas.[5,20,45] Esta situación, aunque excepcional por su magnitud y gravedad, no es

infrecuente en países como el nuestro, siempre expuestos a otras epidemias de enfermedades infecciosas tales como el dengue, que recargan los servicios de salud, requieren de esfuerzos extraordinarios para su control y limitan entonces la atención sistemática necesaria de las ECNT.

Durante la pandemia de COVID-19, un grupo de países han restringido el consumo de tabaco y alcohol,[5] lo que impacta favorablemente en las ECNT. Sin embargo, en otras naciones, y como consecuencia del lamentable panorama social y económico derivado de la COVID-19, se ha descrito un aumento del consumo de tabaco y alcohol –incluyendo el supuesto interés de incrementar la economía-, con consecuencias negativas, tanto para el aumento del riesgo de complicaciones debido a la COVID-19, como para las ECNT. Esta situación es relevante para países como Cuba, donde el consumo de tabaco es la primera causa de muerte en los cubanos.[12,46]

La promoción de actividad física sistemática, aun en espacios restringidos, los mensajes dirigidos a un autocuidado eficaz y las recomendaciones para la adherencia a los planes preventivos y terapéuticos en los enfermos crónicos, incluyendo los aspectos psicológicos, son otros elementos a destacar en diversos lugares, como nuestro país. Pero, por otra parte, la escasez y poca variedad de alimentos y otras estrecheces, con el predominio de una dieta inadecuada con sobreconsumo de calorías, el sedentarismo motivado por el confinamiento, sobre todo en las grandes ciudades, más el estrés crónico mantenido, favorecen el aumento de peso y la obesidad como factores negativos para las ECNT en esta etapa de lucha contra la COVID-19.

También se observan mayores dificultades para un seguimiento personalizado por los profesionales de la salud de los planes de tratamiento de los enfermos con padecimientos crónicos, motivadas por la situación de comunidades que han permanecido en confinamiento por algún tiempo, con autolimitaciones derivadas del miedo a enfermar en las personas, así como por la derivación de los recursos de salud priorizados, ya por varios meses, a la prevención y al control de la pandemia de COVID-19, problemas en el abastecimiento y la adquisición de determinados medicamentos, entre otros factores.[47] Asimismo, la pandemia actual pudiera añadir en el futuro nuevas discapacidades a largo plazo en los enfermos –sobre todo en los que han padecido formas graves- que se sumarían a la carga de las ECNT entonces.[5]

Oportunidades para la etapa post-COVID

En tiempos de COVID-19 se han reiterado opiniones críticas a personas –sobre todo las más jóvenes- que parecen no tener “percepción de riesgo” y no siguen las recomendaciones que se emiten para el control de la epidemia, por lo que favorecen nuevos contagios al no cambiar (o muy poco) comportamientos inadecuados al conocer, además, que los casos más graves y las muertes de la pandemia actual ocurren sobre todo en las personas mayores.[27] En el caso de las ECNT, muchos ven los daños que se pudieran evitar desde ahora, muy lejanos todavía para un futuro que les parece incierto para tener que cambiar sus actitudes. Hay que enfatizar que estas situaciones, aunque no son las causales últimas de las crisis, sí favorecen su propagación y persistencia, por lo que, en la práctica, se deben seguir contrarrestando, con diferentes acciones para limitar sus efectos.

Para encarar con éxito cualquier problema de salud es preciso entender y abordar oportuna y radicalmente los determinantes sociales y económicos de la salud, los que condicionan la distribución de las enfermedades en la población y los que explican las inequidades en salud. No hay ningún grupo más vulnerable ni que haya sufrido más la pandemia de COVID-19 y el confinamiento, que los que viven en condiciones de precariedad. No hay ningún grupo que sufra más el efecto devastador de las ECNT que los más vulnerables económica y socialmente.

Por todo ello y por mucho más, es preciso adoptar políticas públicas efectivas que vayan a los determinantes sociales, mostrar una clara, coherente y efectiva voluntad política, hacer de la salud en todas las políticas una práctica cotidiana y objetiva, promover la participación comunitaria activa y crítica, y organizar y mantener servicios de salud accesibles y de calidad. Como hemos estado aprendiendo de la COVID-19, cuando se promueve una respuesta colectiva, coordinada, responsable, consciente y mantenida se reduce mucho el número de casos y se logra controlar una epidemia en un tiempo más corto y de manera más efectiva.

La COVID-19 ha evidenciado como ninguna otra situación contemporánea la relevancia de la salud, de los servicios de salud y del personal de la salud como elementos esenciales para

sostener el desarrollo económico y el progreso social. La COVID-19 ha demostrado que una situación sanitaria de esta envergadura es capaz de paralizar y de empobrecer a un país entero y al mundo.[24] Estas dos crisis sanitarias, la de ECNT y la derivada de la COVID-19 han puesto en evidencia todas nuestras carencias, pero también nos ofrecen una enorme oportunidad. Nos están obligando a repensar la organización de la sociedad y de sus instituciones y a prepararnos para la etapa post-COVID con nuevas herramientas y con sistemas de salud más robustos, cada vez mejor preparados.[48]

Conflicto de intereses:

Los autores plantean que no existe conflicto de intereses.
El Dr. Ordunez es empleado de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Los autores son los únicos responsables de los puntos de vista expresados en esta publicación y estos no representan necesariamente los de la OPS.

Contribuciones de los autores:

Dr. C. Alfredo D. Espinosa Brito: conceptualización de ideas; visualización; redacción, revisión y edición.

Dr. C. Pedro Ordúñez: conceptualización de ideas; visualización; redacción, revisión y edición.

Dr. C. Alfredo A. Espinosa Roca: conceptualización de ideas; visualización; redacción, revisión y edición.

Dr. Alain Morejón Giraldoni: conceptualización de ideas; visualización; redacción, revisión y edición.

Financiación:

Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Omran AR. The Epidemiologic Transition. Milkbank Mem Fund. 1971 ; 49: 509-38.

2. Omran AR. The epidemiologic transition in the Americas. Washington: Pan American Health Organization; 1996.

3. Espinosa Brito A. Epidemiología latinoamericana del adulto mayor. In: Melgar F, Penny E. Geriatría y Gerontología para médicos internistas. Bolivia: Grupo Editorial La Hoguera; 2012. p. 57-66.

4. Espinosa Brito AD. Experiencias y resultados del Proyecto Global de Cienfuegos. Rev Cubana Salud Pública. 2011 ; 37 (Supl): 45-51.

5. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: a new lens for non-communicable diseases [Editorial]. Lancet. 2020 ; 396 (10252): 649.

6. Shigan EN. Integrated Programme for Noncommunicable Diseases Prevention and Control (NCD). Wld Hlth Statist Quart. 1988 ; 41: 267-73.

7. World Health Organization. Integrated Project for Community Health in Non Communicable Diseases (INTERHEALTH). Geneva: World Health Organization; 1987.

8. Leparski E, Nüssel E. CINDI. Contrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme. Protocol and Guidelines for Monitoring and Evaluation Procedures. Berlin: Springer-Verlag; 1987.

9. Puska P, Tuomilehto J, Nissinen A, Vartiainen E. The North Karelia Project. 20 years Results and Experiences. Helsinki: The National Public Health Institute (KTL); 1995.

10. Espinosa Brito AD. El Proyecto Global de Cienfuegos. Finlay. 1991 ; 5: 388-411.

11. Espinosa A, Ordúñez P, Peña F. El Proyecto Global de Cienfuegos. Una estrategia local de intervención comunitaria. Rev Cub Med Gen Integral. 1993 ; 9: 258-264.

12. Benet Rodríguez M, Morejón Giraldoni A, Espinosa Brito AD, Landrove Rodríguez OO, Peraza Alejo D, Ordúñez García PO. Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. Medisur [revista en Internet]. 2010 [cited 5 Sep 2020] ; 8 (2): [aprox. 6p]. Available from: http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1166/7153.

13. Ordunez P, Campbell RC. Beyond the opportunities of SDG 3: the risk for the NCDs agenda. The Lancet Diabetes Endocrinology [revista en Internet]. 2016 [cited 23 Sep 2020] ;

4 (1): [aprox. 9p]. Available from: https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(15)00488-X/fulltext.

14. Ebrahim S, Ordunez P, Lloyd-Sherlock P, McKee M, Martinez R, Soliz P. Improving the indicator for premature deaths from noncommunicable diseases. Bull World Health Organ. 2020 ; 98: 438-40.

15. World Health Organization. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 23 Sep 2020] Available from: https://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/.

16. Landrove-Rodríguez O, Morejón-Giraldoni A, Venero-Fernández S, Suárez-Medina R, Almaguer-López M, Pallarols-Mariño E, et al. Enfermedades no transmisibles: factores de riesgo y acciones para su prevención y control en Cuba. Rev Panam Salud Pública. 2018 ; 42: e23.

17. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registro Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas. MINSAP; 2020. [cited 8 Sep 2020] Available from: https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electronico-Español-2019-ed-2020.pdf.

18. Bonet Gorbea M, Varona Pérez P. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no trasmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2015.

19. Morejón Giraldoni AF, Benet-Rodríguez M, Bernal-Muñoz JL, Espinosa-Brito AD, Silva Aycaguer LC, Orduñez P. Factores relacionados con el control de la hipertensión arterial en Cienfuegos. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2019 [cited 6 Ago 2020] ; 45 (3): [aprox. 15p]. Available from: http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1716/1265.

20. Espinosa Brito AD. Acompañando la marcha de la pandemia de COVID-19. Una mirada desde Cienfuegos. Medisur [revista en Internet]. 2020 [cited 30 May 2020] ; 18 (3): [aprox. 8p]. Available from: http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4726.

21. Serra Valdés M. Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. Finlay [revista en Internet]. 2020 [cited 30 Jun 2020] ; 10 (2): [aprox. 10p]. Available from: http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/846.

22. Gandhi M, Yokoe DS, Havlir DV. Asymptomatic Transmission, the Achilles' Heel of Current Strategies to Control Covid-19. Editorial. N Engl J Med. 2020 ; 382: 2158-60.

23. Laber-Warren E. Why Do Some People Weather Coronavirus Infection Unscathed? [Internet]. Silicon Alley: Medscape; 2020. [cited 23 Sep 2020] Available from: https://www.medscape.com/viewarticle/936288?nlid=137042_2049&src=WNL_mdplsnews_200828_mscpedit_imed&uac=228054CZ&spon=18&implD=2529708&faf=1.

24. Ramonet I. Especial de Ignacio Ramonet: Ante lo desconocido... La pandemia y el sistema-mundo [Internet]. La Habana: UCI; 2020. [cited 30 Jun 2020] Available from: http://www.cubadebate.cu/especiales/2020/04/25/especial-de-ignacio-ramonet-ante-lo-desconocido-la-pandemia-y-el-sistema-mundo/.

25. Wiersinga W, Rhodes A, Cheng A. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). JAMA. 2020 ; 324 (8): 782-93.

26. Ye Q, Wang B, Mao J. The pathogenesis and treatment of the `Cytokine Storm' in COVID-19. J Infect. 2020 ; 80 (6): 607-613.

27. Espinosa Brito AD. Reflexiones a propósito de la pandemia de COVID-19 [I]: del 18 de marzo al 2 de abril de 2020. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [revista en Internet]. 2020 [cited 14 Abr 2020] ; 10 (2): [aprox. 21p]. Available from: http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/765/797.

28. Cruickshank S. Inflammation: the key factor that explains vulnerability to severe COVID. The Conversation [revista en Internet]. 2020 [cited 23 Sep 2020] Available from: https://theconversation.com/us/who-we-are.

29. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. The Lancet. 2020 ;

395 (10229): 1054-62.

30. Caizheng Y, Qing L, Wenkai L, Xiong W, Wei L, Xionglin F, Wengang L. Clinical Characteristics, Associated Factors, and Predicting COVID-19 Mortality Risk: A Retrospective Study in Wuhan, China. Am J Prev Med. 2020 ; 59 (2): 168-75.

31. Espinosa Brito AD, Espinosa Roca AA. La susceptibilidad individual como determinante de la salud de las personas. Rev Cubana Med [revista en Internet]. 2018 [cited 10 Sep 2020] ; 56 (2): [aprox. 13p]. Available from: http://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/45/10.

32. Centers for Diseases Control and Prevention. COVID-19 associated hospitalization related to underlying medical conditions [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. [cited 6 Sep 2020] Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/covid-data/hospitalization-underlying-medical-conditions.pdf.

33. Laing AG, Lorenc A, del Molino del Barrio I, Das A, Fish M, Monin L, et al. A dynamic COVID-19 immune signature includes associations with poor prognosis. NATURE MEDICINE. 2020 ; 26: 1623-35.

34. Albizu-Campos Espiñeira JC. La esperanza de vida en Cuba hoy. Novedades en población [Internet]. 2018 ; 28: 271-297. Available from: http://www.novpob.uh.cu.

35. Mucha SR, Dugar S, McCrae K, Joseph, D, Bartholomew J, et al. Coagulopathy in COVID-19: Manifestations and management. Cleveland Clinic Journal of Medicine. 2020 ; 87 (8): 451-68.

36. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, Haberecker M, Andermatt R, Zinkernagel AS, et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. Lancet. 2020 ; 395: 1417-18.

37. Laber-Warren E. Why Do Some People Weather Coronavirus Infection Unscathed? [Internet]. Silicon Alley: Medscape; 2020. Available from: https://www.medscape.com/viewarticle/936288?nlid=137042_2049&src=WNL_mdplsnews_200828_mscpedit_imed&uac=228054CZ&spon=18&impID=2529708&faf=1.

38. Del Sol González Y. El 80,9 % de los fallecidos por COVID-19 en Cuba presentaba comorbilidades. Granma [Internet]. 2020 [cited 6 Sep 2020] Available from: http://www.granma.cu/cuba-covid-19/2020-06-16/el-80-9-de-los-fallecidos-por-covid-19-en-cuba-presentaba-comorbilidades.

39. Grupo de trabajo especial de Anatomía Patológica para la COVID-19 en Cuba. Experiencia en las autopsias en la COVID-19 [Internet]. La Habana: Infomed; 2020. [cited 23 Sep 2020] Available from: https://files.sld.cu/scap/files/2020/07/Experiencia-en-las-autopsias-en-la-COVID-19-2.pdf.

40. Bonanad C, García-Blas S, Tarazona-Santabalbina F, Sanchis J, Bertomeu-González V, Fácila L, et al. The Effect of Age on Mortality in Patients With COVID-19: A Meta-Analysis With 611,583 Subjects. J Am Med Dir Assoc. 2020 ; 21 (7): 915-18.

41. Redacción digital. Registra Nueva Zelanda los primeros casos locales de coronavirus en 102 días. Granma [Internet]. 2020 [cited 9 Sep 2020] Available from: http://www.granma.cu/mundo/2020-08-11/registra-nueva-zelanda-los-primeros-casos-locales-de-coronavirus-en-102-dias.

42. Espinosa Brito AD. COVID-19: rápida revisión general. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [revista en Internet]. 2020 [cited 20 Jun 2020] ; 10 (2): [aprox. 15p]. Available from: http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/828/845.

43. World Health Organization. Preliminary results: rapid assessment of service delivery for noncommunicable diseases during the COVID-19 pandemic. 29 May 2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 6 Ago 2020] Available from: https://www.who.int/who-documents-detail/rapid-assessment-of-service-delivery-for-ncds-during-the-covid-19-pandemic.

44. Pan American Health Organization. Rapid Assessment of COVID-19 Impact on NCD Programs in the Region of the Americas. 4 June 2020 [Internet]. Washington: OPS; 2020. [cited 6 Ago 2020] Available from: https://www.paho.org/en/documents/rapid-assessment-service-delivery-ncds-during-covid-19-pandemic-americas-4-june-2020.

45. Horton R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. Lancet. 2020 ; 396 (10255): 874.

46. Ordúnez P, Campbell NRC. Smoking tobacco,

the major cause of death and disability in Cuba. The Lancet Global Health. 2020 ; 8 (6): e850-e857.

47. Feldman EL, Savelieff MG, Hayek SS, Pennathur S, Kretzler M, Pop-Busui R. COVID-19 and Diabetes: A Collision and Collusion of Two Diseases. Diabetes. 2020 ; 69 (11): 1-75.

48. Skeete J, Connell K, Ordúnez P, Di Pette DJ. Approaches to the Management of Hypertension in Resource-Limited Settings: Strategies to Overcome the Hypertension Crisis in the Post-COVID Era. Integrated Blood Pressure Control. 2020 ; 13: 125-33.