

gICOS



Revista del Grupo de Investigación en Comunidad y Salud
Depósito Legal Electrónico: ME2016000090 / ISSN Electrónico: 2610-797X



Revista GICOS

Depósito Legal electrónico: ME2016000090 ISSN Electrónico: 2610797X

Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud

Facultad de Medicina Universidad de Los Andes Mérida, Venezuela

Volumen 5, N° Especial 1, 2020

Autoridades Universidad de Los Andes

Mario Bonucci Rossini

Rector

Patricia Rosenzweig Levy

Vicerrectora Académica

Manuel Aranguren

Vicerrector Administrativo

José María Andrés Álvarez

Secretario

Gerardo Tovitto

Decano de la Facultad de Medicina

Francis Valero

Directora de Escuela de Medicina

Luis Angulo

Jefe del Dpto de Medicina Preventiva y Social

Editorial GICOS

Editor en Jefe:

Joan Chipia (ULA)

Editor Adjunto:

Yorman Paredes Márquez (ULA)

Comité Editorial:

Joan Chipia (ULA)

Yorman Paredes Márquez (ULA)

Rolando Smith Ibarra (UC)

Ángel Hernández García (UCV)

Comité de Arbitraje:

David Castillo (ULA)

Lisbeth Contreras (ULA)

Rolando Smith Ibarra (UC)

Gustavo Alcántara (ULA)

Milaidi García (ULA)

Mario Rico (ULA)

Juan Carlos León (ULA)

Jessy Ramírez (IAHULA)

Wanda León (ULA)

Carlos Camacho (ULA)

Sergio Bravo -Cucci (UPC)

Ángel Hernández García (UCV)

Corrector de estilo y Traductor:

Sandra Lobo

Diseñador y Diagramador:

Yorman Paredes Márquez

Es el órgano divulgativo del **Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud (GICOS)** del **Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes**, que a través de su Comité Editorial considerará como publicable todo artículo original e inédito, notas científicas, casos clínicos, casos epidemiológicos, casos familiares, casos comunitarios, ensayos y revisiones documentales actualizadas que cumplan con los lineamientos establecidos por el Comité Editorial.

Esta revista electrónica, tiene una periodicidad semestral y cuenta con las siguientes secciones: (1) Ensayos y Revisiones, (2) Artículos originales, (3) Reporte de casos, (4) Cartas al editor. Esta revista cuenta con sistema de arbitraje, llevado a cabo por al menos dos revisores expertos en el área, seleccionados por el Consejo Editorial. Revista Gicos no se hace responsable del contenido, opiniones y material que sea suministrado por los autores. Además, se asume que todas las publicaciones recibidas se rigen por las normas de honestidad científica y ética profesional, por lo que la revista no se hace responsable en el caso de que algún autor incurra en la infracción de las mismas. La Revista Gicos, Posee Acreditación del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes. Universidad de Los Andes (CDCHTAULA)

Dirección: Avenida "Don Tulio Febres Cordero" Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina – ULA. Edificio SUR, Oficina N° 114.

Tlf. +582742403575. Fax: +582742403577.

email: joanfernando130885@gmail.com

<http://erevistas.saber.ula.ve/gicos>

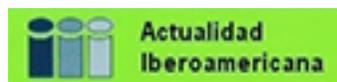


Revista GICOS se encuentra actualmente indexada en:



Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal . Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Latindex-Catálogo v2.0 y Latindex-Directorio
<https://latindex.unam.mx/latindex/ficha?folio=27876>



Actualidad Iberoamericana

Centro de Información Tecnológica (CIT) La Serena-Chile
http://www.citrevistas.cl/actualidad/b2b_g4.htm

Revenicyt

Univesidad de Los Andes, Mérida - Venezuela
<http://bdigital2.ula.ve/bdigital/index.php/coleccion/revenicyt>



Google scholar
scholar.google.es

MIAR Matriz de Información para el Análisis de Revistas

Universitat de Barcelona, España
<http://miar.ub.edu/issn/2610-797X>



Revista GICOS se encuentra actualmente en la base de datos:



Sociedad Iberoamericana de Información Científica

Sociedad Iberoamericana de Información Científica

Ciudad de Buenos Aires, Argentina
<https://www.siicsalud.com/main/acercade.php>

DIALNET

Univesidad de La Rioja, España
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=26556>



Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB)
Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España
https://redib.org/Record/oai_revista5186-revista-gicos

Revista GICOS en la redes sociales:



<http://orcid.org/0000-0001-7615-3423>



<https://twitter.com/GicosRevista>



https://www.instagram.com/revista_gicos/



<https://www.facebook.com/Revista-GICOS-ULA-104404204374687/>



<https://www.linkedin.com/in/revista-gicos-74509019a/?originalSubdomain=ve>

ACADEMIA <https://ula.academia.edu/RevistaGICOS>

TABLA DE CONTENIDOS

PÁGINAS

CARTA DEL EDITOR:

1-. NÚMERO ESPECIAL 1 SOBRE COVID-19.....5
Chipia, Joan.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN:

1-. LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL CONTEXTO DE AISLAMIENTO SOCIAL POR COVID-19.....6

Bravo-Cucci, Sergio; Kosakowski, Heidi; Núñez-Cortés, Rodrigo; Sánchez-Huamash, Claudia; Ascarruz-Asencios, Jonatan.

2-. COVID-19 Y LACTANCIA MATERNA.....23

Camacho-Camargo, Nolis, Correa-Vega, Magdalena, Alvarado-Camacho, Sofía.

3-. ALIMENTACIÓN EN VENEZUELA DURANTE COVID-19 ¿QUÉ PODEMOS HACER?.....33

García, Milaidi; Bravo, Alida; García, Andreina; Padilla, Rubén; Bruce, Gauciry.

4-. COVID-19: ESTADÍSTICA DE MORBI-MORTALIDAD EN VENEZUELA47

Paredes, Yorman; Chipia, Joan.

5-. COVID-19 EN ECUADOR: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PROVINCIAS Y CIUDADES MÁS AFECTADAS.....67

Ogonaga, Steven; Chiriboga, Silvana.

6-. COVID-19 POR SARS-CoV-2: LA NUEVA EMERGENCIA DE SALUD EN LA EMBARAZADA. LO QUE LOS MÉDICOS Y OBSTETRAS NECESITAN SABER.....83

Noguera, María; Santos, Manuel; Monsalve, Nazira; Avendaño, Juan; Avendaño-Noguera, Juan.

ENSAYOS:

1-. EL OLVIDO DEL SER.....102

Gil Otaiza, Ricardo.

2-. DEMOCRACIA O CAPITALISMO CHINO FRENTE A LA COVID-19 EN VENEZUELA.....112

Alcántara, Gustavo.



**Fotografías por:
Dork Ven**

Revista GICOS

Depósito Legal electrónico: ME2016000090 ISSN Electrónico: 2610797X

Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud

Facultad de Medicina Universidad de Los Andes Mérida, Venezuela

Volumen 5, N° Especial 1, 2020

TABLE OF CONTENTS

PAGES

EDITOR'S LETTER:

- 1-. **SPECIAL ISSUE 1 ABOUT COVID-19**.....5
Chipia, Joan.

REVISION ARTICLES:

- 1-. **PHYSICAL ACTIVITY IN THE CONTEXT OF SOCIAL ISOLATION BY COVID-19**.....6
Bravo-Cucci, Sergio; Kosakowski, Heidi; Núñez-Cortés, Rodrigo; Sánchez-Huamash, Claudia; Ascarruz-Asencios, Jonatan.
- 2-. **COVID-19 AND BREASTFEEDING**.....23
Camacho-Camargo, Nolis, Correa-Vega, Magdalena, Alvarado-Camacho, Sofia.
- 3-. **FEEDING IN VENEZUELA DURING COVID-19. WHAT CAN WE DO?**.....33
García, Milaidi; Bravo, Alida; García, Andreina; Padilla, Rubén; Bruce, Gauciry.
- 4-. **COVID-19: MORBI-MORTALITY STATISTICS IN VENEZUELA**.....47
Paredes, Yorman; Chipia, Joan.
- 5-. **COVID-19 IN ECUADOR: DESCRIPTIVE ANALYSIS OF THE PROVINCES AND CITIES MOST AFFECTED**.....67
Ogonaga, Steven; Chiriboga, Silvana.
- 6-. **COVID-19 BY SARS-CoV-2: THE NEW HEALTH EMERGENCY IN THE PREGNANT. WHAT DOCTORS AND OBSTETRICS NEED TO KNOW**.....83
Noguera, María; Santos, Manuel; Monsalve, Nazira; Avendaño, Juan; Avendaño-Noguera, Juan.

ESSAYS:

- 1-. **THE FORGETFULNESS OF BEING**.....102
Gil Otaiza, Ricardo.
- 2-. **DEMOCRACY OR CHINESE CAPITALISM AGAINST COVID-19 IN VENEZUELA**.....112
Alcántara, Gustavo.



Título: Situación venezolana en el contexto de la pandemia COVID-19

Diagramación de la Portada: Yorman Paredes

Fotografías: Dork Ven

Contacto de la fotógrafo: <http://instagram.com/dorkven>

Descripción: En Venezuela en medio de la pandemia por COVID-19, sus habitantes deben realizar compras de alimentos en moneda extranjera (dólares), esperar horas y horas por combustible y búsqueda de medicamentos.

CARTA DEL EDITOR

Joan Fernando Chipia Lobo
joanfernando130885@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6365-8692
Profesor de Bioestadística
Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes

NÚMERO ESPECIAL 1 SOBRE COVID-19

El Equipo Editorial de la Revista GICOS se dio a la tarea de publicar un Número Especial sobre la COVID-19, para ello, se efectuó una convocatoria abierta a través de las cuentas de Instagram, Twitter y Facebook de la Revista, también se publicó en Saber ULA. Dicha convocatoria contó con una buena receptividad, debido a que se recibió un total de 10 producciones escritas realizadas por investigadores de Argentina, Chile, Ecuador, Estados Unidos, Perú y Venezuela, de las cuales se aprobaron 6 artículos de revisión y 2 ensayos.

A este número especial se le anexó el ORCID y la síntesis curricular por autor. Es menester señalar y reconocer el trabajo protagónico y fundamental del Prof. Yorman Paredes (Editor Adjunto y Diagramador) y la Prof. Sandra Lobo (Correctora de Estilo y Traductora), además de la colaboración de Dork Ven, quien proporcionó las fotografías de la portada. Este número también se pudo organizar por los autores de los artículos de revisión y ensayos, quienes demostraron su deseo de investigar en este período, y que además pueden elaborar producciones de calidad en corto tiempo.

Es oportuno indicar que la Revista GICOS de la Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela) tiene total disposición para que los autores envíen sus propuestas de investigación, además de nuevas ideas que generen formas disruptivas de hacer ciencia, buscando el desarrollo constante de nuevos conocimientos, y tratando de ir construyendo nuevas realidades en las publicaciones periódicas de acceso abierto.



La Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ve/>

ARTÍCULO DE REVISIÓN

LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL CONTEXTO DE AISLAMIENTO SOCIAL POR COVID-19

PHYSICAL ACTIVITY IN THE CONTEXT OF SOCIAL ISOLATION BY COVID-19

Bravo-Cucci, Sergio¹; Kosakowski, Heidi²; Núñez-Cortés, Rodrigo³; Sánchez-Huamash, Claudia⁴; Ascarruz-Asencios, Jonatan⁵.

1. Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica. Universidad Continental, Huancayo, Perú

2. American Physical Therapy Association, Alexandria, USA

3. Department of Physical Therapy, Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago, Chile

4. Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

5. Escuela de Medicina. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

Correo electrónico de correspondencia: sbravo@continental.edu.pe

Recibido: 27-03-2020. **Aceptado:** 14-04-2020

RESUMEN

La pandemia por COVID-19 ha generado que miles de millones de personas se encuentren en condiciones de distancia social, aislamiento o cuarentena, a nivel mundial. El acatamiento de estas medidas trae consigo problemas de salud pública, relacionados con la disminución de la actividad física, el aumento del sedentarismo y un impacto psicológico asociado al estado de incertidumbre. Esta revisión tuvo como objetivo conocer, analizar y recomendar medidas sobre la actividad física y la salud en el contexto de aislamiento social producido por la COVID-19. Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica en Pubmed, Proquest, Web of Science y EbscoHost. Se encontró evidencia exhaustiva que respalda los beneficios de la actividad física, como una mejora de la condición física, impactos positivos en la calidad de vida, disminución de síntomas de ansiedad y reducción de la morbilidad y discapacidad asociada a enfermedades no transmisibles. El contexto de aislamiento social por COVID-19 tiende a aumentar la probabilidad de adquirir estilos de vida no saludables, como la presencia de inactividad física y el aumento de la conducta sedentaria, lo que podría incrementar el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles a largo plazo y traer consecuencias negativas para la salud frente a la pandemia de la COVID-19. Se recomienda elevar los niveles de actividad física en el aislamiento social, adoptando nuevas estrategias que promuevan la actividad física al contexto actual. Futuras investigaciones deben focalizarse en el diseño de nuevas intervenciones dirigidas al hogar.

Palabras clave: Ejercicio; COVID-19; Cuarentena; Aislamiento; Pandemias

Como citar este artículo:

Bravo-Cucci, S., Kosakowski, H., Núñez-Cortés, R. Sánchez-Huamash, C. y Ascarruz-Asencios, J. (2020). La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID-19. *GICOS*, 5 (e1), 6-22



ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has generated billions of people in conditions of social distance, isolation or quarantine, worldwide. Compliance with these measures brings with it public health problems related to decrease physical activity, the increasing of sedentary lifestyle and a psychological impact associated with the state of uncertainty. This review aimed to know, analyze and recommend measures on physical activity and health in the context of social isolation produced by COVID-19. A narrative review of the scientific literature was carried out in Pubmed, Proquest, Web of Science and EbscoHost. Exhaustive evidence was found that supports the benefits of physical activity, such as an improvement in physical condition, positive impacts on quality of life, reduction of anxiety symptoms and reduction of morbidity and mortality and disability associated with non-communicable diseases. The context of social isolation by COVID-19 tends to increase the probability of acquiring unhealthy lifestyles, such as the presence of physical inactivity and increased sedentary behavior, which could increase the risk of suffering non-communicable diseases in the long term and bring negative consequences for health in the face of the COVID-19 pandemic. It is recommended to raise the levels of physical activity in social isolation, adopting new strategies that promote physical activity in the current context. Future research should focus on the design of new interventions aimed at the home.

Key words: Exercise; COVID-19; Quarantine; Isolation; Pandemics

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 se identificó un brote de neumonía de origen desconocido en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei-China. Así, del estudio de dicho brote resultó el aislamiento de un nuevo coronavirus asociado con el síndrome respiratorio agudo grave, abreviado en inglés como SARS-CoV-2 (previamente conocido como 2019-nCoV). La Organización Mundial de la Salud nombró a la enfermedad causada por este patógeno como COVID-19 (Zhou et al., 2020; Phelan, Katz y Gostin, 2020). Los coronavirus son un grupo de virus ARN monocatenario que habitualmente infecta animales, aunque en algunas ocasiones logran infectar y transmitirse en humanos, e incluso, pueden lograr ocasionar pandemias, como en el caso de la COVID-19 (Adhikari et al., 2020). La presentación clínica del nuevo coronavirus se caracteriza por fiebre, tos, disnea y compromiso del parénquima pulmonar, ocasiona neumonía de leve a severa intensidad, la que puede resultar en admisión a la UCI y muerte (Shah et al., 2020; Huang et al., 2020; Zhu et al., 2020). Los principales factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 son la edad avanzada y la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, enfermedad coronaria, enfermedad renal crónica (Zhou et al., 2020).

La progresión del brote desde China a otros países ha hecho que se considere una pandemia que engloba la mayor parte de los países a nivel mundial (Organización Mundial de la Salud, 2020a, 2020b), lo que derivó en que los sistemas de salud de países más afectados se hayan encontrado desbordados en la capacidad de respuesta para el tratamiento de los casos moderados y graves, dada la magnitud de los casos en un corto tiempo. En la medida en que se ha ido conociendo el efecto de las reuniones sociales como factor determinante en la propagación de enfermedades infecciosas, principalmente respiratorias, se han implementado estrategias comunitarias para frenar el avance del contagio de estas enfermedades (Qualls et al., 2017; Hoang y Gautret, 2018), entre las cuales se encuentran: la distancia social, el aislamiento y la cuarentena. La distancia social es el término utilizado para reducir las interacciones cercanas entre los miembros de toda una comunidad, de modo que los patógenos presentes en las microgotas respiratorias no

alcancen a un individuo sano (Wilder-Smith y Freedman, 2020; Qualls et al., 2017). Otra medida efectiva para evitar la propagación de infecciones virales respiratorias es el aislamiento, que consiste en la separación de casos probables y confirmados de los individuos sanos (Jefferson et al., 2011; Wilder-Smith y Freedman, 2020). La cuarentena, en cambio, es una medida utilizada a escala individual o grupal que habitualmente implica la restricción de personas infectadas o de riesgo en un ambiente designado o el hogar; si bien, esta es una de las medidas más antiguas, también es de conocida efectividad (Cetron y Landwirth, 2005; Wilder-Smith, y Freedman, 2020).

Ahora bien, la pandemia de COVID-19 trajo consigo una crisis de salud mental por sus características de alta transmisibilidad, fatalidad, periodo de ventana y estrategias de aislamiento social y/o cuarentenas a larga escala, que le exigen a los sistemas de salud adoptar medidas para afrontar paralelamente esta crisis (Dong y Bouey, 2020). En ese contexto, se ha estudiado que los comportamientos asociados con el miedo en condiciones de una pandemia influyen en el desarrollo de la misma; por ejemplo, las personas pueden migrar a diferentes comunidades y en lugar de huir de la enfermedad, esta es llevada a nuevas poblaciones, se exponen a tratamiento sin supervisión, pueden saturar el sistema de salud, y se encuentran en mayor riesgo de padecer estrés psicológico o alteraciones psiquiátricas que pueden desencadenar en estigmatización o violencia (Shultz et al., 2016). Las medidas de aislamiento social y/o cuarentena se traducen en un impacto psicológico asociado con la duración de la medida, el miedo a la infección, el peligro de desabastecimiento, las pérdidas de finanzas y la inadecuada información recibida (Brooks et al., 2020). Por otro lado, el acatamiento del aislamiento social y/o cuarentena significan un cambio súbito en los niveles de actividad física y ejercicio, lo cual puede perjudicar la salud física y mental de cada individuo; frente a ello, los mayores afectados son la población adulta mayor y con otras comorbilidades. Para contrarrestar este efecto negativo, se sugiere el aumento de la actividad física en el hogar durante el aislamiento social (Jiménez-Pavón, Carbonell-Baeza, y Lavie, 2020), debido a sus beneficios en la salud física y mental de la población en confinamiento (Sanchez-Lastra, de Dios, y Ayán, 2019; Jacubowski et al., 2015; Bueno, Oviedo, & Munguía, 2019).

Uno de los paradigmas que revelan la necesidad de una nueva salud pública responde al rol de las determinantes sociales de la salud, entendidas como las circunstancias en las que se desarrollan las personas y las interrelaciones de sus vidas con los aspectos políticos, culturales, educativos, ambientales y otros que lo integran (Hernández, Ocampo, Ríos y Calderón, 2017; Marmot, 2005). Es posible aproximarse a la enfermedad desde la acción del ser humano en todo el proceso de una enfermedad (Ashton y Thurston, 2016); la centralidad es básicamente humana, pero integrada a la acción de la naturaleza. Asimismo, entre las determinantes de la salud que se vinculan a las Enfermedades No Transmisibles (ENT) se encuentran los estilos de vida no saludables, que toman un rol importante, dentro de los cuales se hallan la inactividad física, el alcohol, fumar y una alimentación inadecuada; de modo que una actividad física adecuada ha sido recomendada para promover la salud en general, así como para prevenir y tratar los problemas asociados a las enfermedades no transmisibles. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lidera, desde el año 2004, la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, la cual busca revertir las tendencias actuales de inactividad física y obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2019). Pese a las iniciativas y esfuerzos (Pilkington, Powell y Davis, 2016), no ha habido grandes progresos en frenar las tendencias (Organización Panamericana de la Salud, 2018; Mayo et al., 2018; Di Cesare et al., 2019). En ese sentido, se describen prevalencias de inactividad física hasta de 43 % en regiones como América y del este del Mar Mediterráneo. Aunque la población más afectada es la adulta mayor, los niños y los adolescentes tienden cada

vez a disminuir su actividad física (Hallal et al., 2012); en ese orden de ideas, se prevé que para finalizar el año 2022 habrá en el mundo más niños con sobrepeso que con deficiencias ponderales moderadas o severas (Bentham et al., 2017).

En este contexto, el aislamiento social como medida contra la progresión de la COVID-19 debe asumirse de forma conjunta con intervenciones que aumenten la actividad física en el hogar, como una estrategia que podría minimizar las consecuencias negativas en el ámbito de las ENT. Con base en lo anterior, esta revisión tiene como objetivo conocer, analizar y recomendar medidas sobre la actividad física y la salud, desde el contexto de aislamiento social producido por la COVID-19.

MÉTODO

Diseño

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica.

Orientación

Se formularon cinco preguntas orientadoras: ¿Qué se conoce sobre la relación entre actividad física y salud?, ¿Qué relación existe entre la actividad física y las enfermedades no transmisibles?, ¿Qué se conoce sobre las enfermedades no transmisibles y su asociación con la letalidad por COVID-19?, ¿Qué se conoce sobre la actividad física en contextos de aislamiento social?, ¿Qué buenas prácticas de actividad física se podrían recomendar en el contexto de aislamiento social por la pandemia de COVID-19?

Procedimientos

El desarrollo de la revisión tuvo tres fases: (i) búsqueda de literatura: la búsqueda de la literatura fue realizada en bases de datos y motores de búsqueda: Pubmed, Proquest, Web of Science, EbscoHost, se realizaron preguntas clínicas previas de acuerdo a cada pregunta orientadora y para la búsqueda se priorizó el uso de la estructura (PICO/PECO), utilizándose terminología Medical Subject Headings (MeSH), (ii) identificación de literatura; se realizó de acuerdo a la pertinencia del tema, la clasificación de su jerarquía en evidencia de acuerdo a su diseño (iii) análisis y síntesis: correspondió al proceso de lectura crítica y síntesis narrativa.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Actividad física y salud

La Organización Mundial de la Salud (2020a, 2020b) define la actividad física como cualquier movimiento producido por la musculatura esquelética y que requiere el consumo de energía. Existe una sólida evidencia que respalda los beneficios para la salud de la actividad física, en especial cuando se cumplen las recomendaciones internacionales de alcanzar la meta de al menos 150 minutos/semana de actividad física de intensidad moderada a vigorosa (Warburton y Bredin, 2017), al igual que la Guía de Actividad Física para Americanos, desarrollada por el Departamento de Salud de los Estados Unidos, la cual sostiene que un poco de actividad física es mejor que ninguna y que se obtienen beneficios sustanciales con 150 a 300 minutos de ejercicio de moderada intensidad a la semana (U.S. Department of Health and Human Services, 2018).

Es de mencionar que la actividad física se ha asociado con una clara reducción en el riesgo de mortalidad prematura en varias patologías médicas crónicas (Warburton et al., 2016; Warburton y Bredin, 2016). A su vez, la falta de actividad física tiene efectos negativos sobre la salud a nivel cardiometabólico, musculoesquelético, funcionalidad, independencia física, composición corporal y mortalidad por todas las

causas (Galloza, Castillo y Micheo, 2017). Igualmente, la actividad física ha demostrado tener muchos beneficios para personas de todas las edades y con diferentes condiciones de salud (Dressendorfer y Snook, 2019; Dressendorfer, 2017, 2020; Matlick, 2019). Los beneficios incluyen mejora en la fuerza muscular, fortalecimiento óseo, mejora del balance, flexibilidad, reducción de la presión arterial, mejora de ansiedad y sueño.

El ejercicio es la actividad física planificada, estructurada, repetitiva e intencional destinada a mejorar el estado físico, que se ha establecido también como una estrategia preventiva e intervención médica para contrarrestar los efectos perjudiciales del envejecimiento (Galloza, Castillo y Micheo, 2017). Estrategia que suma alta relevancia al considerar los cambios demográficos de la población y los cambios fisiológicos del envejecimiento, que limitan la función y la calidad de vida de los adultos mayores, siendo la población más sedentaria, con un 65 % a 80 % de su tiempo de vigilia (Galloza, Castillo y Micheo, 2017; Wullems et al., 2016).

Los programas de actividad física tienen beneficios bien establecidos para disminuir los factores de riesgo cardiovascular. Por ejemplo, el ejercicio aeróbico ha demostrado que la actividad física induce a adaptaciones favorables que incluyen una frecuencia cardíaca más baja en reposo y durante el ejercicio submáximo, disminución de la presión arterial, disminución de las concentraciones de lípidos en plasma y la optimización del mecanismo de acción de la glucosa en el músculo y de la insulina en todo el cuerpo (Chodzko-Zajko et al., 2009). Además, existe alta calidad de evidencia sobre los beneficios de los programas de ejercicio en diferentes enfermedades crónicas no transmisibles, que se resumen en la Tabla 1. Por otra parte, el modelo lógico de relación entre actividad física, salud y ENT se resume en la Figura 1.

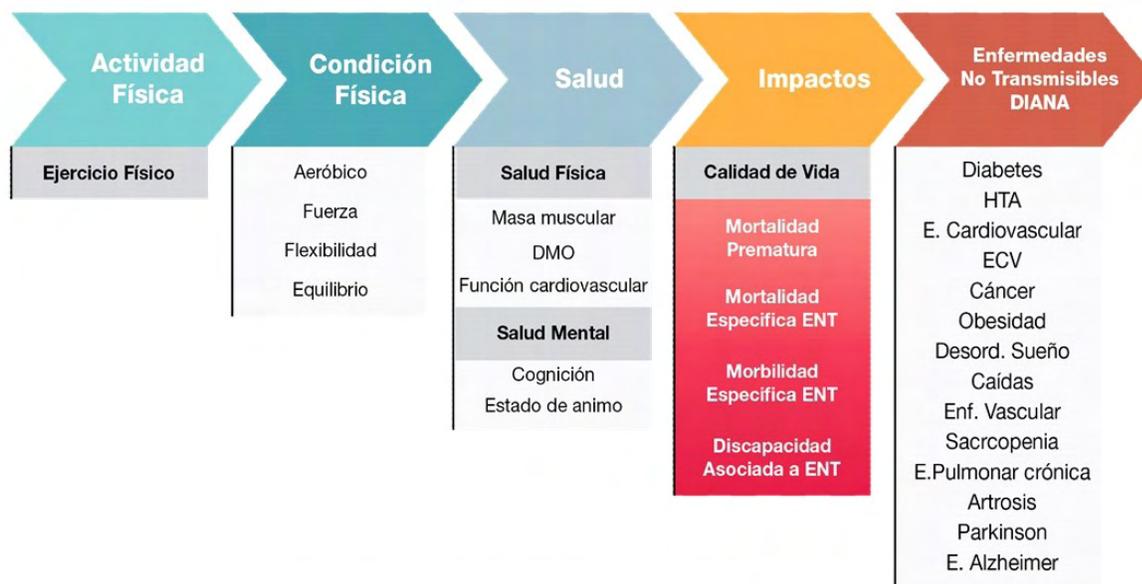


Figura 1. Modelo lógico de relación entre actividad física, salud y enfermedades no transmisibles.

DMO: Densidad media ósea; HTA: Hipertensión arterial; ECV: Enfermedad Cerebro Vascular

Datos: Ministry of Health of New Zealand (2013).

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que los mecanismos relacionados con las mejoras de salud por el ejercicio son variados. La literatura actual sugiere que algunos de estos efectos protectores del ejercicio pueden transmitirse a la descendencia, a través de cambios en el útero y modificaciones epigenéticas en la descendencia, por ejemplo, cambios en los niveles de mRNA y en las vías metabólicas (Axsom y Libonati, 2019). El impacto intergeneracional del ejercicio podría servir como una intervención no invasiva y de bajo costo durante el desarrollo fetal, para ayudar a disminuir los factores de riesgo. Asimismo, la actividad física durante el embarazo es factible y bien tolerada (Callaway et al., 2010; Warren, Rance y Hunter, 2017).

Una de las ventajas del ejercicio es que se puede practicar en casa, por lo que se convierte en una estrategia segura y que toma vital importancia en tiempos de aislamiento social, sumado a sus beneficios para la salud mental, como disminuir los síntomas de la ansiedad (Aylett, Small y Bower, 2018; McDowell, Dishman, Gordon y Herring, 2019; Stubbs et al., 2017). De igual forma, se ha descrito que los beneficios del ejercicio prescrito en el hogar son equivalentes a las de un centro de ejercicio, por ejemplo, en pacientes con parkinson (Flynn et al., 2019), enfermedades cardiovasculares (Anderson et al., 2017) y algunas lesiones musculoesqueléticas (Gutiérrez et al., 2020).

Además de los beneficios en la salud, la actividad física y el ejercicio físico son intervenciones costo efectivas, en razón de que requieren poco o ningún equipamiento y puede ser realizada en la comodidad del hogar. Es importante identificar y entender las barreras para la actividad física, para que se puedan crear estrategias personalizadas para superarlas. Algunas barreras comunes son: falta de tiempo, falta de motivación social, falta de energía o motivación, miedo a lesiones, falta de habilidad, barreras ambientales (Center for Disease Control and Prevention, 2020).

Tabla 1. Beneficios de la actividad física y ejercicio en ENT.

<i>Estudio</i>	<i>Diseño</i>	<i>Población</i>	<i>Intervención</i>	<i>Resultados</i>
(Lee et al., 2019)	Revisión Sistemática y metanálisis	Enfermedad coronaria.	Entrenamiento aeróbico combinado y entrenamiento de resistencia.	Mejoras en el consumo máximo de oxígeno (peak de VO ₂), fuerza muscular e hipertrofia muscular.
(Loaiza et al., 2020)	Revisión Sistemática y metanálisis	Población joven normotensa.	Entrenamiento de resistencia isométrica.	Reducción de presión arterial sistólica, diastólica y media.
(Saunders et al., 2020).	Revisión sistemática	Accidente cerebrovascular.	Entrenamiento cardiorespiratorio y mixto.	Beneficios en la condición física, el equilibrio y capacidad de marcha.
(Aune et al., 2015)	Revisión sistemática	Diabetes tipo 2.	Todos los subtipos de actividad física.	Disminuye el riesgo de diabetes tipo 2.
(Meshe et al., 2017)	Revisión sistemática	Enfermedad pulmonar crónica.	Actividad Física.	Mejoras en la capacidad de ejercicio, la calidad de vida y la disnea.
(Liu et al., 2017)	Revisión sistemática	Hipertensión.	Actividad Física.	Reducción del riesgo de hipertensión.
(Stout et al., 2017).	Revisión sistemática	Cáncer.	Ejercicio moderado a vigoroso.	Mejoras significativas en los resultados clínicos, funcionales y, en algunas poblaciones, de supervivencia.
(Fransen et al., 2014, 2015).	Revisión sistemática	Artrosis de cadera y rodilla.	Programas de fortalecimiento muscular.	Reducción del dolor y mejoras en la capacidad funcional y calidad de vida.
(Huston y McFarlane, 2016)	Revisión sistemática	Artrosis, Parkinson, adultos mayores.	Tai chi.	Disminución del riesgo de caída, mejoras en el equilibrio y capacidad cognitiva.
(Stubbs et al., 2017)	Revisión Sistemática y metanálisis	Trastorno de la ansiedad / estrés	Ejercicio físico.	Disminución de síntomas de ansiedad.

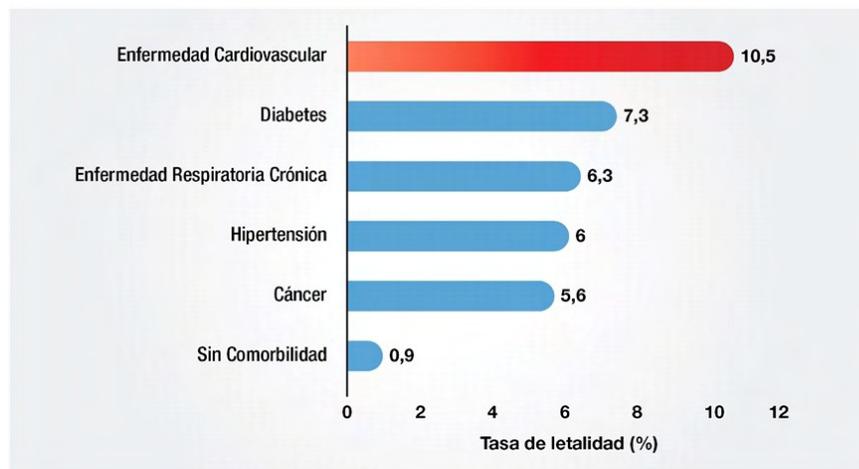


Figura 2. Tasa de letalidad por COVID-19 según tipo de ENT.

Datos (The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team, 2020)

Elaboración propia

Actividad física, enfermedades no transmisibles y letalidad de la COVID-19

El alto número de horas que las personas permanecen sentadas y la insuficiente actividad física realizada ha sido un problema de salud pública incluso antes del aislamiento social por COVID-19. De tal manera, una revisión sistemática determinó que solo realizar niveles altos de actividad física de intensidad moderada podría eliminar el riesgo de mortalidad por estar sentado (hasta más de 8 horas); sin embargo, no eliminaría el riesgo en personas que ven televisión por 5 horas o más al día (Ekelund et al., 2016). Si bien este aumento de riesgo se presenta por patrones repetidos a lo largo de los años, en tiempos de COVID-19 la rutina diaria ha sido afectada, lo que podría conllevar a reducir la actividad física, aumentar el número de horas sentado, recostado o echado, lo cual podría provocar problemas de salud a corto plazo (Chen et al., 2020; Owen et al., 2010).

Vale señalar que se conoce que la actividad física reduce el riesgo de varias enfermedades no transmisibles (ENT), tales como hipertensión arterial, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes mellitus, cáncer de colon y de mama, depresión y riesgo de caídas, entre otros (OMS, 2020a, 2020b). La actividad física como estrategia de salud pública tiene el potencial de tener gran impacto en la salud de la población, en la que infecciones respiratorias bajas y la enfermedad cardíaca isquémica son la primera y la segunda causa de muerte (IHME, 2017). Las condiciones respiratorias preexistentes son un factor de riesgo conocido para severidad por COVID-19; los fumadores, además, aumentan su riesgo de infección al poner en contacto sus dedos con los labios cuando fuman cigarrillos o pipas (World Health Organization, 2020).

Por otro lado, la letalidad por COVID-2019, definida como el número de muertes por casos detectados o la probabilidad de muerte por dar positivo a la infección por SARS-CoV-2, es mayor en pacientes con comorbilidades (ver Figura 2), específicamente 11 veces en pacientes con enfermedad cardiovascular comparada con las que no la tienen (The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team, 2020).

Una de las metas principales de mantener a los individuos sanos y reducir las consecuencias de las ENT manteniendo la actividad física durante la pandemia por COVID-19 es evitar que las personas acudan a los



Figura 3. Estilos de vida no saludables en contexto de aislamiento y su potencial impacto en el desarrollo del COVID-19

Elaboración propia

hospitales por condiciones que podrían ser prevenibles. Por ejemplo, si un adulto mayor saludable sufre una caída o infarto agudo de miocardio y requiere ir a emergencia, su riesgo de contagio de SARS-CoV-2 se incrementa significativamente y pasa a ocupar una cama hospitalaria que en otro caso podría haber sido usada para atender a un paciente con COVID-19.

En ese sentido, si se asumen diferentes niveles de interrelación entre las poblaciones en riesgo de ENT y COVID-19, es posible aproximarse a una dinámica negativa para la salud, si es que se mantienen estilos de vida no saludables en las poblaciones que ingresan a procesos de aislamiento social como la inactividad física (menos de 600 METs por semana), sedentarismo, consumo de alcohol, tabaco y alimentación inadecuada), la proporción de población saludable puede disminuir y aumentar las poblaciones en riesgo o que padecen de ENT, las cuales de acuerdo con el riesgo de enfermar se enfrentarían a mayor riesgo de hacer formas moderadas, severas o muerte (ver Figura 3).

Actividad física en contexto de aislamiento

La actividad física en periodos de aislamiento social es importante para la salud y el bienestar del individuo, y puede realizarse en el hogar, en un lugar ocupacional o recreacional, al igual que los deportes. Como se mencionó, existe una diferencia entre actividad física y ejercicio físico, dado que estos últimos son movimientos repetitivos y estructurados con la meta de mantener o mejorar el estado físico. El término ejercicio es incluido en el concepto más amplio de actividad física; esta distinción es importante cuando se trata de educar a individuos que se consideran en riesgo de sufrir consecuencias negativas por la falta de actividad física.

El aislamiento social es en general una situación excepcional y la actividad física es recomendada en todos los casos, incluso en poblaciones específicas como presos (Gómez & Bravo, 2018; Arana, Uriarte & Bravo-Cucci, 2018), albergues de niños en situación vulnerables (El-Kassas y Ziade, 2017), pacientes con enfermedades psiquiátricas institucionalizadas (Loh et al., 2015) y adultos mayores institucionalizados (Viladrosa, Casanova,

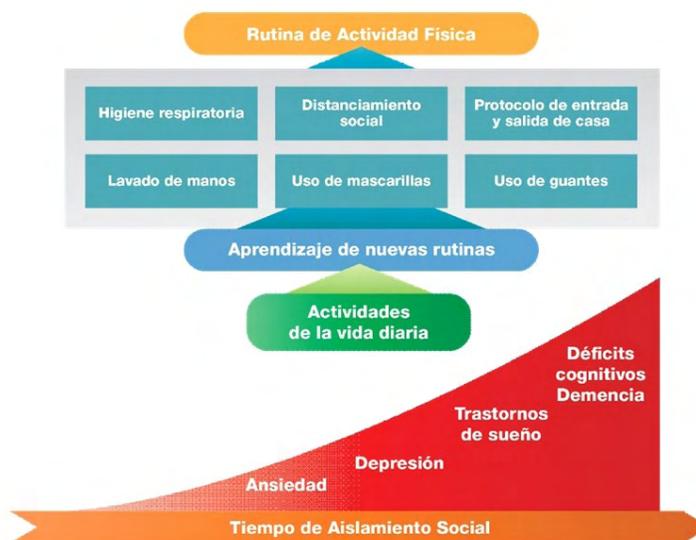


Figura 4. Desafíos hacia el aprendizaje de nuevas rutinas en los adultos mayores con problemas cognitivos en contexto de aislamiento

Elaboración propia

Ghiorghies y Jürschik, 2017). Por lo que en este contexto además de la dificultad para crear el espacio adecuado, falta de conocimiento de qué movimientos realizar, otro de los retos para promover la actividad física durante el aislamiento es la relación de este con problemas de salud mental como ansiedad, depresión, trastornos del sueño y demencia. A mayor tiempo una persona está en aislamiento, las consecuencias del desorden psicológico son mayores (Hawkey & Capitanio, 2015).

Los efectos del aislamiento social se vuelven especialmente problemáticos en adultos mayores con problemas cognitivos, y pueden ser más severos debido a que ellos suelen recurrir a rutinas para optimizar su funcionamiento en el día a día. Al entrar en aislamiento o cuarentena, las rutinas diarias se suspenden repentinamente y se requiere incluir inmediatamente nuevos comportamientos como el lavado de manos, uso de mascarillas, guantes, y así adoptar una nueva rutina. Además, los adultos mayores deben ser animados a mantener sus relaciones sociales y desarrollar nuevas formas de “visitar” amigos por medio de llamadas telefónicas o cartas en redes sociales, si se dispone de la tecnología y esta es bien entendida (ver Figura 4).

Consideraciones para el desarrollo de programas de actividad física en contexto de aislamiento

En el contexto de la COVID-19 es esencial que todas las personas se mantengan activas físicamente, tomando en cuenta las medidas de bioseguridad, su grupo etario y condición de salud. La actividad física se tiene que realizar respetando las medidas de control y prevención de la COVID-19, dentro de ellas el aislamiento, por lo que el lugar recomendable para realizarla sería la casa (Adhikari et al., 2020). Respecto a la intensidad y frecuencia se recomienda al menos 30 minutos de actividad física moderada diariamente (~150 a 300 minutos por semana) y/o al menos 20 minutos de actividad física vigorosa dos veces a la semana, pero en este caso de aislamiento se sugiere incrementar la actividad moderada a 200 a 400 minutos por semana y la actividad vigorosa a un mínimo de 2 a 3 días por semana. Idealmente, se deberían combinar ambas modalidades de ejercicio, además de incluir ejercicios de fortalecimiento, estiramiento, actividades de control y equilibrio. En el caso de adultos mayores, población sedentaria y población general con ciertas patologías no graves, podrían



Figura 5. Recomendaciones generales de intervenciones en relación a las barreras percibidas.

Elaboración propia

modificarse patrones de sedentarismo (caminar dentro de la casa, subir y bajar escaleras, sentarse y pararse de la silla y hacer sentadillas) o realizar ejercicio supervisado de forma remota por especialistas (por ejemplo, a través de la tele rehabilitación consultar a un terapeuta físico de forma sincrónica o asincrónica por medio de internet o llamada telefónica, qué ejercicios realizar y la dosificación de éstos) (Chen et al., 2020; Piercy et al., 2018; Jiménez-Pavón, Carbonell-Baeza, & Lavie, 2020).

Existen muchos recursos disponibles gracias a la tecnología, la salud móvil y la salud electrónica podrían ser útiles para promover la actividad física en países de bajos y medianos ingresos (Müller, Alley, Schoeppe, & Vandelanotte, 2016) y en diferentes sectores de la población como adolescentes (McIntosh, Jay, Hadden, & Whittaker, 2017; Rose et al., 2017), jóvenes, adultos (Direito, Carraça, Rawstorn, Whittaker, & Maddison, 2017) adultos mayores (Jonkman, van Schooten, Maier, & Pijnappels, 2018) y pacientes con patologías, como la artritis reumatoide (Thomsen, Esbensen, Hetland, & Aadahl, 2019). Las intervenciones podrían ser a través de aplicaciones, mensajes de texto (motivacionales, recordatorios), correos, sesiones de chat, sitios web, transmisiones en vivo, redes sociales como Youtube®, Facebook® e Instagram®; sin embargo, es necesario definir la mejor intervención según la población objetivo, la forma de medir los indicadores, además de evaluar el cambio de comportamiento y otros resultados a mediano y largo plazo.

A pesar de que se encuentra disponible basto material de ejercicio y actividad física, se deben tomar precauciones cuando se va a adoptar una nueva rutina de movimiento. El Consejo Nacional de Envejecimiento y la Asociación Americana de Terapia Física han creado guías de actividad física en el contexto de una pandemia (Tripken, 2020; APTA, 2020). Para el diseño de intervenciones sobre actividad física se recomienda tomar en cuenta las barreras internas y externas percibidas para su realización (Enríquez-Reyna et al., 2016), así como las características culturales y sociales de la población a intervenir (ver Figura 5).

CONCLUSIONES

La salud global ha puesto a la humanidad en un punto de conflicto dentro de la historia, donde convergen dos problemas sanitarios; los riesgos asociados a las ENT, en conjunto con una enfermedad emergente altamente contagiosa como es la COVID-19 que ha llevado a un aislamiento social a gran parte de la población mundial. En ese contexto se ha realizado una revisión narrativa de la literatura científica con la finalidad de conocer, analizar y recomendar medidas sobre la actividad física y la salud desde el contexto de aislamiento social producido por la COVID-19. Se encontró evidencia exhaustiva que respalda los beneficios de la actividad física, como una mejora de la condición física, impacto positivo en la calidad de vida, disminución de síntomas de ansiedad y reducción de la morbilidad y discapacidad asociada a enfermedades no transmisibles. La falta de actividad física tiene efectos negativos sobre la salud física y mental, se constituye como factor de riesgo importante para el desarrollo de un gran espectro de enfermedades no transmisibles. La prescripción de intervenciones basadas en actividad física o ejercicio físico son costo efectivas, requieren poco o ningún equipamiento y puede ser realizada en el hogar, pero hay que considerar las barreras intrínsecas y extrínsecas que impiden su aplicación. Los contextos de aislamiento social son excepcionales como los producidos para atender la pandemia de COVID-19 tienden a aumentar la probabilidad de adquirir estilos de vida no saludables, como la presencia de inactividad física y el aumento de la conducta sedentaria, lo que incrementa el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles a largo plazo.

RECOMENDACIONES

- Realizar actividad física tiene sólida evidencia de sus beneficios para la salud en la mejora del estado en salud general, por ello, se recomienda al menos 150 minutos/semana con una intensidad moderada a vigorosa.
- En el contexto de aislamiento social, es esencial que todas las personas se mantengan activas físicamente, tomando en cuenta las medidas de bioseguridad, su grupo etario y condición de salud, se recomienda al menos 30 minutos de actividad física moderada diariamente y/o al menos 20 minutos de actividad física vigorosa dos veces a la semana, pero en este caso de aislamiento se sugiere incrementar la actividad moderada a 200 a 400 minutos por semana y la actividad vigorosa a un mínimo de 2 a 3 días por semana.
- La actividad física debe integrarse dentro de un estilo de vida saludable que incorpore también una alimentación adecuada y el control del hábito tabáquico.
- Futuras investigaciones se deberían centrar en el diseño y evaluación de nuevas intervenciones sobre ejercicio y actividad física dirigidas al hogar.

REFERENCIAS

- Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y. J., Mao, Y. P., Te, R. X., Wang, Q. Z., . . . Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: A scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 1-12. doi:<https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>
- American Physical Therapy Association - APTA. (2020). *Maintaining Physical Activity During COVID-19 and Social Distancing*. Obtenido de <https://www.choosept.com/resources/detail/maintaining-physical-activity-amidst-covid-19-soci>

- Anderson, L., Sharp, G. A., Norton, R. J., Dalal, H., Dean, S. G., Jolly, K., . . . Taylor, R. S. (2017). Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6.
- Arana, P., Uriarte, M., & Bravo-Cucci, S. (2018). Sports practice as an effective measure for the prevention and treatment of chronic illnesses in prison. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(4), 963-965. doi:<https://doi.org/10.14198/jhse.2018.134.21>
- Ashton, J. R., & Thurston, M. N. (2016). New Public Health. *International Encyclopedia of Public Health*, 5, 231-239. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803678-5.00458-6>
- Aune, D., Norat, T., Leitzmann, M., Tonstad, S., & Vatten, L. J. (2015). Physical activity and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis. *European Journal of Epidemiology*, 30(7). doi:<https://doi.org/10.1007/s10654-015-0056-z>
- Axson, J. E., & Libonati, J. R. (2019). Impact of parental exercise on epigenetic modifications inherited by offspring: A systematic review. *Physiological Reports*, 7(22), 1-9. doi:10.14814/phy2.14287
- Aylett, E., Small, N., & Bower, P. (2018). Exercise in the treatment of clinical anxiety in general practice - a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1-18. doi:10.1186/s12913-018-3313-5
- Bentham, J., Di Cesare, M., Bilano, V., Bixby, H., Zhou, B., Stevens, G., & Cisneros, J. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents and adults. *The Lancet*, 390(10113), 2627-2642. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 1-9.
- Bueno, J., Oviedo, M. Á., & Munguía, D. (2019). Feasibility and effects of an exercise-based intervention in prison inmates with psychiatric disorders: the PsychiActive project randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 33(10), 1661-1671. doi:10.1177/0269215519845133
- Calella, P., Hernández-Sánchez, S., Garofalo, C., Ruiz, J. R., Carrero, J. J., & Bellizzi, V. (2019). Exercise training in kidney transplant recipients: a systematic review. *Journal of Nephrology*, 32(4), 567-579.
- Callaway, L. K., Colditz, P. B., Byrne, N. M., Lingwood, B. E., Rowlands, I. J., Foxcroft, K., & McIntyre, H. D. (2010). Prevention of Gestational Diabetes: Feasibility issues for an exercise intervention in obese pregnant women. *Diabetes Care*, 33(7), 1457-1459. doi:<https://doi.org/10.2337/dc09-2336>
- Center for Disease Control and Prevention. (2020). *Overcoming Barriers to Physical Activity*. Obtenido de CDC: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/adding-pa/barriers.html>
- Cetron, M., & Landwirth, J. (2005). Public health and ethical considerations in planning for quarantine. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 78(5), 329-334.
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Wuhan coronavirus (2019-nCoV): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 103-104. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(7), 1510-1530. doi:<https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3181a0c95c>
- Di Cesare, M., Sorić, M., Bovet, P., Miranda, J., Bhutta, Z., Stevens, G., . . . Kengne, A. B. (2019). The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Medicine*, 17(1), 1-20. doi:10.1186/s12916-019-1449-8
- Direito, A., Carraca, E., Rawstorn, J., Whittaker, R., & Maddison, R. (2017). mHealth Technologies to Influence Physical Activity and Sedentary Behaviors: behavior Change Techniques, Systematics Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Annals of Behavioral Medicina*, 51(2), 226-239.

doi:<https://doi.org/10.1007/s12160-016-9846-0>

- Dong, L., & Bouey, J. (2020). Public Mental Health Crisis during COVID-19 Pandemic, China. *Emerging Infectious Diseases*, 26(7). doi:<https://doi.org/10.3201/eid2607.200407>
- Dressendorfer, R. (2017). *Breast Cancer and Exercise*. Ipswich, Massachusetts: EBSCO Publishing.
- Dressendorfer, R. (2020). *Hypertension in Older Adults*. Ipswich, Massachusetts: EBSCO Publishing.
- Dressendorfer, R., & Snook, A. G. (2018). *Alzheimer's Disease and Exercise*. Ipswich, Massachusetts: EBSCO Publishing.
- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K., & Yi-Park, S. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302-1310. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)
- El-Kassas, G., & Ziade, F. (2017). The Dual Burden of Malnutrition And Associated Dietary and Lifestyle Habits among Lebanese School Age Children Living in orphanages in North Lebanon. *Journal of nutrition and metabolism*, 1-12. doi:<https://doi.org/10.1155/2017/4863431>
- Enríquez, M. C., Cruz, R. M., Zamarripa, J., Ceballos, O., & Guevara, M. C. (2016). Nivel de Actividad Física, Autoeficacia, Beneficios y Barreras Percibidas en Mujeres Mayores Mexicanas Independientes (Physical Activity Level, Exercise Self-Efficacy, Benefits and Perceived Barriers of Independent Mexican Older Women). *Hispanic Health Care International: The Official Journal of the National Association of Hispanic nurses*, 14(1), 26-36.
- Flynn, A., Allen, N. E., Dennis, S., Canning, C. G., & Preston, E. (2019). Home-based prescribed exercise improves balance-related activities in people with Parkinson's disease and has benefits similar to centre-based exercise: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 65(4), 189-199. doi:10.1016/j.jphys.2019.08.003
- Fransen, M., McConnell, S., Harmer, A. R., Van der Esch, M., Simic, M., & Bennell, K. L. (2015). Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1.
- Fransen, M., McConnell, S., Hernandez-Molina, G., & Reichenbach, S. (2014). Exercise for osteoarthritis of the hip. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4.
- Galloza, J., Castillo, B., & Micheo, W. (2017). Benefits of Exercise in the Older Population. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 28(4), 659–669. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pmr.2017.06.001>
- Gómez, L., & Bravo, S. D. (2018). Physical activity in prison: should it be a first-line healthcare intervention? *Revista española de sanidad penitenciaria*, 20(1), 32-34.
- Gutiérrez, H., Araya, F., Cereceda, C., Álvarez, C., Martínez, V., & Cavero, I. (2020). Effect of supervised physiotherapy versus home exercise program in patients with subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy in Sport*, 41, 34-42. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2019.11.003>
- Hallal, P., Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 390(9838), 247-257. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Hawkey, L. C., & Capitanio, J. P. (2015). Perceived social isolation, evolutionary fitness and health outcomes: a lifespan approach. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1669).
- Hernández, L. J., Ocampo, J., Ríos, D., & Calderón, C. (2017). El modelo de la OMS como orientador en la salud pública a partir de los determinantes sociales. *Revista de Salud Pública*, 19(3), 393-395. doi:<https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.68470>

- Hoang, V. T., & Gautret, P. (2018). Infectious Diseases and Mass Gatherings. *Current Infectious Disease Reports*, 20(11), 1-12. doi:10.1007/s11908-018-0650-9
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., . . . Wang, J. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497-506.
- Huston, P., & McFarlane, B. (2016). Health benefits of tai chi: What is the evidence? *Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien*, 62(11), 881–890.
- IHME . (2017). *Global Burden of Disease Peru*. Obtenido de IHME : <http://www.healthdata.org/peru>
- Jacobowski, A., Abeln, V., Vogt, T., Yi, B., Choukèr, A., Fomina, E., . . . Schneider, S. (2015). The impact of long-term confinement and exercise on central and peripheral stress markers. *Physiology & Behavior*, 152, 106–111.
- Jefferson, T., Del Mar, C. B., Dooley, L., Ferroni, E., Al-Ansary, L. A., Bawazeer, G. A., . . . Conly, J. M. (2011). Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7).
- Jia, R. X., Liang, J. H., Xu, Y., & Wang, Y.-Q. (2019). Effects of physical activity and exercise on the cognitive function of patients with Alzheimer disease: a meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 19(1), 1-14.
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 1-6. doi:10.1016/j.pcad.2020.03.009
- Jonkman, N. H., van Schooten, K. S., Maier, A. B., & Pijnappels, M. (2018). eHealth interventions to promote objectively measured physical activity in community-dwelling older people. *Maturitas*, 113, 32–39. doi:<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.04.010>
- Lee, J., Lee, R., & Stone, A. J. (2019). Combined Aerobic and Resistance Training for Peak Oxygen uptake, Muscle Strenght, and Hypertrophy After Coronary Artery Disease: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Cardiovascular Translational Research*, 1-11. doi:<https://doi.org/10.1007/s12265-019-09922-0>
- Liu, X., Zhang, D., Liu, Y., Sun, X., Han, C., Wang, B., . . . Zhang, M. (2017). Dose-Response Association Between Physical Activity and Incident Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Hypertension*, 69(5), 813-820.
- Loaiza, A. F., Pérez, E., Montoya, J., & Chulvi, I. (2020). Effect of Isometric Resistance Training on Blood Pressure Values in a Group of Normotensive Participants: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 20(10), 1-7. doi:<https://doi.org/10.1177/1941738120908070>
- Loh, S. Y., Abdullah, A., Abu Bakar, A. K., Thambu, M., & Nik Jaafar, N. R. (2015). Structured Walking and Chronic Institutionalized Schizophrenia Inmates: A pilot RCT Study on Quality of Life. *Global Journal of Health Science*, 8(1), 238-248. doi:<https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n1p238>
- Marmot, M. (2005). Social determinants of health inequalities. *The Lancet*, 365(9464), 1099-1104. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)71146-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)71146-6)
- Matlick, D. (2019). *Stroke Rehabilitation: Therapeutic Exercise*. Ipswich, Massachusetts: EBSCO Publishing.
- Mayo, X., Del Villar, F., Iglesias-Soler, E., Liguori, G., Mann, S., y Jiménez, A. (2018). Un análisis retrospectivo del desarrollo de políticas sobre el cumplimiento de las recomendaciones de actividad física de la Organización Mundial de la Salud entre 2002 y 2005 en adultos de la Unión Europea: cerrar la brecha entre la investigación... *BMC public health*, 18(1), 1-11. doi:<https://doi.org/10.1186/s12889-018-5986-4>
- McDowell, C. P., Dishman, R. K., Gordon, B. R., & Herring, M. P. (2019). Physical Activity and Anxiety: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(4), 545–556.

- McIntosh, J. R., Jay, S., Hadden, N., & Whittaker, P. J. (2017). Do E-health interventions improve physical activity in young people: a systematic review. *Public Health*, 148, 140-148. doi:<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.04.001>
- Meshe, O. F., Claydon, L. S., Bungay, H., & Andrew, S. (2017). The relationship between physical activity and health status in patients with chronic obstructive pulmonary disease following pulmonary rehabilitation. *Disability and Rehabilitation*, 39(8), 746-756.
- Ministry of Health of New Zealand (2013). *Guidelines on Physical Activity for Older People (aged 65 years and over)*. Wellington: Autor
- Müller, A. M., Alley, S., Schoeppe, S., & Vandelanotte, C. (2016). The affectiveness of e-&mHealth interventions to promote physical activity and healthy diets in developong countries: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1-14. doi:<https://doi.org/10.1186/s12966-016-0434-2>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: Sobrepeso y obesidad infantil*. OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2020a). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Actividad Física*. Obtenido de WHO: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020b). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 76 (No. 76)*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200405-sitrep-76-covid-19.pdf?sfvrsn=6ecf0977_2
- Organización Mundial de la Salud. (2020c). *Determinantes sociales de la salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: http://www.who.int/social_determinants/es/
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Perfil de capacidad y respuesta frente a las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo en la Región de las Américas. Resultados de la encuesta de Perfil de Capacidad*. Washington, D.C.: OPS.
- Owen, N., Sparling, P. B., Healy, G. N., Dunstan, D. W., & Matthews, C. E. (2010). Sedentary behavior: Emerging evidence for a new health risk. *Mayo Clinic Proceedings*, 85(12), 1138–1141. doi:<https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0444>
- Phelan, A. L., Katz, R., & Gostin, L. O. (2020). The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. *JAMA: The Journal of the American Meical Association*, 323(8), 709-710. doi:<https://doi.org/10.1001/jama.2020.1097>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., & Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for americans. *The Journal of the American Medical Association*, 320(19), 2020-2028. doi:<https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Pilkington, P., Powell, J., & Davis, A. (2016). Evidence-Based Decision Making When Designing Environments for Physical Activity: The Role of Public Health. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 46(7), 997-1002. doi:<https://doi.org/10.1007/s40279-015-0469-6>
- Qualls, N., Levitt, A., Kanade, N., Wright-Jegede, N., Dopson, S., Biggerstaff, M., Reed, C., Uzicanin, A., & CDC Community Mitigation Guidelines Work Group. (2017). Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenza - United States, 2017. *MMWR. Recommendations and Reports: Morbidity and Mortality Weekly Report. Reommandarion and Reports/Centers for Disease Control*, 66(1), 1-34.
- Rose, T., Barker, M., Maria Jacob, C., Morrison, L., Lawrence, W., Strömmer, S., & Baird, J. (2017). A Systematic Review of Digital Interventions for Improving the Diet and Physical Activity Behaviors of Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 61(6), 669-677. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.05.024>
- Sanchez-Lastra, M. A., de Dios, V., & Ayán, C. (2019). Effectiveness of Prison-Based Exercise Training Programs: A Systematic Review. *Journal of Physical Activity & Health*, 1–14.

- Saunders, D. H., Sanderson, M., Hayes, S., Johnson, L., Kramer, S., Carter, D. D., . . . Mead, G. E. (2020). Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3.
- Shah, A., Kashyap, R., Tosh, P., Sampathkumar, P., & O'Horo, J. C. (2020). Guide to Understanding the 2019 Novel Coronavirus. *Mayo Clinic Proceedings*, 95(4), 646–652.
- Shultz, J. M., Cooper, J. L., Baingana, F., Oquendo, M. A., Espinel, Z., Althouse, B. M., . . . Rechkemmer, A. (2016). The Role of Fear-Related Behaviors in the 2013-2016 West Africa Ebola Virus Disease Outbreak. *Current Psychiatry Reports*, 18(11), 1-14.
- Spencer, C. T., & Vasconcelos, J. R. (2017). Advances in Emerging and Neglected Infectious Diseases. *BioMed Research International*, 1-3. doi:<https://doi.org/10.1155/2017/1467693>
- Stanton, R., & Reaburn, P. (2014). Exercise and the treatment of depression: a review of the exercise program variables. *Journal of Science and Medicine in Sport / Sports Medicine Australia*, 17(2), 177–182.
- Stout, N. L., Baima, J., Swisher, A. K., Winters-Stone, K. M., & Welsh, J. (2017). A Systematic Review of Exercise Systematic Reviews in the Cancer Literature (2005-2017). *PM & R: The Journal of Injury, Function, and Rehabilitation*, 9(9S2), S347–S384.
- Stubbs, B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Firth, J., Cosco, T., Veronese, N., . . . Schuch, F. B. (2017). An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 249, 102-108. doi:10.1016/j.psychres.2016.12.020
- The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. (2020). The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020[J]. *China CDC Weekly*, 2(8), 113-122.
- Thomsen, T., Esbensen, B. A., Hetland, M. L., & Aadahl, M. (2019). Motivational Counseling and Text Message Reminders: For Reduction of Daily Sitting Time and Promotion of Everyday Physical Activity in People with Rheumatoid Arthritis. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 45(2), 231-244. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rdc.2019.01.005>
- Tripken, J., & Hergott, C. (2020). *Encouraging older adults to stay active and safe during the coronavirus pandemic*. Obtenido de National Council on Aging: <https://www.ncoa.org/blog/encouraging-older-adults-to-stay-active-and-safe-during-the-coronavirus-pandemic/>
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans*, 2nd edition. Washington, D.C.: U.S. Department of Health and Human Services.
- Viladrosa, M., Casanova, C., Ghiorghies, A. C., & Jürschik, P. (2017). Effectiveness of physical exercise on fitness in frail older adults: a systematic review of randomised trials. *Revista española de geriatría y gerontología*, 52(6), 332-341. doi:<https://doi.org/10.1016/j.regg.2017.05.009>
- Warburton, D. E., & Bredin, S. S. (2016). Reflections on Physical Activity and Health: What Should We Recommend? *Canadian Journal of Cardiology*, 32(4), 495-504. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cjca.2016.01.024>
- Warburton, D. E., & Bredin, S. S. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541-556. doi:10.1097/HCO.0000000000000437
- Warburton, D. E., Bredin, S. S., Jamnik, V., Shephard, R. J., & Gledhill, N. (2016). Consensus on Evidence-Based Preparticipation Screening and Risk Stratification. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 36(1), 53-102. doi:<https://doi.org/10.1891/0198-8794.36.53>
- Warren, L., Rance, J., & Hunter, B. (2017). Eat Well Keep Active: Qualitative findings from a feasibility and acceptability study of a brief midwife led intervention to facilitate healthful dietary and physical activity behaviours in pregnant women. *Midwifery*, 49, 117-123.
- Wilder-Smith, A., & Freedman, D. O. (2020). Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV)

outbreak. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), 1-4.

World Health Organization. (2018). *Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018*. WHO.

World Health Organization. (2020). *COVID-19 and NCDs*. WHO.

Wullems, J. A., Verschueren, S. M., Degens, H., Morse, C. I., & Onambélé, G. L. (2016). A review of the assessment and prevalence of sedentarism in older adults, its physiology/health impact and non-exercise mobility counter-measures. *Biogerontology*, 17(3), 547-565. doi:10.1007/s10522-016-9640-1

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., . . . Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*, 395(10229), 1054-1062.

Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., . . . Tan, W. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *The New England Journal of Medicine*, 382(8), 727-733.

Autores:

Bravo-Cucci, Sergio

Lic. en Terapia Física y Rehabilitación, Maestro en Rehabilitación en Salud.

Adscrito a la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica, Universidad Continental, Huancayo, Perú

Docente de fisioterapia basada en evidencia y fisioterapia comunitaria

Líneas de investigación: salud pública, actividad física, fisioterapia comunitaria

Correo-e: sbravo@continental.edu.pe

ORCID: 0000-0001-6357-0308

Kosakowski, Heidi

Physical Therapist. Doctor of Physical Therapy. American Physical Therapy Association, Alexandria, USA

Correo-e: heidikosakowski@apta.org

ORCID: 0000-0003-3007-0803

Núñez-Cortés, Rodrigo

Fisioterapeuta, Máster en Investigación Clínica Aplicada a las Ciencias de la Salud

Docente de la Escuela de Kinesiología, Universidad de Chile, Santiago, Chile

Hospital Clínico la Florida, Santiago, Chile

Correo-e: r_nunez@uchile.cl

ORCID: 0000-0002-4068-9338

Sánchez-Huamash, Claudia

Lic. en Terapia Física y Rehabilitación, Maestra en Informática Biomédica en Salud Global. Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

Docente de proyecto de tesis y tesis para fisioterapia

Líneas de investigación: salud pública, salud electrónica, salud móvil

Correo-e: claudia.sanchez.huamash@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0110-1033

Ascarruz-Asencios, Jonatan

Médico Cirujano, Escuela de Medicina.

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

Líneas de investigación: salud pública, salud mental

Correo-e: jonascarruz@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0048-1436

ARTÍCULO DE REVISIÓN

COVID-19 Y LACTANCIA MATERNA

COVID-19 AND BREASTFEEDING

Camacho-Camargo, Nolis¹; Correa-Vega, Magdalena²; Alvarado-Camacho, Sofia³

1. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Venezuela.

2. Clínica Universitaria de Concepción, Chile.

3. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Correo-e de correspondencia: nolispediatra@hotmail.com

Recibido: 30-03-2020. **Aceptado:** 16-04-2020

RESUMEN

El trabajo tuvo como objetivo el estudio de publicaciones referentes al COVID-19 y lactancia materna basados en la evidencia disponible, así como conocer las recomendaciones establecidas en cada circunstancia con la finalidad de optimizar la atención de la madre y el niño. La revisión se realizó en bases de datos PubMed, Sociedad Española de Neonatología (SENEO), Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría (SVPP), UNICEF, Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otros. Las investigaciones realizadas son muy escasas y están enmarcadas en la protección y apoyo de la lactancia materna, que son considerados por las organizaciones y autoridades sanitarias de todo el mundo como un área de acción y atención prioritaria. Hasta ahora no se ha identificado el virus en leche humana, aunque los estudios son muy limitados y debido a sus propiedades inmunológicas tiene más probablemente un papel protector contra la infección que como vehículo de transmisión. Se concluyó que los resultados confirman la actualidad y pertinencia del tema para la protección de la salud de la madre y el niño lactante y la necesidad de realizar nuevas investigaciones relacionadas con la temática de estudio.

Palabras clave: Lactancia materna; Transmisión vertical de enfermedad infecciosa; Infección por coronavirus; COVID-19.

Como citar este artículo:

Camacho-Camargo, N., Correa-Vega, M. y Alvarado-Camacho, S. (2020). COVID-19 y lactancia materna. *GICOS*, 5 (e1), 23-32



ABSTRACT

The objective of this work was to study publications related to COVID-19 and breastfeeding based on the available evidence, as well as to know the recommendations established in each circumstance in order to optimize the care of the mother and the child. The review was performed in PubMed databases, the Spanish Neonatal Society (SENEO), the Venezuelan Society for Childcare and Pediatrics (SVPP), UNICEF, the Pan American Health Organization (PAHO) and the World Health Organization (WHO), among others. The investigations carried out are very scarce and are framed in the protection and support of breastfeeding, which are considered by health organizations and authorities around the world as a priority area of action and attention. Until now, the virus has not been identified in human milk, although studies are very limited and due to its immunological properties, it has a more likely protective role against infection than as a vehicle of transmission. It was concluded that the results confirm the topicality of the theme for the protection of the health of the mother and the nursing child in and the need to carry out new research related to the subject of study..

Keywords: Breastfeeding; Vertical Transmission of Infectious Disease; Coronavirus Infection; COVID-19.

INTRODUCCION

La pandemia de coronavirus COVID-19, se ha convertido en un desafío para el mundo científico. La aparición de una enfermedad infecciosa siempre supone una situación compleja, especialmente si lo hace como una epidemia de la extensión o gravedad de la alcanzada (Trilla, 2020). China reveló en diciembre de 2019, los primeros casos y en febrero se aisló el virus causante: una cepa nueva de un virus de la familia conocida como Coronavirus (CoV).

En los humanos los CoV pueden originar diferentes enfermedades, desde resfriados frecuentes, hasta otras más graves como el síndrome respiratorio agudo grave (causado por el SRAG-CoV) y el síndrome respiratorio del oriente medio (causado por el MERS-CoV), con los que está emparentado (Wang, 2020). El SARS identificado en Guangdong, China fue el causante del brote 2002-2003, en el cual se identificaron 8.098 casos y 774 muertes (9,6 %) y el MERS en Arabia Saudita del año 2012, muriendo alrededor de 34 % de las personas que reportaron estar infectadas con el virus (858 de 2494 casos (Mahase, 2020). La Organización Mundial de la Salud le denominó “Enfermedad por Coronavirus 2019” (COVID-19) (OPS/OMS 2020).

Posteriormente, el Grupo de Estudio de Coronavirus le asignó el nombre de SARS-CoV2 (Wu, 2020). También se señala que la velocidad con que se propaga el virus es diferente, mientras que el MERS es menor de uno, el del SARS es de 2,5 y el del 2019-nCoV es de 2.24 a 3,38 personas (Zhao, 2020). Los coronavirus reciben ese nombre porque su forma al microscopio recuerda a la corona solar. Estos son virus de ARN de cadena positiva envueltos que pertenecen a la familia Coronaviridae, se pueden dividir en cuatro géneros: alfa, beta, delta y gamma. El 2019-nCoV pertenece a la familia betacoronavirus, en el mismo subgénero que el SARS (Wu, 2020). Esta familia de virus generalmente causa infecciones leves del tracto respiratorio superior, pero las mutaciones en las proteínas de la superficie del virus pueden conducir a infecciones graves del tracto respiratorio inferior (Enay Wenzel, 2020). Son muy contagiosos, sin embargo, muchas personas no llegan a presentar síntomas, pero adultos y niños inmunocomprometidos o con enfermedades crónicas pueden tener

complicaciones. En la infancia, el riesgo de tener complicaciones como bronquiolitis o neumonías disminuye cerca de un 70% en los lactantes amamantados (RedBook, 2020), (Duijts, 2020).

La enfermedad COVID-19 se propaga principalmente de persona a persona a través del contacto cercano (Qun Li et al., 2020) y se transmite a través de gotas del tracto respiratorio cuando un individuo infectado estornuda o tose, bien de modo directo, o de modo indirecto por contacto con superficies contaminadas con el virus, que el individuo susceptible toca con sus manos y luego se las lleva a nariz, ojos o boca (OMS, 2020). Aún no están claros los efectos de una posible transmisión perinatal de la infección por SARS-CoV-2, son escasos los estudios disponibles de embarazadas afectadas de COVID-19, pero parece que no son más susceptibles de infectarse o de tener mayor gravedad que la población en general (CDC, 2020).

En una serie de nueve casos de infección por SARS-CoV-2 en mujeres embarazadas en el tercer trimestre (Chen et al., 2020). El cuadro clínico que presentaron fue: en 7 casos fiebre, 4 tos, mialgia en 3, dolor de garganta en 2 y malestar general en 2 casos. En 5 casos se detectó linfopenia y aumento de las concentraciones de aminotransferasas en 3 de los casos. Ninguna de las pacientes desarrolló neumonía severa por este virus y no hubo muertes. Todos los niños nacieron por cesárea. En 2 casos se planteó pérdida del bienestar fetal y no se reportó asfixia fetal, todos los recién nacidos tuvieron una puntuación de Apgar ≥ 9 a los 5 min. Se recogió muestras de líquido amniótico, sangre de cordón umbilical, frotis orofaríngeo al recién nacido y leche materna en 6 de los casos, los cuales en su totalidad dieron resultados negativos para SARS-CoV-2.

En otro grupo, se analizaron retrospectivamente las características clínicas y los resultados de 10 neonatos (incluidos 2 gemelos) nacidos de 9 madres con infección confirmada por 2019-nCoV. (Zhu et al., 2020) Los síntomas se iniciaron antes del parto en 4 casos, 2 en el mismo día del parto y en 3 casos en el posparto. La clínica fue similar a las no embarazadas, principalmente fiebre y tos. En 6 casos se detectó alteración del bienestar fetal, 7 fueron cesáreas y 6 niños nacieron prematuros. El síntoma principal de los recién nacidos fue distrés respiratorio. Se les procesó una muestra orofaríngea a 9 de los 10 niños y en todos los casos los resultados de la proteína C reactiva (PCR) para SARS-CoV-2 fue negativa. No se ha demostrado hasta ahora la infección vertical. Solo se ha reportado un caso de un neonato de 40 semanas, hijo de una madre con neumonía y nacido por cesárea, que resultó positivo en una muestra de exudado faríngeo tomada a las 30 horas de vida, estando asintomático (Qi. y Yua, 2020).

El riesgo de transmisión horizontal (por gotas, de contacto o fecal-oral), a través habitualmente de un familiar próximo infectado, es igual que en la población general. Hasta ahora se han descrito tres casos cuyo síntoma principal fue fiebre en dos casos, acompañada en un caso de vómitos y en otro de tos. Fueron casos leves (unos de ellos asintomático). En una serie pediátrica de 2.143 casos (90% síntomas leves/moderados) comentan que los lactantes tuvieron más riesgo de presentar formas respiratorias más graves (hipoxemia) y síntomas digestivos (Dong et al., 2020.) Cabe señalar que el estudio no revela el tipo de alimentación que presentaban estos menores.

Por otro lado, en un estudio realizado en 1391 niños evaluados y tratados en el Hospital de Niños de Wuhan, el único centro asignado por el gobierno central para el tratamiento de niños infectados menores de 16 años, reportaron que 171 (12.3%) fueron positivos y de éstos 31 (18.1%) fue en el grupo menores de 1 año positivos

a SARS-Cov2, quienes fueron infectados por sus padres (Xiaoxia, Liqiong y Hui, 2020). En esta situación, se recomienda proteger a los niños de sus padres enfermos. Los niños son fuente de transmisión y los grandes transmisores son los asintomáticos.

Según lo establecido, no se ha precisado transmisión vertical del virus SARS-CoV-2, por lo que la OMS propone hacer énfasis en que amamantar protege contra la mortalidad en el periodo postnatal y en las siguientes etapas del crecimiento. (ABM 2020). Este efecto es gracias a la transmisión directa de anticuerpos y componentes inmunológicos de forma prolongada (Aguilar et al, 2016). Actualmente la principal preocupación es la transmisión del virus a través de las gotas respiratorias durante el contacto estrecho madre e hijo, sin embargo, las medidas de barrera e higiene de manos puede minimizar este riesgo (OMS 2020, UNICEF 2020).

Sin duda, la leche materna es el mejor alimento en el primer año de vida, además de ofrecer protección al recién nacido y al lactante frente a infecciones, principalmente respiratorias e intestinales (Brahma, P y Valdés, V. 2017). Las defensas que la madre fabrica en respuesta a los virus y bacterias de su entorno (inmunoglobulinas, células y otros factores) pasan a través de la leche y van moldeando activamente el desarrollo del sistema inmunitario intestinal del neonato hacia un sistema inmune maduro capaz de responder adecuadamente a los antígenos encontrados. El sistema inmunitario del recién nacido y la leche materna representan entonces un binomio necesario para garantizar no solo la función apropiada en esta etapa temprana de la vida, sino también a largo plazo (Turfkruyer y Verhasselt, 2015).

El recién nacido recibe anticuerpos, citoquinas y otros componentes que modulan el desarrollo de la microbiota y los sistemas: inmune, metabólico, hormonales y nerviosos entrenándolo para reconocer lo propio de lo foráneo, esto se logra por el proceso de colonización con bacterias vaginales, intestinales y de la piel de la madre, (Domínguez-Bello, Godoy, Knight y Blaser, 2019) y a través de los oligosacáridos humanos, contenidos en la leche materna los cuales participan en procesos asociados con la maduración de tejidos y sistemas del tubo digestivo (Pannaraj et al., 2017), además modulan algunos de sus procesos metabólicos y ejercen efectos prebióticos y antimicrobianos. Otros efectos estudiados son su contribución a la instalación, desarrollo y estimulación de la microbiota residente con predominio de *Bifidobacterium* y *Bacteroides*, con efectos protectores frente a posibles colonizaciones o patologías por enteropatógenos (bacterianas, virus o parásitos) que pueden actuar a nivel local en el tubo digestivo, pero también pueden influir a nivel sistémico. Los oligosacáridos modularían el desarrollo de la inmunidad innata y adaptativa, y probablemente previenen el desarrollo de fenómenos de atopia/alergia (Brunser, 2019)

Con toda la evidencia científica disponible, el desaconsejar la lactancia materna a las madres con COVID-19, que amamantan o desean hacerlo podría complicar más la situación frente a esta enfermedad, sumado al aumento de riesgo general de enfermedad atribuible a la lactancia artificial. Los beneficios a corto plazo de la lactancia materna han sido bien establecidos, se estima que el riesgo de mortalidad en niños de 0 a 5 meses por cualquier causa, es 14 veces mayor en lactantes no amamantados en comparación con los que reciben lactancia materna exclusiva (Horta, 2019).

Diversas organizaciones internacionales (UNICEF 2020, OMS 2020, IHAN 2020) recomiendan se realice en

primer lugar el pinzamiento tardío del cordón, esto no ha mostrado mayor riesgo de infección de la madre al recién nacido inclusive en caso de infección materna.

En segundo lugar, el contacto piel con piel inmediatamente después del parto alivia el estrés del nacimiento, regula la temperatura, promueve niveles óptimos de glucosa en sangre, induce un estado de alerta y relajación, además de exponer al recién nacido a la flora bacteriana normal de la piel de su madre y activa naturalmente los reflejos de la lactancia. (Madero, Castro, y Rodríguez, 2016) En tercer lugar, promover el enganche espontáneo al pecho en la primera hora, favoreciéndola la toma de calostro, el cual es rico en factores protectores y con un valor energético suficiente para cubrir sus necesidades (Rodríguez Avilés D, 2020). Esto siempre que el estado clínico de la madre y el niño lo permitan.

La separación de la díada madre-bebé puede tener efectos negativos sobre el vínculo, el cual tiene una gran relevancia a mediano y largo plazo (Császár y Bókkon, 2018). Se recomienda mantener las medidas que se hayan utilizado durante el parto para evitar el contagio al personal sanitario (mascarilla y desinfección de manos). También se sugiere comunicar a las madres embarazadas, la importancia del amamantamiento para sus hijos y para ellas; así como ofrecer apoyo y recursos para que puedan iniciar adecuadamente la lactancia.

El objetivo del ensayo es la revisión sobre COVID-19 y lactancia materna basados en la evidencia disponible, así como conocer las recomendaciones de la OMS y los diferentes expertos, las cuales pueden ser adecuadas a cada circunstancia y han sido elaboradas evaluando los riesgos y beneficios de las diferentes situaciones con el objetivo de optimizar la atención de la madre y el niño. Esto enmarcado en que la protección y el apoyo a la lactancia materna son considerados por las organizaciones y autoridades sanitarias de todo el mundo un área de acción y atención prioritarias.

METODOLOGÍA

El trabajo se basa en una revisión integradora con la que se hace un sumario de las investigaciones realizadas sobre COVID-19 y lactancia materna para la obtención de conclusiones globales del cuerpo de literatura estudiado. Con este tipo de revisión se permite la construcción de un análisis amplio, para contribuir con la discusión sobre métodos y resultados de investigación, al mismo tiempo se reflexiona sobre la elaboración de futuras investigaciones. Este tipo de revisión exige patrones de rigor y claridad en la revisión de la literatura para que el lector pueda identificar las características más sobresalientes de los estudios revisados.

En la investigación se llevó a cabo una revisión de la evidencia científica disponible con los criterios de búsqueda lactancia materna y COVID-19 así como de las organizaciones involucradas en el área, tales como: Organización Mundial de la Salud. (OMS), Iniciativa para la humanización de la asistencia al nacimiento y la lactancia (IHAN), Asociación Española de Lactancia Materna (AELAMA), Página web sobre lactancia, medicamentos y enfermedades (E-LACTANCIA), La Liga de la Leche Internacional (LLLI), Asociación para la Promoción Científica y Cultural de Lactancia Materna, (APILAM) Sociedad Española de Neonatología (SENEO) ABM (Academia de Medicina en Lactancia) Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), Ministerio del Poder Popular para la Salud / Organización Panamericana para la Salud/ Fondo de Población de las Naciones Unidas (MPPS/OPS/UNFPA)- COVID-19, embarazo y lactancia: Dirigido a proveedores de salud, Grupo de Trabajo Internacional Voluntario de Expertos en Lactancia Materna.

Emergencia COVID-19-TASK FORCE: PASO 10, SVPP (Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría) Consenso COVID-19.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Lo que se sabe hasta ahora de la COVID-19, la experiencia con enfermedades similares y los conocimientos fundados sobre la importancia del amamantamiento para la protección inmune de los niños, es la base de las recomendaciones que siguen. El conocimiento en esta enfermedad avanza muy rápido por lo que estas recomendaciones pueden cambiar.

Madres que están amamantando y están sanas

Todo parece indicar que la medida más adecuada de protección para los bebés es que las madres continúen amamantando durante el mayor tiempo posible y en exclusiva, si es posible durante los primeros seis meses.

Madres que están amamantando y padecen la enfermedad de COVID-19: Infección confirmada sin síntomas o con síntomas leves

Si el estado de salud de la madre lo permite, puede continuar amamantando. De acuerdo con las condiciones clínicas, si se requiere la separación madre-hijo y la madre desea extraerse la leche es adecuado que lo haga, para que otra persona se la ofrezca al niño cuando sea posible, preferiblemente con cuchara o vasito.

Es aconsejable que la madre utilice medios de protección de contagio por gotas: que utilice mascarilla y se lave las manos, tanto al manipular al niño como al extraerse leche. Aunque es muy probable que cuando el diagnóstico se realice, el niño ya se encuentre contagiado, puede ser conveniente que otra persona cercana o familiar ayude a cuidar al niño. El extractor de leche debe limpiarse después de ser utilizado con los desinfectantes adecuados.

Infección moderada o grave que requiere ingreso hospitalario de la madre

La elección de continuar amamantando o de extraerse la leche le corresponde a la madre, acatando su voluntad y condición clínica. Se debe tener en cuenta que si la madre no está en condiciones de realizar la extracción de leche, es aconsejable que sea asistida para evitar que se sumen problemas de ingurgitación mamaria. La leche extraída puede ser suministrada al niño y no necesita esterilizarse. También puede ser congelada para ser utilizada más adelante cuando la situación clínica lo permita.

Se desconoce si los recién nacidos infectados por SARS-CoV-2 tienen o no más riesgo de complicaciones severas. Los riesgos y beneficios de separar temporalmente a la madre del recién nacido deben ser valorados por la paciente y su equipo tratante conjuntamente.

Dependiendo de las condiciones de la madre enferma, según el caso se contemplará:

- a) Alojamiento conjunto más un acompañante sano para apoyar a la madre, con separación entre la cama y la cuna de dos metros, manteniendo todas las medidas de bioseguridad
- b) Separación de la madre por estar gravemente enferma y extracción manual de leche, la cual será suministrada al lactante por un cuidador sano.

En ambos escenarios se contempla implementar el soporte de ayuda y contención emocional a la madre y a la

familia.

Calostroterapia en emergencia COVID-19

Se sugiere la administración de calostro por vía orofaríngea, si no pueden ser alimentados por vía oral por succión directa, a recién nacidos prematuros de muy bajo peso, menores de 32 semanas de gestación y/o con peso inferior a 1.500 gramos, mediante pequeñas cantidades de calostro (0,2 ml) colocadas directamente en la boca. Esta práctica es segura, viable y bien tolerada, siendo considerada como complemento y no como sustituto de la nutrición enteral trófica. Esto asegura; 1) La estimulación del tejido linfoide que aporta una barrera de protección local y un incremento de inmunoglobulinas como la inmunoglobulina a secretora (IgAs) y lactoferrina. 2) Transferencia de inmunidad pasiva. 3) Estimula el trofismo gastro-intestinal. 4) Suministro de un alimento fundamental para el recién nacido, con alto valor energético en poco volumen con mayor aporte de proteínas, vitaminas liposolubles (A, E y K), oligosacáridos y Zinc, siendo su tenor de grasa y lactosa menor que el de la leche madura.

Madres con COVID-19, que no dan Lactancia Materna

Es importante recordar que la infección en lactantes y niños pequeños no suele ser grave. Si la madre está enferma es conveniente que utilice las medidas de precaución generales cuando tenga contacto con su hijo y que una persona sana cuide al niño. La lactancia materna no transmite la enfermedad y puede proteger al bebé. Si la madre ha dejado de amamantar hace poco tiempo, es importante informarle sobre la posibilidad de relactar y establecer la posibilidad de referirla a grupos de apoyo en lactancia materna.

Uso de Sucedáneos de Leche Materna en Emergencia COVID-19

Se establece su uso en lactantes menores de seis meses, con indicación médica precisa donde la madre no puede amamantar y no se cuenta con leche humana pasteurizada. En niños mayores de seis meses dependerá de los recursos disponibles institucionales y gubernamentales, siempre y cuando sean fuentes de leche seguras. En los niños mayores de un año, las leches comerciales no son necesarias. Si la existencia de sucedáneos es limitada se dará preferencia a los niños menores de seis meses. Es importante resaltar que no se recomienda el uso de leche animal modificada en el hogar, debido a su pobre valor nutricional y riesgo de infección en lactantes menores de seis meses.

Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en la Emergencia COVID-19

Las pautas sobre alimentación complementaria deben cumplir con las Guías de la OMS, basadas en la introducción de alimentos a partir de los seis meses de edad y promoción de la leche materna hasta los dos años de edad, asegurando la introducción oportuna y segura con alimentos disponibles en el país, y adaptarlos a su vez, a los diferentes grupos de edad. Además, deben ser preparados y administrados en condiciones seguras, es decir, reducir al mínimo el riesgo de contaminación por microorganismos patógenos.

La alimentación complementaria debe tener una consistencia y variedad adecuadas, y administrarse en cantidades y frecuencia suficiente, que permita cubrir las necesidades nutricionales del niño en crecimiento, sin abandonar la lactancia materna.

CONCLUSIONES

De modo general y dada la información científica disponible y el efecto protector de la leche materna, en el caso de una madre con sospecha o infección confirmada por SARS-CoV-2, en condiciones clínicas que lo permitan, debe evitarse la separación de la madre y el niño, facilitando el inicio y mantenimiento de la lactancia materna directamente al pecho. La madre debe seguir las medidas de precaución generales para disminuir el riesgo de transmisión al niño. En el caso de que se precise una separación temporal de la madre y el niño, será imprescindible ofrecer apoyo a la madre para mantener la producción de leche, mediante la extracción manual o mecánica, pudiendo alimentar al recién nacido con la leche materna extraída. Al mejorar la situación clínica o se confirme la negatividad de los test virológicos, se facilitará de nuevo el alojamiento conjunto madre-hijo y se apoyará la continuidad de la lactancia materna.

Por último, la revisión integradora presentada es una pieza más, a partir de la cual se podrían elaborar otros estudios bibliográficos que permitan generar reflexiones e ideas para el desarrollo de nuevas investigaciones en el área, especialmente las relacionadas con lactancia materna.

REFERENCIAS

- ABM. Academy of Breastfeeding Medicine. (2020). *ABM Statement On Coronavirus 2019 (COVID-19)*. Disponible en: <https://www.bfmed.org/abm-statement-coronavirus>
- AELAMA. Asociación Española de Lactancia Materna. (2020). *Manejo del riesgo de contagio por coronavirus en madres y recién nacidos*. Accesible en www.AELAMA.org
- Aguilar, M., García, L., Sánchez, A., Guisado, R., Hermoso, E., y Mur. N. (2016). Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño. Revisión sistemática. *Nutr Hosp*, 33 (2)
- APILAM. Asociación para la Promoción Científica y Cultural de Lactancia Materna (2020). *Infección Materna por Coronavirus 2019-nCoV*. (Acceso 08/03/2020)
- Brahm, P. y Valdés, V. (2017). Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Rev Chil Pediatr*, 88(1), 7-14
- Brunser, O. (2019). Leche Materna: Características funcionales de los oligosacáridos de la leche materna (Parte 2) *Rev Chil Nutr*, 46(5), 633-643
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Guidance on Breastfeeding for a Mother Confirmed or Under Investigation for COVID-19*.
- CDC. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2020). *Guidance on Coronavirus in Pregnant and Breastfeeding women* <https://www.contemporaryobgyn.net/article/cdc-guidance-coronavirus-pregnant-breastfeeding-women>
- Chen et al. (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*, 395, 809-15.
- Császár, N. y Bókkon, I. (2018) Mother-newborn separation at birth in hospitals: A possible risk for neurodevelopmental disorders. *Neurosci Biobehav Rev*, 84, 337-351
- Dominguez-Bello, M., Godoy- Vitorino, F., Knight, R y Blaser, M. (2019). Role of the microbiome in human development. *Gut*, 68,1108–1114
- Dong et al. (2020). Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics*. DOI: 10.1542/peds.2020-0702
- Duijts et al. (2010). Prolonged and Exclusive Breastfeeding Reduces the Risk of Infectious Diseases in Infancy. *Pediatrics*, 126, e18-e25

- E-lactancia. (2020). *COVID-19 Materna. Enfermedad materna por Coronavirus 19 y Lactancia Materna ¿Son compatibles?*. Disponible: <http://www.e-lactancia.org/breastfeeding/maternal-coronavirus-2019-ncov-infection/product/>.
- Ena, J. y Wenzel, P. (2020) Un nuevo coronavirus emerge. *Rev Clin Esp*, 220(2), 115-16
- Grupo de Trabajo Internacional Voluntario de Expertos en Lactancia Materna. Emergencia COVID-19-TASK FORCE: PASO 10. *Guía operativa. América Latina*. 1 era Edición. Marzo 2010. www.paso10.org
- Horta, B. (2019). Breastfeeding: Investing in the Future. *Breastfeed Med*, 1, 14 (Suppl 1), S-11–S-12.
- IHAN. Iniciativa para la humanización de la asistencia al nacimiento y la lactancia. (2020): Lactancia materna ante la pandemia de Coronavirus COVID-19. *Información para los profesionales que atienden familias con niños y niñas pequeños*.
- Liu S. y Saif L. (2020). *Emerging Viruses without Borders: The Wuhan Coronavirus Viruses*, 12(2): 130
- LLLI. Liga de La Leche Internacional. (2020). Seguir Amamantando a tu Bebé Durante Una Infección con Coronavirus (2019-nCoV; COVID-19) y Otras Infecciones Respiratorias. *Noticias de LLLI*. Acceso 13 / 2/2020 en www.llli.org/coronavirus
- Madero, M., Castro, A., y Rodríguez F. (2016). Piel con Piel en la primera hora de vida: reflejo de las nuevas etapas instintivas. *ENE*, 10(2)
- Mahase, E. (2020). China coronavirus: what do we know so far? *BMJ*, 368:m368
- MPPS/OPS/UNFPA. Ministerio del Poder Popular para la Salud / Organización Panamericana para la Salud/ Fondo de Población de las Naciones Unidas. (2020). *COVID-19, embarazo y lactancia: Dirigido a proveedores de salud*. Venezuela
- OMS. World Health Organization. (2020). *Infection Prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected Interim guidance*.
- OMS. World Health Organization (2020). *Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations: scientific brief*, 29 March 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331616>
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID-19)*. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020. • www.paho.org • © OPS/OMS,
- Pannaraj et al. (2017) Association Between Breast Milk Bacterial Communities and Establishment and Development of the Infant Gut Microbiome. *JAMA Pediatr*, 171(7), 647-654.
- Qi, Lu. y Yua, Shi (2020) Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. *J Med Virol*, 1-4
- Qun Li et al. (2020) Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *N Engl J Med*, 382 (13), 1199-1207
- Red Book Online. (2020) *Coronaviruses, including SARS and Mers*. Acceso 13/3/2020 en: <https://redbook.solutions.aap.org/chapter.aspx?sectionid=189640073&bookid=2205>
- SEGO. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2020). *Documento técnico Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19* Madrid, España
- SENEO. Sociedad Española de Neonatología. (2020). *Recomendaciones para el manejo del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2*. Disponible en: https://www.seneo.es/images/site/Recomendaciones_SENeo_SARS-CoV-Version_1.pdf
- SVPP. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría (2020). *Guía de Atención del Paciente Pediátrico con Infección por SARS-CoV-2 (COVID-19)*
- Trilla, A. (2020). Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. *ISISGlobal*, 154 (5): 175-177

- Turfkruyer, M. y Verhasselt, V. (2015). Breast milk and its impact on maturation of the neonatal immune system. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 28(3), 199–206
- UNICEF. United Nations Children’s Fund. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19): What parents should know*. Disponible en: <https://www.unicef.org/stories/novel-coronavirus-outbreak-what-parents-should-know>.
- Wang, C., Horby, PW., Hayden, FG y Gao, GF. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*, 395 (10223), 470-473
- Wu F et al. (2020) .A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*, 579 (7798), 265-269.
- Xiaoxia Lu., Liqiong Zhang., y Hui Du. (2020). Wuhan Children’s Hospital Wuhan, China. *N Engl J Med* : DOI: 10.1056 / NEJMc2005073
- Zhao S et al. (2020). Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *International Journal of Infectious Diseases*, 92, 214
- Zhu et al. (2020). Clinical an analysis of 10 neonates born to mothers with 2019- nCoV pneumonia. *Transl Pediatr*, 9(1), 51-60.
-

Autores:

Nolis Camacho-Camargo

Pediatra Puericultor. Especialista en Nutrición y Crecimiento.
Universidad de Los Andes, Mérida (Venezuela)
Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.
Correo-e: nolispediatra@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2230-2531

Magdalena Correa-Vega

Pediatra Puericultor. Especialista en Infectología.
Clínica Universitaria de Concepción, Chile.
Correo-e: magdalencorrea@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5358-081X

Sofía Alvarado-Camacho

Estudiante de Medicina.
Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
Correo-e: sofiaisabel0611@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8731-0551

ARTÍCULO DE REVISIÓN

ALIMENTACIÓN EN VENEZUELA DURANTE COVID-19 ¿QUÉ PODEMOS HACER?

FEEDING IN VENEZUELA DURING COVID-19. WHAT CAN WE DO?

García, Milaidi¹; Bravo, Alida¹; García, Andreina²; Padilla, Rubén³; Bruce, Gauciry¹

1. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

2. Hospital San Juan de Dios, Los Andes, Chile.

3. Hospital Sor Juana Inés de la Cruz, Mérida, Venezuela.

Correo de correspondencia: milaidigarciabravo@gmail.com

Recibido: 30-03-2020 **Aceptado:** 17-04-2020

RESUMEN

Para marzo de 2020, Venezuela se unió a las estadísticas mundiales de COVID-19 y aunque las cifras de contagios, muertes y pacientes recuperados parecen mantenerse en un margen relativamente bajo, los problemas de la ciudadanía venezolana estarían avocados a la sobrevivencia durante el período de distanciamiento social debido a la condiciones actuales del país, en el que organismos internacionales han señalado la existencia de inseguridad alimentaria y le han incluido en sus programas de asistencia alimentaria. Bajo un panorama tan complejo, este artículo de revisión pretende abordar la relación COVID-19 y nutrición; así como presentar algunas de las recomendaciones emitidas por organismos internacionales y adaptarlas a la realidad venezolana. Se empleó una revisión documental con los descriptores alimentación, nutrición, COVID-19; nuevo coronavirus, inseguridad alimentaria, Venezuela. Se empleó combinación de indicadores boléanos para hacer más eficaz la pesquisa. Una vez obtenida la información está fue analizada y plasmada en diferentes secciones de este artículo. Se concluye que ante la inseguridad alimentaria que se padece en Venezuela y la llegada del COVID-19, es urgente, la atención nutricional a través de la creación de nuevas estrategias como comedores populares, aumento de la periodicidad y cantidad de la ayuda alimentaria nacional, entrega de suplementos nutricionales a población vulnerable o en riesgo nutricional, entre otras acciones que podrían evitar un repunte de la desnutrición en el país.

Palabras clave: COVID-19; Alimentación; Nutrición; Inseguridad Alimentaria; Venezuela.

Como citar este artículo:

García, M., Bravo, A., García, A., Padilla, R., Bruce, G. (2020). Alimentación en Venezuela durante COVID-19 ¿Qué podemos hacer? *GICOS*, 5 (e1), 33-46



ABSTRACT:

In March 2020, Venezuela joined to the international statistics of COVID-19 and although the numbers of infected people and deaths seems to be low, the problems of the Venezuelan citizens go further. They need to survive during the social distancing in an ambient of food insecurity pointed by international institutions, and due to this matter, Venezuelans have been included in their food assistance programs. Under this perspective, this revision article pretends to study the relation between COVID-19 and nutrition, and also present some recommendations given by international organizations and adapting them to the Venezuelan reality. It was used a documental revision using the descriptors: feeding, nutrition, COVID-19, new coronavirus, feeding insecurity, Venezuela. It was used the combination of Boolean indicators to make the research more effective. Once getting the information, it was analyzed and reflected in different sections of this research. It is concluded that in the face of food insecurity suffered by the Venezuelan people and the COVID-19 arrived, results really need the urgent care of the venezuelan collectivity through nutritional alternatives such as popular dining rooms, improving the periodicity and quantity of the national food help, delivery of nutritional supplements to vulnerable populations or those at nutritional risk, among other actions that could avoid an upturn of malnutrition in the country.

Key words: COVID-19; Nutrition; Feeding; Feeding Insecurity; Venezuela.

INTRODUCCIÓN

El brote de COVID-19, fue declarado en marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia, y aunque mucho se habla al respecto, es necesario esclarecer algunos aspectos importantes acerca del COVID-19 para poder abordar el aspecto alimentario y más aún, para ahondar en la situación venezolana de alimentación durante esta pandemia.

Los coronavirus pertenecen a una familia de virus responsables de causar el resfriado común, el síndrome respiratorio agudo grave (SARS, por sus siglas en inglés), y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS, por sus siglas en inglés). Para finales de 2019 fue identificada una nueva variedad de coronavirus, causante de un brote de enfermedades en China, específicamente en Wuhan. A este virus ahora se le conoce como el síndrome respiratorio agudo grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2). La enfermedad que causa es la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2020).

Desde su surgimiento a finales del año 2019, ha demostrado gran agresividad, se propaga de forma rápida de humano a humano. La capacidad de contagio del COVID-19 es relativamente alta, su ritmo reproductivo básico (RO) es de 2,24 a 3,38 (Zhao, y otros, 2020). La transmisión es por vía aérea (respiratoria) a distancias inferiores a los 1,5 metros y al ponerse en contacto con superficies contaminadas y su posterior inoculación a través de las mucosas: ojos, nariz, boca. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2020).

Luego de la incubación, no se evidencian síntomas inmediatos (primeros cuatro días), es a partir del quinto día y hasta los doce días post contagio, cuando se harán evidentes los signos que indican la presencia del COVID-19, como son: fiebre por encima de los 38,5°C, fatiga, tos seca y dificultad para respirar. Otros síntomas menos frecuentes son la diarrea y presencia de secreciones nasales (Huang, y otros, 2020).

El COVID-19, afecta a todos los grupos poblacionales, pero son las personas mayores de 50 años quienes suelen mostrar convalecencia más negativa. En personas con edades entre los 50 y 60 años, llega a representar el 3%; de 60 a 70 años (10% y de 80 años y más (15%). Otros factores adversos que afectan la comorbimortalidad es la presencia de patologías agregadas: obesidad, diabetes, hipertensión arterial, en quienes los cuadros suelen ser más graves. Los pacientes positivos, tienen el virus durante 14 días, luego este es eliminado y el paciente se recupera. (Investigación y Desarrollo en Nutrología (iideNut)/ CIENUT, 2020).

Estos cuatro meses en los que la humanidad ha padecido el COVID-19, las características como agresividad y mortalidad, han sido muy particulares respecto al tipo de población que afecta, mostrándose muy agresivo en poblaciones como la europea y estadounidense; mientras que, en otras, lo es poco menos, tal es el caso de la latinoamericana (para la fecha). Los motivos que explican estas tendencias resultan desconocidos, lo que se sí se ha señalado, es que el método más efectivo para detener la propagación del COVID-19, es el distanciamiento social y el confinamiento. (OMS, 2020).

Los pacientes con COVID-19, pueden ser clasificados según categorías: a. Pacientes asintomáticos; b. Enfermos domiciliarios; c. Pacientes hospitalizados compensados (fuera de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)) y d. Pacientes hospitalizados en UCI (con oxigenoterapia, con presión positiva binivelada y con ventilación mecánica). Para la fecha, no existe un tratamiento efectivo para los pacientes sintomáticos graves. Se han propuesto el uso de combinación de la hidroxicloroquina con azitromicina, también el Oseltamivir, Lopinavir/Ritonavir, Atazanavir, Darunavir e inclusive la Nitasoxanida (Investigación y Desarrollo en Nutrología (iideNut)/ CIENUT, 2020).

Un elemento que parece ser vital en el curso del COVID-19, es la condición previa al contagio; por lo que sería de esperar que en sujetos con adecuado estado nutricional y alimentación balanceada (con aporte suficiente de elementos que mantengan en óptimo estado el sistema inmune: zinc, selenio, cobre, hierro, vitamina C, ácido fólico, vitamina D, entre otros), afronten de mejor manera el curso de la enfermedad y que existan en ellos menor probabilidad de mortalidad (Maafs y Mattei, 2020).

El COVID-19, es un fenómeno mundial reciente que resulta desconocido. Ante el confinamiento y el distanciamiento social, la forma en la que las personas se alimentan durante esta pandemia, se ha transformado en un punto de interés; básicamente por tres puntos, el primero, es porque al ser una enfermedad tan reciente, se desconoce la acción que pudieran ejercer algunos nutrientes sobre la misma o en el proceso de recuperación de los infectados; en segundo lugar, se asume que un estado de nutrición idóneo supondría que la persona sería más resistente al contagio, pero esto no está totalmente establecido; y como tercer punto, existen alarmas acerca de lo que pudiera ocurrir con el estado nutricional de las personas durante el confinamiento, ya que podría haber repunte del sobrepeso y obesidad en algunos países; mientras que en otros, de la desnutrición.

La última problemática planteada (repunte de la desnutrición), es el fenómeno que se prevé para Venezuela (Candela, 2020) y (Fernandez, 2020) con la llegada del COVID-19 en marzo de 2020. Debe considerarse, que, desde el aspecto alimentario, este país tiene una realidad distinta a la de otros países, al igual que en lo que respecta a las condiciones de vida de sus ciudadanos, quienes sufren de limitaciones alimentarias y de servicios básicos a diario, en su mayoría.

Al respecto, Candela (2020; párr. 5-8) señala que Venezuela, es uno de los países con mayor hambre y con el fenómeno inflacionario más grave en la historia de América Latina y El Caribe. En 2019, Venezuela también pasó a formar parte del grupo de 41 países que requieren asistencia alimentaria externa, siendo el único país en América del Sur, junto a Haití, que reciben asistencia alimentaria.

La realidad alimentaria venezolana es compleja, a ello se adiciona, deficiencias en el Sistema Alimentario Nacional (SAN), es decir, en la producción, venta y distribución de alimentos, problemas para la importación de alimentos y el elevado costo para el consumidor, entre otras deficiencias. La suma de estas realidades, sitúa a los venezolanos como una población en desventaja o más vulnerable que la proveniente de otros países. Por ello, esta revisión pretende abordar la relación COVID-19 y nutrición; así como también, presentar algunas de las recomendaciones emitidas por organismos internacionales y adaptarlas a la realidad venezolana. Previo a la descripción de las medidas que pudieran adoptar los venezolanos, se hace necesario describir algunos aspectos importantes de la nutrición y del COVID-19.

METODOLOGÍA.

Esta investigación es de tipo descriptiva, la estrategia empleada fue de tipo documental. Los descriptores empleados fueron alimentación (feeding), nutrición (nutrition), COVID-19; nuevo coronavirus (new coronavirus), inseguridad alimentaria (feeding insecurity), Venezuela.

Se empleó combinación de indicadores lógico o boléanos: y (and), no (not), o (or), * y + para hacer más eficaz la pesquisa. Las combinaciones usadas fueron: feeding and COVID-19 and Venezuela; feeding insecurity and Venezuela not latinoamerica. COVID and Venezuela+. Se buscó en bases de datos como Elsevier, Cochrane, Revencyt, Dialnet, también en buscadores como Google y Google Académico. Una vez obtenida la información documental esta fue leída a profundidad, analizada y plasmada en diferentes secciones del trabajo.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN.

Sistema Inmune y nutrición

El sistema inmune a nivel corporal, es el encargado de la protección del bienestar de las personas ante las agresiones originadas por cuerpos extraños o agentes infecciosos, es el responsable de eliminarlos y de mantener la integridad de los individuos. En el cuerpo humano se llevan a cabo dos tipos de respuestas inmunes: *la innata y la adaptativa*. (Investigación y Desarrollo en Nutrología (iideNut)/ CIENUT, 2020)

La respuesta innata, constituye la primera defensa que activa nuestro organismo ante el daño inminente que pueden causar las infecciones microbianas o la entrada de entes extraños a los tejidos. Su acción engloba mecanismos corporales, barreras anatómicas o químicas y fisiológicas. Entre los mecanismos figuran la fiebre y la tos. Las barreras anatómicas incluyen estructuras y células como los neutrófilos, macrófagos, natural killer (NK), células dendríticas, endoteliales y epiteliales. Las barreras químicas y fisiológicas incluyen moléculas como lisozima, defensinas, complemento, proteína C reactiva. La activación de estas células deriva en una cascada de procesos inflamatorios que ayudan a contener una infección y a promover la curación, recuperación y regreso a la homeostasis (Medzhitov, 2008). Esta barrera siempre está presente e incluye

tejidos como la piel o epitelios que recubren el sistema digestivo, respiratorio, genital o urinario.

Por otra parte, *la inmunidad adaptativa* es aquella que incluye la acción de los linfocitos T o B los cuales responderán ante estímulos inflamatorios, citosinas y principalmente ante la presencia de antígenos; activándose, proliferándose y diferenciándose. Tal mecanismo es mediado por citosinas proinflamatorias (IL-1, IL-6 y TNF), activadoras (IL-2, IFN- γ) y antiinflamatorias (IL-10) (Medzhitov, 2008).

Ante la presencia del COVID-19, al igual que en otras infecciones del tracto respiratorio inferior existe

Cuadro 1. Acción en el Sistema Inmunitario de vitaminas y Minerales

Vitaminas/ Minerales	Acción en el sistema inmunitario
Ácido Fólico	Participa en la acción de los ácidos nucleicos y biosíntesis proteica. Está involucrado en la acción de las NK y en la inmunomodulación celular.
Ácido ascórbico o vit. C	Está involucrada en las reacciones redox para el mantenimiento celular. Estimula las funciones leucocitarias y de las NK, quimiotaxis y respuesta de hipersensibilidad de tipo retardado. Disminuye la duración e intensidad del resfriado común.
Vit. E	Mejora la respuesta inmune a través de las células Th1, su aporte adecuado, reduce el estrés oxidativo, favorece la proliferación de células T. Mejora la inmunidad en adultos mediante suplementación.
Vit. D	Mejora la inmunidad innata al aumentar la diferenciación de monocitos a macrófagos, también al favorecer la acción de los linfocitos T helper 2. (Th2). Acompañado de una dieta rica en calcio, inhibe la progresión de trastornos autoinmunes. La deficiencia condiciona a infecciones por alteración de la inmunidad innata.
Selenio	Antioxidante esencial que garantiza respuesta inmune óptima actúa tanto en la inmunidad innata como en la adquirida. Su deficiencia provoca disminución en la producción de anticuerpos y mutaciones más virulentas en virus. La suplementación normaliza la disminución de la respuesta inmune relacionada con la edad. El déficit provoca una disminución en los niveles de producción de las inmunoglobulinas IgM e IgG, dificulta la quimiotaxis de los neutrófilos y la producción de anticuerpos por parte de los linfocitos.
Cobre	Mantiene el equilibrio antioxidante intracelular, tiene un papel importante en la respuesta inflamatoria. Su aporte adecuado apoya la respuesta de los linfocitos T helper 1 (Th1). Tanto la deficiencia como el exceso de oferta modulan la respuesta inmune. Puede contribuir en la respuesta antimicrobiana de los macrófagos, una dieta baja en cobre disminuye la proliferación linfocitaria y la producción de IL-2, favoreciendo las infecciones respiratorias.
Zinc	Ejerce diversos efectos en las células inmunitarias, su efecto es directo sobre el número y funcionamiento de los macrófagos, favoreciendo su función fagocitada. Tiene acción en la inmunidad innata y adquirida. Mantiene la integridad de las mucosas. Su deficiencia provoca disminución del tamaño del timo, de la citotoxicidad mediada por células, linfocitos Th y de las natural killer (NK).
Hierro	Vital para la diferenciación y crecimiento celular, forma parte de enzimas necesarias para la respuesta celular. Participa en la regulación de la producción y el funcionamiento de las citocinas.

Fuente: (Segurola, Cárdenas y Burgos, 2016); (Maggini, Wintergerst, Beveridge y Horning, 2008)

compromiso de la inmunidad del paciente, de allí, que surjan enfermedades oportunistas como la *S. aureus* o *S. pneumoniae*; estas infecciones suelen ser resistentes a los antibióticos además de causar detrimento del sistema inmunológico del paciente. Es por ello, que en pacientes que «aparentemente» están recuperándose suele observarse descompensación súbita, llegando inclusive a morir (Prasso y Deng, 2017).

Un tema que ha causado gran especulación y ansiedad en las personas es el consumo de vitamina C a fines de “evitar” la infección con COVID-19, al respecto, en el cuadro 1, se describen las acciones que tienen a nivel del sistema inmune las vitaminas y minerales.

Manejo Nutricional del paciente con COVID-19

Un error en el manejo del COVID-19, sería concentrarse únicamente en el hecho de que se trata de una enfermedad respiratoria y abordarla exclusivamente desde ese enfoque; sus daños van mucho más allá, el COVID-19, puede ocasionar falla multiorgánica y resultar fatal (Huang, y otros, 2020).

Por ello, desde el punto de vista nutricional, sería importante la individualización de las personas, basándose en ello, para la implementación de estrategias acordes con su condición actual, podrían clasificarse dos grandes grupos: 1. *Personas sanas*, en ellas el tratamiento nutricional estaría destinado al mantenimiento del estado nutricional, fortalecimiento del sistema inmune y adopción de medidas preventivas para evitar el contagio.

Para diseñar el plan de acción y de manejo nutricional a implementar., *el abordaje de las personas con COVID-19* (2), debe ser diferenciado, una manera de clasificarlo sería:

1. Tipo de paciente: asintomático, domiciliario, hospitalizado o en UCI.
2. Alimentación oral o por soporte nutricional.
3. Período del COVID-19 en el que se encuentra el paciente (fase asintomática y sintomática).
4. Pérdida del olfato y del gusto.
5. Grado de dificultad para respirar.
6. Edad del paciente.
7. Presencia de patologías agregadas (diabetes, hipertensión, entre otras).
8. Estado nutricional previo y actual.
9. Pérdida de peso reciente.

De acuerdo con la presencia de uno o más criterios de los enunciados, podrá diseñarse el plan nutricional a seguir, a fin de conocer si el paciente con COVID-19, se encuentra en situación de “riesgo nutricional” debe tomarse en cuenta que personas con malnutrición, haciéndose énfasis en aquellos individuos con edades avanzadas o quienes sufran de enfermedades crónicas. La malnutrición no sólo se refiere a un elevado o bajo Índice de Masa Corporal (IMC), también hace alusión a la incapacidad para mantener una composición corporal y masa muscular saludable (Investigación y Desarrollo en Nutrología (iideNut)/ CIENUT, 2020) y (El Sevier, 2020).

En el caso de los pacientes domiciliarios o aquellos que puedan alimentarse por vía oral, deberá considerarse si estos han perdido los sentidos del olfato y del gusto, ya que ello, origina pérdida del apetito y por ende, detrimento del estado nutricional del paciente, lo que originaría más complicaciones en el paciente enfermo.

La alimentación sería adaptada en color, textura, sabor y densidad calórica por comida, de modo que se hagan combinaciones de alimentos capaces de aportar no sólo la cantidad de energía requerida sino también de macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos) vitaminas y minerales, que favorezcan la pronta recuperación.

Recomendaciones Nutricionales para el COVID-19

Los aportes de energía y nutrientes, podrán variar de acuerdo con la condición del paciente, sí este es un paciente domiciliario; sí se encuentra hospitalizado con ventilación mecánica la demanda de energía y nutrientes podrán ser mayores de acuerdo con patologías anexas y ameritará del soporte nutricional de acuerdo con su condición. Sin embargo, existen lineamientos generales, los que se nombran seguidamente:

- Calorías: 27- 30 Kcal/ kilogramo de peso/día; dependiendo de la condición del paciente, en personas con muy bajo peso se recomienda el límite superior. (Gomes, y otros, 2018)
- Proteínas: ≥ 1 gramo/kilogramo de peso/día. De acuerdo con el estado nutricional, nivel de actividad física, estado de la enfermedad y tolerancia. En pacientes polimorbidos a fin de evitar la pérdida de peso y disminuir el riesgo de complicaciones y readmisión hospitalaria, suministrar más de un gramo al día. (Singer, y otros, 2019)
- Grasas y carbohidratos: en proporción de 30:70 (en sujetos sin insuficiencia respiratoria) y de 50:50 en personas con insuficiencia respiratoria (Volkert, Beck, Cruz-Jentoft, Goisser, Hooper, et al, 2019).
- Vitaminas y Minerales: proveer las recomendaciones diarias de vitaminas y minerales acordes a la edad y sexo, tratando de maximizar el consumo de aquellas que fortalecen el sistema inmune (ver Cuadro 1), el aporte diario estará condicionado, a la edad, sexo, actividad física y condiciones individuales, entre otros.

Recomendaciones Alimentarias para COVID-19

En torno a este punto, se han generado diversas matrices de opinión, debido a lo reciente del fenómeno y al distanciamiento social, confinamiento o permanencia en casa, el aspecto más relevante del COVID-19 ha sido la interrupción de la rutina diaria y la falta de movilidad, lo que puede generar alteraciones en el peso y composición corporal de las personas; de allí que, se recomienda la realización de actividad física o de limpieza del hogar y del mantenimiento de una dieta balanceada.

Otro aspecto a considerar, es lo estipulado por la Academia Española de Nutrición y Dietética y el Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas (CGCODN) (2020) como es que la “alimentación, por sí misma, no evita o cura la infección por coronavirus, o por cualquier otro virus”. (Gaceta Médica, 2020, párr. 1). Esto es importante, debido a que las personas confieren gran importancia a la alimentación, llegando inclusive a pensar que esta podrá mágicamente curar o evitar el contagio.

Las recomendaciones más relevantes son generales y hacen alusión al mantenimiento de un estilo de vida saludable, como lo refieren los organismos españoles previamente señalados, (Gaceta Médica, 2020, párr. 5-11):

1. *Mantenimiento de una buena hidratación.* Debe evitarse la deshidratación. Se recomienda garantizar el consumo de agua a demanda (según la sensación de sed) o incluso sin dicha sensación, especialmente en personas mayores, buscando aportar como mínimo 1,8 litros de líquido al día, el agua debe ser la principal fuente de hidratación.

2. *Ingerir 5 raciones entre frutas y hortalizas al día.* Garantizar un consumo de al menos 3 raciones de frutas al día y 2 de hortalizas es un objetivo a cumplir para toda la población, y por supuesto también para personas con COVID-19 con sintomatología leve en el domicilio.
3. *Consumir productos integrales y legumbres.* Elegir cereales integrales procedentes de grano entero (pan integral, pasta integral, arroz integral), y legumbres guisadas o estofadas, tratando de cocinar estos alimentos con verduras.
4. *Elegir productos lácteos (leche y leches fermentadas/yogur) preferentemente bajos en grasa.* La recomendación del consumo de leches fermentadas naturales como el yogur kéfir, entre otras. No existen pruebas de que el consumo de lácteos fermentados ayude de alguna forma en las defensas y a prevenir o disminuir el riesgo de infección de COVID-19.
5. *Consumo moderado de otros alimentos de origen animal.* El consumo de carnes (3-4 veces a la semana, pero máximo 1 vez a la semana carne roja – ternera, cordero o cerdo), pescados (2-3 veces a la semana), huevos (3-4 veces a la semana), y quesos debe realizarse en el marco de una alimentación saludable, eligiendo de forma preferente carnes de aves (pollo, pavo, etc.), conejo y las magras de otros animales como el cerdo, y evitando el consumo de embutidos, fiambres y carnes grasas de cualquier animal.
6. *Elegir el consumo de frutos secos, semillas y aceite de oliva.* El aceite de oliva es la grasa de aderezo y cocinado por excelencia en la dieta mediterránea española. Los frutos secos (almendras, nueces, etc.) y semillas (girasol, calabaza, etc.) también son una excelente opción siempre que sea naturales o tostados evitando los frutos secos fritos, endulzados y salados.
7. *Evitar los alimentos precocinados y la comida rápida.* El consumo de alimentos precocinados (croquetas, pizzas, lasañas, canelones, etc.) y la comida rápida (pizzas, hamburguesas, etc.) no están recomendados en general en una alimentación saludable, y en particular para los más pequeños de casa. Debido a su elevada densidad energética (por su elevado contenido en grasas y/o azúcares), su consumo no está recomendado en general, y por lo tanto tampoco en períodos de aislamiento o cuarentena domiciliaria debido a que pueden aumentar el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad y otras patologías asociadas. La disminución de ejercicio físico y las conductas sedentarias durante el confinamiento y una dieta insana podría aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas.

Situación Alimentaria en Venezuela

Al visualizar las recomendaciones emitidas por la Academia Española de Nutrición y Dietética y el Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas (CGCODN) (2020), es evidente, que algunas de ellas son difíciles de garantizar en la población venezolana debido al alto costo de rubros recomendados como aceite de oliva, frutos secos, semillas, cárnicos e inclusive las frutas y hortalizas.

Actualmente, Venezuela atraviesa por una de las peores crisis económicas y sociales de su historia, ha ingresado como el primer país suramericano que amerita de asistencia alimentaria debido al hambre reportada por sus habitantes para el periodo 2016-2018 (Candela, 2020). Para el año 2017, se reportaba que el venezolano adulto promedio había experimentado una pérdida promedio de 11 kg (Times Magazine, 2017).

Para febrero de 2019, se reportó que la desnutrición global en Venezuela ascendió a 22,7% (Bolívar, 2019). Tal ascenso en las cifras de desnutrición durante la infancia en el país se ha atribuido al descenso experimentado desde 2014 en la compra de alimentos, lo que se vio intensificado durante el período de 2015 a 2016 (momento para el cual, se intensificó la crisis en el país y se triplicaron los casos de desnutrición en

Venezuela. (Time Magazine, 2017).

Los venezolanos en los últimos 6 años han visto diezmado su poder adquisitivo debido al fenómeno inflacionario que experimenta el país, lo que ha pulverizado los salarios y con ello, la posibilidad de adquirir los productos de la Cesta Básica, reportándose la disminución en la compra de proteínas animales para el consumo (carnes blancas y rojas, pescado, lácteos y derivados) así como de frutas y de vegetales. Esto ha ocasionado un incremento en el consumo de carbohidratos refinados para atenuar el hambre. (Observatorio Venezolano de Salud (OVS), 2016) (Méndez-Pérez, y otros, 2017).

Las secuelas de la desnutrición en Venezuela son inmensurables, en estos momentos, no existe un conocimiento certero del estado de macro y micro nutrientes; así como tampoco, de cómo están funcionando los sistemas corporales, como es el inmunitario; el cual sería uno de los más importantes en este período de emergencia mundial, cuando se afronta una pandemia como es el COVID-19 que ha acabado para la fecha con la vida de 120.914 personas (Google, 2020).

El plano alimentario en Venezuela va mucho más allá de la hiperinflación, el panorama venezolano en materia alimentaria es complejo, ya que el país adolece de problemas como baja producción de alimentos, sanciones internacionales, carencia de combustible y de servicios básicos fundamentales (electricidad, falla en el servicio de agua domiciliaria y gas doméstico); a lo que se suma, elevado costo de los alimentos, productos de limpieza del hogar y de aseo personal, estos últimos, elementos necesarios en la lucha contra el COVID-19.

La situación de inseguridad alimentaria venezolana fue ratificada por el Programa Mundial de Alimentos; el cual indicó cifras preocupantes de la realidad venezolana (ONU, 2020) las que se enuncian seguidamente:

1. Una de cada tres personas en Venezuela tiene dificultades para llevar comida a la mesa y consumir los mínimos nutricionales necesarios.
2. 9,3 millones de personas, sufren “inseguridad alimentaria” moderada o grave. Esta situación está más asentada en estados como Delta Amacuro, Amazonas y Falcón. Incluso en las regiones con menores índices como Lara, Cojedes y Mérida, una de cada cinco personas está en inseguridad alimentaria.
3. 74% de las familias han tenido que adoptar “estrategias de sobrevivencia” para tener comida, 60% ha recortado las porciones que comen, 33% ha aceptado trabajar a cambio de alimentos y 20% ha tenido que vender bienes para poder comer.
4. El consumo de carne, pescado, huevo, vegetales y frutas es inferior a tres días por semana. El problema no está en la disponibilidad de alimentos, sino en la dificultad de obtenerlos. Siete de cada diez personas dijeron que siempre hay comida disponible, pero que es difícil comprarla debido al alto precio comparado con sus ingresos.
5. A la falta de comida, se suman las interrupciones en los servicios de electricidad y agua. Cuatro de cada diez hogares sufren interrupciones diarias de electricidad y el 72% tenía un suministro irregular de gas.
6. Un 40% de los hogares tenía interrupciones recurrentes en el servicio de agua, por lo que las familias tienen que usar estrategias alternativas como la compra de agua embotellada o el uso de camiones cisterna, para acceder al agua potable. El 25% de los hogares no tenía acceso constante al agua potable.

Un elemento que ayuda a sobreponerse a la realidad diaria del venezolano son las remesas familiares, las

cuales son destinadas casi exclusivamente a la adquisición de alimentos, pero estas han mermado ya que el COVID-19 ha afectado la economía mundial, limitando la capacidad productiva de los 4,5 millones de venezolanos que se encuentran en el extranjero (ONU, 2020) y con ello, la disponibilidad de envío de dinero a los familiares que dejaron en Venezuela; por tal razón, podría reducirse la capacidad de compra de alimentos en el país (Fernandez, 2020).

Las ayudas alimentarias provenientes de amigos, familiares, organizaciones locales por la misma coyuntura sociopolítica actual, también han disminuido, al igual que los ahorros y bienes de los venezolanos, los que han sido destinados durante los últimos años a la sobrevivencia; en los hogares venezolanos es común observar el desmembramiento familiar, ajustes en los hábitos de vida, incluyendo la alimentación la cual se ha tornado más precaria en cantidad, variedad y calidad (Candela, 2020).

Recomendaciones Alimentarias para Venezuela ante el COVID-19

En las secciones anteriores se han descrito con detalle las características que debe tener la alimentación ante la presencia del COVID-19, así como también las particularidades de la realidad venezolana.

Aunque la realidad del país en cuanto a materia alimentaría pareciera ser desoladora ante la inseguridad alimentaria que atraviesan sus ciudadanos, la hiperinflación y la disminución de la capacidad de salir de casa para trabajar a diario y derivar un ingreso, a lo que se suman los problemas eléctricos, de combustible, de suministro de agua y de gas, algunas de las acciones que se pudieran llevar a cabo desde el ámbito alimentario podrían ser:

- Mantener agua hervida para el consumo en el hogar, recuerde que la hidratación es importante, en especial para niños y personas de edades avanzadas, quienes suelen deshidratarse con rapidez, tome agua aun cuando no tenga sed. Ingiera como mínimo 1,8 L de agua/persona/día.
- ¡Planifique su alimentación! Elabore un menú y compre los alimentos que necesita según el mismo.
- Realice inventarios de lo que dispone en casa, así evitará comprar lo que no necesite y podrá ahorrar recursos que podrá utilizar en la compra de cosas que necesite.
- Al momento de comprar hortalizas, elija aquellas que no estén muy maduras, de modo que terminen de madurar en el hogar y duren por más tiempo.
- Elija hortalizas más perdurables en el tiempo, como es el caso del repollo, ají dulce, papa, tomate, vainitas, pimentón, apio española, remolacha, ajo, coliflor, zanahorias y cebollas.
- Compre los plátanos y cambures verdes, puede realizar preparaciones deliciosas con ambos y puede consumirlos tanto verdes como maduros, además de ser más duraderos.
- Otra opción para conservar por más tiempo aquellos alimentos que nos resultan agradables pero que suelen dañarse con rapidez es lavarlos, picarlos y congelarlos, ello es aplicable al apio, auyama, ñame, ocumo, yuca. Guárdelos por porciones, así utilizará lo que necesite. También puede congelar zanahorias, vainitas.
- Evite almacenar las verduras que compre en el refrigerador, se conservan por más tiempo fuera del mismo.
- Elija frutas “no climatéricas” ya que duran más tiempo, como es la mandarina, las naranjas, además de proveerle vitamina C a su dieta, recomendable en estos tiempos de COVID-19.
- Prefiera comprar frutas de estación o climatéricas, ya que su costo suele ser menor.
- Al comprar frutas que tengan posibilidades de dañarse rápidamente, puede utilizarlas por más tiempo

cuando las procesa, puede transformarlas en pulpa de frutas, congelarlas en porciones para elaborar jugos o helados de frutas. También puede prepararlas como mermelada o jaleas, para acompañar sus comidas.

- A la hora de preparar las “arepas” acompañe la preparación con alguna hortaliza: calabacín, zanahoria, auyama, yuca, remolacha, entre otras; así evitará su descomposición además de aportar fibra a la preparación y emplear menor cantidad de harina empleada.
- Las arepas son una preparación rápida, versátil y que puede comerla aun cuando no esté muy caliente, ideal para los momentos en los que no se disponga del servicio eléctrico.
- Mantenga huevos de gallina en el hogar, es versátil y es proteína animal de elevado valor biológico.
- Tenga siempre en casa alimentos claves: harina de maíz, caraotas, lentejas, frijoles, habas, arroz, pasta, ellos duran mucho tiempo y son menos costosos que las proteínas animales. Las combinaciones de cereal + grano, es lo que se denomina complementación proteica, ello le aporta los aminoácidos esenciales que necesita para mantener su salud y puede aplicar esta estrategia en el caso que no tenga alguna proteína animal en el hogar.
- Siembre en su hogar (por ejemplo, en materos): tomates, cebollín, cilantro, ají dulce e incluso lechuga, ello le traerá doble beneficio, podrá realizar actividades en familia durante la cuarentena además de tener los elementos necesarios para hacer sus preparaciones más agradables. Las semillas puede obtenerlas de los alimentos que compre (tomates y ajíes) y en el caso del cebollín, cilantro, ajo porro e inclusive cebolla, corte los tallos, colocarlos en agua por unos días y a lo que observe que retoñan proceda a sembrarlos.
- Tratar de incluir alimentos de todos los grupos en cada una de sus comidas.
- Al tener exceso en la cantidad de algún alimento, puede transformarlo preparándolos en conserva o deshidratándolos.
- Es importante mantener las normas anti-contagio del COVID-19, tanto al momento de realizar las compras (uso de tapabocas y guantes, lavado constante de las manos, evitar aglomeraciones), como al llegar al hogar, desinfectar las bolsas al igual que las superficies donde se colocan los alimentos, lavar bien las hortalizas y frutas (con agua y jabón).
- En el caso de los lactantes, la madre debe mantener la lactancia materna, tomando la previsión de un buen lavado de las manos antes de amamantar. Sí la madre tiene síntomas de gripe debe usar tapabocas cuando tenga contacto con el niño.
- Tratar de dar variedades de colores a los platos, así los niños se verán atraídos a los mismos.
- Prepare los mismos alimentos para todos en el hogar. Evite hacer diferencias entre lo que consumen los adultos y los niños.
- Explique a los más pequeños del hogar la importancia del consumo de frutas, hortalizas, granos, verduras, lácteos y productos de origen animal para el COVID-19, señalando que estos alimentos fortalecen su sistema inmune.
- Generalmente, los niños suelen pedir merienda, esta es necesaria para proveerlos de energía. Sustituya los dulces o aperitivos salados por opciones saludables como frutos secos, queso, yogur (preferiblemente, sin azúcar), fruta en trozos o deshidratada, huevos cocidos u otras opciones saludables disponibles en tu zona. Estos alimentos son nutritivos, sacian más y contribuyen a crear hábitos saludables para toda la vida. (UNICEF, 2020).
- Este tiempo de pandemia, es un momento ideal para que estreche lazos afectivos y emocionales con sus hijos, puede asignarle tareas sencillas para que contribuyan en la preparación de los alimentos, de ese modo, ellos se sentirán más involucrados y hasta querrán comer de aquellos alimentos que solían rechazar.
- A pesar del confinamiento, trate de reunir a la familia a la hora de comer, establezca un horario fijo de

comidas. La fijación de rutinas y estructuras contribuyen a reducir la ansiedad de los niños en estas situaciones de estrés.

CONCLUSIONES

Ante este panorama tan desolador, queda por ver que ocurrirá en el país durante el curso del COVID-19, contabilización de personas infectadas, regiones más afectadas, grupos de edad más afectados y muertes; también será necesaria la evaluación de los impactos en el estado nutricional de los venezolanos tras la pandemia.

Bajo estas consideraciones, es necesario que durante esta época de COVID-19 en Venezuela, se intensifiquen las acciones en materia nutricional, implementar comedores populares, aumentar el número de alimentos suministrados en el CLAP y su frecuencia, incluyendo alimentos proteicos como huevo y leche, entre otras acciones gubernamentales.

Sería oportuno, realizar una campaña educativa como la del COVID-19, bien por radio o por televisión a través de panfletos o alguna otra estrategia de difusión, cuya finalidad sea instruir a las personas acerca de preparaciones que pueden realizar en casa a bajo costo y con ingredientes accesibles adaptados a los hogares venezolanos. También es conveniente garantizar los elementos básicos para la preparación de alimentos, agua potable, gas y electricidad, durante el período de confinamiento.

REFERENCIAS.

- Bolivar, A. (07 de Febrero de 2019). Desnutrición Infantil en Venezuela se eleva a 22,7%. *El Tiempo*.
- Candela, Y. (17 de Marzo de 2020). *El coronavirus frente a la inseguridad alimentaria y nutricional de Venezuela*. Obtenido de Provea: <https://www.derechos.org/ve/actualidad/el-coronavirus-frente-a-la-inseguridad-alimentaria-y-nutricional-de-venezuela2>
- El Sevier. (4 de April de 2020). ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition* , 2-8.
- Fernandez, H. (12 de Abril de 2020). *En plena cuarentena por el Covid-19, se estima una escalada de desnutrición en Venezuela*. Obtenido de <https://www.france24.com/es/20200412-covid19-venezuela-escalada-desnutricion-pobreza>
- Gáceta Médica. (18 de Marzo de 2020). *Alimentación en tiempos de coronavirus*. Obtenido de <https://gacetamedica.com/investigacion/la-alimentacion-en-tiempos-del-coronavirus/>
- Gomes, F., Shuetz, P., Bonoure, I., Austin, P., Ballesteros-Pomar, M., Cederholm, T., y otros. (2018). ESPEN guideline nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin. Nutr* , 37, 336-53.
- Google. (14 de Abril de 2020). *Estadísticas enfermedad por el nuevo coronavirus*. Obtenido de https://www.google.co.ve/search?xsrf=ALeKk01KtBA0JIM00Zi8dk1YGaLmqVUY_Q%3A1586875250000yei=ccuVXvvEPOSN_Qb4y4JAYq=total+de+muerdes+por+COVIDyoq=total+de+muerdes+por+COVIDygs_lcp=CgZwc3ktYWIQA1CwFlicS2DfWmgAcAB4AIABAIgBAJIBAJgBA6ABAaoBB2d3cy13aXoysclient=
- Huang, C., Y, W., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., y otros. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet* , 395 (10223), 497-506.
- Investigación y Desarrollo en Nutrología (iideNut)/ CIENUT. (2020). *Posición de expertos sobre el manejo nutricional del coronavirus COVID-19*. Lima : Au.

- Maafs, A., y Mattei, J. (17 de Marzo de 2020). *Seguridad de los alimentos, nutrición, y bienestar durante COVID-19*. <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/2020/03/27/seguridad-de-los-alimentos-nutricion-y-bienestar-durante-covid-19/>. (A. López-Cepero, Trad.)
- Maggini, S., Wintergerst, E., Beveridge, S., y Horning, D. (2008). Contribution of selected vitamins and trace elements to immune function. *Proceedings of Nutrition Society*, 67.
- Medzhitov, R. (2008). Origin and physiological roles of inflammation. *Nature*, 454 (7203), 428-435.
- Méndez-Pérez, B., Martín-Rojo, J., Castro, V., Herrera-Cuenca, M., Landaeta-Jiménez, m., Ramírez, G., y otros. (2017). Estudio Venezolano de Nutrición y Salud: Perfil antropométrico y patrón de actividad física. Grupo del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. *An Venez Nutr*, 30 (1), 53-67.
- Observatorio Venezolano de Salud (OVS). (2016). Recuperado el 10 de Mayo de 2019, de *Encuesta sobre Condiciones de Vida*: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/salud/encovi-2016-salud/>
- ONU. (25 de Febrero de 2020). *Una de cada tres personas en Venezuela no tiene suficiente comida*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2020/02/1470101>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Obtenido de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/a-a-coronaviruses>
- Prasso, J., y Deng, J. (2017). Postviral complications: Bacterial Pneumonia. En W. Saunders, *Clinics in Chest Medicine* (Vol. 38, págs. 127-38).
- Seguro, H., Cárdenas, G., y Burgos, R. (2016). Nutrientes e inmunidad. *Nutr. Clin.*, 10 (1), 1-19.
- Singer, P., Blazer, A., Berger, M., Alhazzani, W., Calder, P., Casaer, M., y otros. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin. Nutr*, 38, 49-79.
- Time Magazine. (2017). *Datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, Venezuela*.
- UNICEF. (2020). *Consejos para una alimentación sencilla, asequible y saludable durante el brote del COVID-19*. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/consejos-para-alimentacion-sencilla-asequible-saludable-durante-brote-covid-19>
- Volkert, D., Beck, A. C., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., Hooper, I., y al, e. (2019). ESPEN guideline on clinical nutritional support and hydration in geriatrics. *Clin. Nutr*, 38, 10-47.
- Zhao, S., Lin, Q., Ran, J., Musa, S., Yang, G., Wang, W., y otros. (2020). Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019-2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *International Journal of Infections Diseases*, 1 (92), 214-7.

Autores:

Milaidi García

Licenciada en Nutrición y Dietética (ULA). Magíster en Nutrición Humana (UC). Doctorando en Antropología (ULA). Profesor Agregado, Departamento de Nutrición y Alimentación. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina-ULA. Líneas de Investigación: Nutrición, alimentación, consumo alimentario, macro y micronutrientes, programas alimentarios, nutrición social, investigación en nutrición humana.

Correo-e: milaidigarciabravo@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2071-9082

Alida Bravo

Licenciada en Nutrición y Dietética (LUZ). Magíster en Tecnología de los Alimentos (USB). Profesor Titular, Departamento de Nutrición y Alimentación. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina-ULA. Líneas de Investigación: tecnología de los alimentos. Ácidos nucleicos y nutrición, nutrición humana.

Correo-e: bravoalida@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-3854-4425

Andreina García

Médico Cirujano (ULA). Especialista en Cirugía General (ULA). Médico en el Hospital San Juan de Dios, Los Andes, Chile. Líneas de Investigación: salud, medicina, cirugía.

Correo-e: cucha801@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2714-5042

Rubén Padilla

Médico Cirujano (ULA). Especialista en Medicina Ocupacional (ULA). Especialista en Pediatría y Puericultura (MPPPS). Médico Especialista, Hospital Sor Juana Inés de la Cruz, Mérida, Venezuela. Líneas de Investigación: salud, pediatría, medicina ocupacional.

Correo-e: rubpadym@hotmail.com

Gauciry Bruce

Licenciada en Nutrición y Dietética (ULA), Magíster en Desarrollo Agrario (ULA). Doctorando en Antropología (ULA). Profesor Agregado, Departamento de Nutrición Social, Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina-ULA. Líneas de Investigación: Nutrición, alimentación, consumo alimentario, macro y micronutrientes, programas alimentarios, nutrición social, investigación en nutrición humana.

Correo-e: bruceagauciry@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3297-8428

ARTÍCULO DE REVISIÓN

COVID-19: ESTADÍSTICA DE MORBI-MORTALIDAD EN VENEZUELA

COVID-19: MORBI-MORTALITY STATISTICS IN VENEZUELA

Paredes, Yorman¹; Chipia, Joan¹

1. Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Correo-e de correspondencia: paredesy@gmail.com

Recibido: 02-04-2019. **Aceptado:** 23-04-2020

RESUMEN

El primer caso del nuevo coronavirus (2019 nCoV) o COVID-19, se registró en diciembre de 2019 en la provincia de Hubei, China; el 11 de marzo de 2020, fue declarado por la OMS como pandemia y hasta el 22 de abril de 2020 se han registrado aproximadamente 2.5 millones de casos y más de 180 mil muertes en el mundo (Universidad de Jhon Hopkins, 2020). Objetivo: describir la estadística de morbi-mortalidad de COVID-19 en Venezuela hasta el 22 de abril de 2020. Método: enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio y diseño no experimental, documental y corte trasversal. Esta revisión descriptiva recopila, analiza, sintetiza y discute la información publicada sobre la casuística de morbilidad y mortalidad de COVID-19 en Venezuela. La información consultada es de la OMS, OPS, Universidad Johns Hopkins y otras fuentes oficiales. Resultados y Discusión: En Venezuela se han registrado en 40 días de aislamiento social un promedio de 7,27 casos por día, tasa de incidencia de 1,05 casos/100 mil habitantes, siendo el grupo de 30 a 39 años más afectado (1,15 casos/100 mil habitantes), 0,04 muertes/100 mil habitantes, tasa de letalidad de 3,4%, 40,9% de recuperados, 6,3 pruebas de PCR/100 mil habitantes. Conclusiones: Se encontraron bajas tasas de morbi-mortalidad y muy poca aplicación de pruebas PCR en Venezuela hasta el 22 de abril de 2020. Recomendaciones: Realizar estudios en todas las áreas referentes a la COVID-19 en Venezuela; aumentar la cantidad de pruebas diagnósticas específicas en tiempo real y con kits aprobados por entes internacionales y nacionales.

Palabras clave: COVID-19; Coronavirus; Morbilidad; Mortalidad; Estadística.

Como citar este artículo:

Paredes, Y. y Chipia, J. (2020). COVID-19: estadística en Venezuela. *GICOS*, 5 (e1), 47-66



ABSTRACT

The first case of the new coronavirus (2019 nCoV) or COVID-19, was registered in December 2019 in the province of Hubei, China; on March 11, 2020, it was declared by the WHO as a pandemic and until April 22, 2020, approximately 2.5 million cases and more than 180 thousand deaths have been registered in the world (Jhon Hopkins University, 2020). Objective: to describe the COVID-19 morbidity and mortality statistics in Venezuela until April 22, 2020. Method: quantitative approach, exploratory type and non-experimental, documentary and cross-sectional design. This descriptive review compiles, analyzes, synthesizes and discusses the published information on the morbidity and mortality casuistry of COVID-19 in Venezuela. The information consulted comes from WHO, PAHO, Johns Hopkins University and other official sources. Results and Discussion: In Venezuela, an average of 7.27 cases per day have been registered in 40 days of social isolation, an incidence rate of 1.05 cases / 100,000 inhabitants, with the group of 30 to 39 years being most affected (1, 15 cases / 100,000 inhabitants), 0.04 deaths / 100,000 inhabitants, case fatality rate of 3.4%, 40.9% of recovered, 6.3 PCR tests / 100,000 inhabitants. Conclusions: Low morbidity and mortality rates and very little application of PCR tests were found in Venezuela until April 22, 2020. Recommendations: Carry out studies in all areas regarding COVID-19 in Venezuela; increase the number of specific diagnostic tests in real time and with kits approved by international and national entities.

Key words: COVID-19; Coronavirus; Morbidity; Mortality; Statistics.

INTRODUCCIÓN

Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado (infecciones leves del tracto respiratorio superior) pero las mutaciones en las proteínas de la superficie del virus pueden conducir raras veces a enfermedades más graves (enfermedad del tracto respiratorio inferior) (Holmes, 2003). El coronavirus es causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV) (OMS, 2020).

Un nuevo coronavirus es una nueva cepa de coronavirus que no se había encontrado antes en el ser humano, los cuales pueden ser contagiados por transmisión zoonótica. De acuerdo con estudios exhaustivos al respecto, sabemos que el SRAS-CoV se transmitió de la civeta al ser humano y que se ha producido transmisión del MERS-CoV del dromedario al ser humano; además, existen otros coronavirus circulando entre animales, que todavía no han infectado al ser humano (OMS, 2020).

Es oportuno señalar que los virus surgen continuamente y representan un desafío para la salud pública. Un antecedente de virus respiratorios emergentes fue el brote en 2003 de Coronavirus del Síndrome respiratorio agudo grave (SARS CoV, por sus siglas en inglés), el primer caso se registró en Asia, propagándose para Norteamérica, Suramérica, Europa y Asia, con un total de 8.098 personas infectadas y 774 personas muertas, el SRAS se propaga por el contacto cercano entre las personas. El contagio por gotitas respiratorias puede presentarse cuando las gotitas de la tos o el estornudo de una persona infectada se transmiten por el aire a corta distancia y se depositan en las membranas mucosas de la boca, nariz u ojos de las personas que están cerca. El virus también se puede propagar cuando una persona toca una superficie o un objeto contaminado con gotitas infectadas y luego se toca la boca, la nariz o los ojos (CDC, 2004).

Otro brote encontrado recientemente fue el de la Gripe A(H1N1) en el año 2009 en Estados Unidos, para el 21

de abril de 2009 se detectaron dos casos, llegando a registrar a nivel mundial hasta un total de 60,8 millones de casos de influenza y 151 mil personas fallecidas, el 80% de las muertes relacionadas con el virus de la influenza (H1N1) ocurrió entre personas menores de 65 años (CDC, 2010). El A(H1N1) deriva de diferentes linajes que han circulado en cerdos en el último tercio del siglo XX. Es probable que la transmisión inicial a humanos del A(H1N1) haya sucedido varios meses antes del inicio del brote. El mecanismo de transmisión del A(H1N1) es por vía aérea, en forma de diseminación en personas hacinadas en espacios cerrados, por medio de las gotas que se expulsan al toser o estornudar, fundamentalmente por gotas de Flugge, las partículas pueden permanecer hasta 30 minutos en el aire en suspensión antes de depositarse sobre superficies, tienden a dispersarse en el ambiente, también puede transmitirse por contacto directo al tocar objetos contaminados con secreciones de una persona infectada (Navarro-Marí, Mayoral-Cortés, Pérez-Ruiz, Rodríguez-Baño, Carratalá y Gallardo-García, 2009).

Otro brote relevante de señalar es el del Síndrome respiratorio por el coronavirus de Oriente Medio (MERS CoV), cuya primera detección se dio en septiembre de 2012 en un paciente procedente de Arabia Saudí que murió de una neumonía grave y fallo multiorgánico, este virus registró 1.500 casos y una mortalidad cercana al 35%. El MERS CoV tiene como reservorio natural a varias especies de murciélagos salvajes, la epidemia se extendió de forma secundaria a diferentes países de Europa, África, Asia y EE.UU., la infección persistió debido al contacto directo con camellos y dromedarios y con otros pacientes previamente infectados por este virus. En la actualidad, no se dispone de vacuna específica para humanos ni para animales, tampoco se cuenta con algún tratamiento antiviral específico que haya demostrado una eficacia clínica (Reina y Reina, 2015 y OMS, 2019).

Con respecto al nuevo coronavirus (2019 nCoV), la salud humana, la salud animal y el estado de los ecosistemas son factores que están vinculados de manera inextricable. Se sabe que el 70 - 80 % de las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes son de origen zoonótico (Jones, Patel, Levy, Storeygard, Balk, Gittleman y Daszak, 2008). Además, el crecimiento de la población, el cambio climático, la creciente urbanización, los viajes internacionales y la migración son los principales factores que aumentan el riesgo de la aparición y propagación de patógenos respiratorios.

En diciembre de 2019, apareció un grupo de personas con neumonía con etiología desconocida en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China. Varios de los pacientes iniciales visitaron un mercado de mariscos donde también se vendían otras especies de vida silvestre. El posterior aislamiento del virus de pacientes humanos y el análisis molecular mostraron que el patógeno era un nuevo coronavirus (CoV), primero denominado 2019-nCoV, y posteriormente la OMS cambió el nombre de esta enfermedad como COVID-19 (Sun, He, Wang, Lai, Ji, et al. 2020). Un grupo de estudio del Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) propuso el nombre SARS-CoV-2, pero este nombre aún debe ser aprobado oficialmente (Gorbalenya, Baker, Baric, de Groot, Drosten, Gulyaeva, et al., 2020).

Los murciélagos portan CoV, y muchos de estos animales se distribuyen en numerosas provincias de China. El primer caso se registró en diciembre de 2019 en el mercado mayorista de alimentos de Wuhan y el 13 de enero de 2020 se confirman 41 casos a las afueras de Wuhan, La segunda fase por la rápida expansión y propagación del virus fue dentro de los hospitales (infección nosocomial) y por transmisión familiar (transmisión por contacto cercano), el primer caso fuera de China fue reportado en Tailandia el 13 de enero de 2020. La tercera

fase comenzó el 26 de enero, y se caracteriza por el rápido aumento de los casos. El 30 de enero, el número aumentó 240 veces, alcanzando 9826 casos confirmados y una tasa de mortalidad se mantuvo alta, con un total de 1.114 muertes en China. Al 11 de febrero, existía un número de infectados de 1.716 correspondientes a personal médico de 422 instituciones de salud (Sun et al, 2020). Los principales síntomas iniciales de la COVID-19 incluyen fiebre, tos, dolor muscular y disnea, mientras que algunos pacientes mostraron síntomas atípicos, como diarrea y vómitos (Wang, Hu, Hu, Zhu, Liu, Zhang, et al., 2020).

Es oportuno señalar que la COVID-19 fue decretada por la OMS como pandemia el 11 de marzo de 2020 y hasta el 22 de abril se han registrado más de 2.6 millones de casos y más de 180 mil muertes en todo el mundo (Universidad de Jhon Hopkins, 2020). Esta investigación es un artículo de revisión, de tipo descriptivo (Vera, 2009), la cual tiene por objetivo describir la estadística de morbi-mortalidad de COVID-19 en Venezuela hasta el 22 de abril de 2020, recopilando información de cifras de organismos nacionales e internacionales.

MÉTODO

La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio y diseño no experimental, documental y corte transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Para ello se recopila, analiza, sintetiza y discute la información publicada sobre la casuística, de morbilidad y mortalidad acumulada diaria de COVID-19 en Venezuela y el mundo. La información consultada es de la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Roser; Ritchie y Ortiz-Ospina (2020) de la Universidad de Oxford, Universidad Johns Hopkins, Ministerio del Poder Popular para la Salud y La Comisión Presidencial encargada del seguimiento, prevención y control del nuevo coronavirus.

En el caso de los registros de morbilidad y mortalidad se presentaron en gráficos de líneas de frecuencias acumuladas y para los estados de Venezuela, sexo y grupo de edad se realizó el cálculo de tasas de morbilidad, se usaron los programas de SigmaPlot 12,0 y Microsoft Excel 2019.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

El gráfico 1 muestra que la OMS inicia el registro diario acumulado de los casos positivos (22 de enero de 2020) con 314 personas con el virus en todo el mundo, entre los meses de enero a febrero el aumento de contagio se comportó con un crecimiento lineal, durante este tipo de crecimiento se superó para el 25 de enero más de mil contagiados y para el 1 de febrero se había sobrepasado los 10 mil casos positivos, el 17 de marzo alcanza los 100 mil casos. En el mes de marzo y abril se observa cambios, un aumento muy pronunciado en la pendiente de la gráfica y el crecimiento exponencial, a principios del mes de abril (día 4) los casos acumulados superaron el millón, en solo 6 días se registraron más de 500 mil casos nuevos, para el día 17 de abril de 2020 se reportan 2.074.529 personas con COVID-19 y registrando hasta el día 22 de abril un total de casos acumulados por COVID-19 de 2.471.136 y un promedio de 29.269 casos positivos.

En el gráfico 2 se observa los casos positivos por COVID-19 diarios reportados en el mundo, donde la mayor frecuencia se reporta para el día 12 de abril de 2020 con un total de 99.100 casos y el 16 de abril de 2020 96.400 enfermos y con una línea de tendencia polinómica de grado 3 en el comportamiento de la enfermedad en todo el mundo.

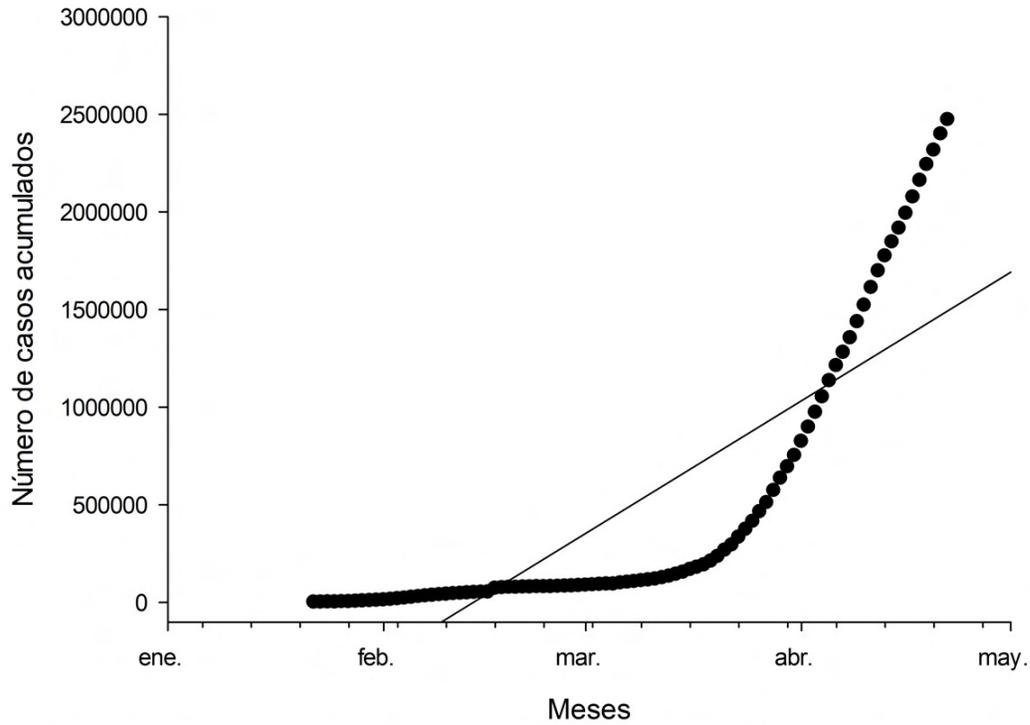


Gráfico 1. Incidencia de casos positivos acumulados de COVID-19 en todo el mundo para el periodo 22/01 al 22/04/2020

Fuente: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)

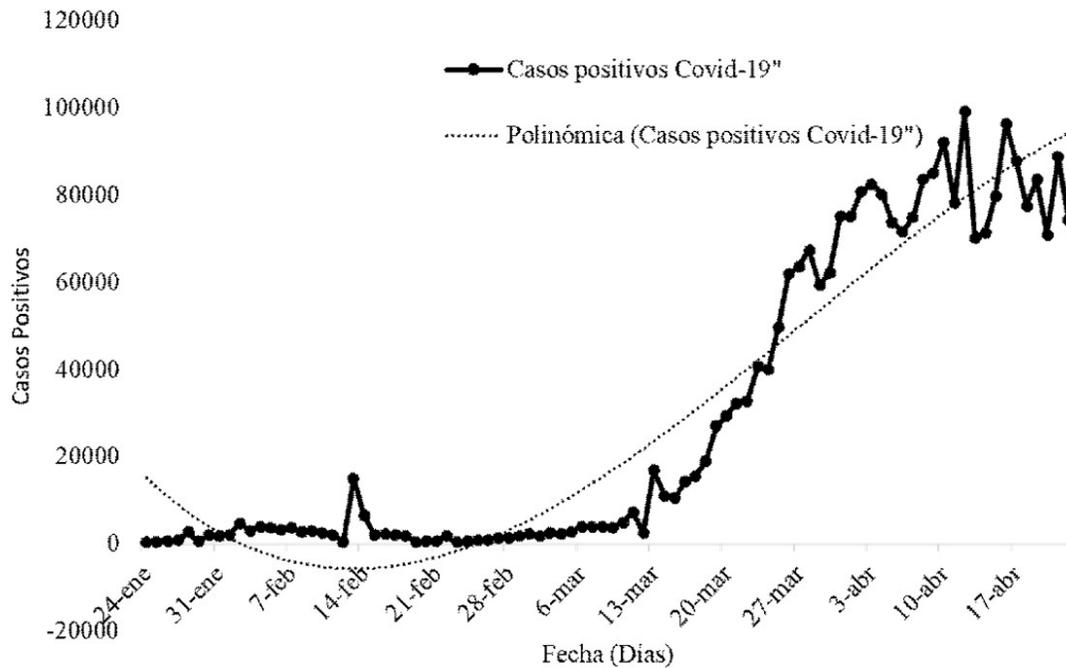


Gráfico 2. Incidencia de casos positivos y línea de tendencia por COVID-19 en todo el mundo para el periodo 22/01 al 22/04/2020

Fuente: Universidad Johns Hopkins. (2020).

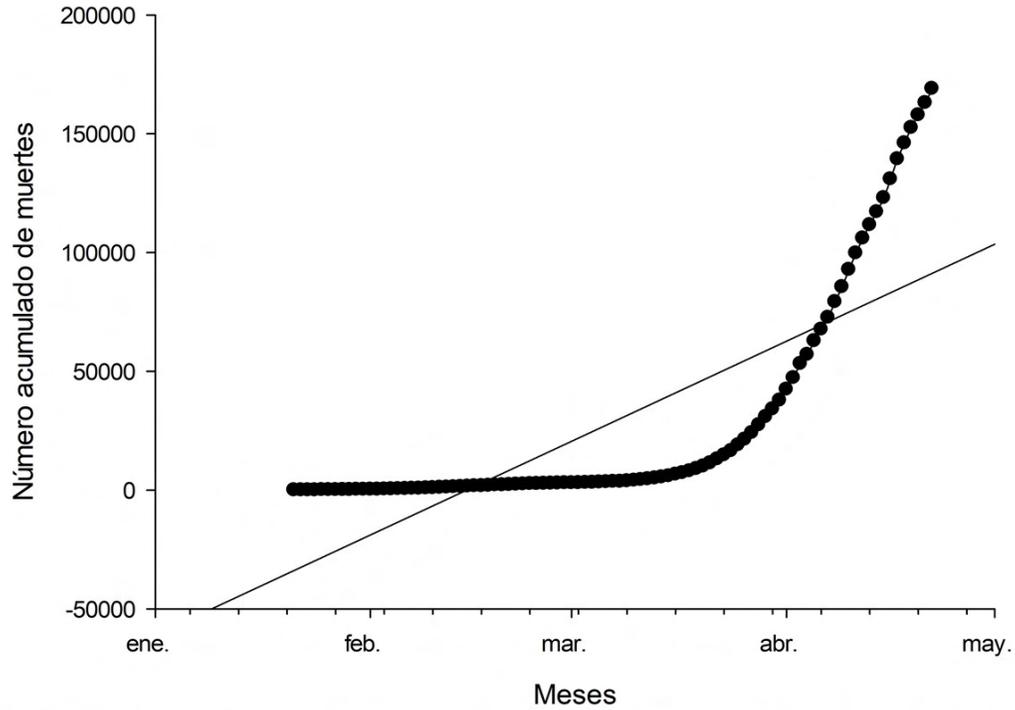


Gráfico 3. Muertes acumuladas por COVID-19 en todo el mundo en todo el mundo del 22/01 al 22/04/2020

Fuente: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)

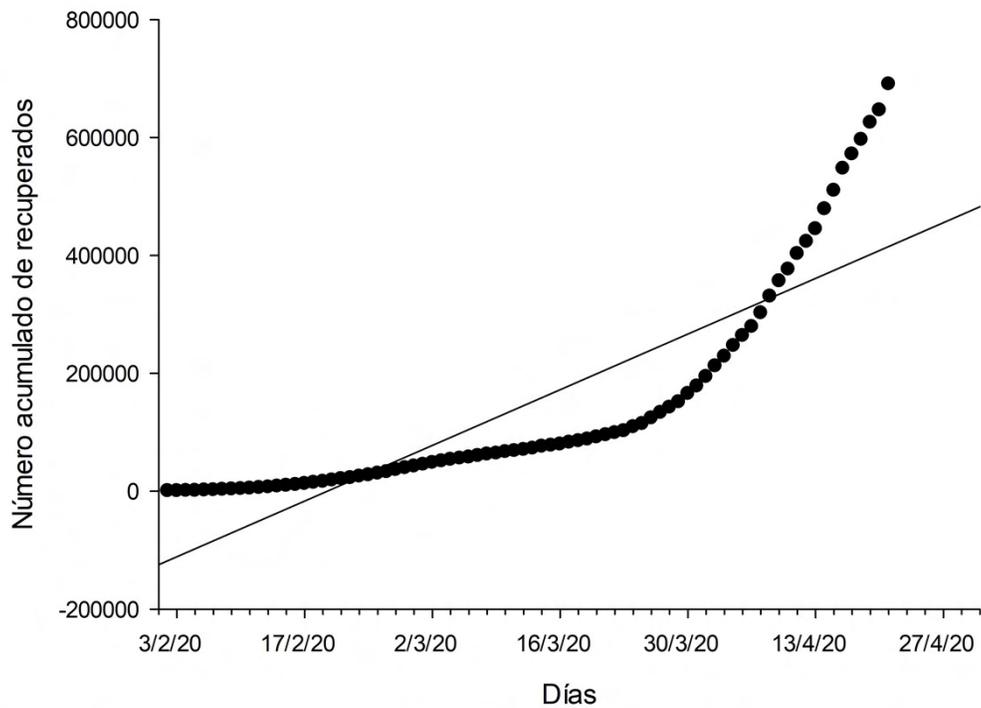


Gráfico 4. Casos recuperados acumulados por COVID-19 en todo el mundo en todo el mundo del 02/02 al 21/04/2020

Fuente: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)

En el gráfico 3 se registra la mortalidad acumulada por la COVID-19, el día 21 de enero se registran 6 muertes, 11 de febrero 1.018 muertes, 20 de marzo 10.030 muertes y 12 de abril se registraron más de 180 mil personas muertas en el mundo, observándose un crecimiento exponencial en la mortalidad a nivel mundial y una tasa de letalidad a nivel mundial de 6,6%. Los casos acumulados de personas recuperadas de la COVID-19 se registran en el gráfico 4, con 504 personas recuperadas para el 2 de febrero (10 días de los casos positivos publicados por la OMS, 2020) quince días después se registran 10.173 casos recuperados en todo el mundo; para el 23 de marzo se superaron los 102.079 casos que se recuperaron de la infección de la COVID-19 y para el 21 de abril, existía un total de 690.226 casos acumulados recuperados.

En Venezuela la morbilidad, mortalidad y recuperados acumulados, se observan en el gráfico 5, en referencia a la morbilidad, la detección de casos positivos inicia el día 13 de marzo de 2020 con 2 casos confirmados, 18 días luego de que el Ministerio de Salud en Brasil confirmara el primer caso en América del Sur (Rodríguez_Morales, Gallego, Escalera-Antezana, Méndez, Zambrano, Franco-Paredes et al., 2020), el día 16 de marzo inicia el aislamiento social en los estados Vargas, Miranda, Cojedes, Zulia, Apure, Táchira y el Distrito Capital y el 17 de marzo al resto del país. Luego de trece días de haber sido detectados los primeros casos en el país (25 de marzo) estos casos positivos habían ascendido a 106 personas con COVID-19. Para el 16 de abril se superan los 204 casos, por tanto, se puede detallar que en los primeros cuarenta días desde los dos casos iniciales, se han registrado 285 casos positivos acumulados, en el gráfico 6 se puede detallar la morbilidad diaria por COVID-19 en Venezuela, registrados para los días 19 y 29 de abril de 2020, con una frecuencia de 29 casos positivos para cada día y sin ningún tipo de tendencia o modelo claro en el desarrollo de la enfermedad en el país, para el día 22 de abril la tasa de morbilidad por la COVID-19 para el país es de 1,05 por cada 100 mil habitantes (Tabla 1) y un promedio de 7,27 casos positivos, 10 muertes que indica una tasa de mortalidad de 0,04 muertes por cada 100 mil habitantes y una tasa de letalidad de 3,4%. En referencia a los estados, en Nueva Esparta se registra la mayor tasa de morbilidad de 13 casos positivos por cada 100 mil habitantes, seguido por Vargas con una tasa de 4 por cada 100 mil habitantes, Miranda con 3 casos por cada 100mil habitantes; para las Dependencias Federales posee una tasa de 2 casos por cada mil habitantes, en Aragua y Distrito Capital con 2 por cada 100 mil habitantes. Se puede observar que las zonas más afectadas son la zona central y las islas, es de resaltar que el estado Carabobo posee 0 casos positivos registrados en los primeros 40 días, este estado se encuentra en la zona central del país, donde es de esperar que posea una tasa con valores muy cercanos a Vargas, Aragua, Miranda y Caracas. Con respecto a la incidencia de la morbilidad por sexo, para el femenino existe una tasa de 0,83 por cada 100 mil féminas (44,6%) y los masculinos 1,02 por cada 100 mil hombres (55,4%) (tabla 2). En los rangos de edad el grupo con mayor tasa es de 30 – 39 años con 1,63 por cada 100 mil habitantes, en caso de los niños se registran 35 casos positivos, en los adultos 194 casos por COVID-19 y en la tercera edad 69 casos, estos datos difieren con lo reportado por Wang, et al., (2020) donde las personas afectadas son de la tercera edad con una edad promedio de 56 años, pero concuerda en la frecuencia de infectados por sexo, que son los hombres con un 54,6%.

Luego de 14 días (26 de marzo de 2020) de registrados los primeros casos en Venezuela, se reporta la primera persona muerta, ascendiendo a 9 muertes en los primeros treinta días y para el día 22 de abril se acumularon en el país 10 muertes, con un porcentaje de fatalidad de 3,4 muertes por cada 100 casos positivos, este porcentaje concuerda con lo reportado por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, 2020) donde la mortalidad actual informada para COVID-19 es aproximadamente del 3,5%, pero difiere con la estimada en China que es entre 5.3% y 8.4% (Jung, Akhmetzhanov, Hayashi, Linton, Yang, Yuan et al.;

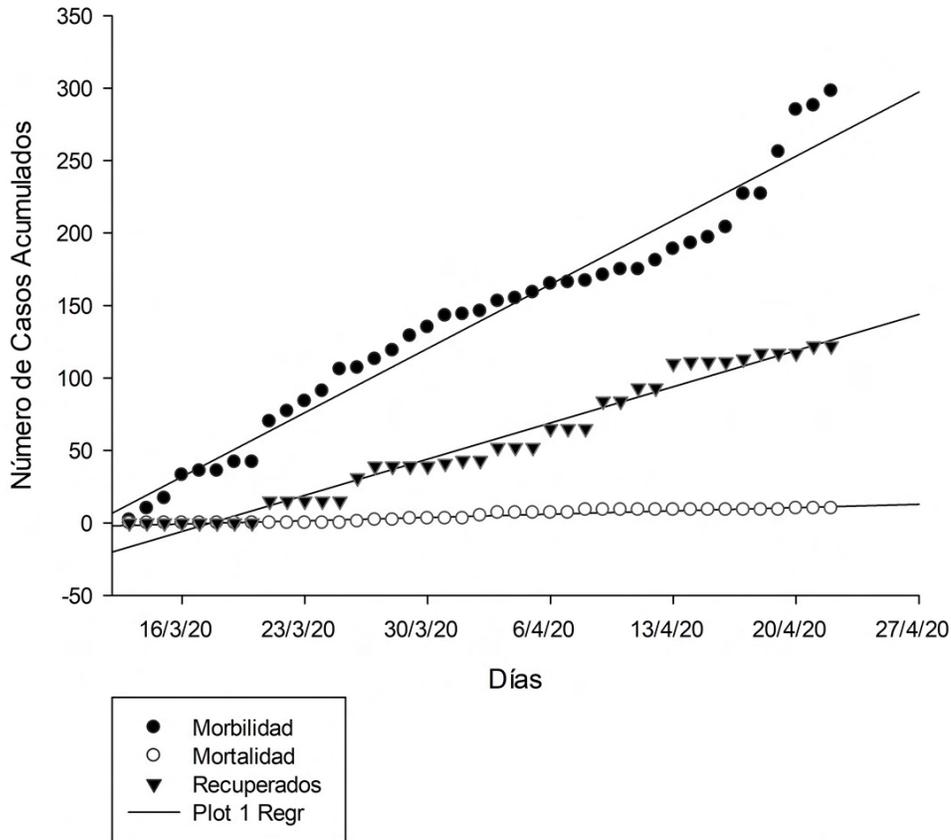


Gráfico 5. Morbilidad, Mortalidad y Recuperación acumulado por COVID-19 en Venezuela para el periodo del 13/03 al 22/04/2020
 Fuente: Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2020

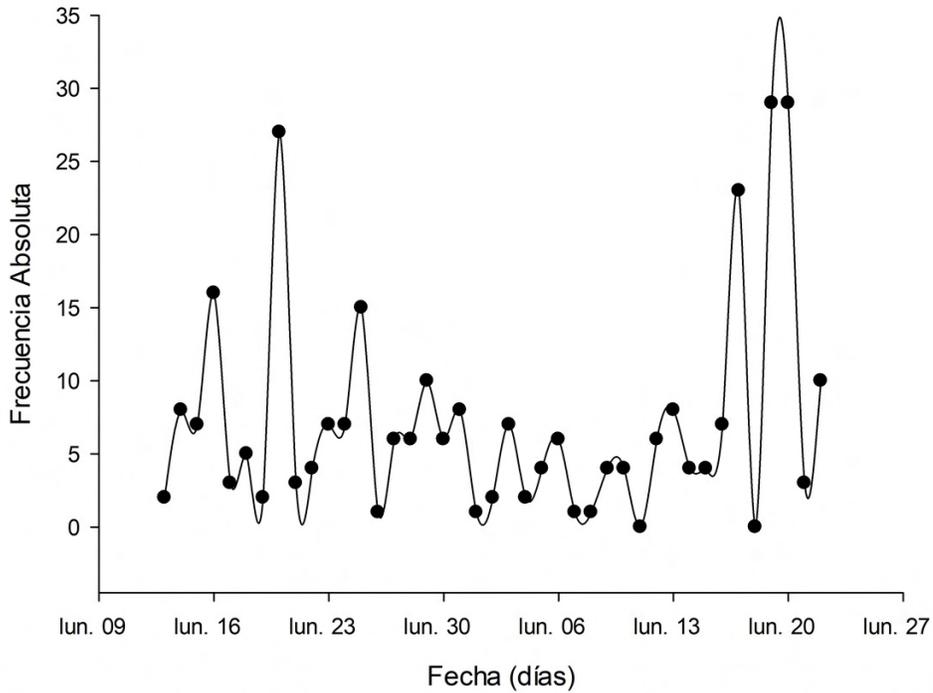


Gráfico 6. Morbilidad diaria por COVID-19 en Venezuela para el periodo del 13/03 al 22/04/2020
 Fuente: Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2020

2020).

En América del Sur los países con un alto porcentaje de fatalidad, se distribuyen de la siguiente forma: Bolivia (6 muertes por cada 100 casos positivos), Brasil (6 muertes por cada 100 casos positivos) y Ecuador (5 muertes por cada 100 casos positivos). En comparación con las islas del Caribe y América del Norte, Haití (5 muertes por cada 100 casos positivos) y México posee un porcentaje de 8 muertes por cada 100 casos positivos, estos porcentajes cambian al compararse con Europa, donde Italia presenta (13,4 muertes por cada 100 casos positivos) y España (10,4 muertes por cada 100 casos positivos) (Gráfico 12).

En el reporte de los casos recuperados acumulados para Venezuela, se comienza a registrar luego de 8 días con una frecuencia de 15 recuperados, luego de 30 días, se observa 93 casos recuperados acumulados, para el día 13 de abril de 2020 una cantidad de 110 recuperados, con una tendencia lineal y para el 22 de abril de 2020 122 casos acumulados que se recuperaron del COVID-19 (gráfico 5), esta tendencia no se observaba en el resto del mundo (Gráfico 4).

Tabla 1. Número y Tasa de casos reportados y acumulados de Covid-2019 para los estados de Venezuela en el periodo 13/03 al 22/04/2020

Estado	Población (2019)*	Casos Acumulados	Tasa **
Amazonas	197.853	0	0,0
Anzoátegui	1.753.856	2	0,11
Apure	618.352	1	0,16
Aragua	1.870.903	29	1,55
Barinas	945.383	7	0,74
Bolívar	1.865.420	2	0,11
Carabobo	2.543.595	0	0,0
Cojedes	370.036	1	0,27
Delta Amacuro	206.007	0	0,0
Dependencias Federales	2.298	5	2,18***
Distrito Capital	2.089.012	32	1,53
Falcón	1.077.676	2	0,19
Guárico	941.476	2	0,21
Lara	2.047.825	5	0,21
Mérida	1.042.795	2	0,19
Miranda	3.292.731	85	2,58
Monagas	1.020.200	1	0,10
Nueva Esparta	617.078	80	12,96
Portuguesa	1.055.246	4	0,38
Sucre	1.091.328	2	0,18
Táchira	1.271.560	10	0,79
Trujillo	867.634	7	0,81
Vargas	378.981	14	3,69
Yaracuy	740.651	1	0,14
Zulia	4.311.625	4	0,09
Venezuela****	28.516.000	298	1,05

Nota: * Proyecciones del Censo, 2011 del Instituto Nacional de Estadística. ** Tasa en base 100.000 habitantes. *** Tasa en base 1.000 habitantes. ****OPS, 2019. Datos registrados hasta el 20/04/2020

Fuente: Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2020

Tabla 2. Número y Tasa de casos reportados de Covid-2019 por edad y sexo en Venezuela en el periodo 13/03 al 22/04/2020

Distribución Edad	Población (2019)*	Casos Acumulados	Tasa**
0 – 9	5.437.621	8	0,15
10 – 19	5.592.852	27	0,48
20 – 29	5.345.395	60	1,10
30 – 39	5.027.031	82	1,55
40 – 49	4.104.663	52	1,27
50 – 59	3.403.852	39	1,15
60 – 69	2.152.466	19	0,88
70 - 79	1.057.571	10	0,95
80 - 89	343.903	1	0,29

Sexo	Población (2019)*	Casos Acumulados	Tasa**
Femenino	16.071.537	133	0,83
Masculino	16.147.984	165	1,02

Nota: * Proyecciones del Censo, 2011 del Instituto Nacional de Estadística. ** Tasa en base 100.000 habitantes. Datos registrados hasta el 22/04/2020

Fuente: Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2020

Al comparar Venezuela con otros países, como por ejemplo con China (Gráfico 7), este país asiático reporta sus primeros casos para finales de diciembre, con un crecimiento exponencial entre los meses de enero y febrero para los casos positivos y se estabiliza para los meses de marzo y abril, este tipo de crecimiento no se está observando en Venezuela.

En la epidemiología se emplean modelos matemáticos, que son de gran ayuda para idear medidas eficaces de control y erradicación de las enfermedades infecciosas (Montesinos-López y Hernández-Suárez, 2007), entre los comportamientos tenemos que las funciones lineales se caracterizan por presentar una tasa de variación constante, y están las exponenciales, las cuales tienen una tasa de variación cuyo valor se multiplica cada vez, es decir, que su tasa de variación aumenta cada vez más rápido (Heras, Donado, Pachón, 2004). Según Jung, et al., (2020), informan que la COVID-19 posee un $R_0 > 1$ lo cual conduciría inmediatamente a una epidemia importante en cualquier país y las respuestas gubernamentales como el control fronterizo, el aislamiento de casos sospechosos y la vigilancia intensiva deberían servir para reducir las oportunidades para que ocurra la transmisión, pero el tipo de tendencia o crecimiento que se desarrolla es exponencial.

En los gráficos 8, 9, 10 y 11 se compara a Venezuela con los casos positivos de América de Sur, América del Norte, Europa y casos puntuales de Cuba, Haití y Bolivia, evidenciando el desarrollo de los casos positivos dentro de los primeros cuarenta días de la COVID-19 para cada país.

En el gráfico 6 se detalla el país de Italia que luego de 25 días, presenta un cambio de un crecimiento lineal a uno exponencial, con el aumento en la pendiente, a diferencia de España, Alemania y Reino Unido ese cambio

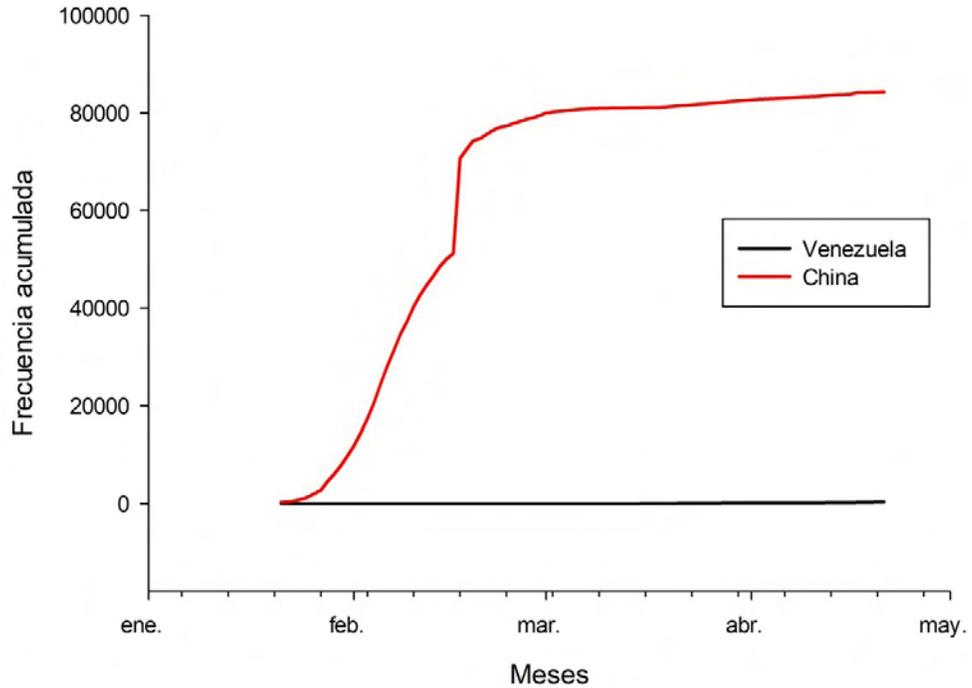


Gráfico 7. Morbilidad acumulada por COVID-19 en Venezuela y China desde el 02/02 al 22/04/2020

Fuente: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO).

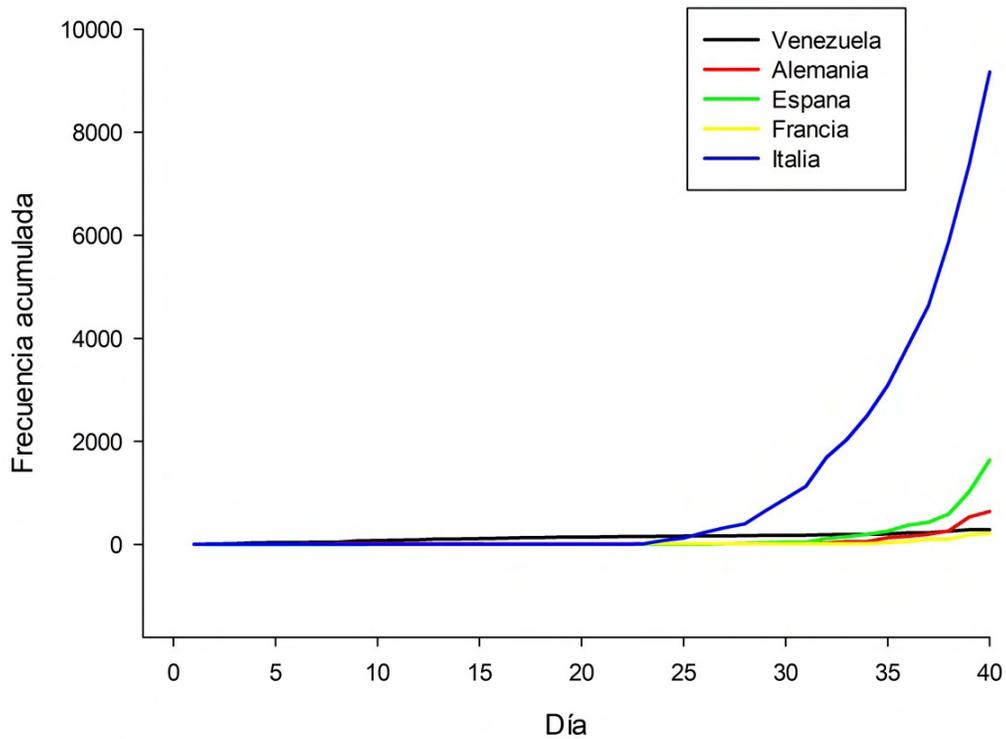


Gráfico 8. Morbilidad acumulada por COVID-19 en Venezuela y Países de Europa desde el primer caso reportados hasta el día 40.

Fuente: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)

se evidenció luego de los 30 días. En el gráfico 9 entre los primeros cuarenta días para Estados Unidos y Canadá un crecimiento constante de los casos positivos, difiriendo de México a partir del día 25. En América del Sur (Gráfico 10), todos los países inician un crecimiento exponencial luego del día 25 a excepción de Venezuela. En el gráfico 11 se compara a Venezuela con países que poseen condiciones económicas y sociales muy parecidas, observando que luego de 10 días Cuba y Bolivia inician un crecimiento exponencial muy leve y los países de Haití y Venezuela poseen un crecimiento lineal muy parecido, estos dos países tienen un índice de desarrollo humano bajo, es decir, que ambos países no tienen los medios económicos para realizar las pruebas, aunque los casos positivos en Venezuela tienen un crecimiento errático y poco común en la vigilancia epidemiológica de cualquier enfermedad.

Para explicar este tipo de tendencia en el país, se está usando de forma errónea y tergiversada el modelo publicado por Nishiura, Linton y Akhmetzhanov en la Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas, ellos estiman el tiempo de trasmisión del virus, mediante la distribución de las infecciones por COVID-19 y las comparan con el síndrome respiratorio agudo severo (SARS).

En caso de las pruebas diagnósticas específicas, existen dos tipos de prueba para determinar la infección por COVID-19. La primera es una prueba de antígeno para identificar los genes en muchos pacientes, utiliza un procedimiento llamada reacción en cadena de la polimerasa (PRC), es una práctica estándar usada en los laboratorios durante años, la muestra es extraída con hisopo del interior de la nariz o de la garganta (mejores resultados del tracto respiratorio inferior), la segunda opción es la llamada prueba rápida o prueba de anticuerpos o serológicas, es necesario un pinchazo en el dedo y un poco de sangre, para que el kit de prueba use la proteínas del virus para detectar los anticuerpos, las pruebas de PRC son precisas con un 10% - 30% de falsos negativos y para las pruebas de anticuerpo o rápidas no se conocen la precisión y fiabilidad, España ha retirado 8.000 kits de prueba hechos en China, debido a los resultados inexactos (Cookson y Hodgson, 2010 y Papenburg, Desjardins, Kanjilal, Quach, Libman, et al, 2020).

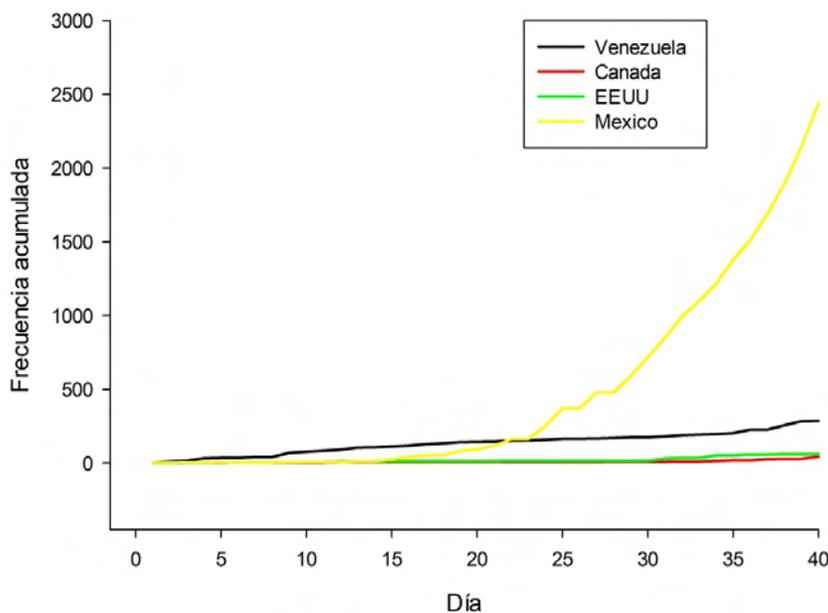


Gráfico 9. Morbilidad acumulada por COVID-19 en Venezuela y Países de América del norte desde el primer caso reportados hasta el día 40.

Fuente: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)

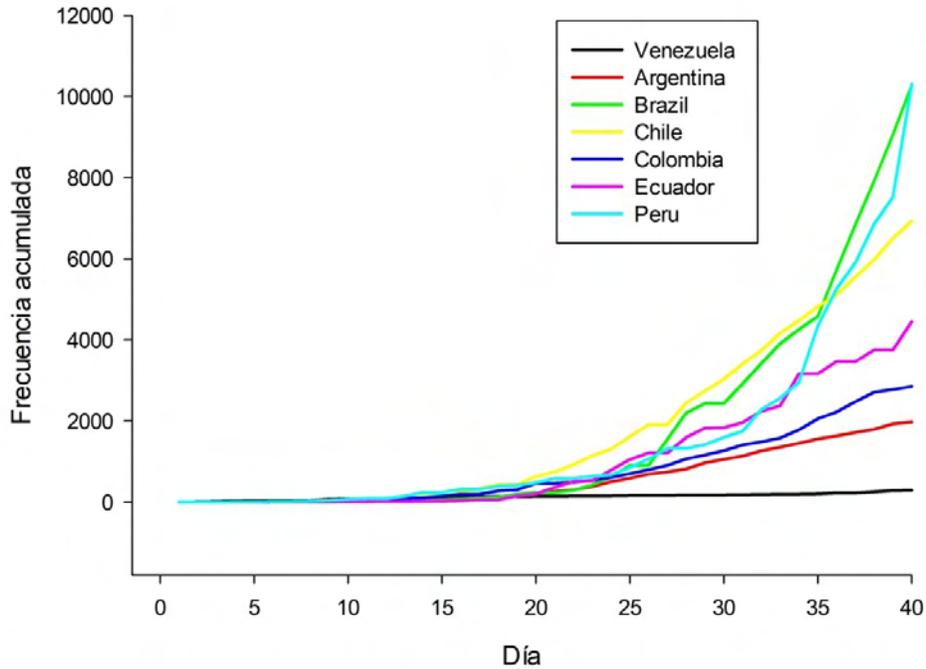


Gráfico 10. Morbilidad acumulada por COVID-19 en Venezuela y Países de América del sur desde el primer caso reportados hasta el día 40.

Fuente: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)

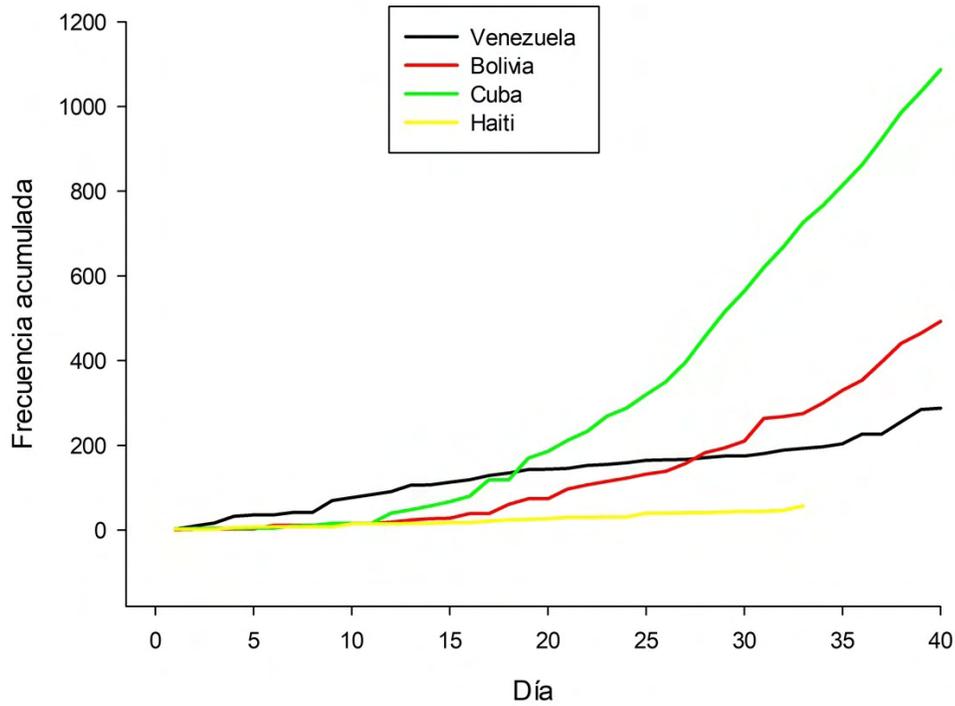


Gráfico 11. Morbilidad acumulada por COVID-19 en Venezuela, Cuba, Haití y Bolivia desde el primer caso reportados hasta el día 40.

Fuente: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)

En la tabla 3 se observa el número y la tasa de pruebas de reacción en cadena de la polimerasa en los países de América del Sur, resaltando la frecuencia y tasa de Chile con la aplicación de 108.891 pruebas diagnósticas usando PRC y una tasa 597 pruebas por cada 100 mil habitantes. Otro país a resaltar en la región es Perú con 155.724 pruebas lo que equivale a una tasa de 472 pruebas por cada 100 mil habitantes. Respecto a América del Norte, Estados Unidos ha aplicado 4.035.860 pruebas (1.219 pruebas por cada 100 mil habitantes) y para los países de Europa, Italia y Alemania poseen las tasas más altas en el mundo de aplicación de pruebas PRC (2.398 pruebas por cada 100 mil habitantes y 2.474 pruebas por cada 100 mil habitantes) lo cual corresponde a las altas frecuencias de casos de la infección para esos países. El país con una menor frecuencia y tasa en la tabla 3 es Venezuela, donde solo se han aplicado 1.779 PCR con una tasa del 6,3 Pruebas por cada 100 mil habitantes. El Ministerio del Poder Popular para la Salud el día 20 de abril de 2020 informó que en el país se han aplicado 347.236 pruebas de anticuerpo o pruebas rápidas, lo que equivale a una tasa de 1217,7 pruebas rápidas por cada 100 mil habitantes (en base a los 28.516.000 habitantes reportados por la OPS, 2019), sin embargo, este cálculo difiere con lo publicado por el referido Ministerio que indica una tasa de 11.577 pruebas por millón de habitantes.

En el estado Mérida, el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, reporta para el día 11 de abril de 2020 que se han realizado 334 pruebas rápidas, para una tasa de 113 pruebas rápidas por cada 100 mil habitantes del Municipio Libertador del estado Mérida (en base a los 294.615 habitantes proyectados por el Censo, 2011 del Instituto Nacional de Estadística), para el día 29 de abril se había realizados 356 PCR para una tasa de 34 PCR por cada 100 mil habitantes del estado Mérida (1.042.795 habitantes proyectados por INE para el 2019), se puede decir, que en el país y en el Municipio Libertador del estado Mérida no se están identificando y aislando a las personas contagiadas por COVID-19. Por lo antes señalado y debido a la falta de vacunas y tratamiento efectivo, la única medida en el país para reducir la transmisión del virus, es el aislamiento social de todos sus habitantes.

Al observar el gráfico 12 y la tabla 3 en América es de resaltar que los países con bajas tasas de aplicación de pruebas específicas, poseen un porcentaje alto de fatalidad por COVID-19 como por ejemplo: México (% fatalidad 8 muertes por cada 100 casos, Tasa de Pruebas 38 por cada 100 mil habitantes), Brasil (% fatalidad 6 muertes por cada 100 casos, Tasa de Pruebas 30 por cada 100 mil habitantes), Bolivia (% fatalidad 6 muertes por cada 100 casos, Tasa de Pruebas 38 por cada 100 mil habitantes) y Venezuela (% fatalidad 3 muertes por cada 100 casos, Tasa de 6 pruebas por cada 100 mil habitantes) y los países con mayores tasas de aplicación de test, reportan un bajo porcentaje de fatalidad, por ejemplo: Chile (% fatalidad 1 muerto por cada 100 casos, Tasa de Pruebas 570 por cada 100 mil habitantes), Perú (% fatalidad 3 muertes por cada 100 casos, Tasa de Pruebas 472 por cada 100 mil habitantes), Uruguay (% fatalidad 2 muertes por cada 100 casos, Tasa de Pruebas 383 por cada 100 mil habitantes) y Cuba (% fatalidad 3 muertes por cada 100 casos, Tasa de Pruebas 269 por cada 100 mil habitantes), pero difiriendo de esta observación los países de EEUU, Ecuador y Paraguay.

Esta tendencia o desarrollo de la enfermedad de la COVID-19 en Venezuela que pareciera errático y nada comparable con otros países del mundo afectados por la pandemia, es probablemente debido a las siguientes hipótesis:

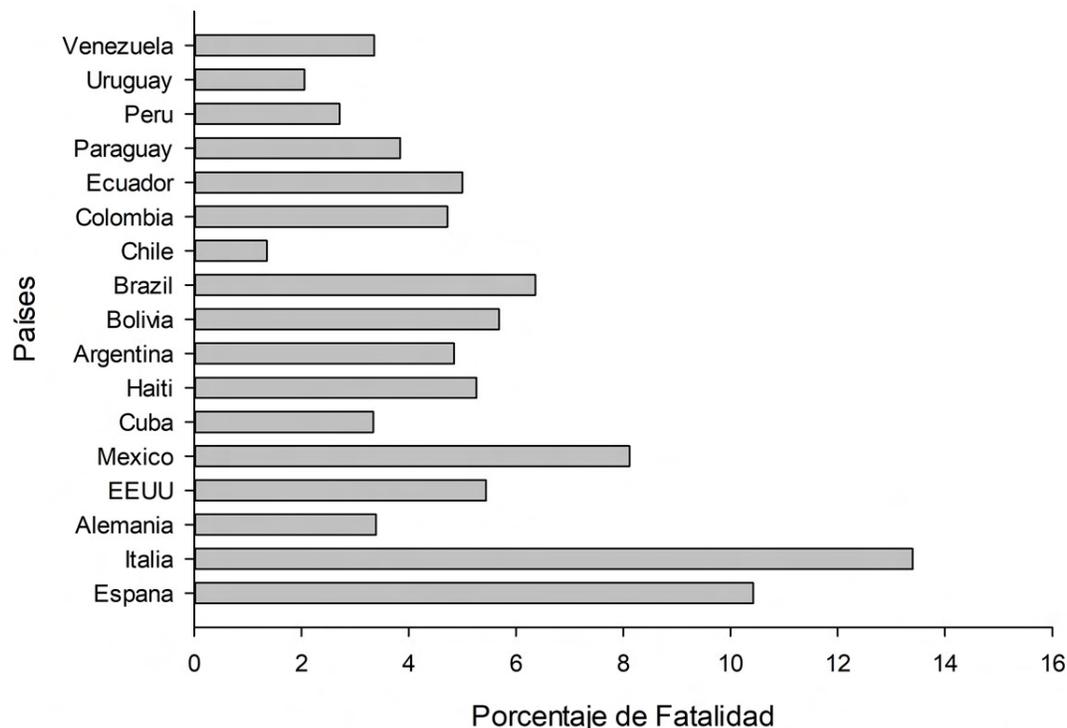


Gráfico 12. Porcentaje de Morbilidad por COVID-19 en Venezuela y el mundo del 22/01 al 22/04/2020

Fuente: Universidad Johns Hopkins. (2020).

Tabla 3. Número y Tasa de Pruebas aplicadas (PRC) para determinar Covid-2019 en América del Sur y Norte y algunos países de Europa hasta el día 21/04/2020.

País	Casos	Muertes	Número de Pruebas Aplicadas acumuladas	Tasa Aplicación de pruebas específicas (PRC)*
España	204178	21282	930.230	1.989,6
Italia	183957	24648	1.450.150	2.398,4
Alemania	148291	5033	2.072.669	2.473,8
EEUU	823786	44845	4.035.860	1.219,3
México	8772	712	49.570	38,4
Cuba	1137	38	30.416	268,5
Haití	57	3	NR	NR
Argentina	3031	147	36.611,0	81,0
Bolivia	598	34	4.449,0	38,1
Brasil	43079	2741	62.985,0	29,6
Chile	10832	147	108.891,0	569,6
Colombia	4149	196	65.169,0	128,1
Ecuador	10398	520	333.389,0	189,2
Paraguay	208	8	5.878,0	82,4
Perú	17837	484	155.724,0	472,3
Uruguay	535	11	13.296,0	382,7
Venezuela	298	10	1.779,0	6,3

Nota: * Tasa en base 100.000 habitantes. Datos registrados hasta el 21/04/2020

Fuente: FIND (Foundation for Innovative New Diagnostics, Centro Colaborador de la OMS), 2020

- No se están realizando pruebas oportunas a toda la población para determinar los casos asintomáticos, es decir, que no se está llevando una adecuada vigilancia epidemiológica y reporte de los casos positivos de la COVID-19, estos posibles casos asintomáticos, no asisten a centros de salud y se mantienen en sus casas, en investigaciones que se han realizado en Japón han sugerido que un 41,6% de casos son asintomáticos (Nishiura, Kobayashi, Miyama, Suzuki, Jung, Hayashi, et al., 2020) y en la Toscana, Italia, entre el 50% a 75%: eran asintomáticos (Day, 2020) y se documentó la transmisión asintomática en Alemania (Rothe, Schunk, Sothmann, Bretzel, Froeschl, Wallrauch, et al., 2020).
- Subregistro de la morbi-mortalidad por COVID-19, generado por falso registros de casos y muertes, es decir, que la información no es oportuna y fiel. En caso de morbilidad el afectado, es diagnosticado erróneamente y en caso de la mortalidad, en donde no se llevan a cabo las autopsias en el país para determinar la principal causa de muerte. Este tipo de prácticas han sido reportadas anteriormente en el país, como en el caso de la mortalidad materna (González, 2017), la Malaria (Oletta, 2018) y otras enfermedades.
- Poca transparencia en la información por parte de las autoridades, donde el garante principal de esta información debería ser el Ministerio del Poder Popular para la Salud, con personas calificadas (doctores, epidemiólogos y otros), pero este Ministerio es dejado a un lado, ya que se observa que la información sobre la COVID-19 es publicada por la Presidencia, Vicepresidencia y la página web de Patria, esto debido a la centralización en la detección de la COVID-19 mediante PCR, donde el único laboratorio oficial para elaborar este tipo de pruebas se encuentra en Caracas, en el Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”. La información epidemiológica no es suministrada, este hecho se ha observado anteriormente, al no hacer público los Boletines Epidemiológicos de Venezuela en 2007 (Avilan, 2008) y el último publicado fue en 2016, lo cual ha generado un desconocimiento de las cifras hasta la actualidad. Este boletín se hizo público desde 1983 hasta julio de 2007, durante su publicación continua fue un reflejo de la situación de salud del país, como los casos de viruela, virus de influenza y los altos porcentajes de malaria, entre otros, y resaltando la importancia de la estadística, permitiendo planear campañas y la toma de decisiones, dado que en la actualidad, es necesario conocer la situación reinante sobre la COVID-19 y otras enfermedades, para generar políticas de salud que mejoren las condiciones sanitarias del país, pero para ello, es necesario conocer dichas condiciones sanitarias.
- Centralización y demora en procesamiento de las pruebas PCR de los casos sospechosos de todo el país, esta prueba es tomada en los centros de salud y debe ser enviada a través del servicio de epidemiología del MPPS al Instituto para su procesamiento, en la capital del país. Un claro ejemplo para descentralizar la elaboración de pruebas de PCR se encuentra en la ciudad de Mérida, ya que el Laboratorio de Microbiología y Salud Pública del Estado Mérida, de la Universidad de los Andes, posee la capacidad para elaborar este tipo de pruebas, pero no tiene la autorización debida, esto permitiría descongestionar y procesar en menor tiempo los casos sospechosos de la región occidente y andina del país. Ante esta emergencia de salud pública, algunos laboratorios de investigación de las universidades podrían agregar capacidad para realizar pruebas diagnósticas.
- Bajas tasas de aplicación de pruebas diagnósticas específicas y pruebas rápidas poco confiables en el país y en el municipio Libertador del estado Mérida, según Cheng, et al., 2020 el uso del diagnóstico mediante

aplicación de pruebas a gran escala han sido la piedra angular de las estrategias de contención exitosas, en algunos países, pero asegurando la calidad y los marcos regulatorios de estas mismas.

- Crecimiento lento y lineal entre los primeros 40 días de desarrollo de la enfermedad, este tipo de crecimiento, se observa en los países desarrollados como Canadá y EEUU, en referencia a Estados Unidos de América al inicio del brote la capacidad e indicaciones de pruebas diagnósticas fueron limitadas, debido a los obstáculos reglamentarios (Cheng, et al; 2020) y otros países poco desarrollados como Haití, en el caso del país caribeño no se cuenta con los recursos necesarios para realizar PRC y pruebas rápidas a todos los habitantes.
- Regreso de venezolanos al país, desde el 4 de abril se abrieron las fronteras a los venezolanos que deseaban regresar al país, estas personas, anteriormente habían migrado a distintos países de la región. Por tanto, este éxodo se asocia con la entrada de enfermedades infecciosas, como la malaria o el sarampión a los países que los reciben (Suárez, Carreño, Paniz-Mondolfi, Marco-Canosa, Freilij, Riera, et al; 2018), es decir, que, es probable, que de este grupo de venezolanos que se están regresando al país debido a la situación generada por la COVID-19, ingresen casos tantos asintomáticos como sintomáticos y debido a la improvisación del ingreso de venezolanos desde el exterior puedan generar problemas de salud pública.

Debido a las hipótesis señaladas anteriormente y sumado a un sistema público médico-asistencial en deterioro, con severos problemas socioeconómicos, eléctricos, de movilidad, a ello se le suma pérdida acelerada del poder adquisitivo por un sueldo mínimo equivalente a menos de 3 dólares, aumento de la pobreza, con individuos desnutridos, escasez y desabastecimiento de medicamentos; con carencia de políticas públicas acertadas en materia de salud, seguridad ciudadana y agroalimentaria y sumado a los aumentos en los brotes de dengue, malaria, entre otras enfermedades. Es de esperar que las tasas de morbilidad y mortalidad por la COVID-19 publicadas por las autoridades no sean las reales y estas sean elevadas o continúen elevándose. Estos problemas son expuestos por Rodríguez-Morales et al., (2020) donde resaltan con preocupación el caso de los países de América del Sur, donde la COVID-19 será una carga y desafío a nivel de las unidades de cuidados intensivos, la disponibilidad en tiempo real de pruebas diagnósticas específicas y la detención temprana para la región.

CONCLUSIONES

La morbilidad por COVID-19 en Venezuela inicia el día 13 de marzo y luego de cuarenta días no posee un crecimiento muy claro, donde los estados con mayor tasa de casos positivos son Vargas, Miranda, Nueva Esparta, Caracas y las Dependencias Federales, es decir, región de la costa y el centro del país. En referencia a variables como el sexo, los más afectados son los hombres y el grupo de edad con mayor cantidad de afectados, se encuentra entre las edades de 30 a 39 años, es decir, los adultos. El desarrollo de la morbilidad por COVID-19 en Venezuela pareciera un crecimiento errático en sus primeros 40 días y poco comparable con el desarrollo de la enfermedad en otros países del mundo, acercándose a los datos publicados por Haití.

En los casos de mortalidad se registran luego de 14 días de detectado el primer caso de COVID-19, el día 26 de marzo de 2020, Venezuela posee un porcentaje de fatalidad por COVID-19 intermedio, en comparación con otros países de América del Sur.

Con referencia a las pruebas diagnósticas en el país, se ha realizado una mayor cantidad de pruebas de anticuerpos que pruebas de PRC, pero en ambos casos se registran las tasas de pruebas aplicadas más bajas en América del Sur, lo cual indica que no se están identificando a las personas contagiadas por COVID-19 y se puede concluir que, debido a esta situación, la única medida preventiva en Venezuela, es la cuarentena.

RECOMENDACIONES

- Incentivar a los investigadores a abocarse en realizar estudios en todas las áreas referentes a la COVID-19 en Venezuela, con énfasis en características fisiopatológicas, salud mental, educación y desarrollo de kits para detectar la enfermedad.
- Aumentar la cantidad de pruebas diagnósticas específicas en tiempo real y con kits aprobados por entes internacionales y nacionales.
- Autorizar al Laboratorio de Microbiología y Salud Pública del Estado Mérida, de la Universidad de los Andes a realizar las pruebas diagnósticas.
- Publicar todos los Boletines Epidemiológicos hasta la actualidad, permitiendo conocer condiciones sanitarias de los estados.
- Realizar proyecciones de la distribución espacial de los casos positivos de COVID-19 y mortalidad en el país.

REFERENCIAS

- Avilan, V. (2008). El Boletín Epidemiológico Semanal. *Gaceta Médica de Caracas*. 116(1): 1-2.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *2019 Novel Coronavirus*. Departamento de Salud y Servicios Humanos. EEUU. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html>
- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), (2004). *Información básica sobre el SRAS*. Hoja informativa. Departamento de Salud y Servicios Humanos. EEUU. Disponible en: <https://www.cdc.gov/sars/about/fs-sars-sp.html>
- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) (2010). *The 2009 H1N1 Pandemic: Summary Highlights, April 2009-April 2010*. Departamento de Salud y Servicios Humanos. EEUU.
- Cheng, M., Papenburg, J., Desjardins, M., Kanjilal, S., Quach, C., Libman, M., Dittrich, S. & Yansouni, C. (2020). Diagnostic Testing for Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus-2: A Narrative Review. *Annals of Internal Medicine*. doi: <https://doi.org/10.7326/M20-1301>
- Cookson, C. y Hodgson, C. (2020). *What coronavirus tests does the world need to track the pandemic?* Ft. Disponible en <https://www.ft.com/content/0faf8e7a-d966-44a5-b4ee-8213841da688>
- Day, M. (2020). COVID-19: identifying and isolating asymptomatic people helped eliminate virus in Italian village. *BMJ*, 368. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1165>
- Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND). (2020). *Current Testing Situation Worldwide*. Ginebra, Suiza. Disponible en: <https://www.finddx.org/COVID-19/>
- González, M. (2017). Mortalidad materna en Venezuela. ¿Por qué es importante conocer las cifras? *Rev Obstet Ginecol Venez*, 77(1):1-4.
- Gorbalenya, A., Baker, S., Baric, R., de Groot, R., Drosten, C., Gulyaeva, A., Haagmans, B., Lauber, C., Leontovich, A., Neuman, B., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L., Samborskiy, D., Sidorov, I., Sola, I. y Ziebuhr, J. (2020). Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses – a

- statement of the Coronavirus Study Group. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>
- Heras, C., Donado, J. y Pachón, I. (2004). Métodos cuantitativos y análisis epidemiológico en vigilancia. *Vigilancia Epidemiológica de Navarra*, F. McGraw-Hill Interamericana, Madrid, España.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta. Edición. México D.F.: McGraw-Hill.
- Holmes, K. (2003). SARS-Associated Coronavirus. *The New England Journal of Medicine*. 348:1948-1951.
- Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. (2020). *El resultado arrojado de las 334 pruebas aplicadas por nuestro Centro de Salud se registra*. Disponible en: <https://twitter.com/IAHULAOFICIAL/status/1249027439084388353?s=20>
- Instituto Nacional de Estadística (INE), (2011). *Proyecciones de población con base al Censo 2011*. Disponible en http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=98&Itemid=51
- Jones, K., Patel, N., Levy, M., Storeygard, A. Balk, D. Gittleman, J. y Daszak, P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451, 990–993.
- Jung, S., Akhmetzhanov, A., Hayashi, K., Linton, N., Yang, Y., Yua, B., Kobayashi, T., Kinoshita, R. y Nishiura, H. (2020). Real-Time Estimation of the Risk of Death from Novel Coronavirus (COVID-19) Infection: Inference Using Exported Cases. *J. Clin. Med*, 9(2), 523, <https://doi.org/10.3390/jcm9020523>
- Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2020. *API COVID-19 Venezuela, Estadísticas Venezuela*. Recuperado de <https://covid19.patria.org.ve/estadisticas-venezuela/>
- Ministerio Popular Para la Salud (MPPSalud). (2020). *#EnVivo Círculo rojo Vicepresidenta Ejecutiva, @drodriven2: Venezuela es el primer país de América Latina con mayor aplicación de pruebas con 203.108*. Disponible en: <https://twitter.com/MPPSalud/status/1249801547799826433?s=20>
- Montesinos-López, O. y Hernández-Suárez, C. (2007). Modelos matemáticos para enfermedades infecciosas. *Salud Pública de México*.49(3): 218 – 226.
- Navarro-Marí, J., Mayoral-Cortés, J., Pérez-Ruiz, M., Rodríguez-Baño, J., Carratalá, J. y Gallardo-García, V. (2009). Infección en humanos por virus de la gripe A(H1N1): revisión al 30 de octubre de 2009. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 28 (7), 446 – 452.
- Nishiura H., Kobayashi, T., Miyama, T., Suzuki, A., Jung, S., Hayashi, K., Kinoshita, R., Yang, Y., Yuan, B., Akhmetzhanov, A. y Linton, N. (2020). Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *medRxiv*.
- Nishiura, H., Linton N. y Akhmetzhanov, A. (2020). Serial interval of novel coronavirus (COVID-19) infections. *International Journal of Infectious Diseases*. 93, 284 – 286. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220301193>
- Oletta, J. (2018). Análisis del Reporte Mundial de malaria. 2018, y la grave epidemia de malaria en Venezuela. Estimaciones para 2018. Informe Especial. *Sociedad Venezolana de Salud Pública Red Defendamos la Epidemiología Nacional*.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020). *Coronavirus*. Ginebra: Autor. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus/coronavirus>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2003). *El brote de SRAS ha sido contenido en todo el mundo*. Ginebra. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr56/es/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2019). *Coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)*. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov))
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2019). *Indicadores básicos 2019, Tendencia de la salud en las Américas*. Washington, D.C.

- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020). *Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports 1 – 91*. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>
- Reina, J. y Reina, N. (2015). El coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio. *Medicina Clínica (Barc)*, 145(12):529–531
- Rodríguez_Morales, A., Gallego, V., Escalera-Antezana, J., Méndez, C., Zambrano, Lysien., Franco-Paredes, C., Suárez, J., Rodríguez-Enciso, H., Balbin-Ramon, G., Savio-Larriera, E., Risquez, A. y Cimerman, S. (2020). COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel medicine and infectious disease*, 101613. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101613>
- Roser, M., Ritchie, H. y Ortiz-Ospina, E. (2020) - "*Coronavirus Disease (COVID-19) – Statistics and Research*". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/coronavirus>' [Online Resource]
- Rothe, C., Schunk, M., Sothmann, P., Bretzel, G., Froeschl, G., Wallrauch, C., Zimmer, T., Thiel, V. y Janke, C. (2020) Transmisión de la infección 2019-nCoV por un contacto asintomático en Alemania. *The New England Journal Medicine*, 382 (10), 970 - 971
- Suárez, J., Carreño, L., Paniz-Mondolfi, A., Marco-Canosa, F., et al. (2018). Infectious Diseases, Social, Economic and Political Crises, Anthropogenic Disasters and Beyond: Venezuela 2019 – Implications for Public Health and Travel Medicine. *Revista Panamericana de Enfermedades Infecciosas*. 1(2), 73 – 93.
- Sun, J., He, W., Wang, L., Lai, A., Ji, X., Zhai, X. y Su, S. (2020). COVID-19: Epidemiology, Evolution, and Cross-Disciplinary Perspectives. *Trends in Molecular Medicine*. doi:10.1016/j.molmed.2020.02.008
- Universidad Johns Hopkins. (2020). *Cases and mortality by country*. <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>
- Vera, O. (2009). Cómo escribir artículos de revisión. *Revista Médica La Paz*, 15(1), 63-69. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000100010&lng=es&tlng=es.
- Wang, W., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., Wang, B., Xiang, H., Cheng, Z., Xiong, Y., Zhao, Y., Li, Y., Wang, X. y Peng, Z. (2020). Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 323(11):1061–1069. doi:10.1001/jama.2020.1585

Autores:

Yorman Paredes

Lic. en Biología. MSc. en Salud Pública. Profesor Asistente de Bioestadística. Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Actual Secretario Ejecutivo de la Comisión Central de Coordinación Ambiental de la Universidad de Los Andes y Coordinador Docente y de Extensión de la Facultad de Medicina ULA. Líneas de Investigación: Salud Pública; Ecología.
 Correo-e: paredesy@gmail.com
 ORCID: 0000-0002-0319-7641

Joan Chipia

Lic. en Educación mención Matemática, MSc. en Educación mención Informática y Diseño Instruccional. MSc. en Salud Pública. Profesor Agregado de Bioestadística. Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Líneas de investigación: Bioestadística; Didáctica de la Estadística; Salud Pública.
 Correo-e: joanfernando130885@gmail.com
 ORCID: 0000-0001-6365-8692

ARTÍCULO DE REVISIÓN

COVID-19 EN ECUADOR: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PROVINCIAS Y CIUDADES MÁS AFECTADAS.

COVID-19 IN ECUADOR: DESCRIPTIVE ANALYSIS OF THE PROVINCES AND CITIES MOST AFFECTED.

Ogonaga, Steven¹; Chiriboga, Silvana¹

1. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Central del Ecuador

Correo-e de correspondencia: fernando_ddb@hotmail.com

Recibido: 10-04-2020. Aceptado: 25-04-2020

RESUMEN

Ecuador se ha convertido en uno de los países con mayor número de contagios de COVID-19 en Sudamérica, a pesar de los esfuerzos del Gobierno por controlar el número de contagios estos se han incrementado de forma exponencial. El objetivo de este estudio es describir la evolución del número de contagios en las provincias de Guayas, Pichincha y sus capitales, período 13 de marzo – 20 de abril de 2020. Es un estudio descriptivo, con diseño transversal, se utilizó información oficial publicada por los organismos gubernamentales del país, así como también información publicada por la Organización Mundial de la Salud. Los resultados indican que las provincias más afectadas son Guayas y Pichincha con 6921 y 841 casos confirmados respectivamente, siendo sus capitales Guayaquil y Quito las ciudades que registran el mayor número de contagios 5168 y 777 casos correspondientemente. La tasa de mortalidad del COVID-19 en Ecuador es de 2,90 por cada 100 mil habitantes, lo que es superior a las de países como Brasil, Estados Unidos y China; la tasa de letalidad es de 5,01%, incidencia de 57,94 por cada 100 mil habitantes, las cuales son inferiores a las registradas por España, Francia e Italia. Se recomienda al Gobierno de Ecuador y los entes gubernamentales competentes, el ajuste de políticas públicas que aseguren el acceso a la salud de la población; y, que promuevan su bienestar económico y laboral.

Palabras clave: Pandemia; COVID-19; Tasas; Coronavirus; Ecuador.

Como citar este artículo:

Ogonaga, S. y Chiriboga, S. (2020). COVID-19 en Ecuador: análisis descriptivo de las provincias y ciudades más afectadas. *GICOS*, (e1), 67-82



ABSTRACT

Ecuador has become one of the countries with the highest number of COVID-19 infections in South America, despite the Government's efforts to control the number of infections, these have increased exponentially. The objective of this study is to describe the evolution of the number of infections in the provinces of Guayas, Pichincha and their capitals, period March 13 - April 20, 2020. It is a descriptive study, with cross-sectional design, official information published by the country's government agencies, as well as, information published by the World Health Organization. The results indicate that the most affected provinces are Guayas and Pichincha with 6921 and 841 confirmed cases, respectively, with Guayaquil and Quito being the cities with the highest number of infections, 5168 and 777 cases, correspondingly. The COVID-19 mortality rate in Ecuador is 2.90 per 100,000 inhabitants, which is higher than in Brazil, the United States, and China; the case fatality rate is 5.01%, an incidence of 57.94 per 100,000 inhabitants, which are lower than those registered by Spain, France and Italy. The Government of Ecuador and the competent government entities are recommended to adjust public policies that ensure access to health for the population; and, that promote their economic and labor well-being.

Key words: Pandemic; COVID-19; Rates; Coronavirus; Ecuador.

INTRODUCCIÓN

Ecuador se ha convertido en uno de los países con mayor número de contagios de COVID-19 en Sudamérica, a pesar de ser un país pequeño con aproximadamente 18 millones de habitantes, y ser uno de los primeros países de Sudamérica en cerrar sus fronteras, puertos marítimos y aeropuertos, ya es el segundo país con mayor número de casos confirmados hasta la fecha, solo después del gigante Brasil.

El presente trabajo tiene por objetivo describir cual ha sido la evolución del número de contagios por COVID-19 en las provincias de Guayas, Pichincha, y sus capitales Guayaquil y Quito respectivamente, además de calcular las tasas de mortalidad, letalidad e incidencia a nivel nacional para hacer una comparación con las tasas de China, Brasil, Estados Unidos, Francia e Italia mediante el empleo de información oficial publicada por el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional, el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, Ministerio de Salud Pública, Presidencia de la República del Ecuador, Organización Mundial de la Salud; y, las diferentes entidades oficiales de comunicación que han cubierto la emergencia en el país, con el fin de estudiar el efecto que han tenido las medidas aplicadas por los entes gubernamentales en la propagación del denominado coronavirus, durante el período 13 de marzo – 06 de abril de 2020.

La ciudad de Guayaquil concentra la mayor parte de casos confirmados en el país, dicha ciudad ha sido noticia en medios internacionales como BBC y CNN en español debido a que los sistemas de salud y funerarios se encuentran colapsados, lo que ha obligado a la ciudadanía a denunciar mediante la difusión de varios videos en redes sociales que muchas familias deben permanecer con los cadáveres de sus familiares dentro de sus casas durante varios días, mientras que en otros casos se ha llegado al extremo de dejar los cadáveres en la vía pública, como muestra de desesperación y miedo a que más miembros del núcleo familiar sean contagiados.

Por otro lado, la ciudad de Quito hasta el 06 de abril, es la segunda ciudad con mayor número de casos en el país, pese a esto, los sistemas funerarios y de salud aún no se encuentran colapsados como se verá más adelante, evidenciando que los esfuerzos realizados por el Gobierno y alcaldía por contener los contagios en

esta ciudad están funcionando, pues el crecimiento en el número de contagiados no es tan acelerado como en la ciudad de Guayaquil; sin embargo, aún se presentan serios problemas como aglomeraciones en los centros de abastecimiento de víveres en varios puntos de la ciudad considerados como focos de infección.

MÉTODO

Es un estudio de carácter teórico en el que se empleó el método deductivo además de técnicas cuantitativas a un nivel descriptivo, con diseño transversal, cuyo período de estudio fue desde el 13 de marzo hasta el 20 de abril de 2020. Se utilizó información oficial del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador y se creó una base de datos con el número de casos confirmados a nivel nacional, otra de la provincia de Guayas y Pichincha, y por último de los cantones de Guayaquil y Quito. A partir de estas bases se ordenó y organizó la información en tablas de doble entrada, así como gráficos y mapas temáticos generados en los programas Microsoft Excel y QGIS respectivamente, para su posterior análisis e interpretación. Con el fin de comparar la información obtenida se calculó tasas de mortalidad y morbilidad, tabuladas por cada 100 mil habitantes, mientras que la tasa de letalidad se tabuló por cada 100 habitantes, para los países de Ecuador, Brasil, China, EEUU, España, Francia e Italia, para lo cual se obtuvo el número de contagios y muertes de cada país publicado por la Organización Mundial de la Salud (2020); mientras que la proyección del número de habitantes se obtuvo del portal de estadísticas en tiempo real Country Meters (2020).

DESARROLLO

Al 29 de febrero del año en curso se reportó el primer caso de COVID-19 en la ciudad de Babahoyo convirtiendo a una persona de sexo femenino de 71 años de edad en la paciente cero. Este caso fue importado desde España-Madrid que arribó el 14 de febrero al país y posteriormente presentó síntomas, convirtiendo a Ecuador en el tercer país de la región con infectados dentro del territorio.

En los primeros días del mes de marzo se confirmaron 10 casos de COVID-19 y las conexiones de los casos positivos alcanzaban 177 personas en las provincias de Los Ríos y Guayas, a la vez un navío ecuatoriano se mantuvo en cuarentena debido a que una de las personas a bordo era familiar de la paciente cero y tuvo contacto con la misma. Aproximadamente 50 personas se mantuvieron aisladas dentro de la embarcación (Ministerio de Salud Pública, 2020). Para el 13 de marzo el número de casos reportados ascendió a 23 en cuatro provincias del Ecuador: Guayas, Los Ríos, Pichincha, Sucumbíos con una persona fallecida y se trataba de la paciente, al día siguiente fallece la hermana de la paciente cero por la misma causa cero (Cómite de Operaciones de Emergencia Nacional, 2020).

La anterior Ministra de Salud Pública Catalina Andramuño, afirmó que las cifras se seguirán duplicando diariamente, porque el país se encontraba en la fase de contagio comunitario, luego de la renuncia de Catalina Andramuño el presidente de la República designó como nuevo Ministro de Salud Pública a Juan Carlos Zevallos (Presidencia de la República del Ecuador, 2020). Además, el gobierno nacional asesorado por el COE nacional decidió limitar la circulación de las personas para evitar la propagación del COVID-19.

Después de un mes de registrarse el primer caso confirmado en el país, ya se registraban 1924 casos confirmados, 2869 casos con sospecha y 58 decesos por el COVID-19, además existían infectados en 23 de las 24 provincias del Ecuador. La provincia más afectada por el brote es Guayas que contenía 1377 contagios

en sus ciudades y poblados (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020). Se contabilizaban 2758 contagios al 1 de abril y 98 fallecidos según el informe oficial del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador, convirtiendo al Ecuador en el segundo país latinoamericano con mayor cantidad de afectados, al día 10 del mes de abril se confirmaron 2461 casos más dando un total de 7161 casos, 297 muertos por la misma causa y 368 casos con altas hospitalarias. Para el 20 del mismo mes las cifras se elevaron a 10128 casos confirmados, 507 muertes confirmadas por COVID-19, y 1150 altas hospitalarias a lo largo del territorio ecuatoriano (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

Cronología del COVID-19 en Ecuador

El primer registro confirmado por COVID-19 dentro del país, se dio el día 29 de febrero de 2020, con un caso importado que llegó en un vuelo desde Madrid hasta Guayaquil. La paciente arribó sin síntomas el 14 de febrero, y viajó hacia Babahoyo lugar de donde era oriunda, lo que expuso a varios miembros de su núcleo familiar a un posible contagio, razón por la cual estas personas fueron aisladas en sus hogares a la espera de resultados de laboratorio. (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

En marzo después del anuncio oficial del primer caso de COVID-19 en la nación, el Ministerio de Salud confirmó 5 nuevos casos por contagio local, los nuevos pacientes se encontraban asintomáticos y conformaban el núcleo familiar principal de la primera persona infectada. De igual forma, se informó que alrededor de 149 personas con cerco epidemiológico se encontraban en Guayaquil y Babahoyo (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

Aumentaron a 10 casos confirmados de COVID-19 el día 3 de marzo, según el Instituto Nacional de Investigación de Salud Pública –INSPI-, de igual forma, 177 personas se encontraban en un cerco epidemiológico por el contacto cercano a la paciente cero de COVID-19 dentro del Ecuador. Ventajosamente, el cerco epidemiológico se redujo a 121 personas después de descartar a algunas personas que se sometieron a las pruebas (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

Un buque de guerra el BAE Chimborazo fue sometido a cuarentena desde el 5 de marzo, ya que uno de sus tripulantes era familiar de la paciente cero y obligó a mantener aislados a 50 marinos que se encontraban bajo observación. El mismo día se informó sobre 3 nuevos casos confirmados, ascendiendo el número de infectados a 13 en el país. Finalmente, los análisis respectivos del marino a bordo del buque fueron negativos para el COVID-19, a pesar de esto el Ministerio de Salud no dejó desembarcar a los tripulantes del buque hasta unos días después (Ministerio de Salud Pública, 2020).

Al día 7 de marzo se detectó un caso de COVID-19 en la provincia de Sucumbíos, y se trataría de un turista que arribó a la ciudad de Quito desde Holanda, y se había trasladado a Nueva Loja a través de un bus de agencia turística con 12 extranjeros más y dos guías ecuatorianos. Los ciudadanos extranjeros retornaron a su país ya que se confirmó que ninguno tuvo algún contagio y el cerco epidemiológico se activó en la provincia amazónica (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

Para el 10 de marzo los informes, confirmaron 2 casos más en el país, siendo una cifra oficial de 17 pacientes en el Ecuador COVID-19. Luego de declarar Estado de emergencia en todo el territorio ecuatoriano por parte

de las autoridades del gobierno. El 12 de marzo, se confirmaron dos casos más de COVID-19 en el país, aumentando a 19 infectados en el territorio (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

El 13 de marzo la cifra sumaba 20 contagiados por COVID-19 en Ecuador, el nuevo caso de nacionalidad ecuatoriana llegó a Quito desde Nueva York el cual presentaba síntomas leves y además era un nuevo caso importado. El mismo día a través de una rueda de prensa la entonces Ministra de Salud, Catalina Andramuño, anunció la primera muerte por COVID-19 en el territorio ecuatoriano refiriéndose a la paciente cero quien estaba hospitalizada y se encontraba con pronóstico reservado. Además, actualizó la cifra de confirmados dentro del país sumando a 23 pacientes siendo los 3 últimos casos importados desde España y Suecia (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

En el día 14 de marzo los casos confirmados ascendieron a 28 pacientes, los cinco nuevos casos eran de personas extranjeras que llegaron a las provincias de Pichincha, Guayas y Azuay además se reportó la muerte de la segunda víctima por COVID-19, la hermana de la paciente cero. También se dio a conocer el caso de 5 personas hospitalizadas y dos en estado crítico (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

La cifra empezó a duplicarse a partir del 16 de marzo porque alcanzó a los 58 infectados por COVID-19, y se informó que había 7 personas hospitalizadas y 2 personas en condiciones reservadas. Un informe del INSPI (Instituto Nacional de Investigación en Salud), dio a conocer la cantidad de 111 personas positivas para COVID-19, el 18 de marzo se actualizó la cifra a 155 casos confirmados (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

El 19 de marzo se conocieron 199 casos positivos para COVID-19 y alrededor de 9 provincias afectadas por el brote. No obstante, por la tarde el número de casos se incrementó a 260 en 15 provincias del territorio nacional y se adiciona un fallecido más, afortunadamente, se recuperaron 3 personas. El 20 de marzo, los casos llegaron a 367 y un fallecido, se trataba de un hombre de 65 años de edad que se encontraba hospitalizado y se conocía que la provincia del Guayas era la que contenía la mayoría de casos con 318 en sus cantones por la tarde el informe que presentaron las autoridades arrojó 426 casos positivos para el COVID-19 y existen 7 decesos por la enfermedad (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

Al 1 de abril el Ministerio de Salud Pública, informó de 2748 casos confirmados y encontrándose al menos un caso en todas las provincias del Ecuador, existe un total de 93 personas fallecidas al informe de la mañana que presentó el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador, el 6 de abril se confirmaron 3747 casos positivos de COVID-19 en el Ecuador y 191 personas fallecidas. En la mañana del 13 de abril, al cumplirse un mes de la activación del COE-Nacional las cifras de contagios ascendía a 7529 con un total de 355 personas fallecidas y 597 con alta hospitalaria, además María Paula Romo actual ministra de gobierno informo que se han tomado 24533 muestras de las cuales 7297 han resultado negativas. A partir de esta fecha entra en vigencia en Ecuador un sistema de semáforo con el fin de aplicar restricciones de provincias de acuerdo a como se encuentren las mismas en materia de número de contagios por coronavirus, el levantamiento de las restricciones será paulatino (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

Ecuador incremento el 17 de abril la cifra oficial de contagiados de COVID-19 a 8450 y su número de personas fallecidas a 1096 en todo el país. De estos, 421 fallecidos son por casos confirmados de COVID-19 mientras que los 675 restantes son casos con sospecha. Para el 20 de abril, las cifras de contagios por COVID-19 en Ecuador son de 10128 contagiados y 507 fallecidos. De los contagiados, 8091 estables y en domicilio, 256 hospitalizados estables, 124 hospitalizados con pronóstico reservado, 9732 descartados y 1150 casos con alta hospitalaria (Ministerio de Salud Pública, 2020).

Medidas de prevención en Ecuador ante el COVID-19

Luego del anuncio del primer caso de coronavirus en Ecuador, las autoridades gubernamentales activaron las medidas sanitarias dentro de los aeropuertos del país. Además, el Ministerio de Salud Pública implementó brigadas en cada aeropuerto para apoyar a las medidas del gobierno.

A partir del 12 de marzo el Gobierno anunció la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, esto se decretó a partir de que la OMS decretó al COVID-19 como una pandemia. La alerta se emitió por un período de sesenta días y este se puede extender si es necesario. Por el impacto del COVID-19 se suspendieron indefinidamente las actividades de educación en forma presencial en el país y como opción se habilitaron actividades escolares virtuales para todos los estudiantes. El Comité de Operaciones de Emergencia (COE) amplió las medidas de restricción, así lo anunció el vicepresidente Otto Sonnenholzner, el 14 de marzo y consistían en la suspensión de ingresos de pasajeros por vía aérea y marítima por 21 días. Al día 14 de marzo se ampliaron las medidas de restricción, se suspendió el ingreso de pasajeros por vía aérea y marítima por 21 días desde el 15 de marzo a media noche.

Las principales medidas que ha tomado el gobierno nacional a través del COE para prevenir el COVID-19 son: el cierre de fronteras marítimas y aéreas a toda persona extranjera, la prohibición de actos en aglomeraciones, el límite permitido es de 30 personas, la frontera terrestre está habilitada para las personas que deseen ingresar pero deberán realizar una cuarentena programada, se suspenden eventos sociales de todo tipo al igual que los eventos de ámbito religioso, mayor control en los protocolos de ingreso para las Islas Galápagos. Los geriátricos por tener población altamente vulnerable prohíben las visitas, los centros de rehabilitación social tendrán visitas pero bajo un protocolo especial, está prohibido negar la atención a una persona con síntomas de COVID-19 en una casa de salud o centro médico, se mantiene la línea 171 para atención en salud, se hace un llamado a que todos los municipios realicen la desinfección de terminales terrestres, se asegura la cadena productiva y de distribución de productos de primera necesidad a fin de evitar el desabastecimiento (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

Adicional a todo esto el presidente Lenin Moreno declaró el estado de excepción en la República del Ecuador, la noche del 16 de marzo de 2020 mediante una cadena nacional y dispuso cerrar los servicios públicos, excepto los de salud, seguridad, servicios de riesgos y aquellos que, por emergencia, los ministerios decidan mantener abiertos. A partir del 22 de marzo, la provincia del Guayas, fue declarada como "Zona de seguridad Nacional" debido al rápido incremento de casos positivos por COVID-19 que presenta la región con relación al resto del país, por lo tanto, esta medida coloca a disposición de las Fuerzas Armadas del Ecuador todos los protocolos necesarios a realizar en los próximos días (Presidencia de la República del Ecuador, 2020).

Debido a las aglomeraciones y la falta de colaboración de la ciudadanía en Guayaquil el ingreso a los centros

de abastecimiento de alimentos se realiza por el último dígito de la cédula de identidad y solo lo pueden realizar personas entre 18 y 65 años de edad, al igual que en la ciudad de Quito, aunque aún no hay restricción de acceso a los mercados por dígito de cédula, lo que la alcaldía ha dispuesto es el cierre al público del mercado mayorista ubicado al sur de Quito y solo está habilitado para compradores mayoristas, esto debido a la poca colaboración de la ciudadanía quiteña. En la capital del Ecuador también se han habilitado puntos de desinfección vehicular para disminuir la probabilidad de contagio en la ciudadanía.

Los salvoconductos que eran emitidos dentro del territorio nacional para la circulación de personas esenciales en medio de la restricción vehicular fueron modificados en su estructura y en la forma de emisión debido al mal uso que los ciudadanos hacían de los mismos. Los salvoconductos anteriores dejarán de tener validez durante esta semana. Durante la semana del 20 al 26 de abril, todos deberán renovar sus salvoconductos (Comité de Operaciones de Emergencia Nacional, 2020).

RESULTADOS

A partir de los datos obtenidos del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, a nivel nacional el 13 de marzo se registraban 23 casos, desde ese día, estos han ido incrementándose rápidamente como se puede observar en la figura 1. Ocho días más tarde la cifra subió a 426 casos y para el último día del mes de marzo los casos ya eran 2302. Al primer día del mes de abril se sumaban 456 casos a los ya existentes confirmando una cifra de 2758 y para el 6 de abril los casos positivos de COVID-19 son 3747, registrándose un incremento de 989 casos desde el primer día del mes de abril. Al día 13 de abril los casos crecieron a 7529 y para el 20 de dicho mes la cifra de contagiados por COVID-19 era de 10128.

Figura 1. Incremento de casos positivos de COVID-19 a nivel nacional desde el 13 de marzo hasta el 20 de abril.



Elaboración: Autores.

Fuente: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador

En la figura 2 se puede apreciar la concentración de casos positivos para COVID-19 dentro del país al 20 de abril del año en curso. A continuación se detallan los casos que se presentan en cada provincia del Ecuador: en Azuay se registran 232 casos, en Bolívar 54 casos, en Cañar 145 casos, en Carchi 35 casos, en Chimborazo 116 casos, en Cotopaxi 57 casos, en El Oro 266 casos, en Esmeraldas 102 casos, en Galápagos 54 casos, en Guayas 6921 casos, en Imbabura 49 casos, en Loja 128 casos, en Los Ríos 378 casos, en Manabí 296 casos, en Morona Santiago 30 casos, en Napo 9 casos, en Orellana 10 casos, en Pastaza 20 casos, en Pichincha 841 casos, en Santa Elena 163 casos, en Sto. Domingo de los Tsáchilas 94 casos, en Sucumbíos 34 casos, en Tungurahua 74 casos y finalmente en Zamora Chinchipe 20 casos.

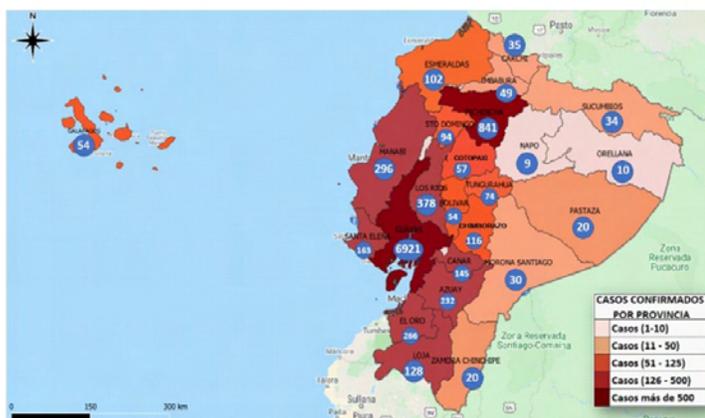
Las provincias de Guayas y Pichincha abarcan la mayoría de los casos, mientras que en Zamora Chinchipe, Orellana y Napo los casos registrados son en menor cantidad. Entre Guayas y Pichincha suman 7762, es decir, un 76,64% del total de casos dentro del territorio ecuatoriano.

Además, el COE nacional dispuso que las retenciones vehiculares sean por cinco días por el número elevado de carros que han sido detenidos y multados infringiendo las condiciones de la ley sanitaria, además ningún automóvil privado podrá circular los fines de semana. También se dispuso que los gobiernos autónomos descentralizados y los municipios asuman las de tránsito, aprueben una resolución u ordenanza que permita el ingreso a los patios de retención vehicular de vehículos retenidos tanto por agentes municipales como por la Policía Nacional (Comité de Operaciones de Emergencia Nacional, 2020).

Al ser la provincia del Guayas la que contiene el mayor número de casos positivos para COVID-19 (6291 casos), se ha desagregado la información a nivel cantonal para conocer que cantones tienen mayor porcentaje de casos. La tabla 1 permite observar que un 74,67% de los casos se registra en Guayaquil, siendo este cantón el que tiene la mayor cantidad de casos, seguido por Samborondón, Daule, Milagro y Duran; con un 5,87%, 4,96%, 4,71% y 3,97% respectivamente.

La figura 3 nos muestra el cambio que ha tenido la provincia del Guayas con respecto a la concentración de casos entre el 13 de marzo y el 20 de abril, sin embargo, se nota que Guayaquil es un foco de contagio en cualquiera de estas dos fechas. Para el 20 de abril los cantones de Guayaquil, Samborondón, Daule, Milagro y Duran contienen un 94,18% del total de casos.

Figura 2: Mapa temático de casos confirmados por COVID-19 en el Ecuador al 20/04/2024



Elaboración: Autores.

Fuente: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador

Tabla 1. Porcentaje de casos confirmados en la provincia de Guayas al 20/04/2020

Cantones de Guayas	C. Confirmados	Porcentaje
Alfredo Baquerizo Moreno	4	0,06%
Balao	6	0,09%
Balzar	35	0,51%
Colimes	13	0,19%
Cnel. Marcelino Maridueña	1	0,01%
Daule	343	4,96%
Duran	275	3,97%
El Triunfo	14	0,20%
Empalme	35	0,51%
Gral. Antonio Elizalde	8	0,12%
Guayaquil	5168	74,67%
Isidro Ayora	4	0,06%
Lomas de Sargentillo	5	0,07%
Milagro	326	4,71%
Naranjal	44	0,64%
Naranjito	13	0,19%
Nobol	4	0,06%
Palestina	4	0,06%
Pedro Carbo	34	0,49%
Playas	44	0,64%
Salitre	63	0,91%
Samborondón	406	5,87%
San Jacinto de Yaguachi	45	0,65%
Santa Lucia	24	0,35%
Simón Bolívar	3	0,04%
Total	6921	100,00%

Elaboración: Autores.

Fuente: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador

Figura 3: Mapas temático de casos confirmados por COVID-19 en Guayas al 13/03/2020 y al 20/04/2020.



Elaboración: Autores.

Fuente: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador.

Pichincha es la segunda provincia en el territorio nacional con mayor casos positivos para COVID-19, pero es en Quito donde se concentra el 92,39% de casos a nivel provincial, seguido de Rumiñahui con 4,04% y Mejía con 2,73%. De los ocho cantones que conforman la provincia de Pichincha, San Miguel de los Bancos es el único cantón que no reporta casos de COVID-19, y le siguen en menor escala Puerto Quito, Cayambe, Pedro Moncayo y Pedro Vicente Maldonado con 0,12%, 0,12%, 0,24% y 0,36% respectivamente.

En la figura 4 se observa la evolución de la concentración de casos que se presentan en la provincia de Pichincha, manifestando que en el cantón Quito que es la capital del Ecuador, es en donde existen más casos positivos en las dos fechas. Los cantones que suman un 99,16% son 3, Quito, Mejía y Rumiñahui.

Para observar el comportamiento del incremento de casos en las ciudades de Guayaquil y Quito se utiliza la figura 5. A Guayaquil se le denominó el epicentro de la pandemia en el Ecuador por los 1732 casos positivos registrados al 6 de abril. El 16 de marzo en esta ciudad se registraron 28 casos y para el día siguiente ya eran 61 contagiados. Para el 18 y 19 de marzo los casos aumentaron detallando 88 y 114 casos respectivamente, al 20 de marzo ya había 205 casos casi el doble que el día anterior, al día siguiente se incrementaron 157 casos más y para el 22 de marzo se confirmaban 408 casos. El 27 de marzo se informaban sobre 837 casos y para el fin del mes de marzo el número de contagiados alcanzó una cifra de 1116 casos positivos para COVID-19. En abril a los 3 días de haber empezado este mes los casos crecieron sorprendentemente teniendo 1638 casos dentro de la ciudad y para el 6 de abril los casos ya eran 1732. Ocho días después la cifra de contagiados ascendió a 4060 y para el 20 de abril se confirmaron 5168.

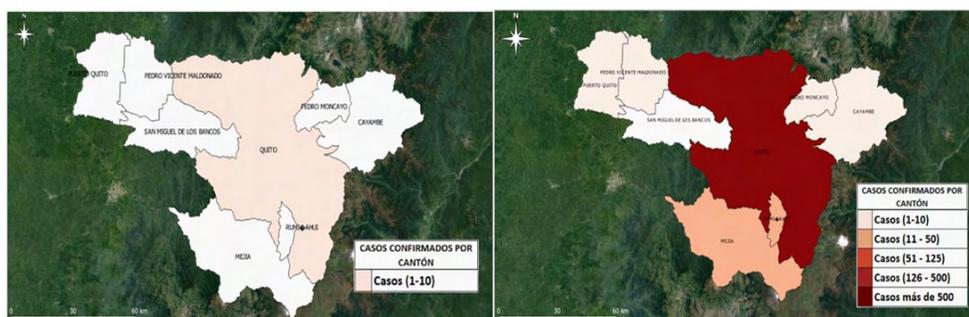
Tabla 2. Porcentaje de casos confirmados en la provincia de Pichincha al 20/04/2020

Cantones de Pichincha	C. Confirmados	Porcentaje
Cayambe	1	0,12%
Mejía	23	2,73%
Pedro Moncayo	2	0,24%
Pedro Vicente Maldonado	3	0,36%
Puerto Quito	1	0,12%
Quito	777	92,39%
Rumiñahui	34	4,04%
San Miguel de los Bancos	0	0%
Total	841	100%

Elaboración: Autores.

Fuente: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador

Figura 4: Mapa temático de casos confirmados por COVID-19 en Pichincha al 13/03/2020 y al 20/04/2020.



Elaboración: Autores.

Fuente: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador.

Figura 5: Curva de crecimiento de casos confirmados por COVID-19 en Guayaquil y Quito al 06/04/2020.



Elaboración: Autores.

Fuente: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador.

En la capital del Ecuador, la ciudad Quito tiene 364 casos positivos para COVID-19 al 6 de abril, y esto la convierte en la ciudad con más contagios dentro de la provincia. El 16 de marzo se registraron 8 casos manteniéndose así hasta el 18 de marzo en donde hubo un incremento de 4 casos, para el 19 de marzo ya se registraban 16 casos, para el día siguiente el número de contagiados aproximadamente se duplicó alcanzando a 35 pacientes positivos para COVID-19. El 22 de marzo se informó que 24 pacientes más están contagiados cerrando esa semana con 59 casos confirmados con COVID-19. Elevando las cifras de contagiados a 130, el 27 de marzo se informó sobre 71 casos nuevos y para el día final del mes de marzo los casos alcanzaban los 204 pacientes. A tres días del mes de abril se reportaban 263 casos positivos, tres días después ya se confirmaban 364 casos con COVID-19, para el 13 de abril 586 eran los positivos para COVID-19 y al 20 del mismo mes, Quito alcanzó 777 casos.

Tasas de mortalidad, letalidad y morbilidad del COVID-19 en el Ecuador

La tasa de mortalidad expresa el riesgo de morir de una determinada población, la Real Academia Nacional de Medicina de España (2013), en su diccionario de términos médicos la define como “la proporción entre el número de fallecidos en una población durante un determinado periodo de tiempo y la población total en ese mismo periodo”. Para el caso de Ecuador se tomó el número total de personas fallecidas por COVID-19 (507 personas) en la fecha de estudio y el valor correspondiente al contador poblacional (17'478.944 habitantes), elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos a la misma fecha. Se obtuvo un valor de 2,90 muertes a causa del COVID-19 por cada 100 mil habitantes.

En la tabla 3, se observa que la tasa de mortalidad más elevada le corresponde a España con 46,58 muertes por cada 100 mil habitantes, le siguen Italia con una tasa de 41,07 muertes por cada 100 mil habitantes y Francia con 31,60 muertes por cada 100 mil habitantes, mientras que la tasa más baja de mortalidad le corresponde a China con 0.33 muertes por cada 100 mil habitantes.

La tasa de letalidad permite expresar la severidad o daño a la salud ocasionado por una causa determinada, “se define como el cociente entre el número de fallecimientos a causa de una determinada enfermedad en un período de tiempo y el número de afectados por esa misma enfermedad en ese mismo período” (Real Academia Nacional de Medicina, 2013). Para su elaboración se tomó el número total de fallecidos por COVID-19 y el número total de contagiados (10.128 personas), obteniendo una tasa de letalidad de 5,01 muertes por cada 100 habitantes contagiados con COVID-19 en el Ecuador.

La tabla 4, muestra que la tasa de letalidad más alta le corresponde a Francia con 17,73 muertes por cada 100 contagios, a este país le siguen Italia con 13,40 muertes por cada 100 habitantes contagiados, España con 10,42 muertes por cada 100 habitantes contagiados, Brasil y China con 6,36 y 5,59 muertes por cada 100 habitantes contagiados respectivamente. Por otro lado, Estados Unidos presenta la tasa de letalidad más baja 0,51 muertes por cada 100 habitantes contagiados de COVID-19.

La tasa de incidencia es un indicador de morbilidad que permite medir la ocurrencia de enfermedades, lesiones y discapacidades en una población, según la Organización Panamericana de la Salud (2020) la tasa de incidencia “se define como el número de casos nuevos de una enfermedad u otra condición de salud dividido por la población en riesgo de la enfermedad (población expuesta) en un lugar específico y durante un período

Tabla 3. Tasa de mortalidad del COVID-19 en otros países por cada 100 mil habitantes al 20/04/2020.

País	Tasa de mortalidad
Brasil	1,30
China	0,33
EEUU	1,22
España	46,58
Francia	31,60
Italia	41,07

Elaboración: Autores.

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Tabla 4. Tasa de letalidad del COVID-19 en otros países por cada 100 habitantes al 20/04/2020.

País	Tasa de letalidad
Brasil	6,36
China	5,59
EEUU	0,51
España	10,42
Francia	17,73
Italia	13,40

Elaboración: Autores.

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Tabla 5. Tasa de incidencia del COVID-19 en otros países por cada 100 mil habitantes al 20/04/2020.

País	Tasa de incidencia
Brasil	20,50
China	5,87
EEUU	240,05
España	446,92
Francia	178,28
Italia	306,50

Elaboración: Autores.

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

específico”. Este indicador fue elaborado mediante el número total de personas contagiadas con COVID-19 y el número total de habitantes, se obtuvo un valor de 57,94 contagios de COVID-19 por cada 100 mil habitantes.

La tabla 5, muestra que España presentó el valor más alto con una tasa de incidencia de 446,92 contagios por cada 100 mil habitantes, a ese país le siguen Italia con 306,50 contagios por cada 100 mil habitantes, EEUU con 240,05 contagios por cada 100 mil habitantes y Francia con 178,28 contagios por cada 100 mil habitantes. Mientras que Brasil y China presentaron tasas más bajas de incidencia 20,50 y 5,87 nuevos contagios de COVID-19 por cada 100 mil habitantes.

DISCUSIÓN

El incremento en el número de contagios por COVID-19 constituye un problema serio de salud pública para el Ecuador, qué ha puesto a prueba la capacidad de respuesta de instituciones como el Ministerio de Salud Pública (MSP), así como las decisiones adoptadas por el Gobierno para prevenir y contener los contagios en el país. Esta investigación permitió describir la situación por la que atraviesan las provincias de Guayas, Pichincha, y sus ciudades capitales Guayaquil y Quito respectivamente, consideradas más afectadas debido al gran número de contagios que presentan; sin embargo, a la fecha de realizado este estudio todas las provincias del país presentan casos de COVID-19 confirmados, siendo Napo con 9 casos la que menor número de contagios presenta.

Las tasas de mortalidad obtenidas para cada país en el periodo de estudio describieron que el Ecuador tiene una tasa de mortalidad de 2,90 muertes por cada 100 mil habitantes, la cual es superior a países como Brasil, Estados Unidos y China que a pesar de tener un mayor número de contagios, presentan tasas más bajas de 1,30; 1,22; y 0,33 por cada 100 mil habitantes respectivamente. Por otro lado, la tasa de mortalidad por COVID-19 ecuatoriana aún está lejos de acercarse a los exorbitantes números que registran países como España, Francia e Italia presentados en la tabla 3.

Sin embargo, a diferencia del caso anterior Ecuador posee 5,01 muertes por cada 100 habitantes contagiados con COVID-19, una de las tasas de letalidad más bajas en comparación a Brasil, España, Francia e Italia que

presentan valores de 6,36; 10,42; 17,73; y 13,40 muertes por cada 100 habitantes contagiados, respectivamente. Por último, la tasa de incidencia que presentó el Ecuador fue de 57,94 nuevos contagios por cada 100 mil habitantes, el cual supera a Brasil y China que registran tasas de 20,50 y 5,87 contagios por cada 100 mil habitantes, pero es inferior a los valores registrados por los demás países analizados en el presente estudio.

CONCLUSIONES

Las medidas adoptadas por el Gobierno de Ecuador para contener la propagación del COVID-19 no han sido suficientes, pese a ser uno de los primeros países de la región en cerrar sus fronteras y aeropuertos, el número de contagios se sigue incrementando de forma exponencial.

Los hallazgos de este estudio sobre el COVID-19 dentro del Ecuador mostraron que las provincias que tienen mayor afectación son Guayas y Pichincha, siendo Guayas la provincia en la que se encuentra el cantón que se ha visto más afectado por la pandemia Guayaquil, esto se determinó mediante el número de casos confirmados por provincia y por cantón.

Se determinó que la tasa de mortalidad del COVID-19 en el Ecuador es más alta que la de China, Brasil y Estados Unidos, pero está muy por debajo de las tasas de mortalidad de países como España, Francia e Italia. Por otro lado, la tasa de letalidad asociada al COVID-19 es más baja que las de Brasil, España, Francia e Italia. Finalmente, la tasa de incidencia dentro del Ecuador es alta respecto a Brasil y China, pero baja con respecto a Estados Unidos, España, Francia e Italia.

RECOMENDACIONES

Efectuar estudios analíticos de corte longitudinal para analizar a mayor detalle la gravedad del COVID-19 en el Ecuador, la frecuencia de contagio y la evolución del mismo, especialmente en la población de las provincias de Guayas y Pichincha, e identificar los focos de contagio dentro de cada una de las provincias.

Finalizada la presente investigación, se hace un llamado al Gobierno de Ecuador para que reestructure y ajuste sus políticas públicas con el fin de que éstas aseguren acceso a la salud de la población y que promuevan su bienestar económico y laboral, prioritariamente en las provincias y ciudades más perjudicadas por la pandemia ocasionada por el COVID-19.

REFERENCIAS

- Comité de Operaciones de Emergencia Nacional. (27 de Marzo de 2020). *Informe de Situación COVID-19 Ecuador*. Recuperado el 6 de Abril de 2020, de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/Informe-de-Situaci%C3%B3n-No021-Casos-Coronavirus-Ecuador-27032020.pdf>
- Cómite de Operaciones de Emergencia Nacional. (13 de Marzo de 2020). *Informe de Situación COVID-19 Ecuador*. Recuperado el 6 de Abril de 2020, de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/Informe-de-Situaci%C3%B3n-No001-Casos-Coronavirus-Ecuador-12032020.pdf>
- Country Meters. (20 de 04 de 2020). *Population of the world and countries*. Recuperado el 22 de 04 de 2020, de <https://countrymeters.info/en>

- Ministerio de Salud Pública. (Abril de 2020). *Coronavirus COVID 19*. Recuperado el 21 de Abril de 2020, de <https://www.salud.gob.ec/coronavirus-covid-19/>
- Ministerio de Salud Pública. (5 de Marzo de 2020). *Negativo a coronavirus tripulante de buque*. Recuperado el 6 de Marzo de 2020, de <https://www.salud.gob.ec/negativo-a-coronavirus-tripulante-de-buque/>
- Organizacion Mundial de la Salud. (20 de 04 de 2020). *Cumulative COVID-19 cases reported countries and territories*. Recuperado el 22 de 04 de 2020, de <https://who.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2203b04c3a5f486685a15482a0d97a87&extent=-20656313.6818%2C-3596894.4332%2C1611932.8945%2C7390469.7606%2C102100&site=paho>
- Organización Panamericana de la Salud. (22 de 04 de 2020). *INDICADORES DE SALUD: Aspectos conceptuales y operativos (Sección 2)*. Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14402:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-2&Itemid=0&showall=1&lang=es
- Presidencia de la República del Ecuador. (21 de Marzo de 2020). *Decreto N° 1018*. Recuperado el 6 de Marzo de 2020, de https://www.eluniverso.com/sites/default/files/archivos/2020/03/decreto_no._1018_20200221174230_20200221174413.pdf
- Presidencia de la República del Ecuador. (22 de Marzo de 2020). *Se establece como zona especial de seguridad a toda la provincia del Guayas, a fin de mitigar los riesgos, precautelar la salud, proteger a la población, evitar el contagio del virus COVID-19*. Recuperado el 6 de Abril de 2020, de https://minka.presidencia.gob.ec/portal/usuarios_externos.jsf
- Real Academia Nacional de Medicina. (2013). *Tasa de mortalidad y tasa de letalidad, diferencia*. Recuperado el 22 de 04 de 2020, de Real Academia Nacional de Medicina: <https://www.ranm.es/terminolog%C3%ADa-m%C3%A9dica/recomendaciones-de-la-ranm/4599-tasa-de-mortalidad-y-tasa-de-letalidad-diferencia.html>
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. (Abril de 2020). *Informes de Situación e Infografías – COVID 19*. Recuperado el 22 de Abril de 2020, de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/informes-de-situacion-covid-19-desde-el-13-de-marzo-del-2020/>
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. (Febrero de 2020). *Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020*. Recuperado el Abril de 2020, de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/informes-de-situacion-covid-19-desde-el-13-de-marzo-del-2020/>
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. (29 de Marzo de 2020). *Situación Nacional or COVID-19 (Coronavirus)*. Recuperado el 6 de Abril de 2020, de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-29032020-17h00-1.pdf>
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. (5 de Abril de 2020). *SITUACIÓN NACIONAL POR COVID-19 (CORONAVIRUS)*. Recuperado el 6 de Abril de 2020, de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-05042020-10h00.pdf>
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. (6 de Abril de 2020). *Situación Nacional por COVID-19 (Coronavirus)*. Recuperado el 6 de Abril de 2020, de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-06042020-10h00.pdf>
-

Autores:

Ogonaga, Steven

Ingeniero en Estadística.

Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Central del Ecuador.

E-mail: fernando_ddb@hotmail.com.

ORCID: 0000-0003-3378-6540.

Chiriboga, Silvana

Ingeniero en Estadística.

Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Central del Ecuador.

E-mail: silvanachiriboga.97@gmail.com.

ORCID: 0000-0003-4203-8333.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

COVID-19 POR SARS-CoV-2: LA NUEVA EMERGENCIA DE SALUD EN LA EMBARAZADA. LO QUE LOS MÉDICOS Y OBSTETRAS NECESITAN SABER.

COVID-19 BY SARS-CoV-2: THE NEW HEALTH EMERGENCY IN THE PREGNANT. WHAT DOCTORS AND OBSTETRICS NEED TO KNOW

Noguera, María¹; Santos, Manuel¹; Monsalve, Nazira¹; Avendaño, Juan², Avendaño-Noguera, Juan³

1. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
2. Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
3. Universidad Nacional de Rosario. Argentina

Correo electrónico de correspondencia: mnogueraaltuve@gmail.com

Recibido: 02-04-2020. **Aceptado:** 29-04-2020

RESUMEN

La actual pandemia COVID-19, causada SARS-CoV-2, se está propagando a un ritmo acelerado. Las embarazadas y sus fetos representan una población de alto riesgo debido a los cambios fisiológicos y mecánicos en el embarazo. Existe poca evidencia del compromiso materno fetal, y de transmisión vertical. El equipo de salud encargado de atender a la mujer durante su etapa prenatal, natal y postnatal debe estar al tanto de esta infección y su manejo. Se realizó una revisión sistemática de las publicaciones de mayor relevancia, de países que ya han presentado esta enfermedad y protocolos de organismos mundialmente facultados. Una de las principales fortalezas de la atención prenatal es su insistencia en la prevención y el diagnóstico oportuno. Las medidas de distanciamiento social, y/o cuarentena, hacen imperativo tomar decisiones sobre: cuándo y cómo realizar el control prenatal en tiempo de pandemia, y cómo es el manejo de la paciente embarazada COVID-19+, durante el tercer trimestre, trabajo de parto, parto, y puerperio; garantizando siempre, el bienestar materno fetal y del personal de salud. Se concluye que estamos ante un desafío único, que exigen un enfoque multidisciplinario. La evolución de este nuevo agente infeccioso es totalmente impredecible, falta mucho por conocer, las investigaciones futuras arrojarán luces sobre el comportamiento clínico del SARSCoV-2 en las diferentes etapas del embarazo, complicaciones, además de la posibilidad de transmisión vertical. Se recomienda la atención obstétrica y perinatal de pacientes gestantes en nuestro medio, de una manera consensuada, uniforme y basada en la evidencia científica actual.

Palabras clave: Atención Prenatal; Cuarentena; COVID-19; Parto; Periodo Postparto.

Como citar este artículo:

Nogera, M.; Santos, M.; Monsalve, N, Avendaño, J. y Avendaño-Noguera, J, (2020). COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud en la embarazada. Lo que los médicos y obstetras necesitan saber. *GICOS*, (e1), 83-101.

ABSTRACT

The current COVID-19 pandemic, caused by SARS-CoV-2, is spreading at an accelerated rate. Pregnant women and their fetuses represent a high-risk population due to the physiological and mechanical changes in pregnancy. There is little evidence of fetal maternal engagement and vertical transmission. The health team responsible for caring for women during their prenatal, natal and postnatal stage should be aware of this infection and its management. A systematic review of the most relevant publications was made from countries that have already suffered from this disease and protocols from globally empowered agencies. One of the main strengths of prenatal care is its insistence on prevention and timely diagnosis. Social distancing measures, and/or quarantine, make it imperative to make decisions about: when and how to perform prenatal monitoring at pandemic time, and what the management of the pregnant patient COVID-19+ is like, during the third trimester, labor, delivery, and postpartum; always ensuring maternal fetal and health personnel well-being. It concludes that we are facing a unique challenge, which require a multidisciplinary approach. The evolution of this new infectious agent is totally unpredictable, there is much to learn, future research will shed light on the clinical behavior of SARSCoV-2 at different stages of pregnancy, complications, in addition to the possibility of vertical transmission. Obstetric and perinatal care of pregnant patients in our environment is recommended, in a consensual, uniform manner based on current scientific evidence.

Key words: Prenatal Care; Quarantine; COVID-19; Childbirth; Postpartum Period.

INTRODUCCIÓN

El síndrome respiratorio agudo severo relacionado con el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) se ha extendido por todo el mundo desde el primer reporte de un caso en Wuhan, Provincia de Hubei, China en diciembre del 2019 (Chen et al., 2020). El patógeno de la enfermedad se identificó rápidamente como un nuevo coronavirus, confirmado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) como virus 2019-nCoV, el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV, 2020) lo denominó SARS-Cov-2; y la neumonía causada por la infección viral fue llamada nueva neumonía por coronavirus COVID-19 (OMS, 2020). Este virus emergente tiene alta transmisibilidad, letalidad y necesita distanciamiento social y/o cuarentenas para la contención y atenuación (OPS, 2020). El 11 de marzo la OMS declaró oficialmente una pandemia por coronavirus COVID-19, con una tasa de letalidad global de 3.4%, y casos graves en un 20% (WHO, 2020).

En las infecciones confirmadas por SARS-COV-2, la presentación clínica ha variado desde personas infectadas con pocos síntomas (80 %), hasta personas moderada o gravemente enfermas e incluso la muerte; los síntomas principales son fiebre, tos y dificultad para respirar, y la medida preventiva principal es el distanciamiento social para impedir la transmisión y proteger a la población susceptible (Cui, Li, Shi et al., 2020).

El COVID-19 se ha detectado en niños, jóvenes, adultos mayores y en mujeres embarazadas. Los principales factores de riesgo de mortalidad por COVID19 son la edad avanzada y la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, enfermedad coronaria, enfermedad renal crónica (Zhou et al., 2020). La embarazada representa uno de los grupos de riesgo para el contagio del coronavirus SARS- CoV-2 y desarrollo de la infección y sus subsecuentes complicaciones (Dashraath, y Wong, 2020). Como lo puntualiza Carlin y Alfirevic, (2008), el embarazo es un estado de inmunosupresión relativa que hace a las mujeres más vulnerables a las infecciones virales, asociado principalmente a los cambios cardiopulmonares y hormonales

propios de la gestación, los cuales agregan mayor morbimortalidad a estos cuadros. Actualmente no hay evidencia que las mujeres embarazadas sean más susceptibles a la infección por SARS-CoV-2, o que aquellas con la infección tengan más riesgo de desarrollar neumonía (Chen et al., 2020). Existe evidencia muy limitada sobre las potenciales consecuencias que podría tener la infección sobre el feto y recién nacido, recomendando que el control prenatal y atención obstétrica en época de COVID, respete el distanciamiento social y la cuarentena para protección de la paciente, el recién nacido y el equipo de salud (Carvajal y Márquez, 2020).

La pandemia COVID-19 ha resultado en una impresionante difusión de información apremiada por la extensión global de la enfermedad, muchas de ellas sin evidencia científica, y con la impresión de que todo es verdadero, confirmado o sospechoso o posible, como lo son los portadores de la enfermedad, generando incertidumbre relacionada con el estado de salud de la población; no escapa de esta preocupación las mujeres embarazadas, su entorno familiar y el equipo de salud responsable de continuar su control prenatal y prestar atención obstétrica. Según la normativa de la OMS, la esencia de los cuidados prenatales es la valoración minuciosa, durante la primera visita, seguida por otras valoraciones a intervalos apropiados, para detectar oportunamente los factores de riesgo existentes y cualquier desviación de lo normal, con valoración del bienestar fetal durante el embarazo y durante el trabajo de parto (OMS, 2016).

Habitualmente la embarazada acude a consulta cada mes, hasta las 36 semanas, y luego una vez a la semana; estos intervalos suelen acortarse si existe alguna amenaza o algún trastorno. Debido a la rápida dispersión de la infección a nivel mundial, se plantea desafíos frente al manejo de las mujeres embarazadas. Las medidas de distanciamiento social son absolutamente necesarias, y se hace imperativo tomar decisiones sobre, cuándo y cómo se realizara el control prenatal, en embarazadas de bajo y alto riesgo obstétrico y cómo será el manejo de la paciente embarazada COVID-19+, durante el tercer trimestre, el parto y el puerperio; garantizando siempre, el bienestar materno fetal y del personal de salud., de allí el objetivo principal de esta revisión es formular recomendaciones para la atención de pacientes gestantes, facilitando una atención obstétrica y perinatal consensuada, homogénea y basada en la evidencia científica actual.

MÉTODOLÓGIA

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica. Búsqueda de literatura en bases de datos y motores de búsqueda: Pubmed, Elsevier, Cochrane, Revencyt, también en buscadores como Google y Google Académico. La metodología utilizada consistió en la revisión sistemática de las publicaciones de mayor relevancia, de países que ya han sufrido esta enfermedad y protocolos existentes hasta la actualidad, esto incluyó a los emanados desde los organismos mundialmente facultados para emitirlos como Organización Mundial de la Salud (OMS), Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), Ministerio del Poder Popular para la Salud / Organización Panamericana para la Salud/ Fondo de Población de las Naciones Unidas (MPPS/OPS/UNFPA), Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela (SOGV), Consenso COVID19, CDC, Asociación Canadiense de Obstetricia y Ginecología (ACOG), Fundación Internacional de Medicina Materno Fetal (FIMMF), Pontificia Universidad Católica de Chile, Sociedad Internacional de Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología (ISUOG), Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), Sociedad Venezolana de Ultrasonido en Medicina (AVUM), Página web sobre lactancia, medicamentos y enfermedades (ELACTANCIA), entre otros. . Una vez obtenida la información documental esta fue leída a profundidad, analizada y plasmada en diferentes secciones del trabajo. Se tiene como limitante el carácter abrupto de la aparición, propagación y afectación de esta

pandemia.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

El virus

El virus coronavirus (SARS-CoV-2) es una nueva cepa del coronavirus, causa la llamada nueva neumonía por coronavirus COVID-19, identificado por primera vez en la ciudad de Wuhan, China. Su, et al., (2020) y Song, et al., (2020) describieron, que estos virus se denominan coronavirus por la apariencia que dan bajo el microscopio electrónico parecido a una corona. Son virus envueltos, genoma ARN de cadena simple, sentido positivo, codifica cuatro proteínas estructurales que incluyen glicoproteína espiga (S), envoltura (E), membrana (M) y nucleocápside (N). La proteína espiga se encuentra en la superficie del virus y forma una estructura en forma de barra, es una de las principales proteínas antigénicas del virus, utilizada para el diagnóstico viral.

Fue a través de las investigaciones iniciales de Zhu, et al., (2020), que se identificó este nuevo virus mediante el uso de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) y cultivo viral, en muestras de lavado broncoalveolar de tres pacientes. El 12 de enero dieron a conocer la secuencia genómica del nCoV-2019, apoyados en los estudios de Zhou, et al. (2020). El nombre del virus, posterior al análisis genómico de las secuencias, es SARS-CoV-2, se une a través del receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) ubicado principalmente en las células de la vía aérea, fundamentalmente en células alveolares tipo II del pulmón, pero también está presente en vía aérea superior y en el tracto digestivo, inclusive mucosa de cavidad oral, esto explica porque las pacientes van a tener síntomas de vías respiratorias superiores e inferiores, y de la vía digestiva. Tiene mayor afinidad a nivel de estos receptores, que el SAR Cov, lo que sugiere que tiene más poder de contagio, por tener más expresión a nivel de la vía respiratoria alta y a nivel de la cavidad oral (Zhou et al., 2020).

Según Shen et al., (2020), la virulencia ha cambiado con el tiempo, la evidencia sugiere que puede haber dos grupos diferentes de COVID-19 (Haplotipo L, más virulento y Haplotipo S), Otro aspecto importante es la posibilidad de recombinación activa de SARSCoV2 lo que puede generar variantes del virus dentro del huésped. La presencia de estos haplotipos heterogéneos del virus, así como su interacción con las características genéticas y epigenéticas del huésped pueden hacer difícil predecir el curso de la enfermedad; esto podría explicar las diferencias en el compromiso clínico y la tasa de letalidad, entre otros factores, en países como China e Italia. El SARS-CoV-2 guarda una identidad de un 79 por ciento de la estructura genética del (SARS-CoV), por lo cual, muchas de las conclusiones que se presentan son por extrapolación (Song, et al., 2020).

Epidemiología y generalidades

La OMS, el 30 de enero, declaró a la infección por nCoV-2019 una emergencia internacional de salud pública, declaración emitida por el Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV), El 11 de febrero el nombre de la enfermedad cambió oficialmente a COVID-19 (coronavirus disease). El escenario mundial, varía diariamente, existiendo recursos de avance epidemiológico on line. La OMS, monitoriza las estadísticas a nivel internacional y los últimos reportes de la OMS (2020) estiman una tasa de letalidad global de 3 a 4%, el mayor riesgo de muerte son los mayores de 60 años o con presencia de comorbilidad y en embarazadas con alguna patología que condicione Alto Riesgo Obstétrico (ARO). Para el 24 de abril de 2020, según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS),

existen 213 Países, áreas o territorios afectados, el número de casos confirmados de contagio del nuevo coronavirus alcanzó la cifra de 2.783.512 personas en todo el mundo, mientras que la cifra de fallecimientos asciende a 195.313 personas. Estados Unidos (EE.UU.), continúa liderando la lista de los países con más casos confirmados a nivel mundial, seguido por España, Italia y Francia. Por su parte, en América Latina se registran 30,245 muertos por coronavirus y más de 900,121 contagiados siendo Brasil el primer país posicionado. Venezuela reporta 311 casos con 10 fallecidos, y 126 recuperados de la enfermedad, contabilizados según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una prevalencia relativamente baja influida por el reducido flujo migratorio, sumado al subregistro por poca disponibilidad de pruebas diagnósticas. A partir del lunes 16 de marzo, a las 5 am, inicio una “cuarentena social”, y el MPPPS publicó los lineamiento estandarizados para la vigilancia epidemiológica, estableciendo las definiciones operacionales, las cuales se encuentran sujetas a cambio.

Como lo enuncia Aragón et al (2020), las mujeres embarazadas no parecen ser más susceptibles a las consecuencias de la infección con SARS-CoV-2, que la población general. Los datos son limitados, pero una consideración especial se debe dar a las mujeres embarazadas con enfermedades médicas. Existen pocos estudios científicos publicados. No hay muertes reportadas en mujeres embarazadas hasta este momento. Una misión conjunta de la OMS con líderes expertos, analizó en China, a 147 mujeres embarazadas encontrando: asintomática (1), con sospecha (82) y confirmadas (64). La enfermedad se desarrolló en forma severa en 8% y 1% en forma crítica. (OMS, 2020).

No obstante, como lo detalla Carlin y Alfirevic (2008), el sistema inmune en el embarazo sufre modificaciones en el equilibrio entre subpoblaciones de linfocitos T reguladores Treg (Th1/Th2) y se inhiben mecanismos efectores humorales; en el embarazo predomina actividad Th2, que promueve la tolerancia, tolerancia al haloingerto, y existe una atenuación de la inmunidad celular Th1, lo cual aumenta la susceptibilidad materna a los patógenos intracelulares como los virus. El embarazo es fundamentalmente Th2 dependiente. Las citoquinas que se liberan de cada uno de los linfocitos son distintas, cuando se produce una infección viral ocurre un aumento a expensas de los linfocitos Th1, que liberan citoquinas más dañinas, proinflamatorias, que puede determinar lesiones placentarias y daño fetal aun sin transmisión vertical. Enfatiza Carlin y Alfirevic (2008) que los cambios en el sistema cardiorrespiratorio en el embarazo aumentan la susceptibilidad de la mujer a una infección grave y compromiso hipóxico y retrasan el diagnóstico y control de los contactos. El 5% de las embarazadas COVID 19 + presentan síntomas vía respiratoria alta (Wang, 2020). Durante el embarazo, el alto nivel de estrógenos y progesterona ocasiona congestión y edema secundario el tracto respiratorio superior; la hiperemia por estrógenos causa rinitis gestacional en el 20% de las embarazadas, principalmente en el tercer trimestre, lo que puede enmascarar y subestimar síntomas respiratorios (Tan y Tan, 2020). Igual ocurre con la disnea, el 18 % de la embarazadas COVID 19+ presentan disnea (Wang, 2020); sin embargo, durante el embarazo existe la disnea fisiológica por aumento de las demandas de O2 materno debido al metabolismo elevado, anemia gestacional y el consumo de oxígeno fetal; con alteración pulmonar de la capacidad residual funcional, volúmenes espiratorios finales y volúmenes residuales, los cuales disminuyen de manera constante desde el comienzo del embarazo. La capacidad pulmonar total esta reducida al término del embarazo y existe una incapacidad para eliminar las secreciones pulmonares de manera efectiva, por lo cual se subestima el diagnóstico y puede presentarse una neumonía por COVID 19 que progresa rápidamente de consolidación bilateral focal a difusa. (Carvajal et al., 2020).

Transmisión

La mayoría de los casos de COVID-19 a nivel mundial tienen evidencia de transmisión de humano a humano. Sin embargo, los casos recientes han aparecido en donde no hay evidencia de contacto con personas infectadas. Este virus parece propagarse fácilmente, a través de las vías respiratorias, fómites o vía fecal oral. (Del Rio, 2020, Guan et al., 2020):

1. Gotas Grandes: de persona a persona por gotas respiratorias luego de un contacto cercano (<2 metros) con una persona infectada que tose, estornuda o habla. Se puede prevenir mediante el uso de una máscara quirúrgica estándar.
2. Transmisión aérea: Parece cada vez más probable también se transmita a través del aire (pequeñas partículas que permanecen en el aire por más tiempo). La evidencia previa sobre esta controversia se explora más a fondo por Leung et al., (2019). La transmisión aérea implicaría la necesidad de máscaras N95 o FFP 2.
3. Transmisión de contacto ("fomite-to-face"): por gotas o secreciones nasales, que contienen virus y se depositan en las superficies. El virus persiste en fómites y dependiendo del tipo de superficie, el virus puede persistir durante aproximadamente cuatro días (Fuk-Woo et al., 2020).
4. La transmisión vertical es muy poco probable, debería ser similar al presentado con SARS CoV, ya que el receptor ACE 2 se expresa ampliamente en la placenta (Fan et al., 2020), no ha sido descrita en las series publicadas. Sólo 2 casos de posible transmisión vertical se ha reportado en la literatura (Boelig et al., 2020), sin embargo, muy probablemente, en ambos casos se trató de transmisión por contacto neonatal.

El feto es poco probable que se exponga durante el embarazo. Una serie de 9 casos publicados por Chen et al. (2020) donde tomaron muestras de líquido amniótico, sangre del cordón umbilical, frotis de garganta neonatales y muestras de la leche materna en madres infectadas de COVID-19 reportó todas las muestras negativas para el virus. Además, como publicaron Chen S. et al., 2020, evaluaron tres placentas de madres infectadas, los resultados de las pruebas fueron negativas para el virus. La placenta puede hacer una respuesta inflamatoria fetal, aun en ausencia de microorganismos cultivables, los recién nacidos presentan niveles altos de citoquinas inflamatorias circulantes. Actualmente no existe evidencia de la transmisión a través de los fluidos genitales. (Chen et al., 2020).

La contagiosidad y gravedad van a depender de R_0 , que es el número promedio de personas a las que una persona infectada transmite el virus. Según las estimaciones actuales, presentadas por Peng et al., (2020), el número básico de reproducción R_0 es de 2.2 (95% IC, 1.4 a 3.9), lo que nos indica que por cada persona infectada habrá transmisión a otras 2.2 personas (número similar al de la influenza). R_0 es un reflejo de tanto el virus como también el comportamiento humano. Las intervenciones como el distanciamiento social y medidas de la higiene disminuirán R_0 .

Definiciones epidemiológicas

Población general

Según el Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela, desde el punto de vista epidemiológico tenemos:

1. Caso Sospechoso:

(a) Una persona con alguna enfermedad respiratoria aguda de causa no especificada, (b) Una persona con alguna enfermedad respiratoria aguda leve, moderada/grave de causa no especificada que, durante los 14 días previos al inicio de la enfermedad, tuvo: 1) antecedente de haber vivido o viajado a un área de transmisión de la enfermedad COVID-19 o 2) contacto con un caso probable o confirmado de infección por COVID-19, (c) Un paciente con infección respiratoria aguda grave sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica.

2. Caso Probable: (a) Un caso sospechoso para quien las pruebas para determinar COVID-19, no sea concluyente, indeterminado, (b) Un caso sospechoso para quien la prueba no pudo realizarse por algún motivo. (c) Un caso sospechoso con prueba rápida positiva
3. Caso Confirmado: Una persona con confirmación de laboratorio PCR + para SARS-CoV-2, independientemente de los signos y síntomas clínicos

En embarazadas y recién nacido:

1. Asintomática: Embarazada sin síntomas respiratorios
2. Caso sospechoso: Toda embarazada con síntomas respiratorios debe considerarse COVID-19 hasta no demostrar lo contrario, nexos epidemiológico y antecedentes de viajes ayudan, pero en transmisión comunitaria son irrelevantes.
3. Caso confirmado: (a) embarazada con prueba positiva mediante PCR-TR, o pruebas rápidas. (b) Síntomas más hallazgos radiológicos. (c) Síntomas respiratorios y nexos
4. Recién Nacido (RN) Sospechoso Antecedente materno de infección dentro de los 14 días previos y 28 días posteriores al parto. También se considera sospechoso si ha estado en contacto directo con algún infectado. No es necesario que tenga síntomas para sospechar la infección. Es probable que una proporción importante de las infecciones por SARS-CoV-2 ocurran de contactos asintomáticos o con síntomas leves que no fueron sospechosos ni investigados.

Manifestaciones clínicas en las embarazadas COVID-19

El periodo de incubación varía de dos a 21 días, con mayor frecuencia entre tres y siete días. Aunque del Río, et al. (2020) reporta un rango máximo de 14 días. Según Dashraath, et al., (2020), la gran mayoría de las embarazadas experimentan sólo síntomas leves o moderados simulando síntomas de tipo gripal, puede causar síntomas generales, síntomas respiratorios superiores, síntomas respiratorios inferiores y, con menos frecuencia, síntomas gastrointestinales. Tos, fiebre y dificultad para respirar son los síntomas más relevantes, pero puede presentarse ageusia, anosmia, mialgias y fatiga, menos frecuente confusión, cefalea, dolor faríngeo, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos. Hasta el 10% de los pacientes pueden presentarse inicialmente con síntomas gastrointestinales (por ejemplo, diarrea, náuseas), que preceden al desarrollo de fiebre y disnea (Qiao et al., 2020). El examen físico generalmente no es específico (Wang . et al., 2020; Zhou et al., 2020, Matt et al., 2020). Aún no se conoce el potencial patogénico de la infección, según lo reportado por Favre et al., y Schwartz et al., 2020, por analogía al comportamiento del SARS-CoV y MERS-CoV, se cree que puedan tener mayor riesgo por complicaciones severas tanto maternas como perinatales.

En el 80% de los casos el comportamiento es leve y autolimitado, el 14% son severos, con compromiso pulmonar, el 5% de los casos desencadenan en estado crítico con insuficiencia respiratoria, shock, síndrome de disfunción multiorgánica (Zhang, et al., 2020). La mortalidad global oscila entre 2.3 y 5% de los casos (Guan et al., 2020).

La información de mayor relevancia clínica, la presenta Chen, et al., (2020); desde el punto de vista práctico, es importante conocer que la enfermedad progresa en tres fases: *La primera fase o fase 1 o fase de Respuesta Viral*, es donde hay mayor carga viral, va desde el día 1 al día 7, la PCR puede ser positiva en nasofaringe, los anticuerpos por lo general van a ser negativos, aparece leucocitosis o linfopenia, aumento de PCR, alteración de tiempo de protrombina, Dímero-D y LDH, pero recordemos que pueden estar aumentados fisiológicamente por el embarazo lo cual puede dificultar el diagnóstico y la valoración de la gravedad de la

enfermedad. *La segunda fase, es la fase pulmonar o fase de neumonía,* va del día 7 al día 10 o día 15, pueden empezar a aparecer imágenes sugestivas en radiografía y tomografía de tórax, la PCR se mantiene positiva pero en la vía aérea baja, también en las heces y empieza a aparecer la serología positiva tanto de IgM como de IgG. Finalmente *la fase tres o fase de respuesta hiperinflamatoria,* a partir del día 10 al día 15 en adelante, esto se da en los casos más graves, la mayoría termina en la fase 2. Se ve generalmente en caso de comorbilidades, se trata de una tormenta de citoquinas, a nivel alveolar, con distres respiratorio, sepsis, shock, fallo cardíaco. Hay elevación de marcadores inflamatorios y de disfunción endotelial o coagulación (LDH, ferritina, PCR, IL-6, Dimero-D), aumento troponina (Liang, et al., 2020).

Existe un caso reportado por Wang, et al. (2020), de una embarazada con COVID-19, que requirió ventilación mecánica a las 30 semanas de gestación, después de lo cual tuvo una cesárea de emergencia y se recuperó bien. Otro grupo de investigación, analizó retrospectivamente las características de nueve mujeres embarazadas con neumonía por COVID-19, no encontró diferencias en comparación con no embarazadas, la resolución del embarazo en todos fue mediante cesárea y las pruebas realizadas en líquido amniótico, cordón umbilical, hisopado faríngeo de los recién nacidos y leche materna fueron negativas para SARS-CoV-2. Cinco de las nueve pacientes tenían linfopenia ($<1,0 \times 10^9$ células por L). Tres pacientes presentaron aumento de aminotransferasas. Ninguna de las pacientes desarrolló neumonía grave por COVID-19 o falleció. La tomografía computarizada de tórax estuvo disponible en las 9 mujeres, ocho (88,8 %) mostraron hallazgos típicos de imágenes con múltiples sombras irregulares en vidrio esmerilado a nivel pulmonar. La limitación principal fue el número de pacientes. (Chen, et al., 2020). Es de importancia destacar que en reportes hasta la fecha no ha habido un comportamiento de laboratorio ni imagenológico en gestantes distinto al resto de la población. (Liu et al., 2020).

Efecto sobre el feto

Actualmente no hay datos que sugieren un aumento del riesgo de pérdida del embarazo o aborto involuntario temprana en relación con COVID-19. Zhang et al. (2020) y Chen et al. (2020), reportan que no hay evidencia de infección fetal intrauterina con COVID-19, por ende, se considera actualmente poco probable que habrá efectos congénitos del virus en el desarrollo fetal. Reportan casos de parto prematuro en mujeres con COVID-19, pero no está claro si el parto prematuro fue inducido (por indicación materna relacionada con la infección viral, sin evidencia de compromiso fetal o rotura prematura de membrana) o fue espontáneo.

Según reporta Jiao (2020), las complicaciones que aparecen son similares a las que se presentan en infecciones generales graves, aborto espontáneo (2%), RCIU (10%) y parto prematuro (39 %). En la publicación de Chen et al. (2020), de las nueve embarazadas con COVID-19, se registraron nueve nacimientos vivos, ocurrió sufrimiento fetal en dos casos. no se observó muerte neonatal, muerte fetal o asfixia neonatal. Cuatro pacientes (44 %) tuvieron trabajo de parto prematuro, pero más allá de las 36 semanas de gestación, dos (22 %) recién nacidos con un peso menor de 2500 g.

Aunque la evidencia existente no respalda la transmisión vertical intrauterina, la infección, la viremia materna y la inflamación materna que ocurre en respuesta al COVID-19, aún en ausencia de pasaje transplacentario, podría afectar el desarrollo del feto e incluso la vida postnatal (Qiao, 2020). Por el compromiso respiratorio prolongado aumenta el riesgo de RCIU debido a la hipoxia materna que determina liberación de potentes vasoconstrictores como la endotelina-1, la hipoperfusión placentaria e hipoxia intraparto siendo una de las indicaciones para realizar un ultrasonido de crecimiento después de la recuperación materna y la

monitorización electrónica continua intraparto, recomendada por la FIGO, SOGV. ACOG.

Diagnóstico

Los hallazgos generales de laboratorio descritos en los estudios de Guan et al., (2020) incluyen: Hematología completa: El recuento de glóbulos blancos tiende a ser normal. La linfopenia es común, observada en ~ 80% de los pacientes. La trombocitopenia leve es común (pero las plaquetas rara vez son <100). El recuento de plaquetas más bajo es un signo de mal pronóstico (Ruan et al., 2020). La coagulación intravascular diseminada puede aparecer, y sustenta hoy en día que se trate de una enfermedad sistémica no una enfermedad pulmonar. El hallazgo más notable es a menudo niveles de dímero D profundamente elevados.

1. Marcadores inflamatorios: aumenta la Proteína C reactiva (PCR). Esto parece seguir la gravedad de la enfermedad y el pronóstico. Procalcitonina: elevada es un signo de mal pronóstico (Guan et al., 2020).

2. Evaluación para diagnósticos diferenciales: la PCR para la influenza y otros virus respiratorios (p. Ej., VSR) puede ser útil. La detección de otros virus respiratorios no prueba que la paciente no esté coinfectada con COVID-19 (~ 5% de los pacientes pueden estar coinfectados con COVID-19 y otro virus) (Wang et al., 2020).

3. Pruebas específicas para COVID-19

(a) Detección de ácido nucleico de SARS-CoV-2 La prueba de ácido nucleico o reacción en cadena de polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) es el método gold estándar para detectar al SARS-CoV-2 (Jin, et al., 2020) Mediante muestras respiratorias que incluyen muestras de vías aéreas superiores e inferiores, sangre, heces, orina y secreciones conjuntivales. Para su recolección, almacenamiento y transporte se deben seguir las recomendaciones de la OMS, siguiendo los lineamientos establecidos en cada país, en Venezuela las muestras son procesadas por el laboratorio del Instituto de Higiene (MPPPS). La especificidad parece ser alta (Una sola RT-PCR negativa no excluye COVID-19. Si la RT-PCR es negativa, pero persiste la sospecha de COVID-19, entonces se debe considerar el aislamiento y la toma de muestras en curso varios días después. En una serie de casos diagnosticados sobre la base de criterios clínicos y tomografías computarizadas, la sensibilidad de RT-PCR fue de solo ~ 70% (Ai et al., 2020, Kelvin et al., 2020).

(b) Detección de anticuerpos séricos: Los anticuerpos específicos se producen después de infección por SARS-CoV-2. El título de anticuerpos en la fase de recuperación es 4 veces mayor que en la fase aguda, puede ser utilizado como criterio de diagnóstico para pacientes sospechosos con detección negativa de ácido nucleico. La IgM es detectable 3-7 días después del inicio de la infección y la IgG 12 días después del inicio de los síntomas. Se debe tener en cuenta que la IgM no es capaz de atravesar la barrera placentaria, a diferencia de la IgG que sí lo hace (Jin et al., 2020).

(c) Test rápido COVID-19 IgG/IgM (sangre entera/ suero/ plasma): mediante inmunoensayo cromatográfico para la detección cualitativa de anticuerpos IgG e IgM contra el SARSCoV-2, se puede detectar infección primaria o secundaria en 10-20 minutos. Los resultados pueden ser interpretados como positivo (cualquier tono de color en las regiones de línea de prueba de IgG y/o IgM); negativo (una línea de color en la línea de control y ninguna línea en las regiones de prueba IgG e IgM); y como no válido (la línea de control no aparece) (Jin et al., 2020).

(d) Rx de tórax y tomografía computarizada: ante la necesidad de realizar una radiografía de tórax, ésta no se demorará por el hecho de estar embarazada. Durante la pandemia, las imágenes diagnósticas que han comprobado mayor efectividad para la determinación, desarrollo y pronóstico de las patologías pulmonares asociadas a COVID-19 han sido evaluadas por Rx de Tórax (RXT), Tomografía Axial Computarizada de Tórax (TC) y el Ultrasonido Pulmonar (USP). El hallazgo típico son las opacidades irregulares de vidrio esmerilado, que tienden a ser predominantemente periféricas y basales (Heshui, 2020). Sensibilidad de la

tomografía entre pacientes con RT-PCR positiva es alta. (Ai Tao et al., 2020), la sensibilidad de la radiografía de tórax es menor que la TC, según reporta Guan et al (2020).

(e) Ultrasonografía pulmonar: los hallazgos en la ecografía pulmonar parecen correlacionarse muy bien con los hallazgos en la tomografía computarizada del tórax. (Liu, H. et al., 2020). La sensibilidad dependerá de varios factores (especialmente la gravedad de la enfermedad, la presencia de obesidad y la exhaustividad de la exploración).

Manejo de COVID 19 y embarazo

Embarazada sana:

Las medidas que han demostrado que evitan el contagio. (WHO, OMS, MPPPS, 2020) son aislamiento social y medidas de prevención (lavado frecuente de manos con agua y jabón al menos por 20 segundos, utilizar un producto para desinfección de manos que contenga 70% de alcohol, evitar tocarse la cara, sobre todo ojos y la boca, evitar saludar de mano y de beso, evitar el contacto cercano mantenerse al menos a un metro de distancia, utilizar una mascarilla facial, limpiar y desinfectar los objetos y las superficies, acudir al médico si se presenta una infección respiratoria con fiebre, cefalea, dolor faríngeo, rinorrea, no automedicarse, acudir inmediatamente al médico si hay además falta de aire o dificultad respiratoria.

Según lo recopilado en las publicaciones actuales y presentadas por Rasmussen et al. (2020) el control prenatal deber ser coordinado en fiel cumplimiento de la cuarentena, evitando salidas del hogar a través de videoconsultas o teleconsultas. Aquellas pacientes de bajo riesgo que incluye las embarazadas que presentan condiciones óptimas para su bienestar y del feto sin evidencia de factores epidemiológicos, antecedentes ginecoobstétricos o patología general interrecurrente, deben atender a una primera evaluación entre las 11 y 13,6 semanas para detección de aneuploidías, tamizaje de trastorno hipertensivo del embarazo y tamizaje de cáncer de cuello uterino. Seguidamente entre semana 20 y 24, se realizará el ultrasonido para evaluación morfológica de detalle, acompañado de tamizaje de parto pretérmino y ubicación placentaria, así como determinación de riesgo. De continuar en condición de bajo riesgo, la paciente debe permanecer en casa atendiendo a las condiciones establecidas por la pandemia y acudirá nuevamente a consulta sólo en caso de haber finalizado la cuarentena, al momento del parto y/o presentar algún signo de alarma. Pacientes de alto riesgo (trastornos hipertensivos asociados, diabetes gestacional, restricción del crecimiento intrauterino-RCIU, embarazo múltiple, malformaciones congénitas, enfermedad inmunológica, entre otras patologías según clasificación OMS), cumplirán con las dos primeras visitas mencionadas y la periodicidad de su vigilancia obstétrica se establecerá según la patología o condición de base, de acuerdo a riesgo. Se debe fortalecer al personal de salud que atiende a mujeres embarazadas para prevenir infecciones (Liu et al., 2020).

Embarazada expuesta o caso sospechoso, o confirmado:

Las pautas de manejo clínico, deben fundamentarse en los cambios fisiológicos durante el embarazo, y patológicos ocasionados por la infección y posibilidades de afectación del embarazo. Si la mujer se considera un caso sospechoso de COVID-19, debe tratarse como un caso positivo hasta que la prueba diagnóstica se informe como negativa. El manejo obstétrico del embarazo y parto, debe basarse en un abordaje dinámico. Según los protocolos de las principales organizaciones de referencia (OMS, CDC, ACOG, ISUOG, RCOG, SMFM, SOGV, AVUM), y sobre la experiencia del manejo de embarazadas con COVID-19 de países que ya han tenido casos, podemos recomendar:

Evaluar desde el punto de vista médico general y desde el punto de vista obstétrico. La condición médica de la

paciente, de acuerdo a la sintomatología clínica (Broncoespasmo, Neumonía, Insuficiencia respiratoria, Estado de conciencia por Score de Glasgow, Hidratación: piel y mucosas y TA), factores de riesgo (Comorbilidad: HTA, Diabetes, inmunodepresión, patología oncológica), y resultados de exámenes paraclínicos, que nos evalué la respuesta inflamatoria, función pulmonar, coagulopatía por consumo, funcionalismo hepático, función renal, para delimitar la clasificación según la severidad: leve, moderadas o severas, y por supuesto la condición obstétrica: edad gestacional, evaluación de la placenta, índice de líquido amniótico (ILA) crecimiento fetal y eco doppler, Test no estresante (TNS) nos orientan para decidir su manejo con aislamiento domiciliario, o el ingreso a observación o para sala de parto. Los antecedentes y factores de riesgo: nos puede cambiar la conducta a pesar de una COVID no complicada. Manejo en equipo multidisciplinario en todas las etapas de la enfermedad, incluyendo obstetra, perinatologo, infectologo o médico especialista, anestesiólogo, neonatologo y de cuidados intensivos de ser necesario.

Clasificación de la severidad:

1. Leve: sin neumonía, sin broncoespasmo, sin insuficiencia respiratoria, y sin comorbilidades.
2. Moderada: a1: con neumonía, pero sin insuficiencia respiratoria grave (IRG): Sat O2 mayor de 93 % y frecuencia respiratoria menor a 30. a2: COVID+ con broncoespasmo, pero sin insuficiencia respiratoria grave (IRG): Sat O2 mayor de 93 % y frecuencia respiratoria menor a 30. a3: con comorbilidades, sin neumonía, sin broncoespasmo.
3. Severa: con insuficiencia respiratoria grave, Shock, Neumonía severa, falla multiorgánica.

Atención de embarazada de acuerdo a severidad:

1. Embarazadas con enfermedad leve

Sin patología obstétrica: en su domicilio, manejo ambulatorio, monitoreo cada 2 a 4 días (telefónico) Medidas de higiene. Aislamiento por Gotas y Contacto: Mascarilla para el paciente.

El ingreso se justifica por causa obstétrica. Realizar hemograma y PCR Evaluación Obstétrica: ecosonograma y doppler feto placentario Manejo Obstétrico que corresponda al motivo de ingreso. Vigilar evolución. Se hospitaliza en sala maternidad COVID 19.

2.- Embarazadas con enfermedad moderada, embarazo tercer trimestre:

a1 y a2: Realizar hemograma, PCR, funcionalismo renal, Enzimograma hepático, factores de coagulación, radiografía de tórax (Rx Tx) o Tomografía axial computarizada de tórax (TAC), gasometría arterial, dímero-D, troponina. Evaluación Obstétrica: ecosonograma y doppler feto placentario, TNS Manejo interdisciplinario. Vigilar evolución. Se hospitaliza en sala de cuidados intermedios o maternidad COVID-19 ante indicación de nacimiento urgente. Inhibidor de las contracciones: se prefiere la nifedipina. El sulfato de magnesio para la neuroprotección fetal, deberá discutirse riesgo/beneficio. Se usa en parto de pretérmino menor a 32 semanas y con compromiso materno leve. En caso moderado o severo no está recomendado. No usar en parto pretérmino en embarazo mayor a 32 semanas. En relación a los corticoides en mujeres embarazadas: la OMS recomienda la terapia prenatal cuando exista riesgo de parto prematuro de 24 a 34 semanas de gestación, cuando no hay evidencia clínica de infección materna, y se dispone de atención adecuada para el parto y el recién nacido. Sin embargo, en los casos en que la mujer se presenta con COVID-19 leve, los beneficios clínicos del corticosteroides antenatal podrían superar los riesgos de daño potencial para la madre. En esta situación, el equilibrio de beneficios y daños para la mujer y el recién nacido prematuro debe discutirse y puede variar la conducta según la condición clínica de la embarazada.

a3: Realizar hemograma, PCR, Funcionalismo renal, Enzimograma hepático, factores de coagulación, Rx Tx o TAC tórax, gasometría arterial. Evaluación Obstétrica: ecosonograma y doppler feto placentario, TNS.

Manejo interdisciplinario, Vigilar evolución. Se hospitaliza en sala maternidad COVID 19 para especial cuidado de evolución. Esteroides: para maduración pulmonar en embarazos menores o iguales a 34 semanas con riesgo de nacimiento. Evitar el uso en caso de compromiso respiratorio severo, porque puede extender el tiempo de viremia.

3. Embarazadas con enfermedad severa, embarazo tercer trimestre:

Realizar hemograma, PCR, Funcionalismo renal, Enzimograma hepático, factores de coagulación, Rx Tx o TAC tórax, gasometría arterial. Evaluación Obstétrica: ecosonograma y doppler feto placentario, TNS Manejo interdisciplinario, Vigilar evolución. Se hospitaliza de inicio en una unidad de cuidados intensivos (UCI), solo estará en sala maternidad COVID 19 ante indicación de nacimiento urgente. Cesárea de emergencia si las condiciones maternas empeoran o por indicación obstétrica. Se recomienda el pinzamiento precoz del cordón umbilical, aunque no existe evidencia en contra del pinzamiento tardío del cordón umbilical.

Atención del nacimiento en caso de certeza o sospecha de COVID19:

Existe un posible aumento del riesgo de compromiso fetal en mujeres infectadas con COVID-19, como se observó en las series de Chen et al. (2020), por lo que se le debe aconsejar asistir a una unidad de obstetricia para el nacimiento, para monitorización fetal electrónica continua durante el parto (Mullins et al., 2020).

No hay evidencia de que la analgesia o anestesia epidural o subdural esté contraindicada. Por lo tanto, analgesia epidural debe ser recomendada antes, o al principio del parto, a las mujeres con sospecha / confirmación de COVID-19 para reducir al mínimo la necesidad de anestesia general, evitando la aerosolización y la propagación del virus.

Precaución en la administración de fluidos/hora, por riesgo de sobrecarga en paciente con insuficiencia respiratoria. De ser necesaria oxigenoterapia, utilizar cánula nasal (no mascara) y tapaboca encima.

Control Clínico durante el trabajo de parto: temperatura cada hora, con termómetro único para cada persona, Frecuencia respiratoria (menor de 30 rpm), saturación de O₂ por oximetría de pulso (mayor de 95%), frecuencia cardíaca menor de 100 El modo de nacimiento debe individualizarse según las indicaciones obstétricas, las decisiones sobre el parto de emergencia y la interrupción del embarazo se basan en muchos factores, como la edad gestacional, la gravedad de la condición materna y la viabilidad y el bienestar fetal. El modo de nacimiento no debe ser influenciado por la presencia de COVID-19, a menos que la condición respiratoria de la mujer exija urgencia.

Recordar que el tiempo entre la indicación de la cesárea y la realización siempre será mayor por medidas de protección de atención.

Atención de feto y RN de acuerdo a severidad:

1. Embarazadas con enfermedad leve: monitoreo estricto de movimientos fetales y frecuencia cardíaca fetal, atención según protocolo, Recién Nacido: sala de aislamiento

2. Embarazadas con enfermedad moderada: monitoreo estricto de movimientos fetales y frecuencia cardíaca fetal, permanente, atención del parto según protocolo, fórceps para acortar periodo expulsivo, sin embargo la vía del parto dependerá de factores obstétricos, la urgencia clínica (por afectación respiratoria materna) y la seguridad del personal que atiende. Recién Nacido: traslado inmediato posterior al nacimiento.

3. Embarazadas con enfermedad severa: Ventilación si se requiere mayor oxigenación materna (PaO₂ mayor de 70 mmHg y PaCO₂ entre 28 y 32 mmHg) y para mantener la perfusión placentaria, evitar la hipoxemia y la acidosis fetal. Nutrición enteral precoz, Tromboprofilaxis. Atención obstétrica por la vía más expedita, la literatura reporta cesárea en todas las pacientes. Recién Nacido: traslado inmediato posterior al nacimiento.

Atención del nacimiento por cesárea en caso de certeza o sospecha de COVI 19.

Personal con: Gorro, lentes, mascara, tapaboca, zapatos, delantal, durante su traslado y equipo de protección personal (EPP) dentro de quirófano. Durante la anestesia solo estará el Anestesiólogo y circulante. Paciente todo el tiempo con tapaboca o mascarilla quirúrgica.

La atención del RN estará a cargo de neonatólogo y enfermera, incubadora para traslado.

El equipo quirúrgico deberá retirarse el equipo de protección y colocarlo en recipientes correspondientes, siguiendo las indicaciones. La paciente permanecerá solo con anestesiólogo y enfermera.

Durante el puerperio y lactancia

Se han reportado relativamente pocos casos de bebés confirmados con COVID-19; los que han sido reportados experimentaron una enfermedad leve. La mujer en puerperio con sospecha o confirmación de COVID-19 y el neonato deben permanecer en espacios separados de otras pacientes; si el recién nacido no está en condiciones de estar con su madre separar la cuna de la terapia o reten del resto de las cunas. A todos los recién nacidos de mujeres con sospecha o confirmación de COVID-19 se les debe hacer test diagnósticos para COVID-19 y deben tener estricto y apropiado monitoreo para detección temprana de cualquier compromiso, vigilancia continua neonatal de después del parto. Se recomienda un análisis riesgos / beneficios con neonatólogo y familias para el cuidado de los bebés que pueden ser más susceptibles.

Lactancia Materna

La lactancia materna protege contra la morbilidad y la muerte en el período post neonatal y durante toda la infancia y la niñez. El efecto protector es particularmente fuerte contra las enfermedades infecciosas que se previenen mediante la transferencia directa de anticuerpos y otros factores antiinfecciosos y la transferencia duradera de la competencia inmunológica y la memoria. No se ha detectado el virus 2019-nCoV (ni tampoco se detectó en su día el SARS-CoV) en la leche materna (Chen et al. 2020, CDC, Schwartz, et al., 2020). Sin embargo, dado el pequeño número de casos, estas pruebas deben ser interpretadas con precaución. El principal riesgo para los bebés de la lactancia materna es el contacto cercano con la madre, por transmisión con gotas en el aire. Dado que los síntomas, al menos iniciales, son los de un resfriado común, es muy difícil e inefectivo aislar a tiempo a una madre con síntomas de catarro de su bebé lactante. Teniendo en cuenta los beneficios de la lactancia materna y el papel insignificante de la leche materna en la transmisión de otros virus respiratorios, la madre puede continuar amamantando. Al igual que con todos los casos confirmados o sospechosos de COVID-19, las madres sintomáticas que están amamantando o practicando contacto piel a piel, deben practicar la higiene respiratoria, incluso durante la alimentación (uso de tapaboca o mascarilla), realizar la higiene de las manos antes y después del contacto con el niño, y limpiar y desinfectar rutinariamente las superficies con las que la madre sintomática ha estado en contacto. Si la madre está muy enferma para amamantar, conviene que se extraiga leche para evitar problemas de congestión mamaria. Esta leche puede tomarla el lactante (CDC 2020). Es viable la relactación, la lactancia húmeda, la leche humana de donantes.

Los medicamentos utilizados como tratamiento para el COVID 19, como Hidroxicloroquina sulfato, Interferón alfa, Interferón Beta-1b, Lopinavir, Ritonavir y Tocilizumab tienen riesgo muy bajo y el Remdesivir tiene riesgo bajo, como medicación son compatibles con la lactancia (Lu 2020, E-lactancia, 2020).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La infección por COVID-19 ha afectado a más de 200 países, áreas o territorios. Las medidas de prevención y control recomendadas, son prioritaria mientras no exista un tratamiento específico o vacuna. De la evidencia médica actual podemos extrapolar, con la máxima precaución, dado el número limitado de casos, que la neumonía en las pacientes embarazadas no parece ser más grave que en el resto de grupos de población. No hay evidencia de la transmisión intrauterina del SARS-CoV-2 en mujeres que adquieren la infección durante el tercer trimestre de embarazo. La infección perinatal por SARS-CoV-2 puede tener efectos adversos sobre los recién nacidos.

La evolución de este nuevo agente infeccioso es totalmente impredecible, se desconoce cómo va a ser el impacto de esta pandemia. Falta mucho por conocer, las investigaciones futuras arrojarán luces sobre el comportamiento clínico del SARSCoV-2 en las diferentes etapas del embarazo, complicaciones y evolución adversa, aislamiento en diferentes líquidos y tejidos maternos (líquido amniótico y placenta, entre otros) y del recién nacido, además de la posibilidad de transmisión vertical.

Los países deben realizar protocolos de atención de embarazadas y sus neonatos para guiar a las instituciones sanitarias, a los profesionales de la salud y a los padres en relación a este tema. Además la infección por SARS-CoV y MERS-CoV demostró una alta transmisión nosocomial y al personal de salud, por lo que se considera un grupo de riesgo.

REFERENCIAS

- ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists (2020) *Advisory on Novel Coronavirus 2019 (COVID-19) including an algorithm to aid in assessment and management of pregnant patients with suspected or confirmed COVID-19*. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/03/novel-coronavirus-2019>
- Ai T., Zhenlu Y., Hongyan H., Zhan C., Chen Ch., Qian T., Ziyong S., Liming X. (2020). Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*. DOI: <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200823>.
- Aragón-Nogales R et al. (2020) Coronavirus 2019: la más reciente emergencia de salud 218 *Rev Mex Pediatr*; 86(6); 213-218 DOI: <https://dx.doi.org/10.35366/91871>
- AVUM. Sociedad Venezolana de Ultrasonido en Medicina. (2020). *Consenso COVID – 19 en gestantes*. Disponible: https://www.flasog.org/static/COVID-19/consenso_avum_covid19_en_gestantes.pdf
- Boelig, R., Saccone, G., Bellussi, F., Berghella, V. (2020) MFM Guidance for COVID-19, *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100106>.
- Carlin, A. y Alfirevic, Z. (2008) Physiological changes of pregnancy and monitoring. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*; 22(5):801–823.
- Carvajal, A. y Márquez, D. (2020). Nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) y embarazo. *Rev Obstet Ginecol Venez*; 80 (1): 53 - 63.
- CDC. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2020). *Guidance on Coronavirus in Pregnant and Breastfeeding women* <https://www.contemporaryobgyn.net/article/>

cdc-guidance-coronaviruspregnant-breastfeeding-women

- CDC. Control and Prevention. *Interim Guidance for Implementing Home Care of People Not Requiring Hospitalization for 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV)*. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-COVID/hcp/guidance-home-care.html>
- CDC. *Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings*. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>
- Chen, D., Yang, H., Cao, Y., Cheng, W., Duan, T., Fan, C., Belfort, M. A. (2020). Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13146>
- Chen, H., Guo, J., Wang, C., Luo, F., Yu, X., Zhang, W. (2020) Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet*. 395: 809–15. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3).
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y. (2020) Epidemiological and clinical characteristics of 9 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*; 395:507-513.
- Chen, S., Huang, B., Luo, D. (2020) Pregnant women with new coronavirus infection: a clinical characteristics and placental pathological analysis of three cases. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi* 49 (0): E005-E05. doi: 10.3760 / cma.j.cn112151-20200225-00138
- Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition). (2020). *Ann Transl Med*. 2020 DOI: <http://dx.doi.org/10.21037/atm.2020.02.20>.
- Cui, J., Li, F., Shi, Z. (2019). Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*. 2019; 17(3): 181-192.
- Dashraath, P. y Wong, J. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>.
- Del Río, C. y Malani, P. (2020) Nuevo coronavirus: información importante para los médicos. *JAMA*; doi: 10.1001 / jama.2020.1490
- E- lactancia. (2020). *COVID-19 Materna. Enfermedad materna por Coronavirus 19 y Lactancia Materna ¿Son compatibles?*. Disponible: <http://www.e-lactancia.org/breastfeeding /maternal-coronavirus -2019-ncovinfection/product/>
- Fan, C., Lei, D., Fang, C., Li, C., Wang, M., Liu, Y., Wang, S. (2020). Perinatal Transmission of COVID-19 Associated SARS-CoV-2: Should We Worry? *Clinical Infectious Diseases*. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa226>
- Favre, G., Pomar, L., Musso, D., Baud, D. (2020). 2019-nCoV epidemic: what about pregnancies? *Lancet*; doi: 10.1016/S0140- 6736(20)30311-1.
- Fuk-Woo, J., Yuan, S., Kok, K., Kai-Wang, T., Chu, H., Yang, J. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*; 395(10223): 514-523.
- Guan, W., Zheng-yi, N., Yu, H., Wen-hua, L., Chun-quan, O., Jian-xing, H., Lei, L., Shan, H., Lei, Ch., Bin, Du., Lan-juan, L. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease in China *New England Journal of Medicine*; doi: 10.1056/NEJMoa2002032
- Heshui, S., Xiaoyu, H., Yukun, C., Osamah, A., Chuansheng, Z. (2020). Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. 2020. *The Lancet Infectious Diseases*; 20 (4) 4, 425-434

- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223): 497–506.
- International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). [Internet]. [Access 5 April of 2020] Available in: <https://talk.ictvonline.org/taxonomy/>.
- ISUOG. International Society of Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. (2020). Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. <https://doi.org/10.1002/uog.22013>
- Jiao, J. (2020). Under the epidemic situation of COVID-19, should special attention to pregnant women be given? *Journal of Medical Virology*; <https://doi.org/10.1002/jmv.25771>
- Jin, Y., Cai, L., Cheng, Z., Cheng, H., Deng, T., Fan, Y. (2020). A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res*. 2020; 7(1): 4. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40779-020-0233-6>.
- Kelvin, K., Owen, T., Cyril, Ch., Kwok-Hung, Ch., Jacky, M. (2020). Consistent Detection of 2019 Novel Coronavirus in Saliva. *Clin Infect Dis*; doi: 10.1093/cid/ciaa149
- Leung, N., Chu, D., Shiu, E. (2020). Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nat Med*; DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>
- Liang, H. y Acharya, G. (2020). Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*; 99 (4), 439-442.
- Liu, D., Li, L., Wu, X., Zheng, D., Wang, J., Yang, L., y Zheng, C. (2020). Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *American Journal of Roentgenology*, DOI: <https://doi.org/10.2214/ajr.20.2307>
- Liu, H., Liu, F., Li, J., Zhang, T., Wang, D. y Lan, W. (2020). Clinical and CT imaging features of the COVID-19 pneumonia: Focus on pregnant women and children. *Journal of Infection*, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.007>
- Lu, H. (2020) Drug treatment options for the 2019-new coronavirus (2019-nCoV). *Biosci Trends*; doi: 10.5582/bst.2020.01020.
- Matt, A., Eric, Y., Lindy, K. (2020). Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington State. *JAMA*; doi:10.1001/jama.2020.4326
- MPPPS. Ministerio del Poder Popular Para La Salud. Gobierno Bolivariano De Venezuela. (2020). *COVID 19. Definiciones Epidemiológicas*. Actualización 9 de Abril 2020.
- MPPPS. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Venezuela/ UNICEF, OPS, OMS, UNFPA (2014). *Protocolos de atención. Cuidados prenatales y atención obstétrica*. <https://www.paho.org/venezuela/MPPS/OPS/UNFPA>.
- MPPS/OPS/UNFPA. Ministerio del Poder Popular para la Salud / Organización Panamericana para la Salud/ Fondo de Población de las Naciones Unidas. (2020). *COVID-19, embarazo y lactancia: Dirigido a proveedores de salud*. Venezuela
- Mullins, E., Evans, D., Viner, R. M., O'Brien, P., & Morris, E. (2020). Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, <https://doi.org/10.1002/uog.22014>
- OMS (2016) *Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo*. Disponible: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250802/WHO-RHR>
- OMS. (2020). *Reportes epidemiológicos y guías interinas para profesionales de salud*. <https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- OMS. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) *acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV)* Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-nCoV\)](https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-nCoV)).

- OMS. World Health Organization (2020). *Modes of transmission of virus causing*
- OMS. World Health Organization. (2020). *Infection Prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected Interim guidance.*
- OPS. Organización Panamericana de la Salud (2020). *Sobre COVID-19:* https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15696:coronavirus-disease-COVID-19&Itemid=4206&lang=es
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID-19)*. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020. • www.paho.org • © OPS/OMS.
- Peng, Ph., Ho, P. y Hota, S. (2020). Outbreak of a new coronavirus: what anaesthetists should know. *British Journal of Anaesthesia*; doi: 10.1016/j.bja.2020.02.008
- PUBLICACIONES GUBERNAMENTALES DEL REINO UNIDO (2020). *COVID-19.* [https://www.hps.scot.nhs.uk/recursosweb / Information on COVID-19, including guidance on the assessment and management of suspected UK cases.](https://www.hps.scot.nhs.uk/recursosweb/InformationonCOVID-19,includingguidanceontheassessmentandmanagementofsuspectedUKcases)
- Qiao, J. (2020). What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *Lancet*. 395 (10226):760-762.
- Rasmussen, S., Smulian, J., Lednicky, J., Wen, T., y Jamieson, D. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*; <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>
- Royal College of Obstetrician and Gynecologists (RCOG). (2020) Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. *Information for healthcare professionals*. Version 1: Published Monday 9 March, 2020. Disponible en internet: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/coronavirus-COVID-19-virus-infection-in-pregnancy-2020-03-09.pdf>
- Ruan, Q., Yang, K., Wang, W. (2020). Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive Care Med*; DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05991>
- Schwartz, D. (2020) An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal Fetal Transmission of SARS-CoV-2: *Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes*. Disponible en <https://www.archivesofpathology.org/doi/pdf/10.5858/arpa.2020-0901-SA>
- Schwartz, D. (2020). An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*; DOI: <https://doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-sa>
- Schwartz, D., Graham, A. (2020). Potential Maternal and Infant Outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*;12(2):194
- Secretaría de Salud Gobierno Mexicano. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Dirección General de Epidemiología. Nuevo Coronavirus en el mundo (COVID-19). Lineamiento estandarizado para la Vigilancia Epidemiológica y por Laboratorio de Enfermedad por 2019-NCOV. Disponible: <https://www.gob.mx/cms>
- SEGO. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia S.E.G.O. (2020). Recomendaciones para la prevención de la infección y el control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en la paciente obstétrica. *Rev Iberoam Fert Rep Hum*; <http://www.revistafertilidad.org/rif-noticias/recomendaciones-para-la-prevencion-de-la-infeccion-y-el-control-de-la-enfermedad-por-coronavirus-2019--COVID-19-en-la-paciente-obstetrica>.

- Shen, Z., Xiao, Y., Kang, L. (2020). Genomic diversity of SARS-CoV2 in coronavirus disease 2019 patients. *Clin Infect Dis*; DOI: 10.1093 / cid / ciaa203.
- SMFM. Sociedad de Medicina Materno Fetal (2020). *Coronavirus (COVID-19) and Pregnancy: What Maternal-Fetal Medicine Subspecialists Need to Know*. Disponible: https://s3.amazonaws.com/cdn.smfm.org/media/2267/COVID19-_updated_3-17-20_PDF.pdf
- Sociedad Chilena De Infectología (2020). Recomendaciones manejo clínico de infección respiratoria por nuevo coronavirus 2019 (2019 n-COVID) *Comité de Infecciones Emergentes -Comité Consultivo de IAAS*. Disponible: <http://www.sochinf.cl/portal/>
- SOGV. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela (2020). *Protocolo de la atención de la Embarazada ante la Pandemia por COVID 19*. <http://www.sogvzla.org.ve/>
- Song, Z., Xu, Y., Bao, L., Zhang, L., Yu, P., Qu, Y. (2020). From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight. *Viruses*; 2019; 11(1): 59.
- Su, S., Wong, G., Shi, W., Liu, J., Lai, A., Zhou, J. (2016). Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses. *Trends Microbiol*; 24(6): 490-502.
- Tan, E. y Tan, E. (2013). Alterations in physiology and anatomy during pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*;27(6):791-802
- UNICEF. United Nations Children’s Fund. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19): What parents should know*. Disponible en: <https://www.unicef.org/stories/novel-coronavirus-outbreak-what-parents-shouldknow>
- Wang, X., Zhou, Z., Zhang, J. (2020). Case of 2019 novel coronavirus in a pregnant woman with preterm delivery. *Clinical Infectious Diseases*; doi: 10.1093 / cid / ciaa200
- WHO Infection Prevention and Control During Health Care When Novel Coronavirus (nCoV) Infection Is Suspected: Interim Guidance. WHO website. Disponible: [https://www.who.int/publicationsdetail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publicationsdetail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125).
- Zhang, J., Wang, Y., Chen, L. (2003). Clinical analysis of pregnancy in second and third trimesters complicated severe acute respiratory syndrome. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*; 38: 516-20.
- Zhou, P., Yang, X., Wang, X., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>.
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017.

Autores:

Noguera, María

Profesor Titular del Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes.
Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.
Correo-e: mnogueraaltuve@gmail.com
ORCID: 00000-0002-5220-3948

Santos, Manuel

Profesor Titular del Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes.
Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.
Correo-e: msantosluque@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1788-29-11

Monsalve, Nazira

Profesor del Departamento de Obstetricia y Ginecología. Coordinadora del postgrado de Obstetricia y Ginecología.
Universidad de Los Andes. Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Correo-e: nazira.monsalve@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2029-2544

Avendaño, Juan

Profesor Asociado del Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Hospital
Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.

ORCID: 0000-0001-8244-7161

Avendaño-Noguera, Juan

Estudiante de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad Nacional de Rosario.

Argentina

Correo-e:juanavendano8@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4402-8446

ENSAYO

EL OLVIDO DEL SER

THE FORGETFULNESS OF BEING

Gil Otaiza, Ricardo¹

1. Academia de Mérida, Venezuela

Correo-e de correspondencia: rigilo99@gmail.com

Recibido: 28-03-2020. **Aceptado:** 13-04-2020

El desarrollo de las ciencias llevó al hombre hacia los túneles de las disciplinas especializadas. Cuanto más avanzaba éste en su conocimiento, más perdía de vista al mundo y a sí mismo, hundiéndose así en lo que Heidegger, discípulo de Husserl, llamaba, con una expresión hermosa y casi mágica, “el olvido del ser”.

Milan Kundera
El Arte de la Novela

RESUMEN

Desde el ensayo se formulan interrogantes conducentes a trajar la noción del Ser planteada por Heidegger en su obra *El ser y el tiempo*, sobre la base de la crisis planetaria derivada con la irrupción del nuevo coronavirus (COVID-19). Se elucida en torno del binomio degradación y progreso y se buscan sus causas y consecuencias en la denominada modernidad. De igual modo, se esbozan reflexiones de carácter ontológico acerca de la deshumanización de la ciencia y su impacto en nuestras vidas. Si Todo preguntar es una búsqueda, como lo afirma el filósofo alemán, el que ensaya tiene ante sí una serie de interrogantes que no pretende resolver, sino que le permitan avanzar y retroceder, pero siempre desde la voz personal.

Palabras clave: Tecnociencia; Modernidad; Olvido del Ser; Deshumanización; Coronavirus.

Como citar este artículo:

Gil, R. (2020). El olvido del ser. *GICOS*, 5 (e1), 102-111.



ABSTRACT

The main objective of this essay is to propose a series of questions raised from the book *Being and Time* by Heidegger, these questions seek to generate reflections around the world crisis caused by the coronavirus pandemic (COVID-19). This essay analyzes the incongruence presented in the binomial degradation and progress and its causes are sought in the so-called modernity. In the same way, this essay reflects on the dehumanization of science and its impact in our lives. If everything to ask is a search, as the German philosopher affirms, the one who rehearses has before him a series of questions that he does not intend to solve, but rather allow him to go back and forth, but always from the personal voice.

Keywords: Technoscience; Modernity; Forgetfulness of being; Dehumanization; Coronavirus.

INTRODUCCIÓN

Somos hijos o tal vez producto de la *modernidad*. La denominada *razón ilustrada* modela nuestro pensamiento y acciones hasta el punto de asumirse sin más sus derroteros y consecuencias. Pensamiento y vida se concatenaron de tal forma (*Pienso, luego existo*), que a partir de entonces ya nada fue igual. No nos extrañe, pues, todo esto, ya que se rompía (y con justicia) con un período de oscuridad, en el que el mundo era medido y sopesado por “poderes” que iban más allá de la razón para instalarse en la creencia y en el dogma. Todo era visto como castigo divino y esto se utilizaba con saña para el dominio y la sumisión. No obstante, con las ansias de resarcirse de tantas imposiciones y castigos por el solo hecho de ponerse en duda lo establecido, y enarbolarse así nuevos puntos de vista, se cayó en el extremo de erigirse a la ciencia en una sobrevenida fe, que se hizo impositiva e incuestionable también. “El cientificismo, convertido en una religión extremadamente dogmática, de pronto se convirtió en ese dios despreciado y dejado de lado por el *cogito*” (Gil, 2013). Todo dentro de la ciencia, nada fuera de ella, es un precepto y resuena muy hondo en nuestras conciencias, para instalarse en el centro de nuestras vidas e imponer sus propios paradigmas y criterios. La ciencia y su método se transformaron desde entonces en una dupla bajo cuya égida todo era escrutado y sopesado, y así se fue construyendo un andamiaje que ha posibilitado un portentoso desarrollo científico y tecnológico, que ha pretendido dar respuesta a todas las interrogantes humanas. Bueno, a casi todas, porque quedan muchas por resolver (si se quiere, en el orden abstracto), y que por fortuna nos hemos guardado a la espera de la necesaria reflexión por venir en torno de la ciencia, sus productos y sus consecuencias (desarrollo). Y pareciera que el momento llegó.

La irrupción en nuestro mundo del denominado nuevo coronavirus (COVID-19) ha encendido las alarmas, y aunque se busca con afán la raíz de su nacimiento y se plantean al respecto hipótesis y teorías (muchas de las cuales caen en la fábula y en el desvarío) que lleven a los “expertos” a dar prontas soluciones a la crisis planteada, no deja de sorprender su capacidad para derrumbar la invulnerabilidad que hasta hace pocos meses exhibía una humanidad arropada al abrigo de su más preclara creación civilizatoria: la tecnociencia. No cabe duda de que se hallará la vacuna (o las vacunas, ya que los países desarrollados compiten por ser los primeros en su conquista para luego arrogarse su monopolio), así como los fármacos que inactiven, bloqueen o eliminen el virus, pero en el ínterin quedan muchas cuestiones de diverso orden que nos llevan a plantearnos un sinnúmero de reflexiones e interrogantes desde el ángulo de lo filosófico que, dicho sea de paso, es el primer eslabón en la construcción del conocimiento científico. Es decir, su fundamento. Y, al parecer, lo hemos olvidado.

La pandemia del coronavirus nos ha hallado inermes y desvalidos, huérfanos de referentes. Somos la misma humanidad que con horror en tiempos pasados hizo frente a la peste negra, a la gripe española, al cólera y a muchos otros agentes patógenos, solo que hoy el horror lo podemos sentir y palpar minuto a minuto a través de las redes sociales, lo que agiganta aún más la angustia y nos hunde en una mayor aflicción. Creímos que la tecnociencia sería nuestro escudo de protección inmediato, pero resulta que no fue así: por encima de nuestros hallazgos y portentos sostenidos al amparo de un desarrollo que no escatimó recursos para su supremacía y consolidación en la última centuria, está una humanidad sufriente, que vive los embates de una virosis que la ha hecho despertar abruptamente del idílico sueño del blindaje frente a lo desconocido. La hiperespecialización se haya desconcertada frente a los inmensos abismos que presenta la nueva pandemia. El desasosiego, el temor, la duda y la angustia en estos momentos no han sabido de métodos, ni de recetas, ni de explicaciones razonadas (ergo, la razón ilustrada), porque la humanidad sigue siendo la humanidad, que transita desde la oscuridad hacia la oscuridad.

Hospitales colapsados, millones de contagiados en todo el orbe, cientos de miles de muertos (sobre todo adultos mayores o gerontes, muchos de los cuales han sido desconectados para poder atenderse con prioridad a pacientes de menor edad), equipos de salud superados por la tragedia, ausencia de líneas maestras de parte de las ciencias médicas para atenderse a los contagiados, escasez de materiales y de equipos de protección, información tergiversada o errónea, manipulación mediática y política de la crisis, piratería de algunos países para asirse de los equipos de otras naciones, incapacidad de los líderes y dirigentes para tomar decisiones certeras y la ausencia de previsibilidad (y de predictibilidad) de parte de todos los países del mundo ante posibles pandemias, son parte de las variables que han entrado en juego frente a la presente crisis sanitaria y nadie al parecer tiene respuestas certeras frente a tanto horror; por lo menos desde las ciencias fácticas, porque desde el ángulo de la filosofía todo cae en su predios y es posible atender, porque la filosofía se reinventa en la medida en que las personas transitamos nuestros propios caminos y tragedias.

Nos preguntamos: ¿Será la humanidad la misma, en cuanto a actitud y derroteros, luego de transitar el duro recorrido de la pandemia? ¿Se requerirá con urgencia el replantearnos el desarrollo y con él su más poderosa arma: la *tecnociencia*? ¿Se necesitará que las ciencias fácticas (como las de la salud) reformulen sus bases ontológicas a la luz de las inmensas debilidades puestas de manifiesto en medio de la presente crisis? ¿Se olvidó el desarrollo tecnocientífico del Ser al supeditararlo a sus intereses crematísticos y al cosificarlo como un eslabón más en la búsqueda de una supremacía global? ¿Se han deshumanizado la ciencia y la tecnología? ¿Pudo evitarse toda esta tragedia? En definitiva, la ciencia y la tecnología se han quedado sin palabras frente a la finitud del Ser.

Empero, si “Todo preguntar es una búsqueda”, nos lo dice Heidegger (Moreno, 2002, p. 147), pues pongámonos en esa búsqueda que algo nos quedará en medio de nuestras grandes vicisitudes existenciales; aunque caigamos en la noria propia de todo viaje interior. Una búsqueda que se pretende desde el género ensayístico, en cuya raíz está el escepticismo (Savater, 2008, p. 12). Quien ensaya otea, vislumbra, merodea, atisba, siempre desde la duda, desde el no saber a ciencia cierta adónde nos llevará la indagación. Quien ensaya procura, más que dar respuestas a tamañas interrogantes, o llegar a la codiciada verdad, exponer su punto de vista, su “voz personal” (*Ibidem*, p. 13).

El mundo como ambigüedad

Seguimos siendo modernos a pesar de los cambios de los tiempos y del período histórico, y de que algunos

insistan en que la *modernidad* fue superada posiblemente mediante grandes acontecimientos que marcaron el rumbo de la historia: la *Primera Guerra Mundial* (que en realidad no fue mundial sino europea, y no de toda Europa), dicen unos; otros afirman que el quiebre moderno se suscitó con la llegada del hombre a la Luna; otros más contemporáneos, aseguran que fue el 11 de septiembre de 2001 con el derrumbe de las Torres Gemelas en Nueva York; unos apuntan que marcó la ruptura la explosión de las bombas atómicas en las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki, y hasta se ha pretendido poner la marca en la denominada *Guerra de las Galaxias* (no del film de ciencia ficción, sino de la también denominada *Iniciativa de Defensa Estratégica* planteada por el presidente norteamericano Ronald Reagan en 1983). Quienes sostienen tales afirmaciones aseguran también que a partir de entonces se vive la denominada *posmodernidad*, que se ha hecho sentir en muchos aspectos de nuestras vidas: ciencia, arte y cultura, política y educación, entre otros. Siendo eclécticos podríamos plantearnos la posibilidad de una sutil (a veces no tanto) amalgama en la que convivan *modernidad* y *posmodernidad*. En otras palabras, los quiebres de una época no son tajantes ni a rajatabla como lo plantean los libros de historia, ya que las generaciones van heredando “atavismos” que llevan desde siempre y marcan ineludiblemente su manera de ser, de pensar y de actuar. No en vano suele adjetivarse cuando nos parece que “algo” es novedoso, actual y de vanguardia como “moderno”. ¿Antinomia? Posiblemente.

No obstante, la *modernidad* y el mundo que nos llegó de entonces trajo a su vez la ambigüedad manifiesta en “degradación y progreso a la vez” (Kundera, 2009, p. 14), y nosotros, modernos o posmodernos, somos testigos (y copartícipes) de tal contradicción. La ausencia de Dios en las actuaciones de los hombres derivó en que todo aquello que se dirimía desde lo alto y que era aceptado y seguido por todos (y que de algún modo nos exoneraba de culpa), en la *modernidad* pasó a manos de los humanos, y ocurrió que “la única Verdad divina se descompuso en cientos de verdades relativas que los hombres se repartieron.” (*Ibidem*, p. 17). Por un lado, la *razón ilustrada* nos impele anteponer la duda de la ciencia a toda nuestra visión del mundo, lo cual garantiza(ría) en teoría el que se estén haciendo las cosas con rigurosidad y metódica; pero por el otro: degradamos sin piedad los recursos del planeta hasta llevarlo a su agotamiento. La posibilidad de estarse viviendo una *posmodernidad* (con todo lo que connota desde lo ontológico, más que desde lo histórico) no ha frenado desde lo fáctico la caída en picada de la *modernidad* iniciada hace ya varias décadas. Aunque sea válido aceptar también que “gracias al pensamiento de lo posmoderno”, se haya acrecentado en todo el orbe una nueva conciencia frente a tamaño desafío histórico, lo que podría explicarse por esa duda existente en cuanto a la definición del término y lo que esto genera. En todo caso, resulta importante acotar lo que plantea Rayda Guzmán en su texto titulado *Algunos conceptos posmodernos que ningún moderno quiso nunca entender*, cuando expresa, que lo que posiblemente acontezca entre nosotros sea que “se confunde el final de una época con el fin de los proyectos, logros o metas alcanzados por ella.” (Reyes, 2016, p. 16). Es decir, el agotamiento del proyecto de la *modernidad* trajo nuevas propuestas ralentizadas con el prefijo *pos*. Aunque cabe una nueva interrogante: ¿Se ha agotado el desarrollo o ha perdido su autenticidad?

Como todas las ciencias, la medicina (de igual manera las que constituyen las denominadas ciencias de la salud) son hijas de la *modernidad* y han caído presas también de la ambigüedad. La hiperespecialización ha enfocado su atención en “fragmentos”, en alícuotas de una totalidad que llamamos ser humano, y por estos derroteros hemos ido perdiendo de manera paulatina la visión de una integralidad manifiesta en cuerpo, mente y espíritu (por no ahondar en lo ecológico y lo planetario, que son variables indisolubles con el Ser). Al perderse la visión integradora de lo humano se ha perdido además el sentido de un cuerpo interrelacionado e interconectado, cuya división en sistemas y órganos (necesaria para la comprensión y la didáctica de su

extrema complejidad) se ha erigido en paradigma y en praxis. La disgregación, sectorización y atomización propias de la hiperespecialización nos han hecho creer que entre más conocemos acerca de una pequeña parcela (entiéndase: un órgano aislado o un grupo etario), más próximos estamos a la comprensión de la naturaleza humana, y no es así. El pensamiento complejo nos habla que la disyunción y la compartimentación del conocimiento traen consigo nuevas ignorancias (Morin, 2011a, p. 164). Dividimos y fraccionamos el cuerpo en compartimientos estancos para supuestamente “conocer”, pero a mayor hiperespecialización mayor desconocimiento de la dinámica fisiológica y bioquímica del cuerpo, que conjunta por distintas vías (nerviosa, arterial, venosa, hormonal, etcétera) cada parte para hacer de nosotros una totalidad perfecta.

Pero no solo eso. Las ciencias de la salud se han preocupado siempre por la lucha contra las enfermedades infecciosas (entre muchas otras), y en su afán por blindarnos contra los patógenos (virus, bacterias, hongos) se han enfocado en una visión efectista según la cual el enemigo está afuera al acecho. Sin embargo, no han prestado suficiente atención a las variables internas que permiten que el enemigo entre y actúe. “Se han subestimado las causas internas de los fallos inmunológicos, especialmente las causas psíquicas (estrés, depresión) que actúan a través del cerebro, gigantesca glándula productora de hormonas, sobre el conjunto del organismo.” (*Ibidem*, p. 164). En este caso, la pérdida de la visión de conjunto (órgano, enfermedad tratada y la totalidad del Ser) trae graves inadvertencias que pueden llevar a tragedias como la que actualmente azota a la humanidad.

La conjunción de las miradas sesgadas (hiperespecializadas) que trajo, como se dijo anteriormente, mayor ignorancia, disyunción y desarticulación de la vida (todo esto traducido en ambigüedad, ambivalencia, ignorancia y error), podría devolverle a la ciencia el camino perdido. Si la ciencia produce conocimiento “pero tiende a separar saberes que deberían estar relacionados” (*Ibidem*, p. 165), ha cimentado sus innegables progresos en regresiones. “El saber humano es insuficiente y las conclusiones de las ciencias no podrán indicar por sí solas la vía hacia el desarrollo integral del hombre” (Benedicto XVI, 2009, p. 60), de allí la necesidad de que la propia ciencia haga un enorme esfuerzo de introspección, que le permita (y con ella a la humanidad entera) rectificar a la luz de la vastedad de cambios que la nueva pandemia traerá en los próximos años.

La deshumanización de las ciencias

Las ciencias como hoy las conocemos (ya que muchas de ellas tienen sus raíces en los inicios de los tiempos) nacieron en la modernidad para hacerse cargo del mundo, luego que la razón ilustrada se deshiciera de la idea teocéntrica de la vida. A partir de entonces, su afán ha sido articular un pensamiento lineal que dé respuesta a las causas que originan el sufrimiento humano de tal manera de evitar sus consecuencias. Pero tal y como se vio en los párrafos precedentes, las causas no son siempre evidentes y simples, y suelen formar parte de los territorios profundos del Ser. La deshumanización de la ciencia no es un postulado teórico, ni siquiera una frase retórica; es una realidad palpable en todos los ámbitos planetarios. Empero, hoy se hace evidente en plena crisis sanitaria, para recordarnos que las personas pierden tal condición cuando se convierten en pacientes de los centros hospitalarios. En apenas semanas de iniciada la pandemia, los coletazos de la deshumanización nos golpean al punto de llevarnos al horror, al ser “testigos” desde las redes y medios digitales cómo la crisis sanitaria ha obligado al personal de salud a tomar decisiones que atentan ostensiblemente contra la vida. El tener que desconectarse a los pacientes adultos mayores para entregárseles sus respiradores a pacientes más jóvenes, debido a la escasez de tales equipos (condenándolos a una muerte espantosa), no es digno de la condición humana. La eterna discusión ética en torno de la eutanasia hoy se

patentiza en una realidad fuera de lógica: los casos reportados de tales desconexiones han sido fundamentalmente de hospitales de países del primer mundo, en los que, se debería suponer, haya los recursos necesarios para atenderse cualquier contingencia.

El valor universal de la vida se violenta hoy minuto a minuto en los centros asistenciales de muchos países, sin que podamos hacer otra cosa que sufrir en silencio y maldecir frente a la cruda realidad. Escoger entre una y otra vida no debería ser la opción de la *razón ilustrada* (que nos llega, como ya se ha dicho, de la *modernidad*), la cual nos vendió con bombos y platillos la utopía del permanente e infinito progreso y desarrollo de los pueblos por la vía de la ciencia, de la tecnología y de sus ingentes productos (conocimientos traducidos en equipos, bienes y servicios, salud y una larga esperanza de vida), porque como nos lo dice Benedicto XVI, ya citado: “La apertura a la vida está en el centro del verdadero desarrollo” (*Ibidem*, p. 55). Esos ancianos a los que se les desconecta se les condena a morir en soledad, sin que puedan echar mano en el momento álgido de su tránsito, del calor familiar que fortifica y hace menos cruel la partida.

El ser humano no es unidimensional, sino transpersonal, es decir, trasciende, está despejado a su realidad y en ella se inserta como parte y todo de la vida. “Trascendencia es estar abierto en totalidad a sí mismo, al otro, al mundo y al Infinito” (Boff, 2012, p. 111). Esta pluridimensionalidad del Ser lo hace estar por encima de su propia finitud y miseria, y es lo que le permite ir tras la búsqueda de respuestas más allá de sus propios infortunios personales y colectivos. La deshumanización de las ciencias niega esta cualidad del Ser y lo cosifica, lo asume como una pieza más del engranaje de un sistema, lo convierte en un objeto. Cuando entramos en crisis (la pandemia es una mega crisis convertida en mega tragedia) la persona pierde su humanidad (y con ella su identidad transpersonal) y se convierte en un número, en una cama, en otro más entre cientos de miles; en definitiva: en un paciente, al que hay que devolverle la dignidad de su antigua condición hipocrática.

La responsabilidad colectiva

“La crisis actual con las severas amenazas que pesan globalmente sobre todos coloca como urgente e inaplazable la cuestión de la responsabilidad colectiva de los seres humanos” (*Ibidem*, p. 15). Si bien Boff no se refiere con esta afirmación a la pandemia que hoy sufrimos, su significado es igual en el presente. Tal afirmación la podemos extrapolar diciendo que la responsabilidad colectiva pudo evitar esta tragedia del nuevo coronavirus. Esta visión trae su propia ética, partiendo del respeto al planeta y, con él, a la biosfera (todo lo que en él vive). La responsabilidad parte del respeto a los animales y a las plantas y del respeto a nosotros mismos. La humanidad deberá replantearse en lo inmediato el consumo indiscriminado de carne animal que lo intoxica al traspasar las toxinas y las hormonas generadas por el sufrimiento del animal en los denominados “mataderos” (antros en los que se patentiza la crueldad humana), y que puede causar el salto de bacterias y de virus propios de los animales a las personas. La globalización de nuestras vidas trae como colofón que nada de lo que sucede en determinado contexto, por muy lejano que parezca, nos es indiferente, lo que debería impulsarnos a la toma de conciencia por nuestras acciones individuales y colectivas. En tal sentido, la *Unitas Multiplex* recuerda a cada instante que somos *únicos y diversos* a la vez, es decir, seres con nuestras propias características genéticas y culturales, pero que formamos parte de una comunidad planetaria y, por lo tanto, con responsabilidades compartidas.

Dentro de este numen ético de la responsabilidad planetaria, que acarrea el pensamiento posmoderno, no podemos dejar de lado el cuidado de los recursos naturales, porque se trata de bienes globales que ya

comienzan a escasear. El recurso agua, por ejemplo, es un bien inestimable del que muchos echamos mano de manera indiscriminada, sin detenernos a pensar que en otros contextos hay millones de personas que no lo poseen, y esa situación hace de sus existencias algo calamitoso. En la presente crisis vemos cómo en Venezuela cientos de comunidades no tienen acceso al agua potable y tienen que invertir muchas horas de sus vidas para hacerse de la misma, lo que contradice una de las normas sanitarias de requerimiento universal como es el lavado permanente de las manos. Eso sin ahondar en la necesidad del recurso para el sostenimiento de la vida.

Por otra parte, la responsabilidad colectiva deberá ir de la mano con la solidaridad, la pluralidad y la participación, como principios de una nueva gobernanza (Morin, 2011a, p. 120), y se erige así en una tetrada indisoluble que nos empuja a repensar nuestra relación con la Tierra, a la que socavamos sin importarnos su sostenibilidad, porque “La vida no está únicamente sobre la Tierra y ocupa parte de la tierra (biosfera). La misma Tierra, como un todo, se presenta como un macroorganismo vivo.” (Boff, 2011, p. 29). Esta relación entonces se intensifica, porque en definitiva no somos ajenos al planeta (puestos sobre él para adueñarnos de sus recursos y someterlo), sino parte sustantiva de él.

Este vislumbre ético nos permite afirmar que la salud en un mundo globalizado es responsabilidad de todos. En la medida en que nuestras actuaciones personales, familiares y colectivas estén en correspondencia con la preservación del planeta, en su no contaminación, en el descarte organizado de los desechos, en el respeto (a la burbuja) de las demás personas y de los otros miembros de la biósfera, en esa misma proporción se elevará la calidad de vida y nos blindaremos contra las amenazas externas e internas que nos acechan a cada instante.

La pandemia pudo evitarse si dentro de esta responsabilidad-solidaridad-pluralidad-participación de la que venimos hablando, el gobierno de la nación en la que surgieron los primeros brotes (nos referimos a la China, aunque después le siguieron otros: la lista es larga) hubiese asumido el compromiso ético de informar al resto de los países acerca de la gravedad de lo que se observaba en su propio patio (Wuhan, específicamente). Lamentablemente, no se hizo así: privó el interés político e ideológico por sobre el Ser y se censuró la información (y hasta se castigó al médico que osó advertirlo quien luego murió a causa de la infección) y no se tomaron drásticas medidas en los momentos decisivos, lo que hubiese evitado la acelerada expansión del virus en el mundo y toda la estela de muerte y dolor que ha causado en el orbe.

Luce imperativo ir hacia una ética mundial, que abarque todos los aspectos de la vida de las naciones, tal y como la alcanzaron en una declaración inicial todas las religiones en Chicago en 1993.

Nuestro mundo atraviesa una crisis de alcance radical; una crisis de la economía mundial, de la ecología mundial. Por doquier se lamenta la ausencia de una visión global, una alarmante acumulación de problemas sin resolver, una parálisis política, la mediocridad de los dirigentes políticos, tan carentes de perspicacia como de visión de futuro y, en general, faltos de interés por el bien común. Demasiadas respuestas anticuadas para nuevos retos. (Küng, 2002, p. 185)

Por desgracia, los organismos que conjuntan a las naciones (ONU, OEA, OTAN, etcétera), no han estado a la altura de las circunstancias y se han quedado en mera pose declarativa, pudiendo erigirse en fieles de la balanza en estos momentos claves para la humanidad. Ni hablar del rol de la OMS y de la OPS durante la pandemia (que requeriría extensas reflexiones aparte). Una ética mundial afianzaría los postulados de una

responsabilidad-solidaridad-pluralidad-participación individual y colectiva ante el planeta y ante el Ser como un todo, y podría constituirse en punto de partida de un nuevo orden mundial, en el que los intereses del planeta y de los seres que lo habitamos priven por sobre los intereses políticos y económicos, que nos han llevado al caos. Una empresa como ésta podría parecer utópica, pero no por ello deja de ser impostergable frente al oscuro horizonte que se nos presenta como futuro. Hay que intentarlo.

El mundo agoniza. Agonía tan penetrante que nos sentimos movidos a señalar las formas en que se muestra para poner de manifiesto lo hondo de nuestra zozobra. La paz nos da la espalda. El planeta está siendo destruido. Los vecinos viven en el temor mutuo. Hombres y mujeres se distancian entre sí. Los niños mueren. (Küng, 1994, p. 15).

Lo anterior podría parecer un preámbulo a nuestra realidad presente, pero no es más que la angustia de muchos frente al azaroso destino planetario (¿Un epílogo, tal vez?) Demasiadas luces rojas encendidas como para desentendernos. Demasiados alertas como para pasarlos por alto. Resultan impostergables la reflexión y la acción.

El olvido del Ser

El *epígrafe* con el que iniciamos estas páginas resume la indefensión a la que ha estado sometido el ser humano, en los brazos de una ciencia y de un desarrollo que declararon ser antropocéntricos, y terminaron siendo deshumanizantes. Obviamente, al producirse la explotación indiscriminada de los bienes del planeta el hombre y la mujer pasaron a ser mera excusa, porque al destruirse los recursos y el medioambiente, se destruía la casa común. “Hoy creyentes y no creyentes estamos de acuerdo en que la tierra es esencialmente una herencia común, cuyos frutos deben beneficiar a todos” (Papa Francisco, 2015, p. 88). En otras palabras: el planeta puesto al borde de la destrucción por un desarrollo inaudito e inhumano, y el Ser replegado al olvido.

En estas condiciones, el desarrollo humano ha sido hasta ahora una fantasía, puesto que se han expoliado los recursos que deberían ponerse al alcance de todos, pero que quedan en las garras de los poderosos de la Tierra, los que a su vez explotan sin pudor la mano de obra y ofrecen a cambio una vida sin esperanzas. Todo un círculo vicioso.

En la Introducción a su obra más representativa, *El ser y el tiempo*, Heidegger (2012) hace alusión a la necesidad de reiterar expresamente la pregunta que interroga por el Ser. Afirma: “La mencionada pregunta está hoy caída en el olvido...” (p. 11). Y reflexiona que desde los comienzos griegos tal preocupación se hace “superflua” y agrega con nostalgia, tal vez con sorpresa: “ser es el más universal y vacío de los conceptos. En cuanto tal, resiste a todo intento de definición. Éste, de los conceptos el más universal y, por ende, indefinible, tampoco ha menester de definición.” (*Ibidem*, p. 11). No obstante, el mismo autor plantea: “hasta la pregunta misma es oscura y carece de dirección.” (*Ibidem*, p. 14). Al inicio de su densa investigación filosófica Heidegger parte de la siguiente interrogante: “¿Cuál es el significado del ser?”, pero nos lo dice su biógrafo: Heidegger es un maestro del meandro, de la desviación, de la pregunta acerca de la pregunta y de volver a preguntar: pocas veces se verán conclusiones claras en su andanza filosófica...” (Moreno, 2002). No obstante, a pesar de su existencialismo, y de lo complicado que a veces resulta una aproximación al pensamiento expresado en su obra, una cuestión nos queda meridianamente clara: ese olvido al que se refiere el filósofo no es otro que el olvido de sí mismo (lo que Boff define como “el cuidado de sí mismo”, 2012) y del mundo, a causa de un conocimiento hiperespecializado que como torbellino los suplantó.

Para Boff “Heidegger introduce la expresión de ‘el cuidado angustiante’ y la ‘preocupación angustiada’ como característica de la temporalidad en general y específicamente de los cristianos...” (*Ibidem*, p. 32).

Luego agrega:

Cuidar del Ser es la gran tarea de la vida. En palabras de Heidegger, aceptar ser el pastor y el cuidador del Ser: encontrarlo en todos los entes, pero percibir que se retrae en todos ellos. No por eso cesa la búsqueda de un encuentro con el Ser. (...) Cuidado aquí significa preocuparse por su interioridad, velar para que esta apertura en totalidad no sea inauténtica al identificar el Ser con algún ente, por más fascinante que sea. El cuidado puede expresarse también por una angustia existencial que ningún psicoanalista puede curar, pues traduce la falta de plenitud del deseo, siempre en busca del Ser.

Resumiendo, podemos concluir: el cuidado es la condición previa necesaria para que algo pueda existir y subsistir. Es la disposición anticipada de toda práctica y de toda acción. (*Ibidem*, p. 39)

El olvido del Ser no es otra cosa que la pérdida de la interioridad de la persona, su extravío en medio de la vorágine del mundo, su marginalidad existencial. La ciencia y sus productos se olvidaron de pronto que fueron creados para darle sentido al Ser. Por muy inextricable que parezca el análisis filosófico, todo se concreta en la inserción del Ser en el mundo: sus interrelaciones, todo lo que posibilite que el hombre y la mujer se asuman en su condición de personas que, como tales, aspiran a la plenitud física, emocional y espiritual. Todo lo que vaya en contra de dichos deseos (atávicos por demás), nos subordina a una existencia cosificada y sufriente, y esto es éticamente inaceptable.

REFLEXIONES FINALES

En la presente crisis sanitaria traducida en pandemia se hace prioritario considerar, que no habrá redención posible en medio del caos y de la incertidumbre global, si no se afianzan los valores que nos lleven a consolidar al Ser aún en medio de la desesperanza. Consolidar al Ser no implica olvidarnos del otro, del que sufre, porque se requiere la responsabilidad-solidaridad-pluralidad-participación personal y colectiva para salvaguardar las condiciones que permitan nuestra salud y la de los otros. La vida (y con ella lo físico y también la interioridad) requiere atención urgente en esta hora menguada de la humanidad, cuando se han perdido los referentes fácticos, y solo queda la cruel expresión: ¡sálvese quien pueda!

Hoy más que nunca se hace necesario resolver la ambigüedad existente en el binomio degradación y progreso, porque de esto dependerá que articulemos a corto plazo las condiciones necesarias que garanticen la sostenibilidad planetaria, así como la marcha de la sociedad hacia derroteros de paz y felicidad. El progreso es en sí mismo un escollo: “Todo progreso corre el riesgo de degradarse y conlleva un doble juego dramático de progresión / regresión.” (Morin, 2011b, p. 38). Igualmente, estamos en la obligación de volver la mirada hacia el camino andado en estos últimos siglos de la denominada *modernidad*, para corregir y reorientar el rumbo que hoy luce desfasado de la realidad y en clara contradicción con las aspiraciones de un mundo cada vez más complejo. Tal vez el concepto de *posmodernidad* (todavía en discusión) nos ponga en sintonía con la aspiración global de una ciencia y de un desarrollo que, en lugar de degradar, destruir y socavar, preserven los ya menguados recursos del planeta, solo que un prefijo *pos*, sin todo lo que esto implica desde lo ontológico, será siempre letra muerta.

La ciencia, entre otros aspectos, tendrá por la fuerza de las circunstancias que reinventarse, hacerse más humana, reinsertarse en una visión que no desarticule el conocimiento generando a su vez ignorancia. En tal sentido, a las ciencias de la salud les corresponde, en medio de la presente crisis, aspirar a la integralidad de lo humano, lo que traiga una visión estructurada y de conjunto en la que el Ser implique algo más que la conjunción de órganos y de sistemas, y que pueda así elevarse a la noble categoría de lo trascendente.

Por el carácter perpetuamente inacabado de toda escritura, en particular del género ensayístico (Savater, 2008, p.11), el presente texto no concluye aquí, sino que se abandona (no en lo formal, sino en su búsqueda y merodeo argumental). Las interrogantes formuladas no quedan resueltas sino trajinadas, y en este recorrido (el ensayo es *camino*) deja nuevas inquietudes en el autor; quizá también al desocupado lector. Si todo lo aquí expuesto incita en quien se acerque a estas páginas a continuar en la indagación, el objetivo se habrá cumplido a cabalidad: “Todo preguntar es una búsqueda”, nos lo dice una y otra vez el elusivo Heidegger. Recursividad en su más elevada noción epistémica.

REFERENCIAS

- Benedicto XVI. (2009). *Caritas in Veritate*. Caracas: Librería Editrice Vaticana.
- Boff, L. (2011). *Ecología: grito de la Tierra, grito de los pobres*. Madrid: Editorial Trotta.
- Boff, L. (2012). *El cuidado necesario*. Madrid: Editorial Trotta.
- Gil, R. (2013). *Tiempos complejos. ¿Fin del método científico?* Mérida: Publicaciones del Vicerrectorado Administrativo de la Universidad de Los Andes.
- Heidegger, M. (2012). *El ser y el tiempo*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Kundera, M. (2009). *El arte de la novela*. México D.F.: TusQuets Editores.
- Küng, H. (1994). *Hacia una ética mundial. Declaración del parlamento de las religiones del mundo*. Madrid: Editorial Trotta.
- Küng, H. (2002). *¿Por qué una ética mundial?* Barcelona: Herder.
- Moreno, L. (2002). *Martin Heidegger*. Madrid: Edaf Ensayo.
- Morin, E. (2011a). *La vía para el futuro de la humanidad*. Madrid: Paidós.
- Morin, E. (2011b). *¿Hacia dónde va el mundo?* Madrid: Paidós.
- Papa Francisco. (2015). *Laudato Si. Sobre el cuidado de la casa común*. Caracas: San Pablo.
- Reyes, P. (Comp., 2016). *Pensar distinto*. Mérida: Bid & Co. Editor.
- Savater, F. (2008). *El arte de ensayar. Pensadores imprescindibles del siglo XX*. Bogotá: Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores.

Autor:

Ricardo Gil Otaiza

Farmacéutico. Magíster en Educación Superior, Mención Docencia Universitaria. Magíster en Gerencia Empresarial. Doctor en Educación, Mención Andragogía. Doctor en Ciencias de la Educación. Postdoctor en Gerencia en las Organizaciones. Ha publicado más de 30 libros y más de 60 artículos de investigación. Líneas de investigación: Etnobotánica y Etnomedicina (Plantas Medicinales), Educación Superior, Complejidad. Profesor Titular de la Universidad de Los Andes. Miembro Correspondiente Estatal de la Academia de Mérida. Miembro Correspondiente Nacional de la Academia Venezolana de la Lengua.

Correo-e: rigilo99@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0638-4012

ENSAYO

DEMOCRACIA O CAPITALISMO CHINO FRENTE A LA COVID-19 EN VENEZUELA

DEMOCRACY OR CHINESE CAPITALISM AGAINST COVID-19 IN VENEZUELA.

Alcántara, Gustavo¹

1. Departamento de Ciencias de la Conducta, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Venezuela.

Correo-e de correspondencia: supergalcantara@gmail.com

Recibido: 31-03-2020. **Aceptado:** 18-04-2020

RESUMEN

El presente ensayo se propone, desde una perspectiva teórica metodológica, contextual y sociopolítica, abordar la pandemia de la COVID-19 en Venezuela. Se analiza el origen del nuevo virus en la cultura china y su posterior expansión mundial en un sistema económico capitalista. Se asume que el autoritarismo chino fue eficiente para establecer controles sanitarios pero su sistema comunista retrasó la aplicación de esas medidas, pues impidió la libertad de información oportuna sobre la enfermedad emergente. El desgobierno y el desmantelamiento del Estado venezolano por parte del socialismo del siglo XXI, creó condiciones de mayor vulnerabilidad ante la pandemia. Un régimen autoritario y centralista, no garantiza las mejores condiciones para afrontar una emergencia sanitaria de grandes proporciones si ha colapsado el sistema de salud, propiciado la diáspora de profesionales sanitarios, quebrado la industria petrolera y demás empresas estatales, propagado la hiperinflación, aumentado la economía informal, destruido el aparato burocrático y desinvertido en la educación. Se concluye que la ayuda humanitaria internacional es indispensable para Venezuela, precedida de un acuerdo político, un paréntesis democrático y de gobernabilidad, que erradique la posverdad comunista y permita coyunturalmente superar el desgobierno y la corrupción, como garantías para la administración efectiva de los recursos recibidos vía cooperación internacional. La ausencia de acuerdos básicos para crear condiciones mínimas que permitan sobrellevar a la población las medidas de confinamiento, conllevaría mayores calamidades que las producidas por la propia pandemia.

Palabras clave: COVID-19; pandemia; democracia; Venezuela; China.

Como citar este artículo:

Alcántara, G. (2020). democracia o capitalismo chino frente a la COVID-19 en Venezuela. *GICOS*, 5 (e1), 112-120.



ABSTRACT

This essay intends, from a contextual and sociopolitical theoretical methodological perspective, to tackle the COVID-19 pandemic in Venezuela. The origin of the new virus in Chinese culture and its subsequent world expansion in a capitalist economic system are analyzed. It is assumed that Chinese authoritarianism was efficient in establishing sanitary controls, but its communist system delayed the application of these measures, as it prevented the freedom of timely information about the emerging disease. The misgovernment and the dismantling of the Venezuelan state by socialism of 21st century created conditions of greater vulnerability to the pandemic. An authoritarian and centralist regime does not guarantee the best conditions to face a major health emergency if the health system has collapsed, fostered the diaspora of health professionals, broken the oil industry and other state companies, spread hyperinflation, increased the informal economy, destroyed the bureaucratic apparatus and disinvested in education. It is concluded that international humanitarian aid is essential for Venezuela, preceded by a political agreement, a democratic and governance parenthesis, which eradicates post-communist truth and allows conjuncturally to overcome misgovernment and corruption, as guarantees for the effective administration of the resources received via international cooperation. The absence of basic agreements to create minimum conditions that allow confinement measures to be overcome by the population would lead to greater calamities than those produced by the pandemic itself.

Keywords: COVID-19; pandemic; democracy; Venezuela; China.

INTRODUCCIÓN

La cultura y el origen de la pandemia

La irrupción de la pandemia causada por la COVID-19 era un hecho que podía anticiparse. El Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS) en 2003 fue solo el preludeo. Incluso el lugar en el que se originaría estaba claro: el continente asiático, muy probablemente China. Tal presagio, propio para quienes se ubican en los anales de lo mágico y religioso, tendría que ser fruto de lo metafísico, una revelación divina perceptible apenas por iluminados como Nostradamus.

Pero en el campo de las ciencias, particularmente las sociales aunadas a disciplinas médicas como la epidemiología, salud pública e infectología, un análisis de la cultura China inmediatamente arrojaría certezas sobre las altas probabilidades de que el consumo humano de fauna silvestre y comercio de animales vivos en mercados públicos, causaría el brote epidémico de una enfermedad emergente. Las características, virulencia y letalidad, era lo único por determinar.

De hecho, los científicos sociales y particularmente los historiadores, al momento de explicar fenómenos sociales, entre los que figuran las pandemias, están conscientes de la "importancia del contexto. Si se aspira entender cómo o por qué algo ocurre, se debe prestar atención a las circunstancias locales" (Jones, 2020). A esta perspectiva se le conoce como institucionalismo contextualizado.

De manera que, el origen de la COVID-19 tiene un importante componente cultural asociado al contexto, producto de las costumbres, en este caso de tipo gastronómico, sumadas al comercio de pieles y la medicina tradicional. Se trata de unas reglas de conducta rutinarias que, a los ojos de cualquier venezolano producirían choque cultural, un rechazo ante lo que se consideraría repugnante e incluso tabú. Si nunca hemos comido

animales exóticos como murciélagos, o domésticos como perros, e incluso aquellos que son considerados una plaga, como roedores, insectos y bichos de cualquier clase, evidentemente juzgaríamos de manera etnocéntrica, es decir, desde nuestra propia perspectiva cultural, la dieta china y su medicina tradicional (BBC, 2020 abril 7).

Sin embargo, es necesario comprender, hallar una explicación ante estas acciones que nuestros valores encuentran inapropiadas y hasta inmorales. En primer lugar, China tiene una cultura milenaria; para el año 221 a. C. la dinastía Qin unió al imperio (Harari, 2015). En comparación, la relativamente nueva cultura venezolana, fue creada por una declaración de independencia en 1811, más o menos delimitada territorialmente en 1830 y con una identidad nacional forjada mediante mitos unificadores a finales del propio siglo XIX.

En tal sentido, más allá de la Guerra de Independencia (1810-1823) y la Guerra Federal (1859-1863), en el pasado histórico venezolano no se registra padecimiento de hambrunas de tal magnitud que hubieran obligado a incorporar a la dieta humana todos aquellos seres vivos que la cultura China ahora engulle cotidianamente. Las inundaciones y sequías de los cultivos explican en parte la carencia extrema de alimentos. Pero los conflictos e ideologías políticas también tienen mucho que ver con la nutrición de los pueblos.

1.- La política y la pandemia

A lo largo de su historia, las disputas políticas literalmente aniquilaron a millones de personas en el mundo, sin ser China la excepción. En pleno Siglo XX, ya con la revolución industrial y tecnológica bien avanzada en el mundo occidental, la China comunista de Mao Zedong pauperizó a millones de personas que eventualmente morirían de inanición (Smink, 2019 octubre 1). Muchos de quienes sobrevivieron, literalmente lo hicieron llevándose cualquier cosa a la boca. De manera que, un sistema político como el comunista, en el caso de China, reforzó patrones de conducta alimentaria que hoy en día son un riesgo para la salud pública local y de la humanidad entera.

Por supuesto que podría argumentarse que otras culturas en el mundo también tienen prácticas culinarias comparables a las antes mencionadas. Pero ninguna lo hace en una ciudad de 11 millones de habitantes, abierta al comercio mundial, como lo es Wuhan. Este es el contexto económico de la pandemia: el sistema capitalista mundial.

En un escenario de tales características, no hay cabida para las autarquías de la antigüedad. Las economías de todos los países están interconectadas y ni siquiera las fronteras naturales y las políticas opuestas a la integración regional pueden detener al coronavirus, si no se toman medidas oportunas. Prueba de ello es el caso de Gran Bretaña, cuya condición insular y la ruptura con la Unión Europea a través del Brexit, fueron insuficientes para crear una barrera previa contra la propagación de la nueva enfermedad.

En contraste, con un Producto Interno Bruto (PIB) solo superado por los Estados Unidos (EEUU) y una Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) que la convierte en la nación más rica del mundo, China es quizá el país más abierto en una economía globalizada, con presencia e intercambios a nivel mundial, no solamente de capitales, sino de personas. Solamente podemos especular qué habría ocurrido si aquel país hubiera impuesto las medidas de confinamiento un par de semanas antes del 22 de enero, teniendo en cuenta que para el 20 de

diciembre de 2019 ya existía conocimiento por parte de las autoridades de 60 pacientes en Wuhan con una “neumonía desconocida similar al SARS” (Blanco, 2020 marzo 24).

En este punto surge, más que como interrogante, el debate de si políticamente China es capitalista o comunista. La respuesta es tajante: se trata de un sistema político comunista. En 1978 cuando Deng Xiaoping introdujo la “Reforma y apertura” en el gigante asiático, eso para nada significó una transformación democrática. La historia de la cultura política del pueblo chino es profundamente autoritaria. Desde el Imperio hasta la República Popular, la democracia jamás existió en la nación más populosa del mundo.

Es menester entonces, dejar claro que el mercado es un sistema económico, mientras que el capitalismo es una ideología en ese ámbito. De manera que, una ideología como la capitalista puede convivir perfectamente con un sistema político comunista, antidemocrático y estatista. El capitalismo no es monopolio de la ideología liberal.

Es por esto que, el atributo que permite establecer grados de libertad en una sociedad determinada es la democracia y no el mercado per se. Tanto EEUU como China son capitalistas, sin embargo, el primero es una democracia liberal sustentada en un bipartidismo, mientras el segundo es un autoritarismo manejado por un partido hegemónico. El capitalismo chino es antidemocrático y su Partido Comunista es quien ejerce, a través del Estado, el control total.

En este punto cabe cuestionarse sobre cuáles fueron las implicaciones del sistema político comunista chino para que la epidemia no se contuviese antes de convertirse en pandemia. Acaso el déficit de democracia indujo y permitió a ese país ocultar información a lo interno y a nivel mundial. El acallamiento de las advertencias de un grupo de médicos, entre los que figuró el Dr. Li Wenliang, quien luego fallecería por la COVID-19, son esclarecedoras al respecto (Blanco, ob. cit.). Al más puro estilo de la fenecida Unión Soviética con el desastre de Chernóbil (Vargas Llosa, 2020, marzo 14), la reacción del Estado comunista fue ocultar información y apresar a los valientes científicos que en un alarde de ética profesional alertaron a finales de diciembre de 2019 sobre un coronavirus similar al SARS.

Aunque pudiera lanzarse la hipótesis de que un sistema autoritario como el chino puede llevar a cabo acciones más contundentes en el área de la salud pública, como consecuencia del control férreo que desde el Estado se ejerce hacia la población y así hacer cumplir con mayor eficiencia acciones como una cuarentena, también puede argumentarse que el déficit de información por parte de medios de comunicación independientes y libres de la censura estatal, puede debilitar a la ciudadanía para tomar las precauciones más convenientes para protegerse ante un nuevo y amenazador virus como el SARS-CoV-2.

En este orden de ideas, una comparación con el manejo de la pandemia en EEUU es interesante. De hecho, por un lado, las ventajas de acceso a información de la prensa libre por los ciudadanos son incuestionables. Sin embargo, en un sistema de gobierno federal, donde el imperio de la ley y la separación de poderes vertical y horizontal juegan un papel preponderante, pudieran ralentizarse la aplicación de medidas sanitarias expeditas.

En tales circunstancias, por ejemplo, en EEUU han surgido polémicas en cuanto a la garantía de libertades

individuales en contraste con medidas presidenciales de salud pública para contener la COVID-19, como el confinamiento, la creación de cordones sanitarios y la restricción a la libertad de tránsito. En este último punto, las acciones presidenciales para restringir viajes domésticos en territorio estadounidense, tendría trabas constitucionales en un sistema federal, puesto que los estados poseen poderes primarios en cuanto a la salud pública (Gostin, Hodge, y Wiley, 2020, s/p). Estas sutilezas democráticas juegan en contra de acciones, planes y estrategias a ser implementadas contrarreloj.

Llegado este punto, es conveniente analizar desde una perspectiva sociopolítica el escenario venezolano, en vista de que no necesariamente una pandemia puede afrontarse en mejores condiciones por tratarse de un sistema político autoritario y centralista.

2.- La crisis de la democracia venezolana, el desgobierno y la COVID-19

En el contexto venezolano, un gran obstáculo para formular políticas públicas para combatir la COVID-19, es la nula separación de poderes públicos. El poder ejecutivo está bajo la sombra de la ilegitimidad desde unas irritas elecciones convocadas en 2018 por una inconstitucional Asamblea Constituyente. Además, no se reconoce a la legítima Asamblea Nacional electa en 2015. El hecho de que el ejecutivo no haya presentado la Memoria y cuenta desde 2017 ante ese órgano legislativo, impide la función de control de las actividades de gobierno.

Por lo tanto, resulta imposible evaluar, entre otras, las acciones emprendidas desde el Ministerio del Poder Popular para la Salud. Esto viene acompañado de un negligente silencio epidemiológico. Sin datos oficiales sobre indicadores de salud y sin aprobación legislativa de la gestión en dicha área, la ambigüedad, desinformación e incertidumbre se generalizan, dificultando el manejo técnico de la pandemia e incumpliendo la rendición de cuentas claras ante la ciudadanía.

En ese contexto de inexistencia de documentos informativos oficiales, confiables y veraces, la opinión pública carece de la materia prima esencial para configurarse y convertirse en barómetro del sistema político. Se produce entonces una desconexión entre quienes detentan el poder y el pueblo, una pérdida de canales comunicativos que impiden al ejecutivo sintonizar las percepciones de la ciudadanía, desvaneciéndose la posibilidad de retroalimentarse de las necesidades sentidas de la población.

De manera que, el problema político en Venezuela va más allá del déficit de democracia. Se trata de ineficiencia e incapacidad para gobernar. En un sistema autoritario y centralizado como el comunismo chino, el Estado pudo hacer frente a la enfermedad y controlarla desde el punto de vista epidemiológico. Tales niveles de eficiencia son inalcanzables en Venezuela, aun cuando podamos hablar de la existencia de un régimen autoritario y centralista, pues el inconveniente es que el Estado fue secuestrado y luego desmantelado por el desgobierno del socialismo del Siglo XXI (Alcántara y Castillo, 2019).

Se trata pues, de un Estado fallido, cuyo proyecto pretendió abarcarlo todo, pero en la práctica terminó por acabar con cualquier cosa en la que se inmiscuyó. Intervino el poder judicial y acabó con el estado de derecho, estatizó empresas y las quebró, se apropió de medios de comunicación independientes y quebrantó el derecho a la información, se adueñó del poder electoral y sepultó la democracia, introdujo un modelo educativo ideologizado y vulneró la libertad de pensamiento, intentó establecer un sistema de salud y de educación

universitaria paralelos y mermó la producción de profesionales sanitarios altamente calificados.

Al respecto, es injustificable que se esté procediendo a importar personal sanitario de países autoritarios como Cuba y, a propósito de la COVID-19, China. Mientras tanto, los profesionales de salud venezolanos formados en las Universidades autónomas, engrosan la diáspora creada por un desgobierno que les maltrata y menosprecia con sueldos de miseria, carencia de insumos y hospitales en ruinas. Los recursos humanos y económicos que deja de aprovechar la sociedad en esta materia, son incalculables.

Por otra parte, resulta inimaginable la existencia de una burocracia eficiente al estilo chino, en un país como Venezuela, en el que hay irrespeto por la carrera administrativa, desprecio por el mérito y sueldos inexistentes. Un empleado público ni siquiera percibe ingresos para alimentarse. Y sin una burocracia sólida, está claro que un Estado moderno quedaría en entredicho, pues adolece en los términos de Max Weber, de ese atributo que se conoce como legitimidad legal-racional (2008).

Tal situación, en un escenario de pandemia, acentuaría el ya persistente desgobierno en detrimento del bienestar de una población que cada vez sufre con mayor inclemencia el desmejoramiento de su calidad de vida. Queda entonces postergada cualquier resolución a la urgente crisis política, pues aquella se solapa como prioridad ante la COVID-19 al tiempo que, como fatal paradoja, continúa agudizándose.

3.- Precariedad del sistema de salud

Somos enfáticos en que la salud es un fenómeno complejo, multidimensional e intersectorial. Una pandemia como la actual difícilmente puede superarse en un país petrolero en el que, por citar un solo ejemplo, hay escasez de gasolina, incluso, para el personal de salud que arriesgando a diario sus propias vidas, se dirigen a los centros atención médica para socorrer a la población.

Si la historia ha demostrado que las epidemias cobran también las vidas de quienes dispensan cuidados de salud, dónde queda la seguridad laboral de los trabajadores de este sector. Desde hace años hay déficit de equipos de protección en los centros sanitarios. La pandemia solo sacó a la luz pública lo que ya era conocido, pero ahora con un costo mucho mayor para el equipo de salud.

En este orden de ideas, un sistema de salud precario como el venezolano, en medio de una crisis humanitaria compleja (Reporte nacional de emergencia humanitaria compleja, 2018), dejan al confinamiento, el lavado constante de manos y el aislamiento social, como únicas medidas disponibles ante la pandemia. Lo cierto es que el aparato productivo venezolano está desde hace varios años en crisis, particularmente su única industria importante que es la petrolera. Gran cantidad de la población se ha visto obligada a incursionar en la economía informal para poder subsistir. Por eso, el impacto económico en países desarrollados como EEUU, España, Italia, Gran Bretaña, Alemania y la propia China, resultan más evidentes que en Venezuela, donde los indicadores y registros de la actividad económica no dan cuenta de la mayor parte de las actividades.

Ante tales circunstancias, con una tendencia mundial hacia el incremento del desempleo, en Venezuela las consecuencias directas del confinamiento serían más devastadoras. Ni siquiera es posible que quienes viven de la economía informal y se ven obligados a guardar confinamiento, migren hacia nuevos trabajos que la pandemia ha creado vía on line y redes sociales en otras latitudes, pues resulta imponderable la cantidad de personas sin acceso a internet y servicio eléctrico, producto de la falta de mantenimiento de las respectivas

plataformas por parte de empresas que, no por casualidad son estatales.

Adicionalmente, Venezuela desde hace años se reafirmó como economía de puerto. De manera que otro impacto negativo estaría dado por el descenso en la producción de las economías que abastecen el mercado nacional, desde los EEUU, pasando por Colombia hasta llegar a la China.

Además, con una economía mundial en recesión, qué será del ingreso que por concepto de remesas entra a Venezuela. Uno de los grandes cambios sociopolíticos que experimentó el país en los últimos 10 años, fue su metamorfosis de Estado petrolero importador y receptor de inmigrantes, a sociedad cubanizada dependiente del envío de divisas por parte de connacionales obligados a emigrar. Son muchos los venezolanos que perderán sus empleos en EEUU, España, Colombia, Ecuador, Perú y Chile, principales destinos de la diáspora.

Incluso, muchos de quienes viven del día a día en países latinoamericanos andinos, han tenido que emprender un inhumano retorno que dura semanas a pie. Los desplazados de la crisis humanitaria compleja, ahora son repelidos por las consecuencias de la pandemia y obligados a emprender un regreso más que incierto.

Por otra parte, queda claro que China, junto a EEUU y Alemania, poseen el mayor porcentaje del negocio de la exportación de productos médicos y de protección personal para combatir la COVID-19 (World Trade Organization, WTO, 2020). Con respecto a lo anterior, aun cuando está contemplado en el artículo 85 de la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, no se ha consolidado “En coordinación con las universidades y los centros de investigación... una industria nacional de producción de insumos para la salud” (1999). Entonces no hay ni una política pública ni mucho menos una política de Estado al respecto. Dependemos de las importaciones para hacer frente a la pandemia. Acaso el gasto militar está por encima de la inversión en salud.

Esa sería otra clara diferencia entre el autoritarismo chino y el venezolano. Como manifiesta Harari (2015) “En China había una larga tradición de someter al ejército a la burocracia civil... «No se gasta el buen hierro para producir clavos», reza un refrán chino, que significaba que la gente de talento se incorpora a la burocracia civil, no al ejército” (p. 121). Mientras en China el Estado es dirigido por la burocracia, en Venezuela el autoritarismo es militar. Si el gasto público se dedica a financiar armamento y tropas, una maestra en su escuela y una enfermera en un hospital no contarán con recursos suficientes para contribuir con educación y una vida larga y saludable para la población. Sin inversión cuantiosa en esas dos grandes áreas del desarrollo humano, ningún país jamás se convertirá en potencia.

CONCLUSIONES

El cúmulo de circunstancias apremiantes que afronta Venezuela, precisan medidas impostergables. Un acuerdo político mínimo, precedido de una tregua, es necesario entre los diversos factores de poder nacionales e internacionales en aras de concretar y coordinar la entrada de ayuda humanitaria desde cualquier organización, llámese Fondo Monetario Internacional (FMI), Gobierno chino, Banco Mundial, Corporación Andina de Fomento (CAF), USAID, entre otros.

Al respecto, los casos de Italia y España son solo una advertencia. Cuando esos países necesitaron de la Unión

Europea, por la evidente emergencia y amenaza del virus, esa institución paradigmática de la integración regional se mostró dubitativa, anacrónica, ralentizada e ineficiente. Si no es para solidarizarse garantizando bienestar a la gente, este tipo de organismos pierde su razón de ser.

Pero también son necesarias unas condiciones mínimas de gobernabilidad en Venezuela, un paréntesis democrático que permita coyunturalmente superar el desgobierno y la corrupción, como garantías para la administración efectiva de los recursos recibidos vía cooperación internacional. Conjuntamente, la transparencia tiene que caracterizar los datos oficiales sobre la pandemia en territorio nacional. De poco sirve ofrecer datos ambiguos desde la vicepresidencia ejecutiva que son puestos en duda por la Asamblea Nacional. De cualquier modo, la posverdad de la propaganda comunista en el manejo de la información tiene que ser erradicada.

Esto implica que la clase política priorice la emergencia sanitaria contra la nueva y virulenta enfermedad. En una crisis humanitaria compleja como la venezolana, la negligencia y ausencia de acuerdos básicos para crear condiciones mínimas que permitan sobrellevar a la población las medidas de confinamiento, conllevaría mayores calamidades que las producidas por la propia pandemia. Hay momentos en los que “lo político” debe quedar en segundo plano, exaltando la Política como arte en beneficio de la nación.

REFERENCIAS

- Alcántara, G., Castillo, V. (2019). Justificación sociopolítica del proyecto de ampliación del Instituto de Previsión Social del Profesorado de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela. *Enfermería, Historia e Investigación (EHI)*, 6(2), 27-38. Recuperado de: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/enfermeria/article/download/15203/21921926300>. Consulta: 14 de abril de 2020.
- BBC Nwes. (7 de abril de 2020). Coronavirus: el riesgo que aún generan para la salud en China la cría y el consumo de animales silvestres. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52209095>. Consulta: 13 de abril de 2020.
- Blanco, P. (24 de marzo de 2020). Reporteros Sin Fronteras rastrea cómo la censura china contribuyó a expandir el coronavirus. *El País*. Recuperado de: elpais.com/elpais/2020/03/24/hechos/1585063368_490254.amp.html. Consulta: 10 de abril de 2020.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Recuperado de: http://www.asambleanacional.gob.ve/documentos_archivos/constitucion-nacional-7.pdf. Consulta: 15 de marzo de 2020.
- Gostin, L., Hodge, J., y Wiley, L. (2020). Presidential powers and response to COVID-19. *JAMA*, publicado online marzo 12, 2020. doi: 10.1001/jama.2020.4335. Consulta: 23 de marzo de 2020.
- Harari, Y. (2015). *De animales a dioses: breve historia de la Humanidad*. Madrid, España: Debate.
- Jones, D. S. (2020). History in a crisis - Lessons for COVID-19. *N ENGL J MED*. Recuperado de: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2004361>. Consulta: 20 de marzo de 2020.
- Reporte nacional de emergencia humanitaria compleja en Venezuela: derecho a la salud. (2018). Recuperado de: <https://www.derechos.org/ve/web/wp-content/uploads/Reporte-Nacional-EHC-Derecho-a-la-Salud-septiembre-2018-Espa%C3%B1ol1.pdf>. Consulta: 10 de marzo de 2020.
- Smink, V. (1 de octubre de 2019) ¿Cuán comunista es realmente China hoy? *BBC News*. Recuperado de: <http://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-49749240>. Consulta: 02 de abril de 2020.
- Vargas Llosa, M. (2020) ¿Regreso al Medioevo? *El País*. Recuperado de: http://elpais.com/elpais/2020/03/13/opinion/1584090161_414543.html. Consulta: 02 de abril de 2020.
- Weber, M. (2008). *Economía y sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica. 17ª reimpresión.

World Trade Organization, (WTO, 2020). *Trade in medical goods in the context of tackling COVID-19*. Recuperado de: http://www.wto.org/english/news_e/news20_e/rese_03apr20_e.pdf. Consulta: 10 de abril de 2020.

Autor:

Gustavo Alcántara

Politólogo-Abogado, Magíster en Ciencias Políticas, Doctor en Ciencias Humanas. Profesor titular de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela. Director del Grupo de Investigación Sociedad y Salud. Líneas de investigación: políticas públicas, derecho a la salud, globalización, sociología médica.

Correo-e: supergalcantara@gmail.com

ORCID: 0000-0002-4744-2418

NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN:

NORMAS GENERALES

- El contenido del documento a ser evaluado debe ser de Ciencias de la Salud, inédito y es de entera responsabilidad de sus respectivos autores, no debe contener ofensas o aspectos discriminatorios de personas, etnias y/o ideologías, no puede estar publicado o ser objeto de revisión para publicación en otras revistas u otros medios impresos.
- La aceptación del documento a publicar depende de los méritos científicos y estará determinada tanto por su contenido como por la presentación del material. Cada documento será críticamente revisado por el sistema de doble ciego.
- El Comité Editorial se reserva el derecho a realizar modificaciones editoriales en los documentos a ser publicados, cuando así lo considere conveniente. •Para someter un documento al arbitraje en la Revista GICOS, basta con enviarlo a la dirección de correo electrónico: GICOSrevista@gmail.com o joanfernando130885@gmail.com en formato Word (.doc o .docx).
- La aceptación (con o sin correcciones) o el rechazo del documento a ser sometido a revisión para su publicación, se emitirá en un lapso no mayor a treinta (30) días hábiles a partir de la fecha de recepción del mismo.

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

- 1)La redacción debe elaborarse considerando normas APA 2016 para referenciar.
- 2)El tipo de letra a utilizar es Times New Roman tamaño 12 en todo el texto. Interlineado 1,5. Usar mayúscula fija y negrita en títulos. Utilizar negrita en subtítulos.
- 3)El documento debe poseer una extensión máxima de acuerdo al tipo de artículo: -Artículos originales: 10 a 20 páginas. -Reporte de casos (clínicos-epidemiológicos-comunitarios): 5 a 10 páginas. -Ensayos y artículos de revisión: 5 a 10 páginas.
- 4) El número máximo de autores por artículo es de seis (6).
- 5) Al enviar el documento, debe acompañarlo de una carta dirigida al Consejo Editorial indicando su interés en publicar en la Revista GICOS y declarando que el documento no ha sido ni será enviado a otras revistas u otros medios de publicación.
- 6) La Revista GICOS le aplicará un detector de antiplagio (<http://plagiarisma.net/es/> o <https://www.plagium.com/es/detectordeplagio>) a cada artículo enviado.
- 7) La Revista GICOS se ciñe a la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial - Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos (<https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>)
- 8) Las ilustraciones (fotografías y/o figuras digitales) deben ser enviadas en archivos separados del documento escrito, en formato (.jpg) y con una alta calidad.
- 9) La Revista GICOS se ciñe al Sistema Internacional de Unidades.
- 10) Los documentos deben contener: título del artículo en español e inglés; apellidos y nombres, profesión y grado académico, institución de origen, ciudad, país, dirección postal y dirección de correo electrónico del autor de correspondencia.

11) Para la presentación de los documentos se recomienda usar el siguiente esquema:

- Título: en mayúscula fija y centrado; en español e inglés.-Autores: primer apellido y primer nombre (cada autor se separa por ;)
- Filiación Institucional
- Señalar un correo electrónico de correspondencia.
- Señalar ORCID de cada autor.
- Resumen: un párrafo con un máximo de 250 palabras donde explique de forma sintetizada el problema, objetivo general, metodología, resultados relevantes y conclusiones.
- Palabras clave: de 3 a 5 palabras relacionadas con el tema en estudio.
- Abstract: el resumen en idioma inglés.
- Keywords: las palabras clave en idioma inglés.
- Introducción: contexto, planteamiento del problema, antecedentes, bases teóricas y objetivo(s) del estudio.
- Metodología: señalar el enfoque, tipo, diseño y variables de investigación, población y muestra, así como los procedimientos, técnicas e instrumentos empleados para la recolección, el análisis de los datos y la hipótesis si se tiene.
- Resultados: presentar los datos o hechos relevantes y en correspondencia con los objetivos del estudio, con sus tablas y figuras.
- Discusión: tomar en cuenta aspectos nuevos e importantes del estudio y su articulación con antecedentes y bases teóricas que soportan el estudio. Explicación del significado de los resultados y sus limitaciones, incluidas sus implicaciones para investigaciones futuras.
- Conclusiones: que tengan correspondencia con los objetivos del estudio.
- Recomendaciones: que tengan correspondencia con las conclusiones, tratando de dejar un eje de intervención o plan estratégico de acción para resolver o minimizar el problema.
- Referencias: actualizadas y accesibles incluyendo solo aquellas fuentes que utilizó en su trabajo, escritas según las normas APA.

De conformidad con estas normas:

Los editores deben: 1) Utilizar métodos de revisión por pares que mejor se adapten a la revista y la comunidad de investigación. 2) Asegurarse de que todos los manuscritos publicados han sido revisados por evaluadores calificados. 3) Alentar la originalidad de las propuestas y estar atentos a la publicación redundante y plagios. 4) Asegurarse de seleccionar revisores apropiados. 5) Alentar a los revisores que comentan sobre las cuestiones éticas y la posible mala conducta de investigación planteada por las presentaciones. 6) Publicar instrucciones claras a los autores 7) Fomentar un comportamiento responsable y desalentar la mala praxis.

Los autores deben: 1) Plantearse trabajos conducidos de una manera ética y responsable, y deben cumplir con todas las normativas vigentes. 2) Presentar sus resultados de forma clara, honesta y sin falsificación o manipulación. 3) Describir los métodos de manera clara para que sus resultados pueden ser reproducidos por otros investigadores. 4) Cumplir con el requisito de que el trabajo presentado sea original, no plagiado, y no ha sido publicado en otra revista. 5) Asumir la responsabilidad colectiva de los trabajos presentados y publicados. 6) Divulgar las fuentes de financiación y los conflictos de interés pertinentes cuando existen.

Los revisores deben: 1) Informar a los editores de la posible mentira, la falsificación, la mala praxis o la manipulación inapropiada de los resultados. 2) Argumentar con precisión las razones por las cuales se rechazó un manuscrito. 3) Cumplir con los tiempos acordados para la entrega de las revisiones. 4) Llevar a cabo revisiones objetivas, evitando críticas personales al autor. 5) Identificar y proponer las publicaciones clave de la investigación no citadas por los autores.

RULES FOR PUBLICATION:

GENERAL RULES

- The document's content to be evaluated must be from Health Sciences, unpublished and is the sole responsibility of their respective authors, must not contain offenses or discriminatory aspects of people, ethnicities and / or ideologies, may not be published or be subject to review for publication in other journals or other print media.
- The acceptance of the document to be published depends on the scientific merits and will be determined both by its content and by the presentation of the material. Each document will be critically reviewed by the double blind system.
- The Editorial Committee reserves the right to make editorial modifications to the documents to be published, when it deems appropriate. • To submit a document to arbitration in GICOS Journal, simply send it to the email address: GICOSrevista@gmail.com or joanfernando130885@gmail.com in Word format (.doc or .docx).
- The acceptance (with or without corrections) or the rejection of the document to be submitted for revision for its publication, will be issued within a period not exceeding thirty (30) business days from the date of its reception.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

- 1) The writing should be done considering APA 2016 standards for reference.
- 2) The font to use is Times New Roman size 12 throughout the text. 1.5 spacing. Use fixed and bold uppercase in titles. Use bold in subtitles.
- 3) The document must have a maximum length according to the type of article: -Original articles: 10 to 20 pages. -Case report (clinical-epidemiological-community): 5 to 10 pages. -Essays and revision articles: 5 to 10 pages.
- 4) The maximum number of authors per article is six (6)
- 5) When sending the document, you must accompany it with a letter addressed to the Editorial Board indicating your interest in publishing in GICOS Journal and stating that the document has not been and will not be sent to other journals or other means of publication.
- 6) GICOS Journal will apply an antiplagian detector (<http://plagiarisma.net/es/> or <https://www.plagium.com/es/detectordeplagio>) to each article sent.
- 7) GICOS Journal adheres to the Helsinki Declaration of the World Medical Assembly -Ethical principles for medical research on human subjects (<https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-of-the-amm-ethical-principles-for-medical-research-in-human-beings/>)
- 8) Illustrations (photographs and / or digital figures) must be sent in separate files of the written document, in format (.jpg) and with high quality.
- 9) GICOS Journal adheres to the International System of Units.
- 10) The documents must contain: title of the article in Spanish and English; surnames and names, profession and academic degree, home institution, city, country, postal address and email address of the correspondence author.

11) For documents' presentation it is recommended to use the following scheme:

- Title: fixed capital and centered; In Spanish and English.
- Authors: first name and first name (each author is separated by ;)
- Institutional Affiliation
- Sign a correspondence email.
- Signal ORCID of each author.
- Abstract: a paragraph with a maximum of 250 words where it explains in a synthesized way about the problem, general objective, methodology, relevant results and conclusions.
- Key words: 3 to 5 words related to the subject under study.
- Abstract: the summary in English.
- Keywords: keywords in English.
- Introduction: context, problem statement, background, theoretical basis and objective (s) of the study.
- Methodology: indicate the approach, type, design and variables of research, population and sample, as well as the procedures, techniques and instruments used for the collection, the analysis of the data and the hypothesis if it is available.
- Results: present the relevant data or facts and in correspondence with the objectives of the study, with its tables and figures.
- Discussion: take into account new and important aspects of the study and its articulation with antecedents and theoretical bases that support the study. Explanation of the meaning of the results and their limitations, including their implications for future research.
- Conclusions: that correspond to the objectives of the study.
- Recommendations: that correspond with the conclusions, trying to leave an intervention axis or strategic plan of action to solve or minimize the problem.
- References: updated and accessible including only those sources you used in your work, written according to APA standards.

In accordance with these standards:

Editors should: 1) Use peer review methods that best suits the journal and the research community. 2) Ensure that all published manuscripts have been reviewed by qualified evaluators. 3) Encourage the originality of the proposals and be attentive to redundant publication and plagiarism. 4) Be sure to select appropriate reviewers. 5) Encourage reviewers to comment on ethical issues and possible research misconduct raised by the presentations. 6) Publish clear instructions for the authors. 7) Promote responsible behavior and discourage malpractice.

Authors should: 1) Consider work conducted in an ethical and responsible manner, and must comply with all current regulations. 2) Present your results clearly, honestly and without falsification or manipulation. 3) Describe the methods clearly so that their results can be reproduced by other researchers. 4) Comply with the requirement that the work presented is original, not plagiarized, and has not been published in another journal. 5) Assume collective responsibility for the works presented and published. 6) Divulge funding sources and relevant conflicts of interest when it exists.

Reviewers should: 1) Inform the editors of the possible lie, falsification, malpractice or inappropriate manipulation of the results. 2) Argue with precision the reasons why a manuscript was rejected. 3) Comply with the agreed times for the delivery of the revisions. 4) Carry out objective reviews, avoiding personal criticism of the author. 5) Identify and propose the key research publications not cited by the authors.

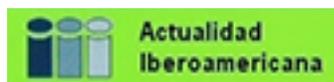
Copyright: Derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de todo el material contenido en la revista sin el consentimiento por escrito de los editores

Revista GICOS se encuentra actualmente indexada en:



Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal . Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Latindex-Catálogo v2.0 y Latindex-Directorio
<https://latindex.unam.mx/latindex/ficha?folio=27876>



Actualidad Iberoamericana

Centro de Información Tecnológica (CIT) La Serena-Chile
http://www.citrevistas.cl/actualidad/b2b_g4.htm

Revenicyt

Univesidad de Los Andes, Mérida - Venezuela
<http://bdigital2.ula.ve/bdigital/index.php/coleccion/revenicyt>



Google scholar
scholar.google.es

MIAR Matriz de Información para el Análisis de Revistas

Universitat de Barcelona, España
<http://miar.ub.edu/issn/2610-797X>



Revista GICOS se encuentra actualmente en la base de datos:



Sociedad Iberoamericana
de Información Científica

Sociedad Iberoamericana de Información Científica

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

<https://www.siicsalud.com/main/acercade.php>

DIALNET

Univesidad de La Rioja, España
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=26556>



Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB)

Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España

https://redib.org/Record/oai_revista5186-revista-gicos

Revista GICOS en la redes sociales:



<http://orcid.org/0000-0001-7615-3423>



<https://twitter.com/GicosRevista>



<https://www.facebook.com/Revista-GICOS-ULA-104404204374687/>



https://www.instagram.com/revista_gicos/



Depósito Legal Electrónico: ME2016000090 / ISSN Electrónico: 2610-797X

gICOS 

Revista del Grupo de Investigación en Comunidad y Salud

LA REVISTA GICOS, POSEEE ACREDITACIÓN DEL CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO, HUMANÍSTICO, TECNOLÓGICO Y DE LAS ARTES. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (CDCHTA-ULA).

gICOS

Revista del Grupo de Investigación en Comunidad y Salud

LA REVISTA GICOS, ASEGURA QUE LOS EDITORES,
AUTORES Y ÁRBITROS CUMPLEN CON LAS NORMAS ÉTICAS
INTERNACIONALES DURANTE EL PROCESO DE ARBITRAJE Y PUBLICACIÓN.
DEL MISMO MODO APLICA LOS PRINCIPIOS ESTABLECIDOS POR EL
COMITÉ DE ÉTICA EN PUBLICACIONES CIENTÍFICAS (COPE).
IGUALMENTE TODOS LOS TRABAJOS ESTÁN SOMETIDOS A UN PROCESO DE
ARBITRAJE Y DE VERIFICACIÓN POR PLAGIO



Depósito Legal Electrónico: ME2016000090 / ISSN Electrónico: 2610-797X

gICOS 

Revista del Grupo de Investigación en Comunidad y Salud

Esta versión digital de la **Revista GICOS**, se realizó cumpliendo con los criterios y lineamientos establecidos para la publicación electrónica en el año 2020 (Volumen 5, Número 1).

Publicada en el Repositorio Institucional **SABERULA**,
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES VENEZUELA

www.saber.ula.ve

info@saber.ula.ve