



Enfermedades cardiometabólicas y la mortalidad por el COVID-19 en el inicio de la pandemia en Colombia*

Liliana Gaviria-Salinas^a ■ Laura Ines González-Zapata^b ■ Vanessa Bohorquez-Largo^c ■ Alejandro Estrada-Restrepo^d

Resumen: el escenario de la pandemia actual derivada del COVID-19, infección causada por el virus denominado SARS-CoV-2, ha permitido develar la interacción entre enfermedades infecciosas y enfermedades crónicas no transmisibles, de manera que ha aportado hallazgos que sugieren un aumento en las tasas de mortalidad por COVID-19. El objetivo de este artículo es describir las características sociodemográficas y de morbilidad en los fallecimientos ocurridos en Colombia por COVID-19 al 19 de mayo del 2020. Es un estudio descriptivo a partir de reportes del Instituto Nacional de Salud, sobre fallecimientos de casos positivos por COVID-19, del 6 de marzo al 19 de mayo del 2020. La información sobre factores preexistentes se obtuvo de reportes del periódico *El Tiempo* en notas de prensa publicadas al respecto. Se realizó análisis descriptivo en Excel y SPSS v25. Se identificaron 613 fallecimientos en el periodo. El mayor número de muertes ocurrió en Bogotá D. C. (35,0 %), seguida de Valle de Cauca (10,4 %), Cartagena (8,6 %), Amazonas (7,2 %) y Meta (5,6 %). La edad promedio de las defunciones fue $67,26 \pm 16,28$ años, siendo el grupo de edad de 60-79 años en el que más muertes se presentaron, con el 50,7 % de los casos. El 60,8 % de las defunciones ocurrió en personas de sexo masculino, y un 80,1 % tenían alguna morbilidad: 36,2 % padecía hipertensión, 19,2 % diabetes mellitus, 17,1 % EPOC, 16,5 % alguna enfermedad cardiovascular, 11,1 % obesidad y un 16,2 % padecía otro tipo de enfermedad sin especificar. El antecedente de morbilidad por patologías cardiometabólicas

* Artículo de investigación.

- a** Estudiante Maestría en Epidemiología, nutricionista dietista. Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Correo electrónico: liliana.gavirias@udea.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1901-3680>
- b** Doctora en Salud Pública, Magíster en Epidemiología, Especialista en Epidemiología, Nutricionista Dietista. Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Correo electrónico: laura.gonzalez@udea.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0345-3799>
- c** Estudiante Nutrición y Dietética. Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: vanessa.bohorquez@udea.edu.co
- d** Magister en Epidemiología, Profesional en Gerencia de Sistemas de Información en Salud. Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Correo electrónico: alejandro.estrada@udea.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3261-1282>

asociadas con factores alimentarios y nutricionales favorece la mortalidad en personas infectadas por COVID-19 en Colombia.

Palabras clave: COVID-19; SARS-CoV-2; Colombia; obesidad; enfermedades cardiometabólicas; nutrición

Recibido: 12/09/2020 **Aceptado:** 22/05/2021 **Disponible en línea:** día, mes y año.

Cómo citar: Vancouver

Cardiometabolic Diseases and Mortality due to COVID-19 During the Pandemic's Onset in Colombia

Abstract: the current scenario derived from the COVID-19 infection caused by the virus denominated SARS-CoV-2 has uncovered the interaction between infectious diseases and chronic non-communicable diseases, thus providing findings that suggest an increase in COVID-19 mortality rates. The objective of this article is to describe the sociodemographic and morbidity characteristics of deaths occurring in Colombia due to COVID-19 as at May 19, 2020. This is a descriptive study based on reports from the National Institute of Health, on deaths of positive cases due to COVID-19, from March 6 to May 19, 2020. Information on pre-existing factors was obtained from reports on the newspaper *El Tiempo* in press releases published on the subject. Descriptive analysis was performed in Excel and SPSS v25. 613 deaths were identified in the period. The highest number of deaths occurred in Bogotá D. C. (35.0%), followed by Valle de Cauca (10.4%), Cartagena (8.6%), Amazonas (7.2%) and Meta (5.6%). The average age of the deaths was 67.26 ± 16.28 years, with the 60-79 age group accounting for 50.7% of the deaths. A total of 60.8% of the deaths occurred in males, and 80.1% had some form of morbidity: 36.2% suffered from hypertension, 19.2% from diabetes mellitus, 17.1% EPOC, 16.5% some cardiovascular disease, 11.1% obesity and 16.2% other type of unspecified disease. The history of morbidity due to cardiometabolic pathologies associated with dietary and nutritional factors favors mortality in persons infected by COVID-19 in Colombia.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; Colombia; obesity; cardiometabolic diseases; nutrition

Doenças cardiometabólicas e mortalidade por COVID-19 no início da pandemia na Colômbia

Resumo: o cenário da atual pandemia decorrente da COVID-19, infecção causada pelo vírus chamado SARS-CoV-2, revelou a interação entre doenças infecciosas e doenças crônicas não transmissíveis, de modo que tem fornecido achados que sugerem um aumento nas taxas de mortalidade por COVID-19. O objetivo deste artigo é descrever as características sociodemográficas e de comorbidade das mortes na Colômbia por COVID-19 até o dia 19 de maio de 2020. Trata-se de um estudo descritivo baseado em relatórios do Instituto Nacional de Saúde, sobre mortes de casos positivos para COVID-19, de 6 de março a 19 de maio de 2020. Informações sobre fatores pré-existentes foram obtidas de reportagens do jornal *El Tiempo* em comunicados à imprensa sobre o assunto. A análise descritiva foi realizada no Excel e no SPSS v25. Foram identificadas 613 mortes no período. O maior número de mortes ocorreu na cidade de Bogotá D. C. (35,0%), seguida por Valle de Cauca (10,4%), Cartagena (8,6%), Amazonas (7,2%) e Meta (5,6%). A média de idade dos óbitos foi de $67,26 \pm 16,28$ anos, em que a faixa etária de 60 a 79 anos teve mais óbitos, com 50,7% dos casos. 60,8% dos óbitos ocorreram no sexo masculino, e 80,1% apresentaram alguma comorbidade: 36,2% sofriam

de hipertensão, 19,2 % diabetes mellitus, 17,1 % DPOC, 16,5 % doenças cardiovasculares, 11,1 % obesos e 16,2 % tinham outra doença não especificada. A história de comorbidade por patologias cardiometabólicas associadas a fatores alimentares e nutricionais favorece a mortalidade em pessoas infectadas com COVID-19 na Colômbia.

Palavras-chave: COVID-19; SARS-CoV-2; Colômbia; obesidade; doenças cardiometabólicas; nutrição

Introducción

En diciembre del 2019 en Wuhan (provincia de Hubei, China) se presentó una serie de casos de neumonía de etiología desconocida, que al parecer tenían en común el haber estado expuestos al mercado de mariscos de esta ciudad. El primer caso reportado se presentó el 8 de diciembre del 2019 y al 31 de diciembre ya eran 27 casos. El 7 de enero del 2020, las autoridades sanitarias de China informaron de manera oficial como agente causal del brote un nuevo coronavirus denominado 2019-nCoV según la Organización Mundial de la Salud (OMS), y SARS-CoV-2 según el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (1, 2).

En cuanto a su aparición, se consideró que la fuente primaria más probable de la enfermedad causada por el SARS-CoV-2 era de origen animal, vinculado a los murciélagos, puesto que el virus más cercano es el Bat COV RATG13, aislado años antes de un murciélago de herradura en Yunnan, al sureste de China; aunque también se ha declarado que la transmisión del virus pudo darse a través de los pangolines, animales a los que se les relaciona con ser el huésped intermediario del virus (1, 2).

La transmisión del virus de su huésped habitual a los humanos no es del todo clara. Hasta el momento se cree que se pudo dar por el contacto directo con animales infectados, sus secreciones respiratorias o material procedente del aparato digestivo. Con la evidencia científica acumulada hasta el momento, se considera que la transmisión del SARS-CoV-2 entre humanos se da a través del contacto directo con personas infectadas, es decir, por la inhalación de gotas y aerosoles respiratorios emitidos por un enfermo o hasta las vías respiratorias superiores e inferiores de una persona susceptible; también por el contacto indirecto, a través de las manos o superficies contaminadas con las secreciones del enfermo y seguido del contacto con mucosas (boca, nariz u ojos), y por transmisión transplacentaria, aunque este tipo de transmisión del virus aún no está clara, pero los datos disponibles han demostrado que los efectos indirectos del virus se pueden ver en el feto (1,4).

El SARS-CoV-2 ha tenido una rápida propagación e impacto a nivel mundial, lo que llevó a que

el pasado marzo 11 del 2020 la OMS la declarará pandemia mundial (5).

Las personas infectadas pueden presentar síntomas leves a moderados tales como fiebre, tos seca, falta de aliento, y otros menos comunes como diarrea, erupciones cutáneas, pérdida del gusto u olfato; en algunos casos puede lograrse la resolución del proceso infeccioso sin necesidad de un tratamiento hospitalario. Sin embargo, un grupo de personas desarrollan síntomas más graves, como, por ejemplo, el síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SDRA), la cual requiere de ventilación mecánica en una unidad de cuidados intensivos (UCI), siendo las personas mayores y quienes padecen alguna morbilidad previa como hipertensión arterial, problemas cardíacos o pulmonares, diabetes, cáncer u obesidad quienes tienen más probabilidades de presentar síntomas graves (6, 7).

Como medidas preventivas para evitar la propagación de SARS-CoV-2 y debido a su periodo de incubación (exposición e inicio de síntomas), el cual se estima entre uno y catorce días, y al periodo de infección que va de siete a doce días en casos moderados y hasta doce semanas en casos severos (8), se adoptó la cuarentena como estrategia de actuación, la cual consiste en restringir las actividades cotidianas o separar a las personas que no están enfermas, pero que pueden haber estado expuestas al virus. A su vez, el aislamiento, que consiste en separar las personas que están enfermas con síntomas y pueden ser vehículo de contagio. Además de implementar el distanciamiento físico, de al menos dos metros con los demás (9).

La OMS ha destacado las enfermedades no transmisibles (ENTs) como un factor de riesgo de enfermarse gravemente con SARS-CoV-2. Se estima que casi el 22 % de la población mundial padece al menos una enfermedad preexistente que los hace más vulnerables al virus si está infectado; la mayoría de esas enfermedades son ENTs (10). Al respecto, datos de diferentes estudios refieren cómo cada una de las ENTs pueden interactuar con el virus; en el caso del sobrepeso y la obesidad las investigaciones sugieren que son factores de riesgo que empeoran la condición de los pacientes infectados con este coronavirus. Por ejemplo, un informe en el Reino Unido mostró que dos tercios de

las personas que han enfermado gravemente con coronavirus tenían sobrepeso u obesidad. A su vez, un informe de Italia indicó que el 96 % de las muertes han sido en pacientes con afecciones pre-existentes, incluidas las que se ven comúnmente en personas con obesidad (hipertensión, cáncer, diabetes y enfermedades cardíacas) (11-13).

Asimismo, un metaanálisis realizado en el 2020 reportó que la diabetes mellitus, la hipertensión y, de manera especial, las enfermedades cardiovasculares, son un factor de riesgo importante de gravedad y mortalidad en las personas infectadas por SARS-CoV-2 (14). De igual manera, numerosos estudios han documentado la influencia de la obesidad en la infección letal por SARS-CoV-2 y refuerzan la hipótesis de que el exceso de adiposidad, al menos en parte debido a una enfermedad crónica de bajo grado de inflamación, puede ser fundamental para la evolución de COVID-19 al facilitar la tormenta de citocinas (12, 15-17). En un estudio realizado en España se encontró que la obesidad es un factor de riesgo independiente y relevante para enfermedad grave y hospitalización por SARS-CoV-2 en adultos jóvenes, y es más grave en pacientes con obesidad grado 3 ($IMC \geq 40 \text{ kg/mt}^2$) (18).

Esta situación, en el marco de la tendencia creciente en las cifras de sobrepeso y obesidad, tanto en el entorno mundial como en el caso colombiano, hacen que estas cifras cobren especial relevancia frente a la atención de la pandemia. En el mundo, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2016, el 39 % de las personas adultas de dieciocho o más años tenían sobrepeso, y el 13 % eran obesas. Para el caso de Colombia, según la Ensin 2015, el exceso de peso en los adultos de dieciocho a 64 años, a nivel nacional, desde el 2005 aumentó su prevalencia, pasando de 45,9 % en el 2005 a 56,4 % en el 2015 (19-20).

El objetivo de este estudio es describir las características sociodemográficas y las morbilidades de los fallecimientos en Colombia por SARS-CoV-2 entre el 21 de marzo y 19 de mayo de 2020.

Métodos

Este estudio empleó datos de los fallecimientos reportados en la base de datos de casos positivos

COVID-19 en Colombia del Instituto Nacional de Salud Pública (INS) entre el 21 de marzo y el 19 de mayo de 2020 (21), y a partir de esta se creó una nueva base de datos de la cual parten los análisis que se describen en los resultados. A continuación, se detalla el proceso que se llevó a cabo.

Fuentes de información

Base de datos de casos positivos de COVID-19 en Colombia del INS con corte al 19 de mayo de 2020

A partir de la base de datos de casos positivos de COVID-19 en Colombia del INS, se tomó la información correspondiente a los fallecimientos y las variables referentes a edad, sexo, ciudad, departamento, fecha de fallecimiento, fecha de diagnóstico, fecha de inicio de síntomas y tipo de contagio.

Reporte de fallecimientos periódico El Tiempo

La información referente a las enfermedades pre-existentes de las defunciones se encontró reportada por el periódico *El Tiempo* en sus diferentes notas de prensa, entre el 21 de marzo y el 19 de mayo de 2020 (22).

A fin de garantizar que el reporte de la defunción registrado en la base de datos del INS se equiparara al mismo caso descrito en las notas de prensa de *El Tiempo*, se cruzó la información correspondiente a edad, sexo y ciudad del deceso.

Análisis estadístico

Se realizó análisis descriptivo. Para las variables cualitativas se calcularon proporciones y para las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y dispersión. La información fue procesada a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel y el software SPSS versión 25.

Resultados

Al 19 de mayo del 2020 se tuvo un total de 613 fallecimientos en Colombia a causa del COVID-19, infección causada por el virus denominado SARS-cov-2. Según lugar de ocurrencia de los decesos, el

mayor número de muertes ocurrió en Bogotá D. C. (35,0 %), seguido de Valle de Cauca (10,4 %), Cartagena (8,6 %), Amazonas (7,2 %) y Meta (5,6 %).

En el análisis de la información según letalidad, se encontró que, a nivel nacional, fue del

3,62 %, pero por departamentos varió entre un 0,84 % en el Meta (fallecidos $n = 8$, casos confirmados $n = 954$), y un 14,10 % en el Cesar (fallecidos $n = 11$, casos confirmados $n = 78$). (Véase la Tabla 1).

Tabla 1. Comportamiento de la mortalidad y letalidad por SARS-CoV-2 en Colombia y por departamento entre el 21 de marzo y el 19 de mayo de 2020

Departamento	Total casos confirmados		Total fallecidos		% Letalidad
	N	%	n	%	
Nacional	16 935	100	613	100	3,62
Amazonas	1221	7,2	44	7,2	3,60
Antioquia	561	3,3	6	1,0	1,07
Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina	1	0,0	0	0,0	0,00
Atlántico	21	0,1	0	0,0	0,00
Barranquilla D. E.	952	5,6	21	3,4	2,21
Bogotá D. C.	971	5,7	32	5,2	3,30
Bolívar	5934	35,0	178	29,0	3,00
Boyacá	113	0,7	4	0,7	3,54
Buenaventura D. E.	121	0,7	5	0,8	4,13
Caldas	124	0,7	8	1,3	6,45
Caquetá	120	0,7	5	0,8	4,17
Cartagena D. T. y C.	21	0,1	1	0,2	4,76
Casanare	1463	8,6	73	11,9	4,99
Cauca	25	0,1	0	0,0	0,00
Cesar	65	0,4	4	0,7	6,15
Chocó	78	0,5	11	1,8	14,10
Córdoba	73	0,4	4	0,7	5,48
Cundinamarca	83	0,5	4	0,7	4,82
Huila	381	2,2	14	2,3	3,67
La Guajira	212	1,3	8	1,3	3,77
Magdalena	47	0,3	3	0,5	6,38
Meta	193	1,1	12	2,0	6,22
Nariño	954	5,6	8	1,3	0,84
Norte de Santander	519	3,1	27	4,4	5,20
Putumayo	114	0,7	11	1,8	9,65

Departamento	Total casos confirmados		Total fallecidos		% Letalidad
	N	%	n	%	
Quindío	3	0,0	0	0,0	0,00
Risaralda	81	0,5	2	0,3	2,47
Santa Marta D. T. y C.	238	1,4	8	1,3	3,36
Santander	248	1,5	19	3,1	7,66
Sucre	50	0,3	3	0,5	6,00
Tolima	4	0,0	0	0,0	0,00
Valle del Cauca	174	1,0	7	1,1	4,02
Vaupés	11	0,1	0	0,0	0,00

Fuente: elaboración propia a partir de datos abiertos Instituto Nacional de Salud- INS (21).

Por otra parte, las personas que hasta ese momento fallecieron por causa de la SARS-CoV-2 tenían una edad promedio de $67,26 \pm 16,28$ años. El rango de edad entre los 60 a 79 años fue en el que más muertes

se presentaron, con un 50,7 % de los casos. Las personas más jóvenes en fallecer fueron tres menores de menos de un año de vida y la persona con más edad una mujer de cien años. (Véase la Figura 1).

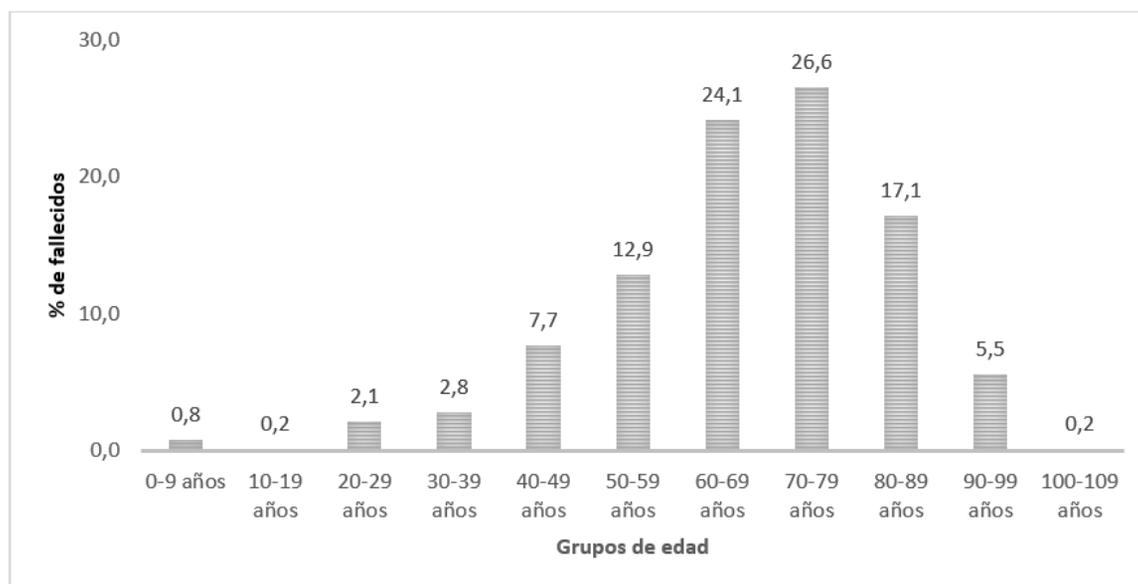


Figura 1. Muertes por grupo de edad entre el 21 de marzo y el 19 de mayo de 2020

Fuente: elaboración propia a partir de datos abiertos Instituto Nacional de Salud- INS (21).

En el análisis de la información, según los casos confirmados por SARS-CoV-2 por grupos de edad y sexo, tanto en hombres como en mujeres, la mayor cantidad de casos confirmados se encontró en el grupo de edad de 20-59 años

(73,4 % y 72,0 %, respectivamente). En cuanto a las muertes, se encontró que estas se presentaron, principalmente, en el grupo de edad de 60-89 años, con un 67,5 % de las defunciones en los hombres y un 68,4 % en mujeres. (Véase la Figura 2).

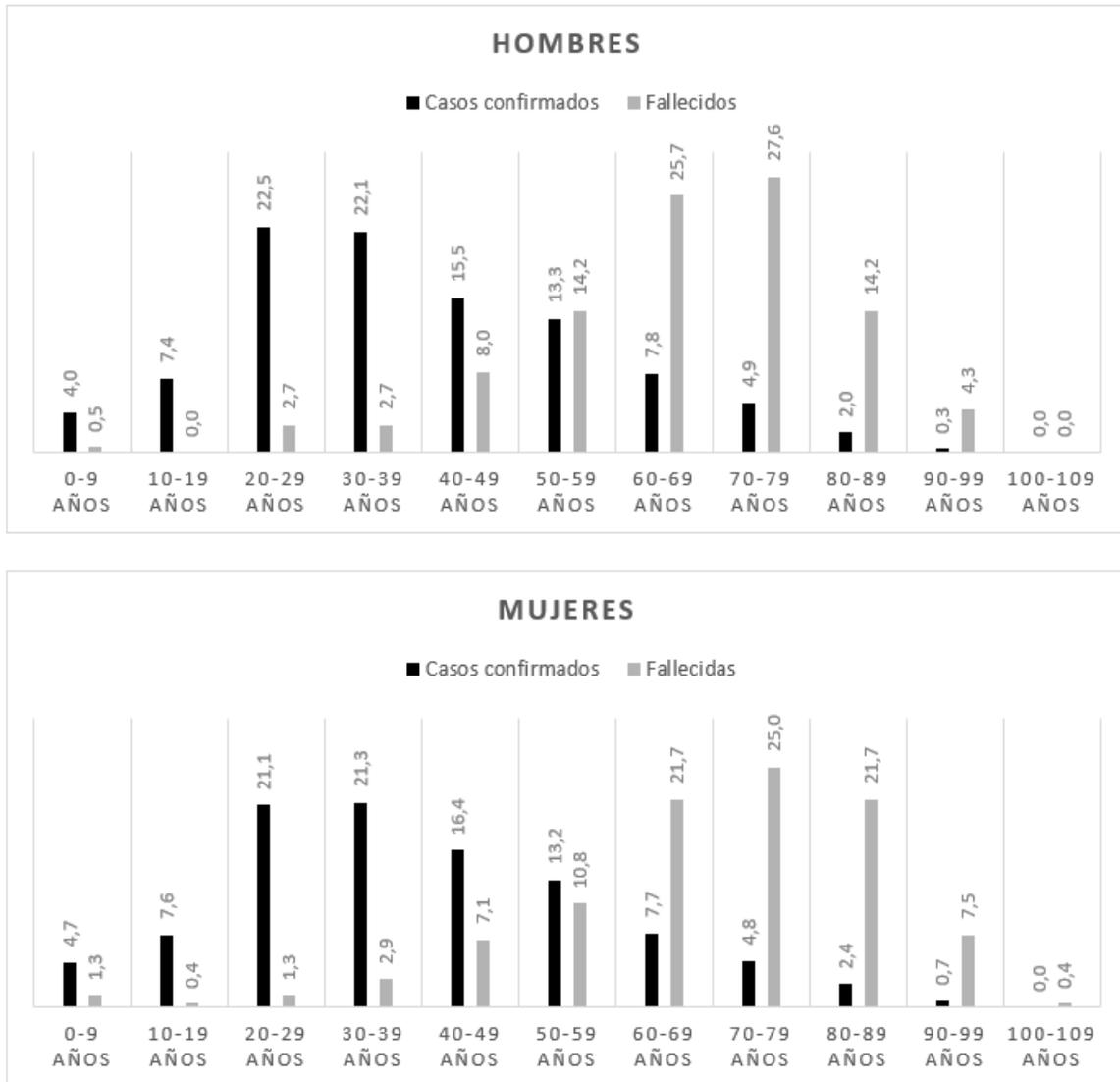


Figura 2. Casos y muertes confirmados por SARS-CoV-2 por grupos de edad según sexo, entre el 21 de marzo y el 19 de mayo de 2020.

Fuente: elaboración propia a partir de datos abiertos Instituto Nacional de Salud- INS (21).

En Colombia, el 60,8 % de las defunciones entre el 21 de marzo y el 19 de mayo de 2020 por la SARS-CoV-2 fueron personas de sexo masculino. A su vez, un 80,1 % de las personas fallecidas tenían alguna morbilidad así: el 36,2 % padecía hipertensión, el 19,2 % diabetes mellitus, el 17,1 % EPOC, el 16,5 % padecía alguna enfermedad cardiovascular, el 11,1 % obesidad y un 16,2 % padecía otro tipo de patología. En cuanto al número de morbilidades

por fallecido, el 36,1 % presentó una patología; el 27,9 % presentó dos y el 17,5% presentó tres o más morbilidades. Solo el 11,7 % no reportó alguna patología y un 6,7 % se encontraba en estudio. En relación con el tipo de contagio, el 82,5 % se encontraba en estudio, es decir, que hasta ese momento se desconocía el medio de contagio, el 14,7 % fue relacionado y un 2,8 % fue importado (contagiado en el exterior). (Véase la Tabla 2).

Tabla 2. Características básicas de pacientes infectados con SARS-CoV-2 entre el 21 de marzo y el 19 de mayo de 2020

Característica	Total casos	
	N = 613	%
Edad, promedio (DE)	67,26 (16,27)	
Sexo		
Masculino	373	60,8
Femenino	240	39,2
Morbilidades		
Hipertensión	222	36,2
Diabetes mellitus	118	19,2
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	105	17,1
Enfermedad cardiovascular	101	16,5
Obesidad	68	11,1
Enfermedad renal crónica	59	9,6
Tabaquismo	49	8,0
Hipotiroidismo	35	5,7
Cáncer	28	4,6
Enfermedad cerebrovascular	17	2,8
Asma	16	2,6
Dislipidemia	9	1,5
Desnutrición	8	1,3
Otra	99	16,2
N.º de morbilidades por paciente		
Sin morbilidades	72	11,7
En estudio	41	6,7
Uno	221	36,1
Dos	171	27,9
Tres	70	11,4
Cuatro	26	4,2
Cinco	7	1,1
Seis o más	5	0,8
Tipo de contagio		
Importado	17	2,8
Relacionado	90	14,7
En estudio	506	82,5

Fuente: elaboración propia a partir de datos abiertos Instituto Nacional de Salud-INS (21).

Cabe mencionar que los grupos de edad de hombres fallecidos por SARS-CoV-2 que presentaron una mayor proporción de obesidad como una de sus enfermedades de base fueron los comprendidos entre los 40 a 49 años y 50 a 59 años, con un 28,2 % y un 23,1 %, respectivamente. En el caso

de las personas que tenían diabetes mellitus como una de sus morbilidades de base, el 30,5 % estuvo en el grupo de edad de 60 a 69 años y el 22,0 % en el de 50 a 59 años. Por su parte, de quienes tenían hipertensión arterial como morbilidad de base, el 35,5 % estuvo en el grupo de edad de 70 a 79 años y

el 27,4 % en el de 60 a 69 años. En cuanto a la dislipidemia se encontró que estuvo presente como una de las morbilidades de base en los pacientes con edades entre 50 a 79 años (datos no mostrados).

En el caso de las mujeres se encontró que los grupos de edad que tuvieron obesidad como una de las morbilidades de base, el 27,6 % y el 20,7 % tenían entre 70 a 79 años y 40 a 49 años, respectivamente. De las mujeres que fallecieron por COVID-19 y tenían diabetes mellitus como una de sus morbilidades de base, el 30,5 % tenían entre 60 a 69 años y el 27,1 % entre 70 a 79 años. Para el caso de las mujeres que presentaron hipertensión como morbilidad de base, el 20,4 %, el 30,6 % y el 22,4 % tenían entre 60 a 69 años, 70 a 79 años y 80 a 89 años, respectivamente. En cuanto a la dislipidemia, se encontró que estuvo presente en el 66,7 % de las mujeres con edades entre 70 a 79 años (datos no mostrados).

Es importante resaltar que el 50,1 % de las personas fallecidas padecía alguna enfermedad metabólica (hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemia u obesidad), siendo mayor en el grupo de edad de 65 años o más tanto en hombres como en mujeres en un 60,1 % y un 72,4 %, respectivamente. Al analizar de manera individual cada una de las enfermedades cardiometabólicas, se encontró que la obesidad fue mayor en hombres fallecidos del grupo de edad de 18 a 64 años (82,1 %), mientras que en las mujeres fue mayor en aquellas que tenían 65 años o más (51,7 %). Para el caso de la dislipidemia, esta enfermedad fue mayor en los hombres fallecidos del grupo de edad de 18 a 64 años (66,7 %), mientras que en las mujeres fue mayor en aquellas que tenían 65 años o más (83,3 %). En cuanto a la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, se encontró que fue mayor tanto en hombres como en mujeres del grupo de edad de 65 años o más. (Véase la Figura 3).

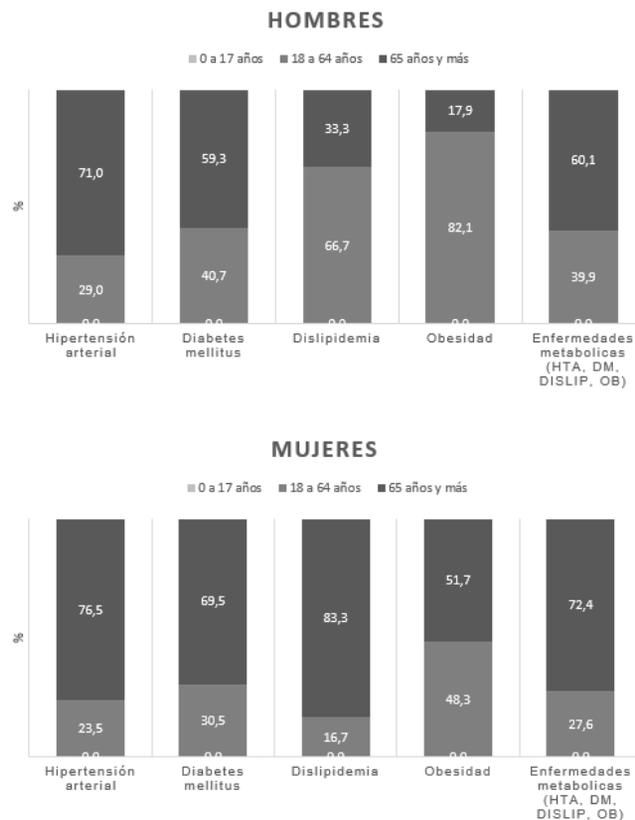


Figura 3. Enfermedades cardiometabólicas presentes en hombres y mujeres fallecidos por SARS-CoV-2 según edad, entre el 21 de marzo y el 19 de mayo de 2020

Fuente: elaboración propia a partir de datos abiertos Instituto Nacional de Salud-INS (21).

Discusión

Los hallazgos de este estudio dan cuenta de algunas de las morbilidades padecidas por las personas fallecidas por la SARS-CoV-2 en Colombia con corte al 19 de mayo del 2020, entre las que resaltan la hipertensión, la diabetes mellitus, la dislipidemia y la obesidad, enfermedades que tienen como característica común que parte fundamental de su prevención y tratamiento es tener una alimentación saludable, la realización de actividad física y, en general, el mantenimiento de hábitos de vida saludable.

Al 19 de mayo del 2020, el porcentaje de letalidad que registraba Colombia fue del 3,62 %, cifra inferior a la de otros países vecinos, ya que Brasil para esa fecha tenía un porcentaje del 6,50 %, México del 10,80 % y Ecuador 8,30 %; una posible explicación para esta diferencia es la adopción temprana de medidas sanitarias, como, por ejemplo, la cuarentena que realizó Colombia y que fue tardía en Brasil, México y Ecuador (23).

Las personas fallecidas por la SARS-CoV-2 tenían una edad promedio de 67 años y, en su mayoría, eran hombres. Además, como se mencionó, las morbilidades más frecuentes fueron: hipertensión, diabetes mellitus, EPOC, enfermedad cardiovascular y obesidad. Datos similares a los encontrados en un estudio realizado en una clínica en Perú, donde los pacientes fallecidos tenían una edad mayor a sesenta años y morbilidades tales como hipertensión arterial y obesidad, factores de riesgo de mal pronóstico para esta enfermedad (24).

En Colombia, al igual que en otros países, la obesidad es una de las morbilidades frecuentes en las personas fallecidas por SARS-CoV-2 (11,1 %). Por ejemplo, en un estudio realizado en Nueva York fueron los pacientes menores de sesenta años con un índice de masa corporal (IMC) entre 30 y 34 kg/m² quienes tuvieron dos veces más ocasión de requerir cuidados intensivos por este coronavirus, en comparación con pacientes con un IMC menor a 30 kg/m² (24, 26). De igual manera, en Francia, los pacientes ingresados con SARS-CoV-2 y diagnóstico de obesidad severa (IMC \geq 35) requieren con más frecuencia de ventilación mecánica invasiva, frente a los pacientes delgados, independientemente de

la edad, el sexo y otras morbilidades. Otro estudio realizado en 16 749 pacientes británicos confirma que la obesidad se asocia con un riesgo elevado de morir por SARS-CoV-2 (26-27).

Lo anterior evidencia que no solo la edad es un factor de riesgo para tener un desenlace fatal al ser contagiado con SARS-CoV-2, pues también lo es el padecer una o más de las morbilidades mencionadas y, en especial, las que se conocen como enfermedades cardiometabólicas (hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus y dislipidemia), que en muchos casos se producen como consecuencia del exceso de peso corporal.

En este punto, es importante destacar que las medidas de prevención frente al SARS-CoV-2 tales como la cuarentena y el aislamiento social han llevado a las personas a presentar cuadros de ansiedad, nerviosismo o depresión. Tal como lo reporta el estudio sobre la respuesta social a las medidas del Gobierno para controlar el nuevo coronavirus realizado por Profamilia en abril del 2020 (28), estas condiciones logran afectar la cantidad y la calidad de los alimentos consumidos, debido a que pueden llevar a un mayor consumo de alimentos y bebidas con alto contenido calórico (como los productos comestibles ultraprocesados), lo cual, a mediano y largo plazo pueden establecer hábitos malsanos difíciles de modificar y, por tanto, representar un riesgo para el desarrollo de patologías cardiometabólicas o empeorar el diagnóstico de enfermedades preexistentes.

A lo anterior se suma el incremento que han tenido los domicilios como medio de compra para satisfacer el consumo de ciertos alimentos en la población colombiana, ya que, según un estudio realizado por Domicilios.com en Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali, encontró que las preparaciones más solicitadas a través de su plataforma fueron pollo, postres, arepas, carnes, cerveza, comida *light*, comida vegana, comida vegetariana, empanadas, hamburguesas, jugos, mariscos, pastas, perros calientes, pescados y *pizza* (muchas de ellas con contenidos altos en aderezos, salsas y aditivos), variando estos en cada ciudad (29).

Por otro lado, la pandemia también ha derivado en impactos negativos a nivel económico, como, por ejemplo, el incremento en las cifras de

desempleo, la disminución de los ingresos en las familias con trabajos informales y el cierre del comercio durante el aislamiento social (30). Es por esto que el Gobierno nacional ha generado estrategias dirigidas a asistir a las familias más vulnerables, entre la cuales proporcionó un giro adicional a los programas Familias en Acción, Jóvenes en Acción y Adulto Mayor, además de la campaña nacional #AyudarNosHaceBien, entre el Gobierno nacional, el sector privado y la Fundación Solidaridad por Colombia, que tenía como meta recaudar fondos para realizar donación de alimentos que aliviarían las consecuencias de la pandemia a familias necesitadas y personas en condición de vulnerabilidad (31-32).

Las donaciones de alimentos han sido llevadas a cabo por el Gobierno nacional, fundaciones sin fines de lucro, personas naturales y otras por algunas compañías nacionales y multinacionales dedicadas a la producción de productos bebidas y/o comestibles ultraprocesados (carnes embutidas tales como hamburguesas, salchichas, mortadelas, bebidas azucaradas, refrescos en polvo, cereales azucarados, productos en paquete dulces y salados). Estos últimos podrían tener grandes incentivos para donar, como lo es mejorar su imagen pública e, incluso, obtener incentivos fiscales. Algunas de estas donaciones contenían productos con altos niveles de grasas, azúcares y/o sodio. Lo cual resulta preocupante debido a que el consumo de estos productos comestibles, sumado a las condiciones de vulnerabilidad de las familias que reciben este tipo de donaciones y los resultados de la última Ensin en términos de ganancia de peso y la doble carga nutricional, aumentaría el riesgo de la población a un mal control de sus enfermedades y, en algunos casos, a desarrollar morbilidades asociadas con malos hábitos alimentarios (33-34).

También es importante mencionar que, durante este tiempo de aislamiento, las personas han incrementado el tiempo frente a las pantallas (televisión, computador, tableta y celular), como lo menciona la firma Kantar Ibope Media (35-36): “Las personas están viendo televisión más de una hora en promedio al día vs. lo que veían antes de empezar el aislamiento”, y son los días del fin de semana los de mayor exposición. A pesar de ser

una forma de entretenimiento, en este medio de comunicación encontramos una gran cantidad de pautas publicitarias de bebidas y productos comestibles ultraprocesados, con mensajes de promoción para su adquisición, como, por ejemplo, la solicitud de domicilios directamente de la casa matriz, mensajes “motivacionales” de acompañamiento en el aislamiento, entre otras estrategias de *marketing* que motivan a un mayor consumo de estos y favorecen el incremento de las enfermedades cardiometabólicas (37).

Conclusiones y recomendaciones

En conclusión, tener morbilidades de base y, en especial, padecer enfermedades cardiometabólicas y obesidad incrementan el riesgo de fallecer por el SARS-CoV-2. Esto refleja la necesidad de tomar acción no solo en el tratamiento nutricional oportuno de estas enfermedades, sino también de promover hábitos de vida saludable en la población, por lo cual se brindan las siguientes recomendaciones.

Primero, hoy es necesario un real impacto en los hábitos alimentarios de la población sana y con morbilidades, por lo cual se deben desarrollar acciones desde todos los sectores (legislativo, educativo, informativo y comunicativo, entre otros) que favorezcan una producción, disponibilidad y consumo de alimentos sostenible y sustentable, que apoye la producción local y natural de alimentos, y contribuya al mejoramiento de la salud, en especial de las personas con enfermedades cardiometabólicas.

Segundo, promover la donación de alimentos no procesados o mínimamente procesados, en lugar de productos comestibles ultraprocesados, con el fin último de proteger la salud de la población más vulnerable.

Tercero, hacer contrapeso a la publicidad de productos comestibles ultraprocesados (favorecedores del incremento de las enfermedades cardiometabólicas), que se ha visto incrementada a través de la televisión, empleando diferentes estrategias de comunicación que contribuyan a que la población receptora tome decisiones más adecuadas en cuanto a la elección de alimentos.

Conflicto de interés

Ninguno.

Financiación

Ninguna.

Referencias

1. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Información científica-técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>
2. Palacios Cruz M, et al. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Rev Clin Esp* 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520300928>
3. Facchetti F, Bugatti M, Drera E, Tripodo C, Sartori E, Cancila V, et al. SARS-CoV2 vertical transmission with adverse effects on the newborn revealed through integrated immunohistochemical, electron microscopy and molecular analyses of Placenta. *EBioMedicine* 2020;59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2020.102951>
4. Seymen CM. Being pregnant in the COVID-19 pandemic: effects on the placenta in all aspects. *J Med Virol*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8013594/>
5. Johns Hopkins University & Medicine. Coronavirus Resource Center. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
6. Wang Zhou, Nanshan Zhong, Shan Zhu, Qing Chen, Jun Li. Libro de prevención del coronavirus. <https://www.vtv.gov.ve/wp-content/uploads/2020/03/Libro-de-prevencio%CC%81n-del-CORONAVIRUS-traducido-al-espan%CC%83ol..pdf-2.pdf.pdf.pdf>
7. Universidad de Antioquia. Actualización de conocimientos de la enfermedad COVID-19. Saludando. Caja de Herramientas. Disponible en: <http://saludando.medicinaudea.co/index.php/profesiones-de-la-salud/item/108-actualizacion-de-conocimientos-de-la-enfermedad-covid-19>
8. European Centre for Disease Prevention and Control (CDC). What is the mode of transmission? How (easily) does it spread? q & a on COVID-19. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/questions-answers>
9. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
10. Clark A, Jit M, Warren-Gash C, Guthrie B, Wang HHX, Mercer SW, et al. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. *Lancet Glob Heal* 2020;8(8):e1003-17. www.thelancet.com/lancetghVol
11. Intensive Care National Audit & Research Centre. icnarc report on COVID-19 in critical care 24 July 2020. <https://www.icnarc.org/Our-Audit/Audits/Cmp/Reports>
12. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity* 2020; 28(7):1195-9. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.22831> <https://doi.org/10.1002/oby.23006>
13. Istituto Superiore di Sanità. Characteristics of SARS-CoV-2 patients dying in Italy Report based on available data on July 22nd, 2020. https://www.epicentro.iss.it/en/coronavirus/bollettino/Report-COVID-2019_22_july_2020.pdf
14. De Almeida-Pititto B, Dualib PM, Zajdenverg L, Dantas JR, De Souza FD, Rodacki M, et al. Severity and mortality of COVID-19 in patients with diabetes, hypertension and cardiovascular disease: a meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr* 2020;12(1):75. <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-020-00586-4> DOI: <https://doi.org/10.1186/s13098-020-00586-4>
15. Lighter J, Phillips M, Hochman S, Sterling S, Johnson D, Francois F, et al. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for COVID-19 hospital admission. *Clin Infect Dis* 2020;71(15):896-7. <https://academic.oup.com/cid/article/71/15/896/5818333> <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa415>
16. Landecho M, Marin-Oto M, Recalde-Zamacona B, Bilbao I, Frühbeck G. Obesity as an adipose tissue dysfunction disease and a risk factor for infections- COVID-19 as a case study. *Eur J Intern Med* 2021. [https://www.ejinme.com/article/S0953-6205\(21\)00097-2/full-text](https://www.ejinme.com/article/S0953-6205(21)00097-2/full-text) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2021.03.031>
17. Rubio Herrera MA, Bretón Lesmes I. Obesity in the covid era: a global health challenge. *Endocrinol Diabetes y Nutr* 2021 68(2):123-9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2530016420302123> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.endien.2020.10.006>
18. Fresán U, Guevara M, Elía F, Albéniz E, Burgui C, Castilla J, et al. Independent role of severe obesity as a risk factor for COVID-19 hospitalization: a Spanish population-based cohort study. *Obesity* 2021 29(1):29-37.

- <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.23029>
<https://doi.org/10.1002/oby.23029>
19. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Datos y cifras <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
 20. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Instituto Nacional de Salud, Universidad Nacional de Colombia. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia-Ensin 2015, Bogotá: ICBF; 2019. <http://www.ensin.gov.co/Documents/Resultados-generales-ENSIN-2015-preliminar.pdf>
 21. Instituto Nacional de Salud-ins. Casos positivos de COVID-19 en Colombia. <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Casos-positivos-de-covid-19-en-Colombia/gt2j-8ykr/data>
 22. Reportes de casos por COVID-19 en Colombia entre el 21 de marzo y el 10 de mayo de 2020. <https://www.el-tiempo.com/salud>
 23. Letalidad del Coronavirus en el mundo. El Diario 2020. <https://www.eldiario.com.co/noticias/coronavirus/editorwebeldiario-com-co/letalidad-del-coronavirus-en-el-mundo/>
 24. Escobar G, Matta J, Taype W, Ayala R, Amado J. Características clinicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev. Fac. Med. Hum* 2020;20(2):180-185. <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2940/3129> DOI: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i2.2940>
 25. Salazar M, Barochiner J, Espeche W, Ennis I. COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2020:1-5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183720300659> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.06.003>
 26. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High Prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity* 2020;28(7):1195-1199. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.22831?af=R> DOI: <https://doi.org/10.1002/oby.22831>
 27. Petrova D, Salamanca E, Rodríguez M, Navarro P, Jiménez JJ, Sánchez MJ. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Aten Primaria* 2020:1-5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656720301657> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.05.003>
 28. Rivillas JC, Rivera R, Sánchez SM, Rivera D, Calderón M, Castaño LM, et al. Respuesta social a las medidas del gobierno para controlar el nuevo coronavirus durante la etapa temprana en Colombia, 8-20 de abril de 2020. *Profamilia* 2020;1-17. <https://profamilia.org.co/wp-content/uploads/2020/04/Informe-1-Respuesta-social-a-nuevo-coronavirus-en-Colombia-Estudio-Solidaridad-Profamilia-29-04-2020-Dir-Inv.pdf>
 29. Las comidas más pedidas a domicilio en tiempos de pandemia. *Portafolio* 2020. <https://www.portafolio.co/economia/las-comidas-mas-pedidas-a-domicilio-en-tiempos-de-pandemia-541722>
 30. Departamento Nacional de Estadística (DANE). Medición de empleo informal y seguridad social. Mayo 2020. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_may20.pdf
 31. Presidencia de la Republica. “Familias en Acción”: 2.327.000 hogares ya recibieron segunda entrega de apoyos sociales por la emergencia del COVID-19. <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Familias-en-Accion-2327000-hogares-ya-recibieron-segunda-entrega-de-apoyos-sociales-por-la-emergencia-del-covid-19-200608.aspx>
 32. Presidencia de la Republica. Más de 900.000 mercados han sido entregados con la campaña “Ayudar Nos Hace Bien”. <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Mas-de-900000-mercados-han-sido-entregados-con-la-campana-Ayudar-Nos-Hace-Bien-200729.aspx>
 33. Guarnizo D, Peligros de donaciones por la pandemia: regalo envenenado. *El Espectador* 2020. <https://www.elespectador.com/coronavirus/peligros-de-donaciones-por-la-pandemia-regalo-envenenado-articulo-918336/>
 34. Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo. Gobierno debe pronunciarse sobre donaciones de comida chatarra y bebidas azucaradas en Colombia. *Dulce veneno.* <https://eldulceveneno.org/2020/07/28/gobierno-debe-pronunciarse-sobre-donaciones-de-comida-chatarra-y-bebidas-azucaradas-en-colombia/>
 35. Kantar Ibope Media. Aumento en el consumo de tv de los colombianos, durante la semana santa en cuarentena 2020. <https://www.kantaribopemedia.com/col-covid19/v>
 36. Ruiz MA. Consumo de televisión ha subido en más de una hora al día desde la cuarentena. *La República* 2020. <https://www.larepublica.co/empresas/consumo-de-television-ha-subido-en-mas-de-una-hora-al-dia-3006501>
 37. Redacción medios. Sigue aumentando el consumo de televisión durante el confinamiento en Colombia. *El Espectador* 2020. <https://www.elespectador.com/coronavirus/sigue-aumentando-el-consumo-de-television-durante-el-confinamiento-en-colombia-articulo-915767>