

Estado: El preprint no ha sido enviado para publicación

Una mirada biológico-social en las características clínicas de adultos cubanos infectados por el virus SARS CoV2.

Daysi Antonia Navarro Despaigne, Annia Duany Navarro, Miguel Sarduy Nápoles, Blanca Rosa Manzano Ovies

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1619>

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación se describen en el manuscrito, cuando corresponda.
- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints.
- El autor que presenta declara que todos los autores responsables de la preparación del manuscrito están de acuerdo con este depósito.
- Los autores declaran que en el caso de que este manuscrito haya sido enviado previamente a una revista y esté siendo evaluado, han recibido el consentimiento de la revista para realizar el depósito en el servidor de SciELO Preprints.
- Los autores declaran que si el manuscrito se publicará en el servidor SciELO Preprints, estará disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- El autor que hace el envío declara que las contribuciones de todos los autores están incluidas en el manuscrito.
- Si el manuscrito está siendo revisado y publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.

Enviado en (AAAA-MM-DD): 2020-12-17

Postado en (AAAA-MM-DD): 2020-12-25

Una mirada biológico-social en las características clínicas de adultos cubanos infectados por el virus SARS CoV2.

Social and biological look at the clinical characteristics of cuban adults infected by SARS CoV2

Autoras

Dra C Daysi A. Navarro Despaigne ¹

ORCID 0000-0002-9081-9823

M. Sc. Dra. Annia Duany Navarro ²

ORCID 0000-0003-1978-5234

M. Sc. Blanca Rosa Manzano Ovies ³

ORCID 0000-0003-2316-6639

Dr. C. Miguel Román Sarduy Nápoles ³

ORCID0000-0002-6675-0555

Filiación de los autores:

¹ Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana. Cuba

²Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr Salvador Allende

Hospital Ginecobstétrico Ramón González Coro. La Habana. Cuba

Autor para correspondencia:

Dra C Daysi A. Navarro Despaigne: dnavarro@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción: Reportes iniciales de la infección por virus SARS CoV2 identificaron el sexo masculino con mayor riesgo de incidencia y letalidad, y en la mujer se particularizó el embarazo. El aislamiento social tiene impacto en hombres y mujeres. En Cuba, las personas con la enfermedad COVID 19 tienen distribución similar según sexos, sería pertinente identificar que ocurre en la mujer de edad mediana, donde los cambios biológicos de la menopausia y la sobrecarga de su labor social, deben influir en el comportamiento de la enfermedad.

Objetivo.

Describir la incidencia y letalidad de los adultos con infección por el virus SARS-CoV2 con énfasis en la mujer de edad mediana.

Metodología: De los reportes del Ministerio de Salud Pública de Cuba se extrajeron: total de personas de ambos sexos con edades entre 20-59, agrupadas 20-39; 40-49 y 50-59 años, que según el ciclo de vida de la mujer fueron considerados años: reproductivos, en transición a la menopausia y de posmenopausia respectivamente. Se calcularon: la tasa de incidencia y la letalidad según sexo, y subconjunto de edades.

Resultados: Los adultos entre 20 y 59 años fueron los de mayor incidencia entre los pacientes activos. La tasa, superior en las mujeres con edades entre 50- 59 años. La letalidad fue mayor en el sexo masculino, y en las mujeres en el grupo de posmenopausia. El alcoholismo estuvo presente en la mortalidad en varones entre 20- 29 años.

Conclusiones: se requiere visualizar la influencia entre los cambios biológicos asociados con la menopausia y la sobrecarga de género en el comportamiento de la COVID19 en la mujer de edad mediana.

Palabras claves: virus SARS CoV2, COVID 19, menopausia, género, climaterio, aspectos sociales

Summary

Initial reports of SARS CoV2 virus infections identified the male sex with the highest incidence and lethality and in women the pregnancy was particularized. Social isolation has an impact on men and women. In Cuba persons with COVID19 disease have a similar distribution according sex, it would be necessary to identify what occurs in middle-aged women where the biological changes of menopause and the burden of their social work must influence the behavior of the disease.

Objective

To describe the incidence and lethality of adults with SARS - Cov2 infection with an emphasis on middle-aged women

Subjects and methods: from the reports of Cuban Ministry of Health the total number of people aged between 20-50 years was extract, grouped into 20-39; 40-49; 50-59 years that according to the cycle llife of the woman were considered reproductive years, years of transition to menopause and posmenopausal years. We calculated incidence rate and lethality according sex and age subgropus,

Results

Adults aged 20-59 years were the ones with the highest incidence among patients with active disease, with higher rate in women between 50-59 years. Mortalitty with higher in the male sex and in postmenopausal women. Alcoholism was present in the mortality in men aged 20-29 years

Conclusions

It is necessary to visualize the influence between the biological changes associated with menopause and gender overload on the behavior of COVID19 in middle-aged women.

Key words: SARS CoV2 virus, COVID19,menopause,gender,climacteric, social behavior

Introducción.

La infección por el virus SARS CoV 2 es una de las más recientes enfermedades descritas en las ciencias médicas; su rápida propagación desde los reportes iniciales en diciembre de 2019 en China suscitó mucha preocupación debido a la progresión exponencial ya que en menos de tres meses, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró como pandemia la enfermedad COVID 19 que colocó a los sistemas de salud de muchos países incluso desarrollados, en caos o colapso, por la demanda asistencial que se produjo dada la elevada tasa de incidencia y letalidad de la enfermedad y las políticas de salud insuficientes para su enfrentamiento. ¹

Los reportes iniciales de investigaciones relacionadas con la infección del virus SARS-CoV2, desde el punto de vista epidemiológico permitieron identificar como grupos de riesgo para enfermar a: los adultos mayores y al sexo masculino mientras que la presencia de comorbilidades como: diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad pulmonar obstructiva crónica incrementaban el riesgo de morir. ²⁻⁷

La mayor incidencia de la enfermedad entre los hombres se consideró resultado de la conjunción de:

- Factores biológicos: dado que la enzima convertidora de angiotensina 2 (Ang2) utilizada por el virus para penetrar en el hospedero, tiene una mayor expresión en las personas del sexo masculino ⁸. Además este grupo humano tiene con mayor frecuencia las comorbilidades asociadas al riesgo de muerte por la enfermedad. ^{5,7}
- Factores psicológicos: miedo al contagio, sensación de angustia. ⁴
- Factores sociales: entre los que se citan alcoholismo, tabaquismo, y ciertas ocupaciones. ⁴

La protección del sexo femenino para no enfermar y morir por la infección del virus SARS CoV2 se consideró la expresión de una mejor respuesta inmunológica innata, menor frecuencia de las comorbilidades asociadas a la mortalidad y de conductas sociales de riesgo ⁴ excepto en las gestantes, por ser un grupo particularmente predispuesto a las neumopatías infecciosas. En

los informes sobre las características de la COVID 19 se considera que la mujer embarazada debe ser considerada como un grupo de riesgo al igual que el resto de la población y en los escasos informes relacionados con las gestantes con COVID 19 se reporta: 1) ausencia de mortalidad, 2) que el tercer trimestre del embarazo es una etapa de riesgo para desarrollar una forma grave de la enfermedad, 3) no se confirma transmisión vertical materno-fetal ni riesgo de transmisión según sea el parto por vía vaginal o por cesárea y 4) llaman la atención sobre el probable efecto a largo plazo sobre el neurodesarrollo del recién nacido como consecuencia de la tormenta de citoquinas y respuesta inflamatoria ocurridos en la madre con la infección activa.^{9,10}

Quizás el corto periodo de evolución de la enfermedad no ha permitido considerar, que sucede en otros momentos de la vida de la mujer, pues entre los 44 y 52 años ocurre la menopausia como expresión del cese de la función reproductiva, evento que forma parte de un proceso conocido como climaterio en el que ocurren grandes cambios en la fisiología femenina, que le podrían imprimir particularidades a la enfermedad en esta etapa de la vida.¹¹⁻¹⁴

El comportamiento epidemiológico de la enfermedad, la falta de fármacos efectivos y la ausencia de vacunas para su prevención, permitieron aconsejar como la medida de control más efectiva el aislamiento físico, que situó a la población en una condición diferente desde lo biológico, lo social y lo psicológico sin precedentes en la historia de la humanidad.

La estrategia propuesta por el Gobierno de la República de Cuba y su Ministerio de Salud Pública (MINSAP), para enfrentar la pandemia y con el propósito de preservar la vida humana, identificó como grupos de riesgo a las personas mayores de 60 años y con enfermedades crónicas y protegió a los menores. Dispuso de la cuarentena y el aislamiento social (incluyó el receso docente en todos los niveles educativos), para lo cual decidió retribución salarial para las personas con riesgo y las mujeres que debían cumplir con el cuidado de la familia. La mayoría de los hombres continuaron con sus labores habituales, trabajo a distancia, teletrabajo o fueron incorporados a la actividad para el enfrentamiento a la pandemia.¹⁵⁻¹⁷

Las conductas sociales de protección o de riesgo para cualquier enfermedad incluida la COVID-19, están relacionadas con los estereotipos culturales

relativos a los sexos, desconocerlos o no incluirlos^{14,18}, podría reducir la eficacia de las intervenciones diagnósticas y terapéuticas en la actual pandemia, así como sus consecuencias a corto, mediano y largo plazo.

Según resultados reportados por el MINSAP desde el inicio de la pandemia en nuestro país el 11 de marzo 2020, el número de personas infectadas por el virus SARS-CoV2, se distribuye de manera prácticamente similar entre ambos sexos y en las mujeres se especifica que en las gestantes con la enfermedad activa evolucionan bien.¹⁹

En Cuba la mujer tiene un importante papel social, pues la fuerza femenina es el 37%, del total de personas con ocupación laboral, ^{20,21} cuentan con el apoyo social para la atención y cuidado de niños y adultos mayores ^{21,22}, condiciones modificadas a partir de las acciones para el enfrentamiento a la COVID¹⁵, lo que representaría una sobrecarga para la mujer, en particular de aquella que como expresión del envejecimiento se encuentra en la etapa de transición a la menopausia.^{11, 12,22}

Por las razones antes expuestas consideramos pertinente identificar que ocurre con la población adulta cubana en particular en la mujer de edad mediana en la pandemia COVID-19.

Objetivo

Describir la incidencia y la letalidad de los adultos con infección por el virus SARS-CoV2 con énfasis en la mujer de edad mediana

Metodología

Los datos para el análisis (edad y sexo) se extrajeron del canal de Telegram del Ministerio de Salud Pública de Cuba y de los informe oficiales diarios del MINSAP sobre la epidemia en el país ¹⁹ mientras los referentes a la población cubana según grupo de edades y sexo se obtuvieron del Anuario estadístico del MINSAP 2019. ²³ Se obtuvieron los datos hasta el 6 de junio 2020.

Para esta investigación se definió como población adulta aquella con edades entre 20 y 59 años y se consideraron tres subgrupos 20-39, 40-49 y 50-59 años. En las mujeres tomando en cuenta la edad de la menopausia de la mujer cubana de 47 años ²⁴, se consideró que aquellas entre 20-39 años estaban en etapa reproductiva, las que tenían entre 40-49 años en la transición a la menopausia y para aquellas entre 50-59 años en etapa de postmenopausia. ²⁴

Para el análisis del comportamiento de la pandemia en los grupos de edades se calcularon: 1) la tasa de incidencia (total de personas infectadas por el virus SARS CoV2. según sexo o grupo de edades / en el total de adultos y en cada subgrupo de edades en ambos sexos y 2) la letalidad (Total fallecidos/total de enfermos activos x100 según sexo y grupos de edades.

Para establecer las diferencias entre variables cuantitativas se utilizó la PruebaT, valor < 0,05 para la significación estadística.

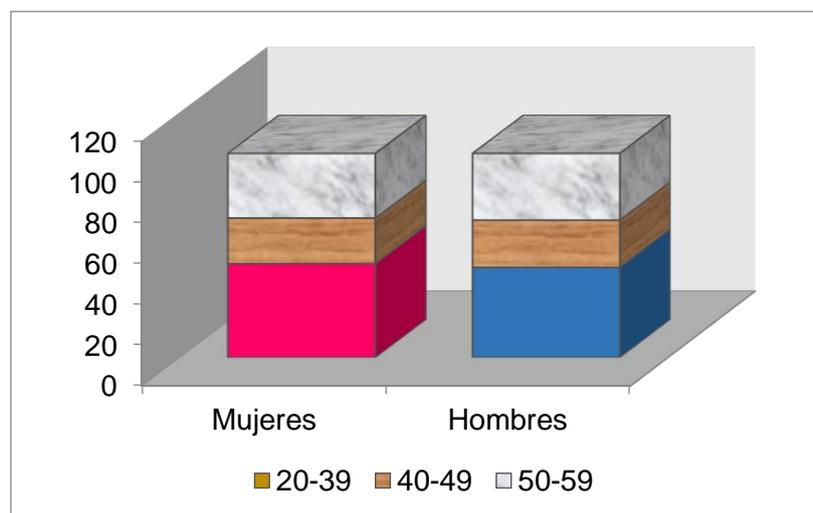
Resultados

Hasta el 6 de junio del 2020 se acumulaban en Cuba 2 mil 191 personas con la COVID-19, de ellas 1 413 (64,49%) se encuentran entre las edades entre 20 y 59 años, distribuidas en 738 (52.22%) mujeres y 675 hombres (47.77%).¹⁹

Según grupos de edades: entre 20-39 años 637 personas: 339(53,21%) del sexo femenino y 298(46,78%) del masculino.

Entre 40-49 años, hubo 321 personas, y fueron del sexo femenino 265 (51,40%) y 156 (48,59%) del masculino.

Por último para el subconjunto entre 50-59 años hubo 455 enfermos de ellos 234 mujeres (51.42%) y 221 hombres que representaron el 48.57%. Resultados que se muestran en el gráfico 1.



Fuente: Datos canal Telegram. MINSAP 2020

Gráfico 1 Distribución de los pacientes con infección por el virus SARS-Cov2, según grupo de edades y sexo.

En la tabla 2 se describe la tasa de incidencia (por 100 000 habitantes) de la enfermedad COVID 19 según sexo y grupo de edades; nótese la tendencia a

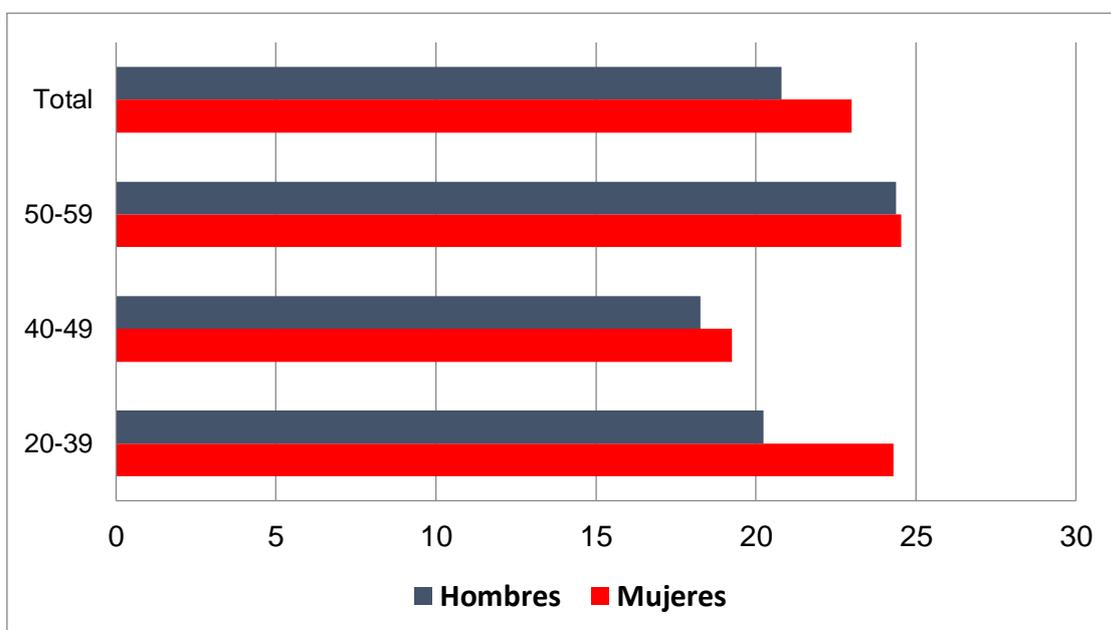
mayores tasas en las mujeres de todos los subgrupos de edades y en particular en los años considerados en la etapa del climaterio (40-49 años) y la post menopausia (50 a 59 años) y en los años reproductivos (20-39 años). En las personas del sexo masculino destaca mayor incidencia entre las edades de 50-59 y 20-29 años.

Tabla 2. Tasa de incidencia de personas adultas con enfermedad activa por el virus SARS CoV2 según sexo y según grupo de edades.

Grupo edades	Tasa por 100,0 00 habitantes	
	Mujeres	Hombres
20-39	24,29	20,24
40-49	19,25	18,27
50-59	24,53	24,38
Total	23,0	20,8

Fuente: CUBADATA y Anuario MINSAP

Gráfico 2 Tasa de incidencia de personas adultas con enfermedad activa por el virus SARS CoV2 según sexo y grupos etarios.



Análisis de la Mortalidad

De los 83 fallecidos acumulados hasta el 6 de junio 51 (60.71%) fueron hombres y 32 (39.28%) mujeres, con edades de ($X \pm$ desviación estándar) de 70.65 ± 14.95 años y 77.71 ± 10.46 años ($p=0,003$ sig.) respectivamente, lo que significa que la letalidad general por COVID 19 hasta la fecha fue de 3,7 y según sexo: en las mujeres fue de 4,47 y en los hombres de **7,3%**.

Según grupos de edades y sexo entre 20-39 años hubo dos fallecidos, entre 40-49 años tres decesos todos hombres y entre 50-59 años siete hombres y dos mujeres para un total de nueve. En el gráfico 3 se muestra la letalidad según sexo y grupos de edades.

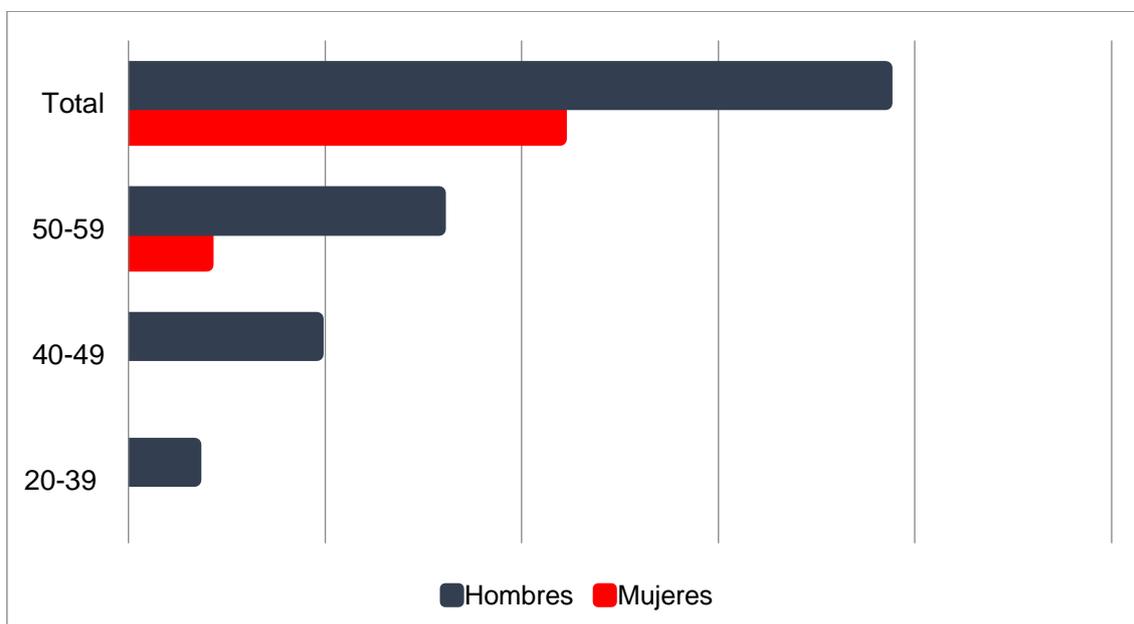


Grafico 3 Letalidad según grupos de edades y sexo en adultos con enfermedad activa por infección del virus SARS CoV2.

Discusión

La mayoría de los informes sobre las características clínicas de los pacientes con COVID-19, reportan una mayor frecuencia entre los hombres.^{2-5,25} Según los resultados de esta investigación hasta la fecha de su análisis, en las personas adultas cubanas prácticamente no existen diferencias según sexos en la frecuencia de personas con infección activa por el virus SARS Cov2, resultado de esperar pues es la población adulta, considerada como de menor riesgo, la que tiene mayor exposición para el contagio, por ser la que debe garantizar los recursos necesarios para la vida cotidiana y al mismo tiempo contribuir de manera directa en la lucha contra la COVID 19.^{15,19}

Según grupos de edades la incidencia de personas con enfermedad activa por el virus SARS CoV2 ocurrió en las mujeres con edades 20-29 y 50-59, lo que acorde con el ciclo de vida de la misma se corresponde con las etapas reproductivas y post menopáusicas.^{11,12} En esta investigación no se identificó el número de gestantes con enfermedad activa, las que sin dudas, estarían en el grupo de edad 20-39 años considerado como de edad reproductiva.²⁶

Durante la edad mediana de la vida de la mujer, ocurre la menopausia (falta de la menstruación por un año), expresión del cese de la capacidad reproductiva. Este evento es el final de un proceso de cambios y reajustes fisiológicos que se conoce como período de transición a la menopausia, donde participan todos los órganos y sistemas de la economía, ocurren cambios en la composición corporal y el sistema inmunológico, se incrementa la susceptibilidad para el desarrollo de enfermedades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, así como cambios en la esfera psíquica que se expresan con: ansiedad, depresión y miedos, entre otros, los que en conjunto tienen un impacto negativo en el binomio salud/enfermedad de la mujer.^{13-15,27-30}

Por lo expuesto, es razonable considerar desde el punto de vista biológico, a la cohorte de mujeres en la etapa del climaterio como un “grupo vulnerable” para la incidencia, curso clínico y evolución de la infección por el virus SARS CoV2, hipótesis que nuestros resultados podrían confirmar al ser el grupo de mujeres con edades entre 50- 59 años el de mayor tasa de incidencia en la población adulta cubana.

Durante la transición a la menopausia, según experiencias nacionales, la mujer cubana comprendida entre los 40-59 años constituye el centro de las responsabilidades sociales de la familia, que se desempeñan como abuelas, madres, hijas, nueras, esposas.¹²⁶⁻³⁰ lo que, añadido al marco de la situación económica del país, en ellas recae el desempeño de las tareas domésticas, la gestión de la alimentación y otros procesos de la vida cotidiana. Por otra parte, en virtud al desarrollo del país, una alta proporción de estas mujeres, son trabajadoras remuneradas y por cuenta propia, lo que incrementa la sobrecarga individual.^{31,32} estas condiciones, sin dudas crean una base fisiológica y social propicia para un mayor riesgo de su salud.

Las medidas de salud pública para proteger a la población de la transmisión de la COVID 19, devinieron en un conjunto de actividades para las mujeres con menos de 60 años para garantizar la cobertura de alimentación familiar y desempeñar la responsabilidad del cuidado en el espacio doméstico para todos los miembros de la familia que incluye ser la mediadora de los conflictos, que se dan en el seno del hogar, como resultado del confinamiento social ^{21,32}. Por otra parte, entre las medidas de protección social se instauró el trabajo a distancia que si bien tiene como beneficios disminuir los riesgos de contaminación de la enfermedad, ¹⁵ al mismo tiempo, representa una sobrecarga añadida, ^{14,21} lo que incrementa los riesgos para la salud física y mental, de la mujer en la etapa del climaterio.

Estos aspectos no han sido visibilizados, ²⁶ lo que representa un espacio del conocimiento que hay que abordar, ahora y para estrategias futuras de promoción y prevención de la salud.

La labilidad emocional de la mujer de edad mediana, que resulta de las sobrecargas físicas, sociales y de género, han sido demostradas en estudios que evidencian su impacto en el incremento de la percepción de los síntomas del Síndrome climatérico ²⁹⁻³³

La condición de la mujer en la actual pandemia ha sido reconocida por *Antonio Guterres* en un artículo titulado “Las mujeres en el centro de las iniciativas de recuperación del COVID-19”, donde escribió que si bien la pandemia del COVID-19 afecta a todos, en todas partes, lo hace de maneras diferentes entre los grupos de personas y que si bien las tasa de mortalidad son mayores en los hombres, la pandemia tiene consecuencias sociales y económicas devastadoras para las mujeres y las niñas “. ³⁴

En relación con la letalidad, esta fue menor entre las mujeres, lo que coincide con lo reportado en otros países, y que pudiera tener como explicación biológica, la presencia de un mejor sistema inmunológico y menor comorbilidad en la mujer, aunque, llama la atención entre los resultados de este estudio que las mujeres adultas que fallecieron estaban en el subgrupo de 50-59 años o de post menopausia, por lo que, resultaría posible plantear ¿Qué participación tienen los cambios biológicos posteriores a la menopausia en este resultado?, la respuesta a esta interrogante será obtenida de los reportes correspondientes a las características de la epidemia en Cuba .

En las personas del sexo masculino , se reporta que el incremento de la mortalidad podría derivar de la mayor frecuencia de comorbilidades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la enfermedad isquémica del corazón, la enfermedad renal crónica y el cáncer, así como de la presencia de conductas de alto riesgo social como son: el alcoholismo, tabaquismo y la exposición a determinadas ocupaciones, al respecto, llama la atención de nuestros resultados que los hombres con edades entre 20 y 39 años, tuvieron como comorbilidades; hepatopatía crónica y alcoholismo, ambas relacionadas con estilos de vida no saludables, resultado que a pesar de estar basado en un pequeño número de pacientes, apoyarían el mayor riesgo para la mortalidad asociados con estilos de vida inadecuados ^{5,34-36} , al respecto resulta importante considerar la obesidad entre los factores de riesgo para mortalidad como reportaron *Zeng et al.*³⁷

En Cuba, en los resultados de la III Encuesta Nacional de factores de riesgo y enfermedades crónicas no transmisibles realizada en 2010-2011 donde 71,9% se realizó en hombres, reflejó que 41,7% de los encuestados reconoció haber consumido bebidas alcohólicas en el último año y 67,4% en los últimos 30 días. Representado el 71,9% por los hombres. ³⁸ Desde lo biológico el consumo de alcohol se relaciona con las principales causas de mortalidad de la población cubana ²³ y desde lo social en asociación con el tabaco y el café forman parte de la identidad cubana y por tanto de su aceptación social.³⁹

Nuestros resultados apoyan la posible relación entre la condición biológica de la mujer de edad mediana y la sobrecarga social en el comportamiento de la infección por el virus SARS CoV2 en Cuba, tema en el cual , hasta el presente no se han reportado evidencias a nivel internacional.

Conclusión: se requiere visibilizar la influencia reciproca entre los cambios biológicos asociados con la menopausia y la sobrecarga social de la mujer, en las características clínicas de la COVID19, pues representa un espacio del conocimiento a llenar, necesarios para trazar las estrategias futuras de promoción y prevención en la etapa de recuperación.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports.
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/> (5 junio 2020).
2. Zhou F., Yu T., Du,R., Fan G.; Liu Y; Liu Z; Xiang J; Wang,J; Song,B; Gu,X; Guan,L; Wei,Y; Li,H; Wu,X; Xu,J; Tu,S, Zhang,Y; Chen,H; Cao B. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study *Lancet* 2020; 395: 1054–62
3. Wang D; Yin Y; Hu1 Ch; Liu1 X; Zhang X; Zhou S; Jian M; XuH;ProwleJ;Hu B; Li Y; Peng Z Clinical course and outcome of 107 patients infected with the novel coronavirus, SARS-CoV-2, discharged from two hospitals in Wuhan, China *Critical Care* (2020) 24:188.<https://doi.org/10.1186/s13054-020-02895-6>
4. Philip YY;LagnitonNP;YeS;LiE;Xu R..COVID-19: what has been learned and to be learned about the novel coronavirus disease. *Int. J. Biol. Sci.* 2020, Vol. 16:1753.1766. <http://www.ijbs.com>
5. Aggarwal G; Cheruiyot I; Aggarwal S; Wong J; Lippi G;.Lavie CJ; Henry BM; et al . Association of Cardiovascular Disease with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Severity: A Meta-Analysis, *Current Problems in Cardiology* (2020),: <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2020.100617>
6. Sharma G, Volgman AS, Michos ED, Sex Differences in Mortality from COVID-19 Pandemic: Are Men Vulnerable and Women Protected?, *JACC Case Reports* (2020), doi:<https://doi.org/10.1016/j.jaccas.2020.04.027>.*Critical Care* (2020) 24:188
7. Ruirui Wang R; Pan M; Zhang X;Fan,X; Han,M; Zhao,F; Miao,M; Xu,J; Guan,M; Deng,X;Chen,X; Shen,L: Epidemiological and clinical features of 125 Hospitalized Patients withCOVID-19 in Fuyang, Anhui, China *International Journal of Infectious Diseases.* <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.070>
8. Li M; Li L; Zhang Y; Wang XS Expression of the SARS-CoV-2 cell receptorgene ACE2 in a wide variety of human tissues *Infectious Diseases of Poverty* (2020). 9:45 <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00662-x>
9. Gandhi A; Ganatra A; Tank P:Pregnancy with COVID-19Infection.FOGSI GCPR. March 2020, pag6-8.https://www.fogsi.org/wp-content/uploads/covid19/fogsi_gcpr_on_pregnancy_with_COVID_19_verseion_1.pdf

10. Placais L, Richier Q. COVID-19: Caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Un enjeu au point de vue de la pandémie. Rev Med Interne (2020), <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2020.04.004>
11. Navarro Despaigne DA, Duany Navarro A. Expresión del cese de la función reproductiva del ovario. En: Artilles Visbal L, Navarro Despaigne DA, Manzano Ovies BR, editores. Climaterio y menopausia. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2007. p.156.
12. Erice A; Román L; Ulloa V; Peláez J; Juncal V; Álvarez R. Afecciones ginecológicas, En Medicina General Integral. Roberto Álvarez Síntes, Griselda Hernández Cabrera, Juan C Baster Moreno, Rubén García Núñez (Eds). Volumen IV, Capítulo 105. La Habana. Editorial Ciencias Médicas, 2014.1401-04 p
13. León Toirac E., Toirac Utria NM; Navarro Despaigne D: Déficit de estrógeno e inmunidad, una aproximación sugerente a la mujer posmenopáusica. Rev Cubana Endocrinol Vol. 26, Núm. 3 (2015): Septiembre – Diciembre <http://www.revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/9/9>
14. Artilles Visbal L. Contribución de los roles de género a la determinación del síndrome climatérico. Tesis para optar por el grado de Doctora en Ciencias de la Salud. Ciudad de La Habana. 2001
15. Programa cubano de enfrentamiento para la Gobierno cubano informa nuevas medidas para el enfrentamiento a la COVID19 <http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/03/20/gobierno-cubano-informa-nuevas-medidas-para-el-enfrentamiento-a-la>
16. Espinosa Brito A: COVID-19: rápida revisión general. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba 10(2) 2020 [revista en internet] [citado 14 abr 2020] [aprox. 4 p.]
Disponible en: <http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/764/795>
17. Academia de Ciencias de Cuba. Comunicado de la Academia de Ciencias de Cuba. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba 10(2) 2020 [revista en internet] [citado 14 abr 2020] [aprox. 4 p.]
Disponible en: <http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/764/795>
18. González Silva Y. Masculinidades, salud y género. En: Masculinidades ensayos históricos-sociales. Compilador. Rivero Pino. Editorial CENESEX, 2016.

19. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Sitio oficial de gobierno <https://salud.msp.gob.cu/>
20. Oficina Nacional de Estadística: "Estudios y Datos de la Población Cubana". 2019. <http://www.onei.gob.cu/node/13818>
21. Couto D, Nápoles D. Social and psychological aspects of climacterium and menopause. MEDISAN 2014; 18(10):1409-1418. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014001000011&lng=es
22. Garcia Elizalde A: Empoderamiento de la mujer cubana: clave para el desarrollo económico en la <http://www.granma.cu/cuba/2019-03-06/empoderamiento-de-la-mujer-cubana-clave-para-el-desarrollo-economico-en-la-isla-06-03-2019-22-03-08>
23. Echevarría León, Dayma, Rojas Piedrahita, Mirlena, & Tejuca Martínez, Mayra. (2019). Género y trabajo: puntos ciegos de las políticas de empleo en Cuba. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 7(3), e11. Epub 21 de octubre de 2019. Recuperado en 17 de junio de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322019000300011&lng=es&tlng=es.
24. MINSAP. Anuario Estadístico de salud 2019. Disponible <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
25. Colectivo de Autores. II Consenso Cubano sobre Climaterio y Menopausia. Eds. Sarduy M., Lugones M. Editorial CIMEQ; La Habana 2007 p15-58.
26. COVID-19 National Emergency Response Center, Epidemiology and Case Management Team, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease-19: The First 7,755 Cases in the Republic of Korea *Osong Public Health Res Perspect* 2020;11(2):85-90. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2020.11.2.05>
27. Cuba data: Disponible en <https://www.cubahora.cu/blogs/datos-consentido/dia-a-dia-covid-19-en-cuba> Acceso 8 de junio 2020
28. Blumel JE., Chedraui P., Baron G., Belzares E, Bencosme A, Navarro D; and; [Collaborative Group for Research of the Climacteric in Latin America \(REDLINC\)](#). Menopausal symptoms appear before the menopause and persist 5 years beyond: a detailed analysis of a multinational study. [Climacteric](#). 2012 Dec;15(6):542-51. doi: 10.3109/13697137.2012.658462. Epub 2012 Apr 24.
29. Artilés L, Navarro D, Manzano B. Climaterio, cambios en la conducta sexual. ¿Estereotipo cultural o disfunción biológica? *Rev. Sexología y Sociedad* 2013; 31-33. Disponible en:

<http://revsexologiaysociedad.sld.cu/index.php/sexologiaysociedad/article/view/38/89>

30. Artilles Visbal L: Las condiciones de vida como determinantes del proceso salud enfermedad en la mujer climatérica. En: En: Artilles Visbal L, Navarro Despaigne DA, Manzano Ovies BR, editores. *Climaterio y menopausia*. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2007. p.58.
31. Martínez Y, Sarduy M, Rodríguez L, Rodríguez M, Iglesias B. Síntomas climatéricos según el estilo de vida en mujeres de edad mediana. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2016; 42(3): 295-308
32. Contreras-García Yolanda Sofía, González Ayamante Andrea. Funcionamiento familiar en mujeres climatéricas sintomáticas usuarias del nivel primario de atención en Chile. *Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]*. 2015 Dic [citado 2020 Jun 24]; 41(4). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2015000400007&lng=es.
33. Herrera Páez Teresa Belkis, Martínez Chang Ysis M, Sarduy Nápoles Miguel R., Rodríguez Martínez Leysi, Rodríguez Molina Manuel. Factores socioculturales y laborales asociados a la sintomatología del síndrome climatérico. *Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]*. 2017 Jun [citado 2020 Jun 24]; 43(2): 1-12. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000200004&lng=es.
34. Guterres A: Las mujeres en el centro de las iniciativas de recuperación del COVID-19 <https://www.un.org/es/coronavirus/articles/mujeres-centro-recuperacion-contra-covid19>
35. Guan W-jie, Liang W-hua, Zhao Y, Liang; Chen Z; Li Y *et al.* Comorbidity and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: A Nationwide Analysis. *EurRespir J* 2020; in press(<https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>).
36. Chen T.,Wu, D., Ning, Q Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. [BMJ. 2020 March 31; 368: m1295](https://doi.org/10.1136/bmj.m1295).
37. ZhengZI.;Gao,F;Wang,XB;Sun,q-F;Pan,K; Wang,T *et al.*, Obesity as a risk factor for greater severity of COVID-19 in patients with metabolic associated fatty liver disease, *Metabolism*(2020), <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2020.154244>
38. Bonet M; Varona P: III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades crónicas no trasmisibles. Cuba 2010-2011. Editorial de Ciencias Médicas, La Habana, 2015 pág. 59-69,

39. Sit R; Rodríguez A; Puentes D Consumo no social de alcohol: su identificación en la comunidad para prevención y tratamiento. Revista Habanera de Ciencias Médicas, Volumen 15, Número 6 (2016). <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/rt/printerFriendly/1261/1504>

Conflicto de intereses:

Los autores no refieren conflictos de intereses.

Limitaciones del estudio

Al momento de la obtención del dato primario la epidemia continua en desarrollo en el país, por tanto, sus resultados tendrían validez hasta esa fecha, no obstante, por la universalidad de sus resultados justificaría su análisis una vez concluida la etapa de pandemia.

Participación de los autores

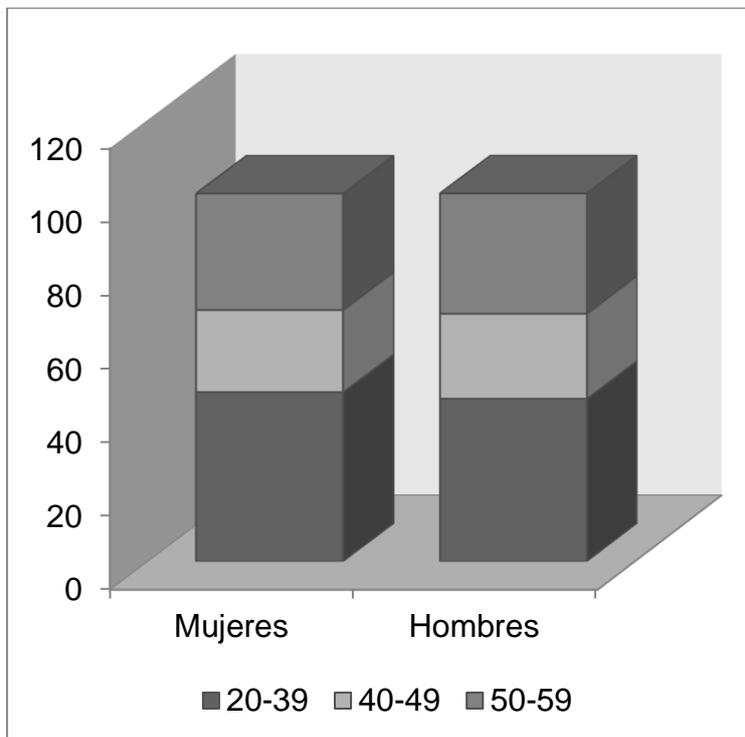
- Dr. C. Daysi Navarro Despaigne: conceptualización y administración del proyecto. Búsqueda y análisis de los datos primarios.
- Dra Annia Duany Navarro: análisis, discusión y redacción del documento
- Dra Blanca Rosa Manzano Ovies: revisión y redacción del documento.
- Dr. C. Miguel Román Sarduy Nápoles: revisión final del documento.

Agradecimientos

Dra C Leticia Artilles Visbal. Miembro del Comité Académico de la Maestría Investigaciones Climaterio y Menopausia de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, por sus acertadas sugerencias para la visión social de los resultados y la redacción del documento final.

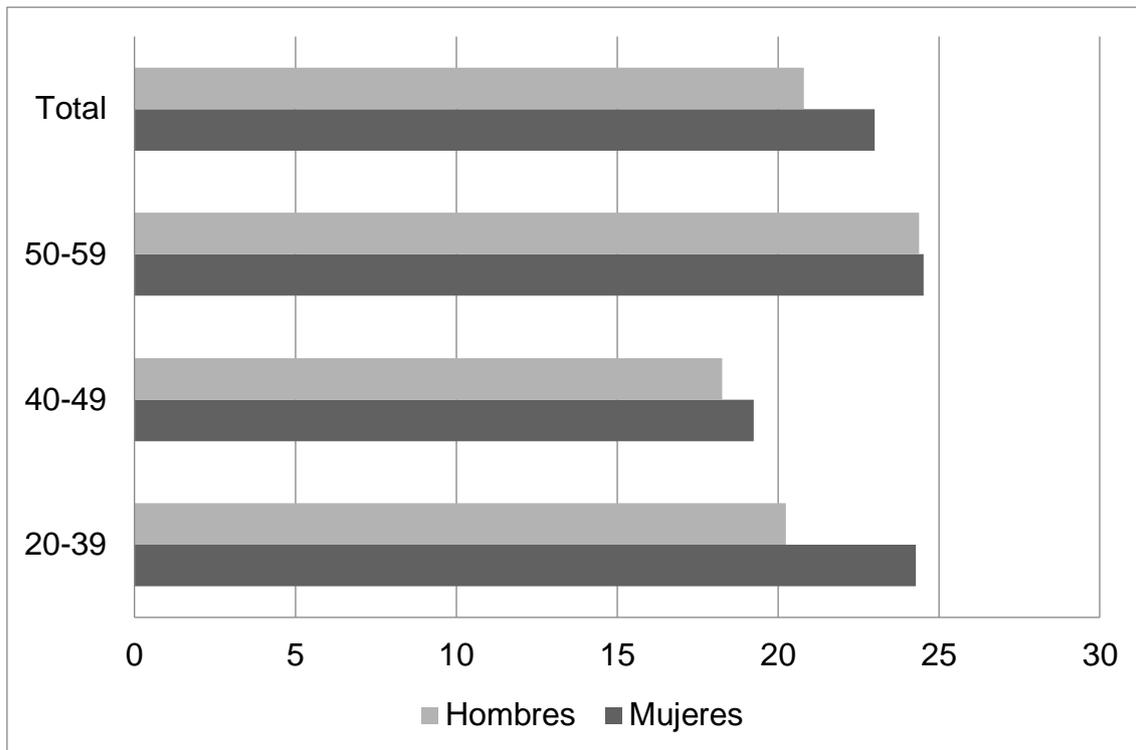
Pie de gráficos

Grafico 1 Distribución de los pacientes con infección por el virus SARS-Cov2, según grupo de edades y sexo.



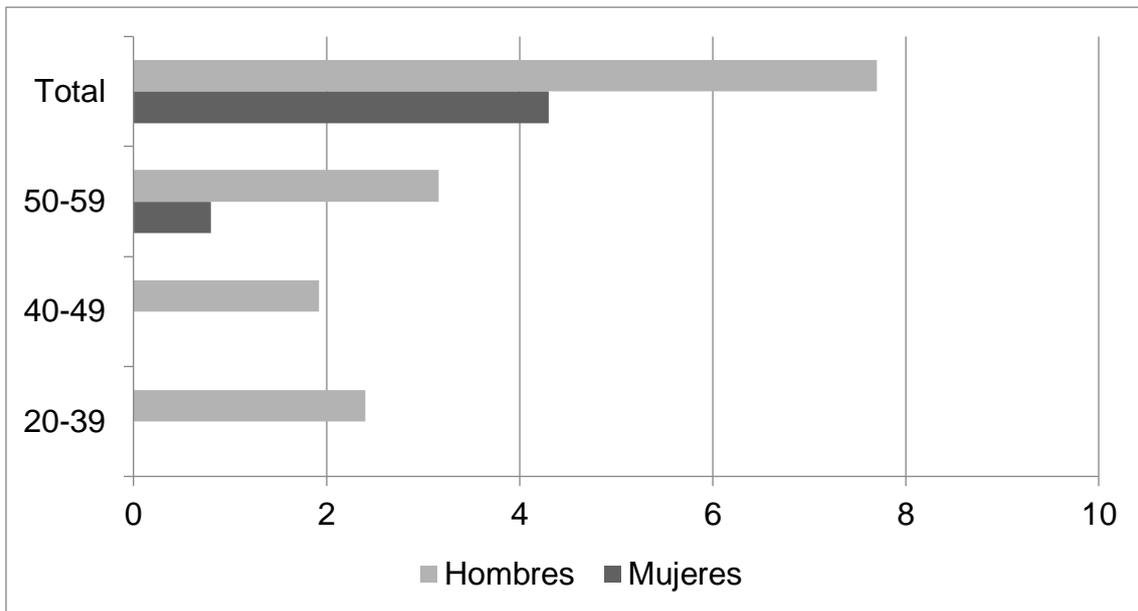
Muestra la distribución de los pacientes con infección activa por el virus SARS CoV2 según grupos de edad, nótese ligero incremento de las mujeres en los grupos con edades entre 20-39 y 50-59 años, este ultimo subgrupo también fue el de mayor presencia entre las personas del sexo masculino.

Gráfico 2 Tasa de incidencia (1000 000 hab) de personas adultas con enfermedad activa por el virus SARS CoV2 según sexo y grupo de edades



Muestra la tasa de incidencia por 100.00 hab de hombres y mujeres en el grupo total (edad 20-59 años) y según grupos de edades, nótese predominio de las mujeres excepto en las edades entre 50-59 años donde la incidencia prácticamente similar.

Figura 3 Letalidad según grupos de edades y sexo en adultos con enfermedad activa por infección del virus SARS CoV2.



Notese la mayor letalidad del sexo masculino en todos los grupos de edad , destaca la mortalidad de la mujer en el grupo denominado de posmenopausia correspondiente con las edades entre 50-59 años.