

COVID-19 Y GÉNERO: CERTEZAS E INCERTIDUMBRES EN LA MONITORIZACIÓN DE LA PANDEMIA

Unai Martín (1,2), Amaia Bacigalupe (1,2) y Marta Jiménez Carrillo (2,3)

(1) Departamento de Sociología 2. Universidad del País Vasco UPV/EHU. Bizkaia. España.

(2) Grupo de Investigación en Determinantes Sociales de la Salud y Cambio Demográfico-OPIK. Universidad del País Vasco UPV/EHU. Bizkaia. España.

(3) Centro de Salud Txurdinaga. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Bizkaia. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

RESUMEN

Fundamentos: Visibilizar las desigualdades de género durante la pandemia y su relación con otros ejes de desigualdad social resultará decisivo para su adecuada monitorización. El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias entre hombres y mujeres en las principales medidas de contagio, complicaciones y mortalidad por la COVID-19 teniendo en cuenta la evolución temporal de las mismas a lo largo de la pandemia en el estado español, visibilizando las aportaciones y carencias entre fuentes de información.

Métodos: Análisis transversal en base a los casos COVID notificados por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE); las estimaciones de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística (INE) y las estimaciones de exceso de mortalidad del INE y los microdatos del Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo). Se calcularon tasas, prevalencias y ratios por sexo de cada indicador. Se calculó el porcentaje de exceso de mortalidad sin diagnóstico COVID-19 en cada sexo. Se calcularon, así mismo, las ratios hombres/mujeres para los síntomas y factores de riesgo de la COVID-19 recogidos.

Resultados: La tasa de infección por la COVID-19 fue superior en mujeres en las tres olas de la pandemia, llegando a constituir un 65% de las infecciones durante abril y mayo de 2020. Las complicaciones por coronavirus fueron entre 1,5 y 2,5 veces mayores en hombres de manera constante especialmente en las admisiones en UCI que llegaron a ser 2,5 veces más frecuentes que en mujeres. Si bien las tasas de mortalidad y el exceso de mortalidad fueron también superiores en hombres (en torno a 1,8 veces), el porcentaje de exceso de mortalidad sin diagnóstico COVID-19 fue superior en mujeres (44% en hombres frente a 52% en mujeres en la primera ola). Con respecto a los síntomas de la COVID-19, la fiebre, la tos y la disnea fueron más frecuentes en hombres (un 20%, 10% y 19% más, respectivamente) frente al dolor de garganta, vómitos o diarrea que se presentó más en mujeres (90%, 40% y 10% más, respectivamente).

Conclusiones: El análisis desagregado por sexo ha permitido identificar diferencias entre hombres y mujeres en el diagnóstico, presentación y gravedad de la COVID-19 que ayudarán a un mejor abordaje clínico y epidemiológico de la enfermedad. Sin embargo, las fuentes oficiales presentan importantes lagunas a la hora de presentar la información desagregada por sexo. Es por ello necesario avanzar en la inclusión de la perspectiva de género en la estadística sobre el COVID-19, empezando por una condición necesaria, pero no suficiente, como la desagregación por sexo de los datos.

Palabras clave: COVID-19, Género, Desigualdad, España.

ABSTRACT

COVID-19 and gender: certainties and uncertainties in monitoring the pandemic

Background: Highlighting gender inequalities during the pandemic and its relationship with other axes of social inequality will be decisive for its adequate monitoring. The aim of this study was to assess the differences between men and women in the main measures of infection and mortality by COVID-19, considering its temporal evolution, raising awareness about the weaknesses and contradictions between sources of information.

Methods: Cross-sectional analysis based on the microdata on COVID cases notified by the National Epidemiological Surveillance Network (RENAVE), the Death Statistics of the National Statistical Institute (INE) and the estimates of excess mortality from the INE and the Daily Mortality Monitoring System (MoMo) microdata. Standardized rates, prevalences and ratios by sex were calculated for each indicator. The percentage of excess mortality without COVID-19 diagnosis in each sex was calculated. Male/female ratios for symptoms and risk factors of COVID-19 were also calculated.

Results: The rate of infection by COVID-19 was higher in women in the three waves of the pandemic, reaching 65% of infections during April and May 2020. Complications were between 1.5 and 2.5 times higher in men, especially in ICU admissions, which were 2.5 times more frequent than in women. Although mortality rates and excess mortality were also higher in men (around 1.8 times), the percentage of excess mortality without COVID-19 diagnosis was higher in women (44% in men vs. 52% in women the first wave). With regard to the symptoms of COVID-19, fever, cough, and dyspnoea were more frequent in men (20%, 10% and 19% more, respectively) compared to sore throat, vomiting or diarrhea that were more prevalent in women (90%, 40% and 10% more, respectively).

Conclusions: The analysis disaggregated by sex has made it possible to identify differences between men and women in the diagnosis, presentation and severity of the COVID-19 that can help a better clinical and epidemiological approach to the disease. However, official sources present important gaps when presenting information disaggregated by sex. It is therefore necessary to advance in the inclusion of a gender perspective in the statistics on COVID-19, starting with a necessary but not sufficient condition such as the disaggregation by sex of the data.

Key words: COVID-19, Gender, Inequality, Spain.

Correspondencia:
Amaia Bacigalupe de la Hera
Departamento de Sociología 2
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Barrio Sarriena, s/n
48940 Leioa, España
Amaia.bacigalupe@ehu.eus

Cita sugerida: Martín U, Bacigalupe A, Jiménez Carrillo M. COVID-19 y género: certezas e incertidumbres en la monitorización de la pandemia. Rev Esp Salud Pública. 2021; 95: 30 de abril e202104066.

INTRODUCCIÓN

A finales de febrero de 2021 la pandemia producida por el coronavirus SARS-CoV-2 superó los 100 millones de casos a nivel global y más de dos millones de muertes⁽¹⁾, y sus implicaciones sobre los sistemas sanitarios y económicos han sido evidentes y extensamente documentadas^(2,3). La COVID-19, sin embargo, es sobre todo una enfermedad de cuerpos atravesados por los determinantes sociales de la salud, tanto al observar su etiología, como sus factores predisponentes y sus impactos. Por ello, más allá de sus implicaciones biológicas, esta crisis ha dejado patente multitud de ramificaciones en un cuerpo comunitario y político que desde una perspectiva de género se han ido reflejando en el discurso y propuestas de acción de diferentes instituciones a nivel nacional e internacional^(4,5). Visibilizar las desigualdades de género presentes y emergentes durante la pandemia⁽⁶⁾, así como su relación interseccional con otros ejes de desigualdad social^(7,8) resultará decisivo para elaborar políticas públicas⁽⁹⁾ que sean efectivas en el control de la pandemia y, a la vez, que promuevan la equidad en sus impactos presentes y futuros^(10,11).

Contamos con datos limitados para poder realizar un análisis riguroso con perspectiva de género de esta crisis en el Estado español, ya que como reflejo de los sesgos androcéntricos tradicionalmente presentes en la investigación en salud, la monitorización de esta pandemia también muestra carencias en relación a la falta de desagregación de todos los datos por sexo, y a la escasa presencia de variables relacionadas con la desigualdad de género y socioeconómica que permitan incorporar una perspectiva interseccional. Los trabajos realizados hasta ahora en base a los datos confirmados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), publicados por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, apuntaron una frecuencia similar de casos entre hombres y mujeres al inicio

de la pandemia, aunque las complicaciones y la mortalidad parecían ser más frecuentes en hombres⁽¹²⁾. Posteriores actualizaciones han matizado los primeros hallazgos, si bien la limitación de información dificulta su interpretación en términos de género. La publicación posterior de los estudios de sero-epidemiología del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)⁽¹³⁾ ha ido aportando resultados que contribuyen a incorporar una mirada de equidad. Así mismo, los datos sobre mortalidad publicados tanto por el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) como por el Instituto Nacional de Estadística (INE) han aportado hallazgos complementarios para la mejor comprensión de las implicaciones de género de la pandemia.

Las posibles explicaciones que una perspectiva de género aporta en torno al diferente comportamiento de la COVID-19 en hombres y mujeres son aún parciales y de etiología multicausal⁽¹⁴⁾. La primera línea de contención de la pandemia a nivel global ha sido y sigue siendo femenina⁽¹⁵⁾, no solo por la presencia mayoritaria de mujeres en los centros asistenciales y sanitarios⁽¹⁶⁾, sino por la responsabilidad principal de las mujeres sobre todos los tipos de cuidados dentro y fuera de los hogares⁽¹⁷⁾, lo que podría incidir en las desigualdades de género observadas en algunos indicadores. Además, el desigual impacto del género en las actividades preventivas en salud puede haber colaborado en un desigual cumplimiento de las medidas de prevención de contagios entre ambos sexos, exponiendo, en este caso, especialmente a los hombres⁽¹⁸⁾.

El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias entre hombres y mujeres en las principales medidas de contagio y mortalidad por COVID-19, que permita realizar una interpretación desde una perspectiva de género, así como visibilizar las carencias de datos existentes para poder contar con un adecuado conocimiento y gestión de la pandemia desde una mirada de género.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal de tendencia temporal, referido a la población española en el periodo de marzo de 2020 a febrero de 2021. Se utilizaron diferentes fuentes de datos:

- a) Los microdatos sobre casos COVID-19 notificados a la RENAVE.
- b) Las estimaciones sobre exceso de mortalidad realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y por el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) del Instituto de Salud Carlos III.
- c) Los datos de mortalidad a partir de la Estadística de Defunciones del INE.

En primer lugar, se analizó el número absoluto de casos diagnosticados de COVID-19 en hombres y mujeres por semanas, así como su distribución porcentual por sexo. Posteriormente, se agruparon el conjunto de datos semanales en tres periodos correspondientes a las diferentes olas epidémicas. Las fechas para cada ola se establecieron en base a la evolución de los casos, y se adaptaron a cada fuente de información haciendo referencia, en términos generales, a las siguientes fechas: Primera ola: semanas 11 a 19 de 2020; segunda ola: semanas 29-50 de 2020; y tercera ola: semanas 1 a 6 de 2021. Las variables analizadas por olas fueron:

- a) El número de casos y la gravedad (hospitalizaciones, admisiones a UCI, defunciones con diagnóstico).
- b) El exceso de mortalidad.
- c) La parte del exceso de mortalidad por causa diferente a COVID-19.

Además, se analizó la presencia de síntomas, enfermedades previas y factores de riesgo durante el periodo en que estas variables han sido desagregadas por sexo en los informes.

Para el análisis del exceso de mortalidad, se utilizó la estimada por el INE y el MoMo, y se relacionó con los datos de mortalidad por COVID-19 comunicada a la RENAVE. Para el periodo de enero a mayo de 2020, se utilizaron también los datos de causa de muerte recogidos en la Estadística de Defunciones de INE. La mortalidad en exceso no fue analizada en la tercera ola al no disponer de datos al respecto. La información relativa a los síntomas y factores de riesgo sólo se publicó entre marzo y mayo de 2020, y en este artículo se utiliza la última información publicada a 30 de mayo, que acumula todos los casos hasta ese momento.

Para cada una de las variables, se calculó el número de casos por sexo, totales y por grupos de edad (no se muestran los resultados por grupos de edad), así como la ratio por sexo de las tasas estandarizadas por edad en cada ola. El método de estandarización fue el directo, tomando como referencia la población total, salvo en el caso de la mortalidad en exceso con causa diferente a COVID-19, que consideró para su cálculo la mortalidad en exceso promedio entre los diferentes periodos y sexos.

RESULTADOS

El número de casos diagnosticados fue mayor en mujeres durante todo el periodo salvo en las primeras semanas analizadas. El porcentaje de casos en mujeres fue especialmente alto durante los meses de abril y mayo de 2020, que alcanzó entre el 60% y el 65% de los diagnósticos totales. A partir de julio de 2020, la proporción de contagios en las

mujeres se ha situado entre el 51% y el 53,4% (figura 1). La tasa estandarizada por edad también fue mayor en mujeres en las tres oleadas, tendiendo a igualarse con el tiempo (figura 2a). La gravedad de los casos fue mayor, sin embargo, en los hombres, tanto en relación con las hospitalizaciones, como a las admisiones en UCIs y las defunciones en las tres olas (figuras 2b, 2c y 2d). Las diferencias entre sexos a lo largo de las olas aumentaron especialmente en las hospitalizaciones, pero fueron de mayor magnitud en las admisiones en UCI, donde las tasas estandarizadas de los hombres mostraron ser más del 150% mayores que en las mujeres. Por grupos de edad (datos no mostrados) el patrón por sexo no mostró grandes diferencias en las diferentes olas, si bien las diferencias entre hombres y mujeres tendieron a ser algo superiores entre los 60 y los 79 años en los diferentes indicadores.

Respecto al exceso de mortalidad, durante la primera ola el número total de casos fue mayor en mujeres, si bien su tasa estandarizada fue inferior. En todas las olas, las diferencias por sexo en el exceso de mortalidad fueron menores que en la mortalidad diagnosticada (figura 2e), y como consecuencia el porcentaje de mortalidad en exceso que no se debía a la diagnosticada con COVID-19 fue mayor en mujeres (figura 2f). En la primera ola mientras que el 37% del exceso de mortalidad de los hombres no pudo atribuirse a aquella derivada de la COVID-19, el porcentaje en mujeres ascendió al 52%. Estas diferencias se mantuvieron aun considerando el diferente patrón de edades entre hombres y mujeres, y fueron mayores en la primera ola. Por grupos de edad, las diferencias se produjeron en todos los grupos edad mayores de 50 años (datos no mostrados).

Figura 1
Número de casos diagnosticados (eje derecho) y distribución porcentual de los casos (eje izquierdo) por sexo. España, marzo 2020-febrero 2021.

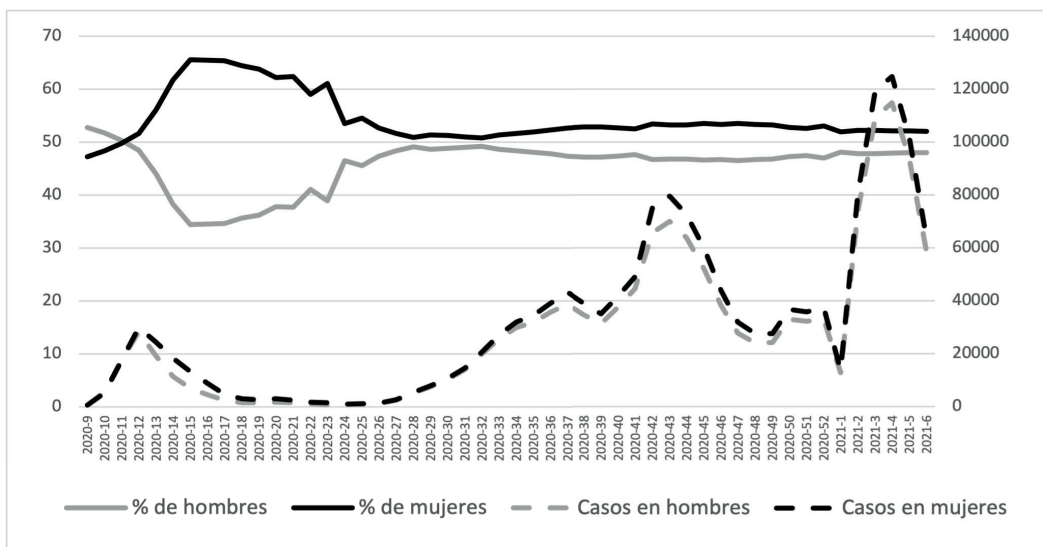
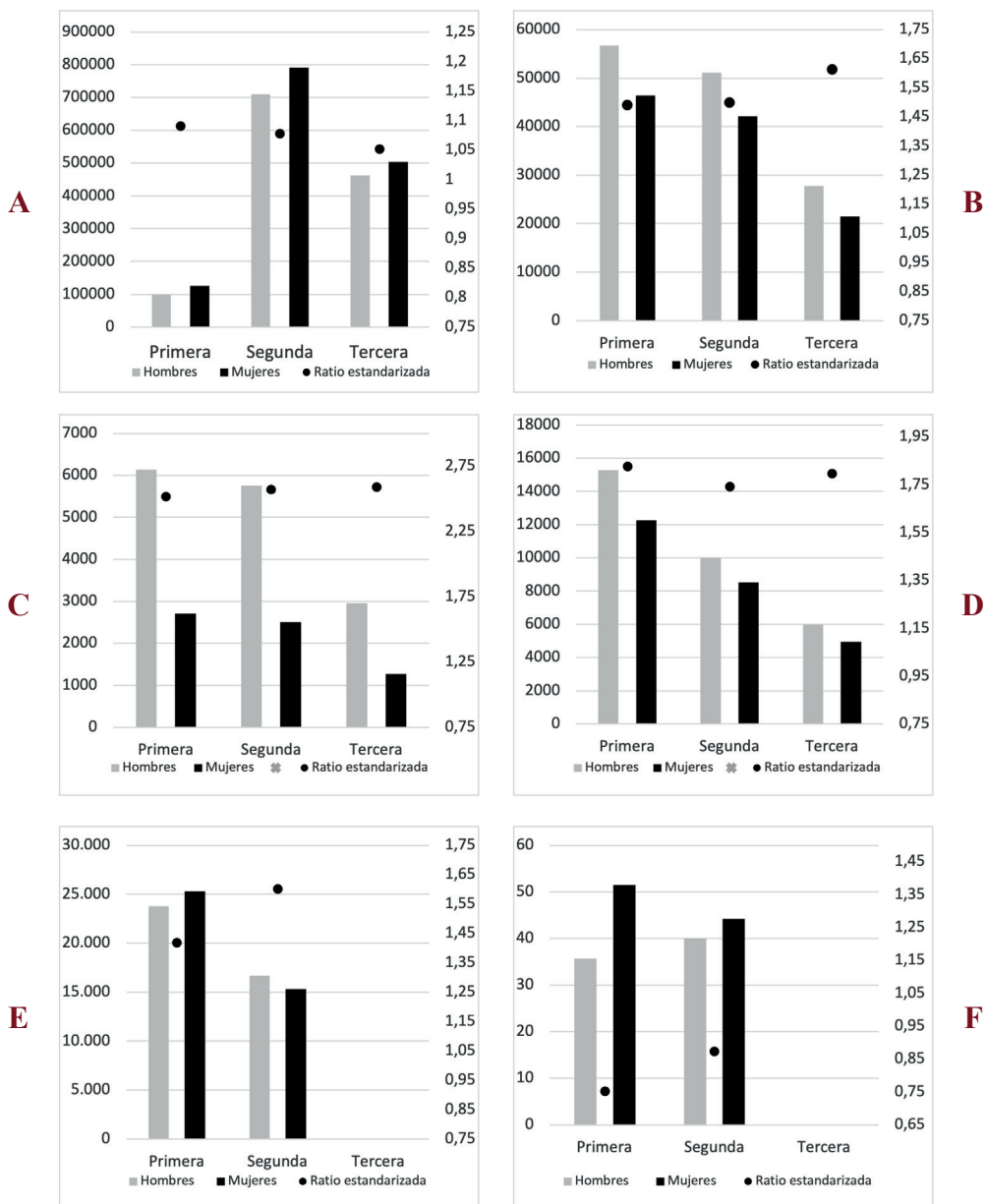


Figura 2
Casos diagnosticados (A), hospitalizaciones (B), admisiones en UCI (C), defunciones con diagnóstico COVID-19 (D), exceso de mortalidad (E) y % de exceso de mortalidad sin diagnóstico COVID-19 (F) por sexo (eje izquierdo) y ratio de tasas^(*) estandarizadas por edad (eje derecho) en las tres olas. España, marzo 2020-febrero 2021.



Un análisis más detallado del exceso de mortalidad que consideró la causa de muerte para el periodo de enero a mayo de 2020 (figura 3) a partir de la Estadística de Defunciones de INE, mostró que existe un mayor conocimiento sobre el origen de tal exceso en los hombres. El porcentaje del exceso de mortalidad que se explicaba por defunciones en las que se ha identificado el virus fue del 71,7% en hombres y del 56,1% en mujeres. Por el contrario, en el caso de las mujeres fue mayor el porcentaje que representaban las defunciones con sospecha COVID-19 pero en las que no se había identificado el virus (28,3% en mujeres frente al 23,1% en hombres). Asimismo, en el caso de las mujeres hubo un 15,6% de la mortalidad en exceso que se debía a otras causas o en las que, al menos, no

había sospecha de COVID-19, mientras que en el caso de los hombres ese porcentaje fue del 5,2%.

Con respecto a la presencia de síntomas (figura 4), la fiebre, la tos, la neumonía y la disnea fueron los más frecuentes en ambos sexos a lo largo del periodo estudiado, aunque su frecuencia fue siempre superior entre los hombres, especialmente en la neumonía. El dolor de garganta, los vómitos o la diarrea se presentaron en mayor porcentaje entre las mujeres. Los factores de riesgo previos al contagio -enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria, diabetes e hipertensión arterial- estuvieron presentes en mayor porcentaje entre los hombres. Las diferencias entre sexos en la frecuencia de aparición de síntomas y factores de riesgo

Figura 3
Exceso de mortalidad según causa (COVID-19 identificado, COVID-19 sospechoso y otras causas) (%). España, enero 2020-mayo 2020.

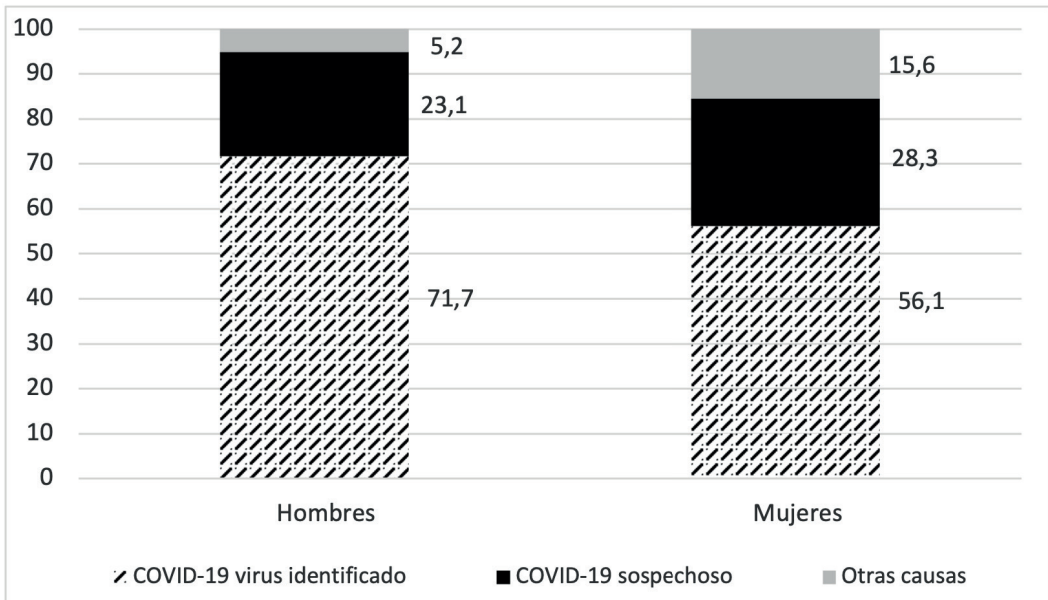
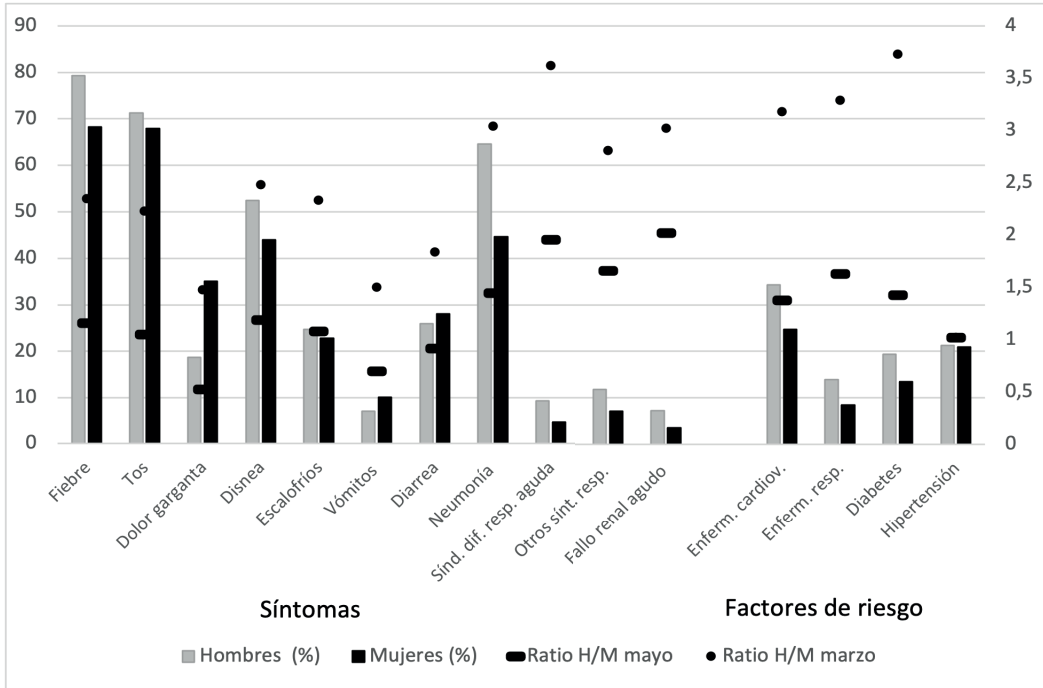


Figura 4
Presencia de síntomas y factores de riesgo entre casos diagnosticados de COVID-19 (%) en hombres y mujeres en mayo de 2020 (eje izquierdo) y ratio hombres/mujeres en marzo y mayo de 2020 (eje derecho).



disminuyeron, en términos generales, entre marzo y mayo de 2020, última fecha disponible desagregada por sexo.

DISCUSIÓN

No se conocen estudios previos realizados al respecto en el contexto español. Los resultados de este trabajo muestran la relevancia de incorporar la perspectiva de género al análisis de la COVID-19 en España, considerando el diferente comportamiento de todos los indicadores analizados en hombres y mujeres a lo largo de la pandemia. Los hallazgos principales muestran que, tras las primeras semanas, los diagnósticos

de COVID-19 fueron claramente superiores entre las mujeres durante la primera ola y que, a partir de entonces, se han mantenido constantes, ligeramente por encima del 50% en ellas. Las complicaciones de la infección, así como su mortalidad fueron claramente más frecuentes entre los hombres a lo largo de las tres olas. Sin embargo, el porcentaje del exceso de mortalidad sin diagnóstico de COVID-19 fue superior en las mujeres, especialmente durante la primera ola. Los síntomas de fiebre, tos, neumonía y disnea fueron más frecuentes en hombres, mientras que otros síntomas como el dolor de garganta, vómitos o diarrea, menos prevalentes, se presentaron más frecuentemente entre mujeres.

La mayor proporción de mujeres infectadas con COVID-19 se ha observado también a nivel internacional, si bien existe una gran variabilidad al respecto, tanto en Europa como a nivel global⁽¹⁹⁾. El aumento paulatino de las tasas de infección que se produjo en las mujeres durante la primera ola ha sido descrito también en países como Italia⁽²⁰⁾, lo que podría relacionarse con la especial realización de pruebas PCR entre el personal sanitario durante ese periodo, mayoritariamente femenino, o a los efectos específicos del confinamiento domiciliario en las mujeres, que las pudo exponer especialmente a los contagios por su directa responsabilidad en los cuidados de personas contagiadas⁽²¹⁾. A pesar de que la exposición de las mujeres al virus haya sido probablemente superior a lo largo de la pandemia, el probable mayor cumplimiento de las medidas preventivas por parte de las mujeres⁽¹⁸⁾ y su mayor respuesta inmunitaria al virus^(22,23) han podido compensar los riesgos derivados de sus roles de género, dando como resultado tan sólo una ligera mayor incidencia que en los hombres.

La mayor frecuencia de complicaciones por COVID-19 y su mayor letalidad en hombres ha sido descrita también a nivel internacional⁽²⁴⁾, apuntando, además de factores inmunitarios, la mayor prevalencia de enfermedades previas⁽²⁵⁾ y el hábito tabáquico en los hombres⁽²⁶⁾. El mayor porcentaje de exceso de mortalidad sin diagnóstico COVID-19 en mujeres constituye un hallazgo relevante y desconocido hasta el momento, para el que todavía no existen explicaciones claras. Una primera hipótesis podría apuntar a una menor notificación de fallecimientos por COVID-19 entre mujeres que fallecieron en residencias, sobre todo durante la primera ola, o que al menos no fallecieron en hospitales, donde las pruebas diagnósticas eran accesibles y frecuentes. Según la Estadística de Defunciones de INE, de enero a mayo de 2020, el 57% del total de defunciones en hombres se

produjo en un hospital frente a un 48% de las de mujeres. El exceso de mortalidad no debida a la COVID-19, se observó también entre mujeres de edades más jóvenes, lo que requiere añadir otros factores para su adecuada comprensión, como un posible mayor retraso diagnóstico y terapéutico de otras patologías graves y emergentes durante el periodo de pandemia en las mujeres, o un peor control y seguimiento de enfermedades crónicas de base, con posibles impactos en la mortalidad. Se requieren estudios específicos al respecto para analizar en profundidad esta realidad y entender adecuadamente sus causas.

Además, el hecho de que los síntomas más característicos de la COVID-19 como la tos, la fiebre, la neumonía o la disnea hayan sido siempre más frecuentes en hombres ha podido provocar un posible retraso diagnóstico de la enfermedad en mujeres, lo que podría haber infraestimado la notificación de casos. De hecho, podríamos estar frente a un nuevo caso de construcción androcéntrica de la enfermedad, tal y como ha sucedido en otras patologías⁽²⁷⁾, con importantes impactos en la salud de las mujeres⁽²⁸⁾.

Respecto a las limitaciones del estudio, el alcance del tipo de análisis realizado no ha permitido profundizar en aspectos más específicos de cada variable que hubieran enriquecido los resultados. Así mismo, los resultados se han basado en analizar los indicadores epidemiológicos disponibles por sexo, ya que no existen prácticamente variables recogidas en la RENAVE para sin incorporar una mirada de género. Sin embargo, el objetivo del estudio ha consistido precisamente en realizar un primer análisis de los indicadores epidemiológicos más relevantes en la monitorización diaria de la COVID-19 en hombres y mujeres, que permitan sugerir carencias y necesidades de investigación que existen al respecto.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha instado a los Estado Miembros a invertir en una investigación de calidad con perspectiva de género sobre los posibles efectos para la salud, sociales y económicos de la COVID-19 en mujeres y hombres⁽²⁹⁾. Los resultados de dichos análisis deben materializarse en respuestas políticas concretas que fomenten la equidad de género⁽³⁰⁾. El presente estudio ha pretendido complementar las reflexiones realizadas hasta el momento sobre las implicaciones de género que conlleva la pandemia en nuestro contexto^(31,32,33), así como aportar una panorámica actualizada y comparada con respecto al conocimiento disponible en torno a la pandemia desde una perspectiva de género, que aporte claves relevantes para un mejor conocimiento de la pandemia y para la adopción de intervenciones y políticas más justas y efectivas. Es llamativo que para realizar este estudio haya sido necesario partir de los microdatos de la RENAVE -solo muy recientemente accesibles-, ya que sus informes rutinarios semanales apenas incorporan un análisis desagregado por sexo, a menudo, de hecho, tardíamente incorporado o retirado tras la modificación del tipo de presentación de los datos a partir del 29 de mayo de 2020, como en el caso de los síntomas y los factores de riesgo de la enfermedad. Un análisis por sexo es condición necesaria, pero no suficiente, para un adecuado análisis con perspectiva de género, para el que es indispensable la incorporación de variables socioeconómicas y de realización de trabajos (productivo y reproductivo) que permitan estudiar y entender el origen de tales desigualdades de género de forma interseccional. En la actualidad, RENAVE sólo contempla el ámbito de exposición (laboral, sanitario, socio-sanitario, social, escolar, domicilio y otros) que no permite entender los determinantes estructurales de las desigualdades de género en el comportamiento de la pandemia. En este sentido la publicación de los estudios de sero-epidemiología del ISCIII constituye un buen ejemplo de incorporación progresiva de variables sociales

en sus diferentes rondas⁽¹³⁾ (situación laboral, tipo de trabajo presencial, tamaño del hogar o nivel de estudios) que deberán ser analizadas estratificadas por sexo bajo esta perspectiva. Nos encontramos, por tanto, aún muy lejos de que la actual monitorización diaria de la pandemia permita un adecuado abordaje de la misma que no reproduzca desigualdades de género en salud, tal y como ha ocurrido en crisis pasadas del Ebola y Zika⁽³⁴⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud, 2021. [Internet] Disponible en: <https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019> (consultado el 25 de febrero de 2021).
2. Nicola M, Alsaifi Z, *et al.* The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg.* 2020 Jun; 78: 185–193. Publicado online el 17 de abril de 2020. DOI doi: 10.1016/j.ijssu.2020.04.018 PMID: PMC7162753 (consultado el 13 dic. 2020).
3. García Roldán P, Millán Carrasco A. Crisis por COVID-19 y abordaje integral de la salud. Publicada el 20 mayo 2020 . Disponible en: <https://www.easp.es/web/coronavirusysaludpublica/crisis-por-covid-19-y-abordaje-integral-de-la-salud/> (consultado el 10 de enero 2021).
4. Informe Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades “La perspectiva de género, esencial en la respuesta a la COVID-19”. Ministerio de Igualdad. NIPO 049-20-024-8. 14 de mayo 2020. Disponible en: [https://www.inmujer.gob.es/disenov/novedades/IMPACTO_DE_GENERO_DEL_COVID_19_\(uv\).pdf](https://www.inmujer.gob.es/disenov/novedades/IMPACTO_DE_GENERO_DEL_COVID_19_(uv).pdf) (consultado 13 dic.2020).
5. 2020. ONU Mujeres. Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Women. [Internet] Disponible en: <https://www.unwomen.org/-/media/headquarters/attachments/sections/library/publications/2020/policy-brief-the-impact-of-covid-19-on-women-en.pdf?la=en&vs=1406> (consultado el 23 enero 2021).
6. 2020. Naciones Unidas. La pandemia expone y explota desigualdades de todo tipo, incluida la de género. [Internet]

Disponible en: <https://www.un.org/es/coronavirus/articulos/guterres-covid-19-expone-desigualdad-genero>

7. Bilal U, Barber S, Diez-Roux A. Spatial Inequities in COVID-19 outcomes in 3 US Cities. *MedRxiv* 2020.05.01 20087833 doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.01.20087833> (consultado el 25 de junio 2020).

8. Aquas 2020. Desigualtats socioeconòmiques en el nombre de casos i la mortalitat per COVID-19 a Catalunya. In *Scientia*. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. <http://aquas.gencat.cat>

9. Martínez-Juarez LA, Sedas AC, Orcutt M, Bhopal R. Governments and international institutions should urgently attend to the unjust disparities that COVID-19 is exposing and causing. *EClinicalMedicine- The Lancet*, June 2020, Volume 23 [Internet]. *EClinicalMedicine*. 2020 Disponible en: <https://www.thelancet.com/journals/eclinm/issue/current> (consultado 2 de julio 2020)

10. Bhatia A. ONU Mujeres. Las mujeres y el COVID-19: cinco acciones que los gobiernos pueden adoptar sin demoras. 26/3/2020. Disponible en: <https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/3/news-women-and-covid-19-governments-actions-by-ded-bhatia>

11. OMS, 2019. Delivered by women, led by men: a gender and equity analysis of the global health and social workforce. *Human Resources for Health Observer Series No. 24*. Geneva: World Health Organization; 2019. [Internet]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311322> (consultado el 3 de abril de 2020).

12. Castellanos-Torres *et al.* Covid en clave de género. *Gaceta Sanitaria*. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.007> 2020-09-01, Volumen 34, Número 5, Páginas 419-421

13. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España, 2020. Estudio Nacional de sero-Epidemiología de la Infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-Covid) <https://portal-cne.isciii.es/enecovid19/> (consultado del 13 de mayo al 15 diciembre de 2020).

14. Ruíz-Cantero MT. Impacto de la Covid-19 en mujeres y hombres. *Gaceta Sanitaria* DOI: 10.1016/j.gaceta.2020.12.031. (consultado el 20 de febrero 2021)

15. Naciones Unidas, 2020. The impact of COVID-19 on women. New York (NY): United Nations, [Internet]. Disponible en: <https://www.unwomen.org/media/headquarters/attachments/sections/library/publications/2020/policy-brief-the-impact-of-covid-19-on-women-en.pdf?la=en&vs=1406> (consultado el 20 mayo 2020).

16. Centro Nacional de Epidemiología/Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Análisis de los casos de COVID-19 en personal sanitario notificados a la RENAVE hasta el 10 mayo en España. <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/INFORMES/Informes%20COVID-19/COVID-19%20en%20personal%20sanitario%2029%20de%20mayo%20de%202020.pdf> (consultado el 20 de junio 2020).

17. Thomason B, Macias-Alonso I. COVID-19 and raising the value of care. *Gend Work Organ*. 2020 Jun 3:10.1111/gwao.12461. doi: [10.1111/gwao.12461](https://doi.org/10.1111/gwao.12461). Epub ahead of print. PMID: 32837006; PMCID: PMC7273101.

18. Suen *et al.* Epidemiological investigation on hand hygiene knowledge and behaviour: a cross-sectional study on gender disparity *BMC Public Health* (2019) 19:401. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6705-5>. (Consultado el 15 de enero 2021).

19. Global Health 50/50, 2020. The Covid-19 Sex disaggregated data tracker. <https://globalhealth5050.org/the-sex-gender-and-covid-19-project/the-data-tracker/?explore=variable> (consultado el 1 de marzo de 2021).

20. Ministerio de sanidad Italia. Istituto Superiore di Sanità (ISS). Integrated surveillance of COVID-19 in Italy: (Ordinanza n. 640 del 27/02/2020). Disponible en: https://www.epicentro.iss.it/en/coronavirus/bollettino/Infografica_17aprile%20ENG.pdf. Consultado el 10 de julio 2020.

21. del Río Lozano M, García Calvente MdM. Cuidados y abordaje de la pandemia de COVID-19 con enfoque de género. *Gac Sanit.* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.05.006>. Disponible online el 16 de Junio de 2020 (Consultado el 30 de junio 2020)
22. Vilcarromero A, Meléndez KR, Pillaca-Pullo O. La estratificación de la información por sexo en la COVID-19: un eslabón importante en la identificación de riesgos. *Gaceta sanitaria*, S0213-9111(21)00006-6. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.12.032>.
23. Márquez EJ, Trowbridge J, Kuchel GA *et al.* The lethal sex gap: COVID-19. *Immun Ageing* 17, 13 (2020).DOI: <https://doi.org/10.1186/s12979-020-00183-z> (consultado el 20 de junio de 2020).
24. Global Health 50/50, 2020. Men, sex, gender and COVID-19. [Internet]. Disponible en: <https://globalhealth5050.org/covid19/age-and-sex-data/#1589893214590-52bd08c3-f1e9> (consultado el 14 de enero de 2020).
25. Jain V, Yuan J-M. Systematic review and meta-analysis of predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 infection. *Public and Global Health.* 2020 Disponible en: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.03.15.20035360>
26. Hua Cai. Sex difference and smoking predisposition in patients with COVID-19. *The Lancet Resp. Med.* Vol. 8, Issue 4, E20, April 1, 2020. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30117-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30117-X)
27. Valls Llobet C. Mujeres invisibles para la medicina. *Capitan Swing.* 978-84-120644-6-9.
28. Cantero MTR, Las estadísticas sanitarias y la invisibilidad por sexo y de género durante la epidemia de COVID-19, *Gaceta Sanitaria* (2021) Vol. 35 n1.; 35(1): 95–98., DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.008>
29. OMS, 2020. Gender and COVID-19. Policy Brief 14 mayo 2020. [Internet]. Disponible en: [WHO/2019-nCoV/Advocacy_brief/Gender/2020](https://www.who.int/publications/m/item/gender-and-covid-19). (Consultado el 14 de junio 2020).
30. Bhatia A. ONU Mujeres. Las mujeres y el COVID-19: cinco acciones que los gobiernos pueden adoptar sin demoras. 26/3/2020. . [Internet]. Disponible en: <https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/3/news-women-and-covid-19-governments-actions-by-ded-bhatia>
31. Solanas-Cardín M. La crisis del COVID-19 y sus impactos en la igualdad de género. Real Instituto El Cano. Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari33-2020-solanas-tesis-del-covid-19-y-sus-impactos-en-igualdad-de-genero (consultado el 21 abril 2020).
32. Castellanos-Torres E, Tomás Mateos J, Chilet-Rosell E. COVID-19 en clave de género [COVID-19 from a gender perspective] [publicado el 30 de abril 2020]. *Gac Sanit.* 2020;S0213-9111(20)30090-X. doi: 10.1016/j.gaceta.2020.04.007 (consultado el 15 de mayo 2020).
33. Fernández-Luis S, Marbán Castro E, Pajín Iraola L, Saavedra Cervera B, Soto González SM. (2020). ¿Qué sabemos del impacto de género en la pandemia de la COVID-19? Disponible en: https://www.isglobal.org/es/publication/-/asset_publisher/ljGAMKTwu9m4/content/-que-sabemos-del-impacto-de-genero-en-la-pandemia-de-la-covid-19- (consultado el 30 de junio de 2020).
34. Davies SE, Bennett B. A Gendered Human Rights Analysis of Ebola and Zika: Locating Gender in Global Health Emergencies. *Int Aff.* 2016;92:1041–60.