

Pacientes asintomáticos positivos a la COVID-19

COVID-19 positive asymptomatic patients

Juan Bruno Ruiz Nápoles^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6942-3333>

Katerine Ruiz Nápoles² <https://orcid.org/0000-0002-5304-3675>

¹Hospital Militar “Dr. Fermín Valdés Domínguez”. Holguín, Cuba.

²Policlínico Docente Universitario “Pedro Díaz Coello”. Holguín, Cuba.

*Correo electrónico: juanbhlg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La COVID-19 es una enfermedad emergente de categoría pandémica. Las formas clínicas son variables y existe una elevada frecuencia de la forma asintomática.

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas en los pacientes de la COVID-19 asintomáticos.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, con todos los pacientes asintomáticos al ingreso, con diagnóstico confirmado, por la prueba de reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa inversa en tiempo real, para el SARS-CoV-2 en el Hospital Militar “Dr. Fermín Valdés Domínguez”, desde marzo hasta julio de 2020. Fueron estudiadas las variables expresividad clínica, proporción de asintomáticos, edad, sexo, antecedentes epidemiológicos y clínicos. Se utilizaron medidas de frecuencias.

Resultados: El 41,8 % de los pacientes permanecieron asintomáticos, predominó el grupo etario entre 20 y 39 años (33,3 %) y el sexo femenino (55,6 %). La fuente de infección más frecuente fue el contacto con caso confirmado (88,9 %) y los municipios de mayor frecuencia fueron Holguín, Gibara y Banes. Los factores de riesgo clínico preponderante fueron: la condición de adulto mayor (20 %) y la hipertensión arterial (17,8 %). El 57,8 % de los pacientes no tenían comorbilidades.

Conclusiones: Predominaron los adultos jóvenes, del sexo femenino, pertenecientes a los municipios Holguín, Gibara y Banes, con antecedentes epidemiológicos de ser contactos de casos confirmados. La

condición adulto mayor y la hipertensión arterial fueron los factores de riesgo más frecuentes y la mayoría de los casos no presentaron comorbilidades.

Palabras clave: coronavirus; SARS-CoV-2; pandemia; COVID-19; enfermos asintomáticos.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is an emerging disease of pandemic category. The clinical forms are variable and the asymptomatic form has high frequency.

Objective: To describe the clinical and epidemiological characteristics of COVID-19 positive and asymptomatic patients.

Methods: A descriptive study was carried out, including all asymptomatic patients on admission, with a confirmed diagnosis, by the real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction test for SARS-CoV-2 infection at Military Hospital “Dr. Fermín Valdés Domínguez” from March to July 2020. The variables age, sex, clinical expressiveness, clinical and epidemiological history were studied. Frequencies and percentage were used.

Results: The 41,8 percent of the patients remained asymptomatic, the age group between 20 and 39 years (33,3 %) and female sex predominated (55,6 %). The most frequent source of infection was contact with confirmed case (88,9 %) and the most frequent municipalities were Holguín, Gibara and Banes. Older adults and hypertension were most frequent clinical risk factors (20,0 and 57,8 % respectively) and 57,8 % of the patients had no comorbidities.

Conclusions: Young adults predominated, female sex, from Holguín, Gibara and Banes municipalities with a history of being a contact confirmed case. Elderly condition and hypertension were the most frequent risk factors and most of the cases did not have comorbidities.

Keywords: coronavirus; SARS-CoV-2; pandemic; COVID-19; asymptomatic patients.

Recibido: 01/08/2020

Aprobado: 08/02/2021

INTRODUCCIÓN

En diciembre del 2019 un grupo de pacientes con neumonía de causa desconocida fue reportado oficialmente en Wuhan, China. En consecuencia, se aisló un nuevo coronavirus (enero del 2020) responsable del síndrome respiratorio agudo grave, denominado por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus, SARS-CoV-2.^(1,2,3,4)

En febrero, la Organización Mundial de la Salud (OMS) nombró a esta enfermedad infecto contagiosa “*coronavirus disease 2019*” (COVID-19) y un mes después, fue declarada pandemia.^(5,6,7)

En el momento que se redacta este reporte (23 julio de 2020), la COVID-19 afecta a 185 países con 1 497 036 casos confirmados acumulados, 205 780 en las últimas 24 horas y más de 618 017 fallecidos, para una letalidad de 5,67 %. En la región de las Américas, se reportan 7 948 513 casos confirmados, 192 833 fallecidos y una letalidad de 5,41 %. En Cuba se acumulan 2462 pacientes diagnosticados, 87 fallecidos y 3,48 % de letalidad.⁽⁸⁾

La COVID-19 tiene un espectro clínico que va desde formas asintomáticas, hasta formas graves. La mayoría de los pacientes sintomáticos refieren fiebre, síntomas generales, síntomas respiratorios como tos, disnea y en menor proporción manifestaciones extrapulmonares.^(3,4,7,9)

Es llamativa la elevada frecuencia de casos asintomáticos, quienes pueden transmitir la enfermedad y hacen más difícil su diagnóstico. La prevalencia reportada para esta forma clínica es variable, se ha alcanzado hasta el 58 %.^(8,9)

Teniendo en cuenta, las pocas investigaciones realizadas sobre los casos asintomáticos, principalmente por investigadores cubanos, se diseñó la presente investigación con el propósito de describir la características clínicas y epidemiológicas de pacientes asintomáticos con la COVID-19.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, que incluyó a todos los pacientes con diagnóstico confirmado a la infección por SARS-CoV-2 (mediante la prueba reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa inversa (PCR) en tiempo real), atendidos en el Hospital Militar “Dr. Fermín Valdés Domínguez”, desde marzo hasta julio de 2020, que permanecieron asintomáticos a partir de las 72 horas de ingreso. De 109 pacientes positivos a la COVID-19, 45 permanecieron asintomáticos.

Las siguientes variables fueron estudiadas: edad (dividida en los grupos ≤ 19 años, de 20 – 39 años, 40 – 59 años, 60 – 79 años y 80+ para 80 y más años); sexo; antecedentes epidemiológicos (fuente de infección y municipio de residencia); las comorbilidades asociadas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma bronquial y cardiopatía isquémica); provincia y municipio de procedencia.

Los datos se obtuvieron de la base de datos de la Dirección Provincial de Salud y las historias clínicas hospitalarias. Una vez recogidos fueron procesados por el programa estadístico SPSS versión 26.0. Las frecuencias absolutas y relativas se emplearon como medida de resumen de la información.

Esta investigación se realizó de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial.⁽¹⁰⁾

RESULTADOS

Del total de pacientes atendidos con la COVID-19, a las 72 horas permanecieron asintomáticos 45 (41,8 %). Según grupos etarios (tabla 1), predominó el comprendido entre 20 y 39 años y se acumula un 80 % de pacientes en edades inferiores a 60 años.

Tabla 1 - Distribución según grupo etarios

Grupos etarios	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
≤ 19	9	9	20,0	20,0
20 – 39	15	24	33,3	53,3
40 – 59	12	36	26,7	80,0
60 – 79	7	43	14,3	97,6
80+	2	45	2,4	100,0
Total	45	-	100	-

Al analizar la distribución según sexo, prevaleció el femenino, con 25 pacientes (55,6 %).

Referente a los antecedentes epidemiológicos (tabla 2), manifestó mayor frecuencia la fuente de infección, contacto con caso confirmado (88,9 %). Los municipios de la provincia Holguín que aportaron

más casos fueron Holguín, Gibara y Banes (68,9 %). Los atendidos de la provincia Las Tunas, alcanzaron un 22,2 %.

Tabla 2 - Distribución de los antecedentes epidemiológicos

Antecedentes epidemiológicos	Frecuencia absoluta	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Fuente de la infección			
Contacto con caso confirmado	40	88,9	-
En el extranjero	3	6,7	-
Trabajador de la salud	1	2,2	-
No precisada	1	2,2	-
Provincia/ municipio de procedencia			
Holguín	12	26,7	26,7
Gibara	11	24,4	51,1
Banes	8	17,8	68,9
Báguanos	2	4,4	73,3
Cueto	1	2,2	75,5
Calixto García	1	2,2	77,7
Otra provincia	10	22,2	100
Total	45	100,0	-

Al analizar los antecedentes clínicos (tabla 3), los más frecuentes fueron las condiciones de adulto mayor, y las comorbilidades de hipertensión arterial y asma bronquial, con 20,0 %; 17,8 % y 11,1 % respectivamente. El 57, 8 % de los pacientes no tenían comorbilidades.

Tabla 3 - Distribución de los antecedentes clínicos

Antecedentes Clínicos	Frecuencia	Porcentaje
Factores de riesgo		
Adulto mayor	9	20,0
Hipertensión arterial	8	17,8
Asma bronquial	5	11,1
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	2	4,4
Enfermedad neoplásica	1	2,2
Cardiopatía isquémica	1	2,2
Otras	5	11,1
Presencia de comorbilidades por paciente		
Sin comorbilidades	26	57,8
Con una comorbilidad	17	37,8
Con dos o más comorbilidades	2	4,4
Total	45	100

DISCUSIÓN

La transmisibilidad del virus SARS-CoV-2 de persona a persona, ha sido documentada tanto desde pacientes sintomáticos como de asintomáticos, desde los inicios de la enfermedad.^(11,12) Por este motivo es importante la búsqueda activa de los asintomáticos, considerados reproductores silenciosos de la epidemia.

La prevalencia estimada de pacientes asintomáticos en la COVID-19, es variable. La mayoría de las investigaciones la ubican en el rango desde 20 - 80 %.^(11,13,14) En esta investigación se estimó una proporción de asintomáticos de un 41,8 %, la cual es elevada en comparación con estudios en China (2,8 %).⁽¹⁴⁾ Otros estudios comunican resultados muy similares a la presente serie, como en Japón (33 - 50 %),^(15,16) en España, en pacientes en hemodiálisis se encontró un 40 % de asintomáticos⁽¹⁷⁾ y otro estudio poblacional de seroprevalencia, 35,8 %.⁽¹⁸⁾

No se encontraron estudios cubanos que tuvieran en cuenta la proporción de asintomáticos. Según los investigadores, la elevada proporción obtenida en este estudio debe guardar relación con el nivel de salud

de la población cubana y las acciones de salud acometidas por el Sistema Nacional de Salud en el enfrentamiento de la pandemia.⁽¹⁹⁾

En cuanto a la edad de los pacientes asintomáticos, predominaron los menores de 60 años y con mayor representación el grupo etario entre 20 y 39 años. Existió coincidencia con investigaciones nacionales de pacientes positivos a la COVID-19, que encontraron mayoría en edades menores de 60 años^(20,21,22,23) e internacionales con similares resultados.⁽²⁴⁾ En opinión de los investigadores, las edades tempranas son elementos favorecedores de la forma clínica de asintomático, debido a un mejor estado inmunológico.

Es importante resaltar algunos aspectos epidemiológicos de la enfermedad en pacientes asintomáticos, en relación al sexo. En esta serie se encontró un discreto predominio del sexo femenino (55,6 %) y en la mayoría los estudios revisados, predominó el sexo masculino. Se hace la salvedad, que tuvieron en cuenta tanto pacientes asintomáticos como sintomáticos.^(25,26,27,28)

En el análisis del sexo en los diferentes brotes, existe por lo general, igual número de hombres y mujeres. No obstante, existen diferencias en la mortalidad y vulnerabilidad que parecen depender de factores inmunológicos relacionados con el cromosoma X, o generado por los diferentes patrones de vida y la prevalencia del tabaquismo. Se reconoce que se deben realizar estudios que aborden esta temática, porque los datos hasta ahora no son concluyentes.⁽²⁹⁾

En el estudio de los antecedentes epidemiológicos que caracterizaron a la población estudiada, resultó predominante la fuente de contagio, contacto con caso confirmado (89,9 %), coincidente con otras investigaciones nacionales^(20,22,24) a diferencia de *Guzmán* y otros⁽³⁰⁾ quienes encontraron en Perú, predominio de los casos importados.

Debido a la política de salud cubana para el enfrentamiento a la COVID-19, se decidió el control estricto a nivel de fronteras, y aislamiento durante 14 días de todos los viajeros internacionales, lo cual propició la contención de la enfermedad al evitar esta fuente de contagio.

El mayor número de casos reside en los municipios Holguín, Gibara y Banes, que acumulan el 68,9 %. Los investigadores relacionan este resultado con la mayor densidad poblacional y actividad turística de estos municipios, en relación con los restantes. Es de señalar que 10 pacientes (22,2 %) procedían de la provincia las Tunas.

En cuanto a los antecedentes clínicos, el 42,2 % de los pacientes tenían al menos un factor de riesgo, los más comunes fueron: la condición de adulto mayor y la hipertensión arterial. Estos resultados están

acordes con otras investigaciones revisadas.^(3,6,9,20,24) Los autores opinan que está relacionado con una población cubana envejecida, y la hipertensión arterial tiene una alta prevalencia en el país.

La presencia de comorbilidades, como la cardiovasculares (hipertensión arterial y cardiopatías), diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma bronquial entre otras, así como la condición de adulto mayor aumentan la vulnerabilidad, el desarrollo las formas graves y con ello la mortalidad de la COVID-19. En tal sentido, la identificación y control de estas, es uno de los pilares que favorecen el buen pronóstico de la enfermedad.

En el análisis de la presencia de comorbilidades, el 57,8 % de los pacientes, no presentaba ninguna. Este elemento favoreció las formas clínicas asintomáticas. La presencia de comorbilidades es un aspecto negativo en la evolución de la enfermedad; la presencia de varias en un mismo paciente, ensombrece su pronóstico, al tener un efecto sinérgico que aumenta significativamente la posibilidad de las formas graves, las complicaciones y la muerte.

En la serie estudiada, predominaron los adultos jóvenes, menores de 60 años de edad, del sexo femenino, pertenecientes a los municipios Holguín, Gibara y Banes, con antecedentes epidemiológicos de ser contacto de casos confirmados. La condición adulto mayor y la hipertensión arterial fueron los factores de riesgo más frecuentes y la mayoría de los casos no presentaron comorbilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. J Med Virol. 2020 [acceso: 05/07/2020];92(6):568-576. Disponible en: <http://www.doi.org/10.1002/jmv.25748>
2. Yinghao C, Xiaoling L, Lijuan X, Kailin C. Imaging and clinical features of patients with 2019 novel coronavirus SARS -CoV -2: A systematic review and meta-analysis. J Med Virol. 2020 [acceso: 15/07/2020];92(10):1449-1459. Disponible en: <http://www.doi.org/10.1002/jmv.25822>
3. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. WHO. 2020 [acceso: 15/072020]. Disponible en: https://covid19.who.int/?gclid=EAIaIQobChMIrLW_poyo7QIVxNrICh2Z6Q5OEAAAYASAAEgICfvD_BwE

4. Chaolin H, Yeming W, Xingwang L, Lili R, Jianping Z, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 [acceso: 5/07/2020]; 395(10223):497–506. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
5. Hernández Rodríguez J. Aspectos clínicos relacionados con el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2). *Rev haban cienc méd*. 2020 [acceso: 15/07/2020]; 19(Supl.): e3279. Disponible en: <https://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3279>
6. Pérez Abreu M, Gómez Tejada J, Dieguez Guach R. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Rev haban cienc méd*. 2020 [acceso: 15/07/2020]; 19(2):e_3254. Disponible en: <https://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>
7. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol*. 2020 [acceso: 10/07/2020]; 92(4):418-423. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31967327/>
8. Pérez Fernández A, Suárez Hernández R, Rodríguez González E, Sarda Rojas J. Predictores de la aparición de síntomas en pacientes cardiopatas con la COVID- 19 asintomáticos al ingreso. *Rev Cuban Cardiol*. 2020 [acceso: 10/07/2020];26(2): e999. Disponible en: <https://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/999>
9. Cobas Planchez L, Mezquia de-Pedro N, Armenteros Terán S. Características clínicas de pacientes con sospecha de COVID-19 ingresados en el hospital “Frank País García”, La Habana. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2020 [acceso: 13/07/2020];45(4). [aprox. 6 p.] Disponible en: <https://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2339>
10. World Medical Association. World Medical declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *J Am Med Assoc*. 2013. [acceso: 20/07/2020]; 310(29): 2191-2194. Disponible en: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24141714/>
11. Nishiura H, Kobayashi T, Miyama T, Suzuki A, Jung SM, Hayashi K, et al. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis*. 2020 [acceso: 1/07/2020];94:154-155. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC7270890>
12. Tan J, Liu Sh, Zhuang L, Chen L Dong, Mengzhen, Zhang Jie, et al. Transmission and clinical characteristics of asymptomatic patients with SARS-CoV-2 infection. *Future virol*. 2020 [acceso: 5/07/2020]; 15(6):373-380. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7291769>

13. Gao Z, Yinghui X, Chao S, Xu W, Ye G, Shi Q, et al. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. 2020 [acceso: 5/07/2020]; En prensa. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.05.001>
14. Wu Z, McGoogan J. Asymptomatic a pre-Symptomatic COVID-19 in China. *Infect Dis Poverty*. 2020 [acceso: 10/07/2020]; 9 (72): [aprox. 2 p.] Disponible en: <http://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-020-00679-2>
15. Cai J, Lin D, Yang Z, Xu L Qu Z, et al. A Cases Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Rev Clin Infect Dis*. 2020 [acceso: 19/07/2020]; 71(16):1547-1551. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/10.1093/cid/ciaa198/>
16. Mizumoto K, Kogaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus diseases 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro surveill*. 2020 [acceso: 10/07/2020]; 25 (10): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.doi.org/10.2807/1560-7917>
17. Albalate M, Arribas P, Torres E, Cintra M, Alcázar R, Puerta M, et al. Alta prevalencia de la COVID-19 asintomáticos en hemodiálisis. Aprendiendo día a día el primer mes de la pandemia de COVID-19. *Nefrología*. 2020 [acceso: 10/07/2020]; 40(3):279-86. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2013251420300754>
18. Pollan M, Pérez Gómez B, Pastor Barriuso R, Oteo J, Hernán M, Pérez Olmeda M, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. *The Lancet*. 2020 [acceso: 10/07/2020];396(10250): 535-44. Disponible en: <https://www.thelancet.com/journal/lancet/onlinefirst>
19. Montano Luna J, Tamarit Díaz T, Rodríguez Hernández O, Zelada Pérez M, Rodríguez Zelada C. La pesquisa activa. Primer eslabón del enfrentamiento a la COVID-19 en el Policlínico Docente “Antonio Maceo”. *Rev haban cienc méd*. 2020 [acceso: 15/07/2020]; 19(Supl.):e_3413. Disponible en: <https://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3413>
20. Ferrer Castro J, Sánchez Hernández E, Poulout Mendoza A, del Río Caballero G, Figueredo Sánchez D. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes confirmados con la COVID-19 en la provincia de Santiago de Cuba. *MEDISAN*. 2020 [acceso: 16/07/2020];24(3):[aprox. 12 p]: Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3145>

21. Aguilar Hernández I, Wong Corrales L, Perera Milian L, Hernández Pérez R. Caracterización de los casos confirmados de la COVID-19 en Mayabeque. Medimay. 2020 [acceso: 5/07/2020];27(2):230-236. Disponible en: <https://medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1660>
22. Urquiza Yero Y, Pérez Ojeda M, Cortés González A, Escalona Pérez I, Cabrales León M. Características clínico epidemiológicas de los pacientes de Las Tunas positivos al RT-PCR para la COVID-19. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2020 [acceso: 10/07/2020]; 45(4): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2361>
23. Medina Fuentes G, Carbajales León E, Figueredo González Y, Carbajales León A, Silva Corona I. Características clínico epidemiológicas de pacientes positivos a la COVID-19 pertenecientes al policlínico “Joaquín de Agüero y Agüero”, Camagüey. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2020 [acceso: 1/07/2020]; 45(4): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2352>
24. Hu Z, Song C, Xu C, Jin G, Chen Y, Xu X, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. Sci China Life Sci. 2020 [acceso: 20/07/2020]; 63(5):706-711. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11427-020-1661-4>
25. Fox S, Pasco R, Tec M, Du Z, Lachmann M, Meyers L. The impact of asymptomatic COVID-19 infections on future pandemic waves. MedRxiv. 2020 [acceso: 15/07/2020]. [aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.22.20137489v1>
26. Cummings M, Baldwin M, Abrams D, Jacobson S, Meyer B, Balough E, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. Lancet. 2020 [acceso: 10/07/2020]; 395(10239):1763–70: Disponible en: [https://www.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31189-2](https://www.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31189-2)
27. Escobar G, Matta J, Taype-Huamaní W, Ayala R, Amado J. Características Clínico epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú. Rev. Fac. Med. Hum. 2020 [acceso: 4/07/2020]; 20(2):180–185. Disponible en: <https://www.doi.org/10.25176/RFMH.v20i2.2940>
28. Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. Rev Peru Med Exp

Salud Publica. 2020 [acceso: 25/07/2020]; 37(2):253-258. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342020000200253&script=sci_arttext

29. Wenham C, Smith J, Morgan R. COVID-19: the gendered impacts of the outbreak. The lancet.

2020 [acceso: 7/07/2020]; 395(10227):846-848. Disponible en: [https://www.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30526-2](https://www.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30526-2)

30. Guzmán O, Lucchesi E, Trelles M, Pinedo R, Camere M, Daly A, et al. Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima. Rev Soc Peru

Med Interna. 2020 [acceso: 29/06/2020]; 33(1): 15-24. Disponible en:

<https://www.revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/506>

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Contribuciones de los autores

Juan Bruno Ruiz Nápoles: diseño y realización de la investigación.

Katerine Ruiz Nápoles: búsqueda, revisión de la información y discusión.