

Artículo original

PARTICULARIDADES CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE TRABAJADORES AFECTADOS POR COVID-19 PERTENECIENTES AL HOSPITAL “EDUARDO AGRAMONTE PIÑA” DE CAMAGÜEY **CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL PARTICULARITIES OF COVID-19-AFFECTED WORKERS FROM “EDUARDO AGRAMONTE PIÑA” HOSPITAL OF CAMAGÜEY**

Rolando Rodríguez Puga^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-3350-374X>
 Yasnier Dueñas Rodríguez²  <https://orcid.org/0000-0002-3628-8160>
 Yoánder Pérez Díaz¹  <https://orcid.org/0000-0003-3439-7424>
 Orisel del Carmen Rodríguez Abalo³  <https://orcid.org/0000-0003-2838-829X>

¹Hospital Pediátrico Docente Provincial “Dr. Eduardo Agramonte Piña”. Camagüey, Cuba.

²Policlínico Docente Universitario “Área Este”. Camagüey, Cuba.

³Hospital Ginecobstétrico Docente Provincial “Ana Betancourt de Mora”. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia: rolandote1986@gmail.com

Resumen

Introducción: El personal de salud es uno de los más propensos a contagiarse con el COVID-19 por su exposición durante la relación con los pacientes.

Objetivo: Determinar las características clínicas y epidemiológicas del COVID-19 en trabajadores del Hospital Pediátrico de Camagüey en el período de enero a diciembre de 2021.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal en un universo constituido por 238 trabajadores con diagnóstico confirmado por Reacción en Cadena a la Polimerasa (PCR), durante el período antes señalado, y registrado en base de datos. Las variables estudiadas incluyeron: grupo etario, sexo, categoría ocupacional, servicio de procedencia, manifestaciones clínicas, trimestre del año y posible fuente de infección. Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versión 25.0 en computadora Pentium IV. Para realizar la investigación se tuvieron en cuenta el consentimiento informado y los principios bioéticos de confidencialidad de la información.

Resultados: Predominó el sexo femenino (54,7 %) en las edades comprendidas entre 50-59 años, en su mayoría personal de enfermería (29,4 %), que se contagiaron durante el tercer trimestre (39,9 %) en la comunidad (59,3 %), presentando síntomas como secreción nasal (32,8 %) y fiebre (17,6 %), que resultaron trabajadores de salas de Medicina Pediátrica (28,2 %).

Conclusiones: A pesar de la difícil situación epidemiológica, la principal fuente de infección fue comunitaria. No se produjo ningún evento de transmisión institucional ni hubo fallecidos.

Palabras clave: infección por coronavirus; COVID-19; reacción en cadena a la polimerasa; personal de salud; salud laboral

Abstract

Introduction: The health workers are one of the most prone to becoming infected with COVID-19, due to their exposure during their relationship with patients.

Objective: To determine the clinical and epidemiological characteristics of COVID-19 in workers of the Pediatric Hospital of Camagüey in the period from January to December 2021.

Methods: A descriptive and cross-sectional study was carried out in a universe of 238 workers with a polymerase chain reaction-confirmed diagnosis during the aforementioned period; registered in a database. The variables studied included age group, sex, occupational category, service of origin, clinical manifestations, quarter of the year, and possible source of infection. The data were processed using the statistical program SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), version 25.0, on a Pentium IV computer. Informed consent and the bioethical principles of confidentiality of information were taken into account in the research.

Results: The female sex predominated (54.7%) at ages 50-59 years. They were mostly nursing staff (29.4%), infected during the third trimester (39.9%) in the community (59.3%), presenting symptoms such as nasal discharge (32.8%) and fever (17.6%), working in the pediatric medicine wards (28.2%).

Conclusions: Despite the difficult epidemiological situation, the main source of infection was the community. There were no institutional transmission events and there were no deaths.

Keywords: coronavirus infection; COVID-19; polymerase chain reaction; health workers; occupational health



Introducción

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (China) notificó la existencia de un conjunto de casos de neumonía en la ciudad, reportando tiempo después como causa un nuevo coronavirus, el SARS-CoV-2, responsable de la enfermedad COVID-19. El 13 de enero de 2020 se confirmó el primer caso fuera de China.⁽¹⁾ El 10 de agosto del propio año, la ya declarada pandemia había ocasionado más de 700 mil muertos y 19 millones de casos confirmados, de los cuales 10,5 resultaron ser de las Américas.⁽²⁾

La infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, se ha convertido en una amenaza para la población mundial. Transcurridos años desde la declaración de la pandemia por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 121 millones de personas se contagiaron y 2,6 millones han muerto en el mundo a causa de ella.⁽³⁾

En América Latina, se han notificado más de 22 millones de casos, de los cuales 19 millones se produjeron en América del Sur. En tal sentido, todas las instituciones de salud fortalecieron su capacidad de respuesta efectiva ante la emergencia sanitaria, dado el incremento de la demanda de los servicios hospitalarios, y han puesto en la primera línea de atención a todos los profesionales de la salud.⁽⁴⁾

Este escenario obligó a asumir cambios de comportamiento en el personal de la salud; que, además, resultó afectado por el estrés y la ansiedad como consecuencia del impacto a la atención de esta riesgosa enfermedad.^(5,6)

Los trabajadores de salud (TS) fueron el primer grupo que mostró la determinación sociocupacional del contagio de SARS-CoV-2. Por ejemplo, entre el personal de enfermería, se observó que quienes trabajaron más de 40 horas semanales tenían una probabilidad tres veces mayor de abandonar su empleo por agotamiento que aquellas que trabajaron menos de 20 horas. Otros estudios en TS de China, establecieron prevalencias por depresión y ansiedad del 50 al 71 % respectivamente; en Inglaterra el 35 % tuvo depresión y en España el 57 % tuvo estrés postraumático.⁽⁷⁾

Los síntomas de la COVID-19 de acuerdo a la OMS son, entre otros: temperatura corporal alta, dolor de articulaciones, problemas estomacales, tos, náuseas; asimismo, se destaca que los pacientes en riesgo de contraer esta enfermedad son aquellos que tienen padecimientos recurrentes de tipo cardiovascular, diabetes mellitus, obesidad; además de los operados de trasplante de órganos; por otra parte, esta afección puede cursar asintomática, leve, moderada o severa.⁽⁸⁾

La identificación temprana del COVID-19 constituye un reto importante debido a que sus síntomas clínicos se enmascaran con otras enfermedades respiratorias agu-

das.⁽⁹⁻¹¹⁾ Asimismo, el profesional sanitario en muchas ocasiones atribuye la sintomatología al ritmo de trabajo, estrés o alergias estacionales. Como consecuencia de lo anterior, el personal sanitario evita acudir a consulta, lo que dificulta un diagnóstico temprano cuando se encuentra en un estadio temprano o de curso leve.⁽¹²⁾ El espectro de esta enfermedad varía de leve a potencialmente mortal. Los síntomas clínicos se han descrito como fiebre, tos, disnea, mialgia y síntomas gastrointestinales como náuseas y diarreas. También se ha comunicado anosmia y ageusia, lo que nos lleva a tener una percepción de manifestaciones diversas.^(9,11-13)

Dentro de estos factores, es necesario contemplar variables sociodemográficas, clínicas y laborales. Las características del trabajo, cómo se interactúa con los pacientes o personas a las que se atiende y la proximidad con otros trabajadores, no solo ponen a ellos en alto riesgo de contraer o propagar la enfermedad, sino que los convierten en un nexo de transmisión a la comunidad. Detectar precozmente los focos de contagio, junto con la valoración y cuantificación del riesgo de contagio de los trabajadores en el lugar de trabajo en función, entre otros parámetros, del grupo ocupacional al que pertenecen, puede ayudar a mejorar la gestión de riesgos en salud pública y salud laboral frente a la COVID-19 y la prevención de brotes posteriores de la enfermedad.⁽¹⁰⁾

Según análisis realizados en Estados Unidos, aproximadamente el 10 % de los trabajadores están empleados en ocupaciones donde la exposición a enfermedades o infecciones ocurre al menos una vez por semana y el 18,4 % en ocupaciones donde la exposición a enfermedades o infecciones ocurre al menos una vez al mes. Los sectores laborales más afectados serían los de la salud, aunque otros sectores ocupacionales también tienen altas proporciones de trabajadores expuestos. Este análisis refuerza la idea de que el lugar de trabajo es un lugar clave para las intervenciones de salud, que podrían proteger tanto a los trabajadores como a la población general.^(8,9,14)

El mecanismo de transmisión es de persona a persona a través de las gotas transmitidas por el habla, la tos o los estornudos de las personas infectadas, aunque puede transmitirse también por contacto a través de superficies contaminadas por las gotas depositadas en ellas. Se contempla también su transmisión por aerosoles, pero no existen evidencias sobre la transmisión vertical.⁽¹⁵⁾

Teniendo en cuenta la alta tasa de incidencia de contagios en trabajadores de la salud a nivel mundial, y los casos reportados a nivel nacional y provincial, en el estudio se propone determinar las características clínicas y epidemiológicas de los trabajadores infectados por COVID-19 durante el año 2021, pertenecientes al Hospital Pediátrico Docente Provincial “Dr. Eduardo Agramonte Piña” de Camagüey, (Hospital, en lo sucesivo en el texto).

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal para determinar las características clínicas y epidemiológicas del COVID-19 en trabajadores del Hospital durante el año 2021.

El universo de estudio estuvo constituido por 238 trabajadores que fueron diagnosticados con esta enfermedad, mediante la prueba de Reacción en Cadena a la Polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés), mostrando su disposición a participar en la investigación previo consentimiento informado. Se confeccionó una encuesta para la recolección de los datos que incluyó las variables: grupo etario, sexo, ocupación, servicio de procedencia, manifestaciones clínicas, trimestre del año, posible fuente de infección y estado al egreso, permitiendo determinar las particularidades de esta enfermedad en trabajadores del Hospital.

Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS (*Statistical Package for Social Scien-*

ces) versión 25.0 en computadora *Pentium IV*, empleándose para su análisis cantidades y porcentajes como medidas de resumen. Los resultados se presentaron en tablas y figuras. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital y la confidencialidad de los datos se mantuvo mediante la codificación de las variables, siendo accesibles únicamente para los investigadores. La información obtenida no se empleó para otros fines ajenos a la investigación.

Resultados

El análisis de la distribución según sexo y grupo etario en la tabla 1 demostró que fue más frecuente la COVID-19 en mujeres (54,7 %), predominando las de edades entre los 50 y 59 años, con 54, para un 22,7 %. En segundo lugar, se ubicó el grupo de 30 a 49 años con el 16,0 %. En cuanto a los hombres se presentó en 108 (45,3 %) resultando más representativo en el grupo de edad de 30 a 49 años con 43 casos para 18,1 %.

Tabla 1
Distribución según sexo y grupo etario

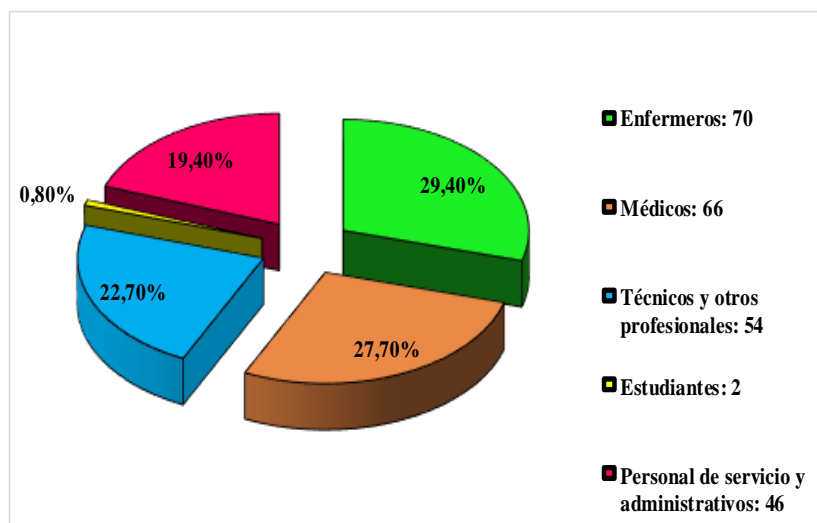
Grupo etario (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
20-29	21	8,8	23	9,7	44	18,5
30-49	43	18,1	38	16,0	81	34,1
50-59	32	13,4	54	22,7	86	36,1
60 y más	12	5,0	15	6,3	27	11,3
Total	108	45,3	130	54,7	238	100,0

Fuente: Encuesta epidemiológica.

En la figura 1, se presentaron los casos según la ocupación, siendo el personal de enfermería el de mayor incidencia con 70 (29,4 %), seguido los médicos con 66 (27,7 %), los técnicos y otros profesionales ocupa-

ron el 22,7 % (54) y el personal de servicio, incluido el administrativo, representó el 19,4 % (46). Los estudiantes no alcanzaron valores representativos 2 (0,8 %).



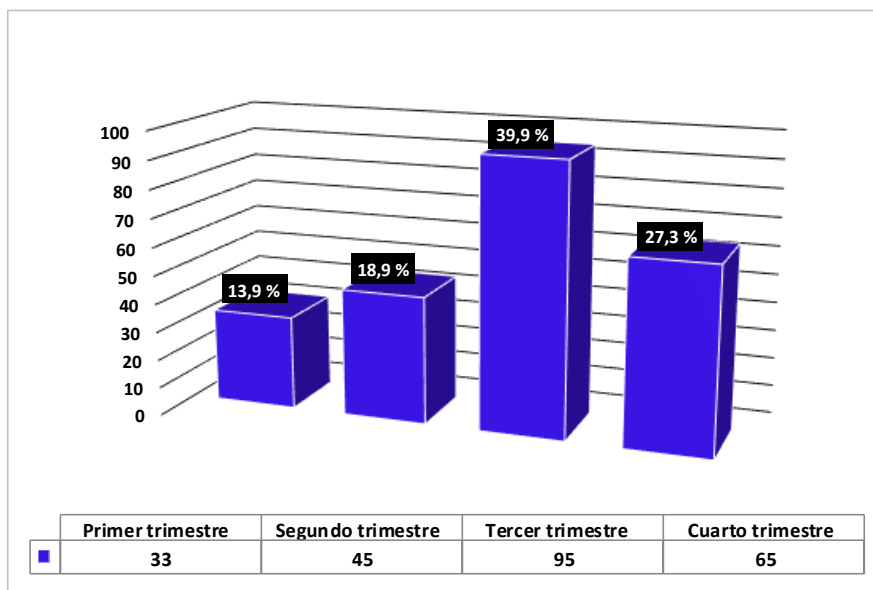


Fuente: Encuesta epidemiológica.

Figura 1
Distribución según ocupación.

En la figura 2 se relacionaron los cuatro trimestres del año, siendo evidente el incremento de casos durante los meses que corresponden al tercero (julio-agosto-septiembre) con 95 casos

(39,9 %), continuado por los 65 casos (27,3 %) correspondientes al cuarto trimestre y los 45 (18,9 %) del segundo.



Fuente: Encuesta epidemiológica.

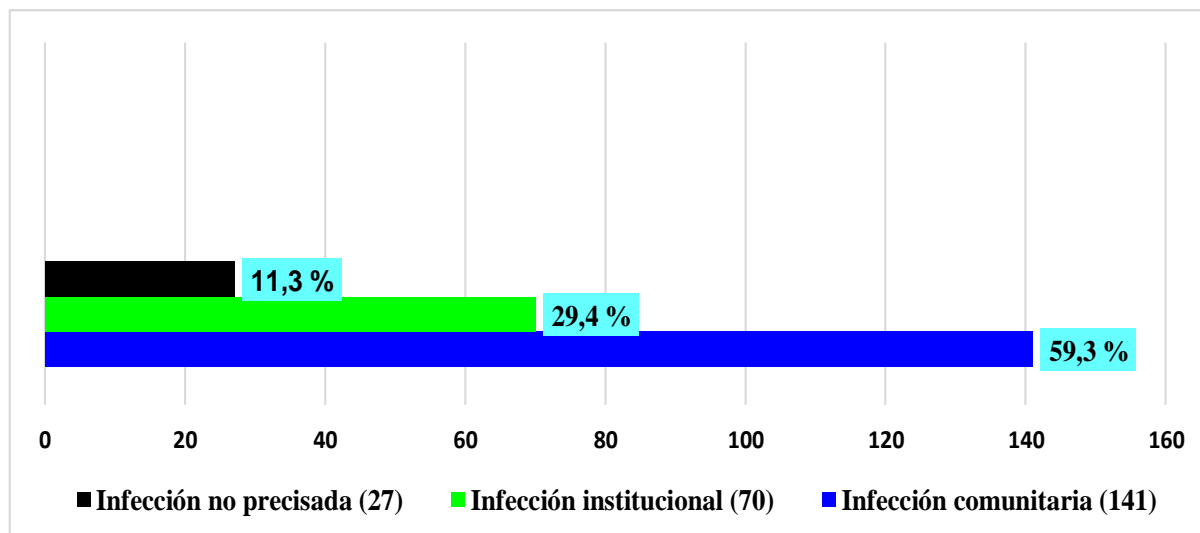
Figura 2
Distribución según trimestre del año.

En la figura 3 se analizó la posible fuente de infección, resultando el contagio comunita-

rio el más representativo con 141 casos (59,3 %), seguido por el institucional con 70 (29,4

%), que no guardaron relación espacio-temporal, por lo que no se produjo ningún

evento de transmisión y, por último, con fuente no precisada el 11,3 % (27).



Fuente: Encuesta epidemiológica.

Figura 3

Distribución según posible fuente de infección.

En la tabla 2 se estableció la relación de las manifestaciones clínicas donde el 89 % de los casos (212, resultaron sintomáticos, predominando los malestares respiratorios como la secreción y congestión nasal en 78 (32,8 %) y 56 (23,5 %) respectivamente, seguido

por los síntomas generales en los que se incluyen la fiebre 42 (17,6 %) y malestar general 39 (16,4 %). En algunos casos estuvieron presentes la anosmia 22 (9,2 %) y ageusia 18 (7,6 %), como síntomas neurológicos.

Tabla 2
Comportamiento según síntomas

Síntomas	Cantidad	%
Asintomáticos	26	11
Sintomáticos	212	89
Síntomas respiratorios		
Secreción nasal	78	32,8
Congestión nasal	56	23,5
Tos	36	15,1
Disnea	8	3,4
Síntomas generales		
Fiebre	42	17,6
Malestar general	39	16,4

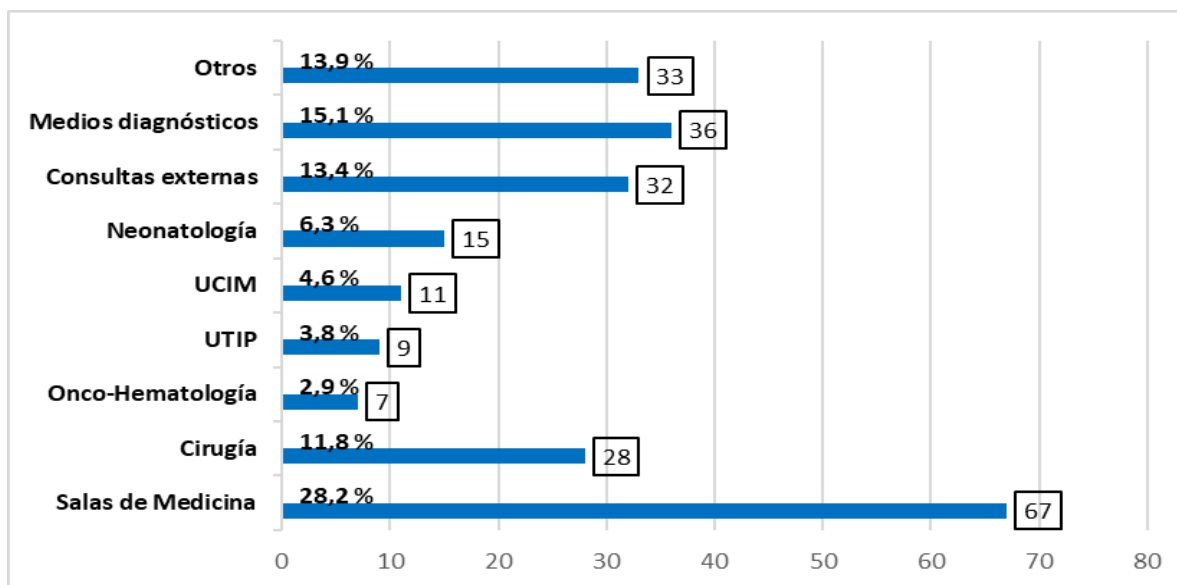


Mialgias	25	10,5
Síntomas neurológicos		
Ageusia	18	7,6
Anosmia	22	9,2

Fuente: Encuesta epidemiológica.

La figura 4 representa la distribución de casos según el servicio de procedencia, donde 67 (28,7 %) procedían de las salas de Medicina Pediátrica (Pediatría), 36 (15,1 %) de los servicios de medios diagnósticos;

así como de otros servicios que incluyen lavandería, cocina, oficinas, mantenimiento 33 (13,9 %), y consultas externas 32 (13,4 %).



Fuente: Encuesta epidemiológica.

Figura 4
Distribución según servicio de procedencia.

La totalidad de los trabajadores que enfermaron de COVID-19 fueron dados de alta, sin reportarse ningún deceso, egresando mejorados o curados y con seguimiento ambulatorio por su área de salud.

Discusión

Para el trabajador de la salud, habrá un “antes y un después” de la COVID-19. La emergencia sanitaria expuso la fragilidad de los sistemas de salud y su falta de preparación para hacer frente a semejante crisis, y se hizo visible el papel primordial de los trabajadores de la salud para enfrentar este desafío.⁽¹⁶⁾

La prestación de los servicios de salud se considera una labor esencial, el talento humano en esta rama presenta mayor exposición al contagio, lo cual genera preocupación a la hora de interactuar con sus familiares, agravado especialmente al inicio de la pandemia

por escasez de elementos de protección personal, extensas jornadas laborales y tomas de decisiones de carácter ético.⁽¹⁶⁾

En un estudio realizado en China,⁽¹⁷⁾ 85,5 % eran mujeres, la mayoría en edades entre los 25 y 40 años; lo que coincide con la presente investigación en relación al sexo, no siendo así con el grupo de edades predominante. Así mismo, un estudio efectuado en la república de Chipre en 2020,⁽¹⁸⁾ encontró que el 58 % pertenecía al sexo femenino, siendo el grupo de edades predominante de 50 a 60 años de edad, lo que coincide con la investigación actual. En los Estados Unidos (2020) se evidenció en un estudio que el promedio de edad fue 42 años y el 76,4 % mujeres.⁽¹⁹⁾ Según las revisiones los autores consideraron que esta tendencia hacia el sexo femenino se debe a que ellas representan la fuerza mayor en el sector de la salud, sobre todo en el personal de enfermería.

Los trabajadores de la salud, al igual que en otros sectores económicos, se ven afectados por las condiciones laborales, el rápido crecimiento de casos a nivel mundial puso en evidencia el desabastecimiento de elementos de protección personal, deficiencia de sistemas de control de infecciones, en programas de incentivos y reconocimientos a los trabajadores.⁽²⁰⁾

Este personal presenta un riesgo incrementado de contagio, en especial quienes trabajan en la primera línea de atención a pacientes con la enfermedad, dado el contacto estrecho con los contagiados. Se ha descrito que tienen mayor riesgo los odontólogos y personal de apoyo en este campo, ginecobstetras, radioterapeutas, médicos generales, médicos intensivistas, médicos familiares, enfermeros, técnicos de radiología y terapeutas.⁽²¹⁾

Al analizar la distribución de la muestra según ocupación, el personal de enfermería aparece como el de mayor incidencia debido a la relación estrecha por amplio período de tiempo con los pacientes durante su atención, seguido de los médicos, datos que coinciden con otras investigaciones internacionales,^(17,18) no así con un estudio realizado en Santiago de Cuba donde los más afectados fueron los técnicos (57,9 %).⁽²²⁾

Se examinó la distribución de los casos por trimestres del año, siendo evidente el incremento de durante los meses que corresponden al tercero (julio-septiembre), fecha en que se produjo el pico pandémico en nuestro país determinado en gran medida por las indisciplinas sociales, ya que correspondió a la temporada de verano. En la bibliografía consultada, tanto a nivel nacional como internacional, no se refleja evidencia en relación a la época del contagio, pues el número de casos se mantuvo elevado durante todo el tiempo, por lo cual se considera un hallazgo a tener presente en esta investigación.

La Organización Mundial de la Salud ha identificado varios factores asociados con la infección por SARS-CoV-2 en profesionales de la salud, entre los cuales figuran: reconocimiento tardío o sospecha de pacientes con COVID-19, trabajar en un área de alto riesgo y con más horas de servicio, falta de equipos de protección personal o poco uso de estos, así como higiene inadecuada de las manos.⁽²³⁾

La evaluación de trabajadores de la salud con COVID-19 comprende a los que prestan asistencia directa a los pacientes, a los que realizan otras actividades y a los que se han infectado en el ámbito laboral o en la comunidad. En la presente investigación predominó

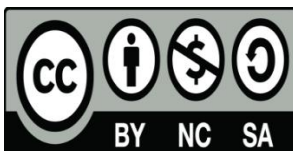
el contagio comunitario; sin embargo, investigadores santiagueros; encontraron que un número considerable enfermó durante la prestación de servicios.⁽²²⁾ En otras investigaciones, la mayoría de los afectados trabajaban en salas de positivos en contacto con estos,^(24,25) durante varias horas al día, lo que propició la infección.

Para prevenir la transmisión pacientes-trabajadores de la salud se deben tomar las medidas necesarias que comprenden todo el proceso de admisión, desde la llegada al hospital, la creación de protocolos de recepción, accesos y sus restricciones, además del equipo de protección personal, la higiene de manos, las recomendaciones para la limpieza de superficies y la capacitación sobre guías y procedimientos de bioseguridad.⁽²⁶⁾

Se estableció la relación de las manifestaciones clínicas donde el 89 % (212) de los casos resultaron sintomáticos, predominando los malestares respiratorios como la secreción y congestión nasal, en tal sentido se coincide con estudios nacionales⁽²²⁾ e internacionales⁽²⁷⁾, no obstante en el estudio *Taulant Muka*, de la Universidad de Berna (citado en el metanálisis de la Sociedad Europea de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas (Semcei),⁽²⁸⁾ la pérdida del gusto y del olfato, la fiebre y el dolor muscular se identificaron como los síntomas significativamente asociados con el SARS-CoV-2 entre los trabajadores sanitarios. Según los resultados reportados de una revisión sistemática exploratoria realizada por investigadores de Pakistán, se identificaron como factores de riesgo para contraer COVID-19 los siguientes: trabajar en un departamento con alto riesgo, diagnóstico en un miembro de la familia, higiene de manos inadecuada antes y después del contacto con los pacientes, uso inapropiado de los medios de protección personal, contacto estrecho con el paciente (mayor o igual a doce veces al día), 15 o más horas de contacto diario y exposición sin protección.⁽²⁹⁾ Igualmente al analizar la distribución de casos según el servicio de procedencia, en su mayoría correspondían a las Salas de Medicina Pediátrica, lo que los autores consideran que se encuentra en relación con lo anteriormente planteado.

Conclusiones

Durante el año 2021, los trabajadores del Hospital Pediátrico Docente Provincial “Dr. Eduardo Agra-



monte Piña” de Camagüey; enfermaron con COVID-19, resultando en su mayoría sintomáticos, con predominio del personal de enfermería, aportando la mayor cantidad de contagios comunitarios, sin ocurrir eventos institucionales y recuperándose satisfactoriamente la totalidad de los pacientes, por lo que no se reportó ningún deceso por esta causa.

Es muy importante dar a conocer las características reales de la infección por COVID-19 en trabajadores de la salud del Hospital y contribuir a la prevención de los contagios en el medio hospitalario mediante el uso adecuado de los medios de protección y el cumplimiento de las demás normas de bioseguridad tanto en el centro médico como en la comunidad.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Emergencias: Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. 2020 [acceso 01/05/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Situation Report [Internet]. 2020 [acceso 10/08/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200809-covid-19-sitrep-202>
3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou Ch, He JX, *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [acceso 15/05/2022];382(18):1708-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32109013/>
4. COVID Surg Collaborative. Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic. *Br J Surg* [Internet]. 2020 [acceso 12/05/2021];107(9):1097. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32293715/>
5. Qin W, Li L, Zhu D, Ju C, Bi P, Li S. Prevalence and risk factors of depression symptoms among Chinese seafarers during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *BMJ Open* [Internet]. 2021;11(6):1-8. DOI: [10.1136/bmjopen2021-048660](https://doi.org/10.1136/bmjopen2021-048660)
6. Mangiavacchi L, Piccoli L, Pieroni L. Fathers matter: Intra-household responsibilities and children's wellbeing during the COVID-19 lockdown in Italy. *Economics and Human Biology* [Internet]. 2021;42(1):101016. DOI: [10.1016/j.ehb.2021.101016](https://doi.org/10.1016/j.ehb.2021.101016)
7. Amable M, Insaurralde G, García V, Reif L, Fortino G, San Juan C, *et al.* Análisis descriptivo de la enfermedad profesional por COVID-19 en trabajadores de la salud. *Rev Argent Salud Pública* [Internet]. 2021 [acceso 21/07/2021];1(13):e38. Disponible en: <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/705>
8. Antezana Llaveta G, Arandia Guzmán J. SARS-CoV-2: estructura, replicación y mecanismos fisiopatológicos relacionados con COVID-19. *Gaceta Médica Boliviana* [Internet]. 2020;3(2):172-8. DOI: [10.47993/gmb.v43i2.85](https://doi.org/10.47993/gmb.v43i2.85)
9. Canova V, Lederer Schlpfer H, Piso RJ, Droll A, Fenner L, Hoffmann T, *et al.* Transmission risk of SARS-CoV-2 to healthcare workers –observational results of a primary care hospital contact tracing. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 2020;150:e20257. DOI: [10.4576/emh.ch/smw.2020.20257](https://doi.org/10.4576/emh.ch/smw.2020.20257)
10. Gandhi RT, Lynch JB, del Rio C. Mild or Moderate COVID-19. Solomon CG, editor. *N Engl J Med* [Internet]. 2020;383:1757-66. DOI: [10.1056/NEJMcp2009249](https://doi.org/10.1056/NEJMcp2009249)
11. Smyk W, Janik MK, Portincasa P, Milkiewicz P, Lammert F, Krawczyk M. COVID-19: focus on the lungs but do not forget the gastrointestinal tract. *Eur J Clin Invest* [Internet]. 2020;50(9):e13276. DOI: [10.1111/eci.13276](https://doi.org/10.1111/eci.13276)
12. Liu M, He P, Liu HG, Wang XJ, Li FJ, Chen S, *et al.* Clinical characteristics of 30 medical workers infected with new coronavirus pneumonia. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* [Internet]. 2020;43(3):209-14. DOI: [10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.014](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.014)
13. Klompas M, Morris CA, Sinclair J, Pearson M, Shenoy ES. Universal Masking in Hospitals in the COVID -19 Era. *N Engl J Med* [Internet]. 2020;382:e63. DOI: [10.1056/NEJMp2006372](https://doi.org/10.1056/NEJMp2006372)
14. Baker MG, Peckham TK, Seixas NS. Estimating the burden of United States workers exposed to infection or disease: A key factor in containing risk of COVID-19 infection. *PloS One* [Internet]. 2020;15(4):e0232452. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232452>
15. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID 19) outbreak. *J Autoimmun* [Internet]. 2020;109:102433. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433](https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433)
16. Otonín Rodríguez B, Lorca Sánchez T. The psychosocial impact of COVID-19 on health care workers. *International Braz J Urol* [Internet]. 2020;46(1):195-200. DOI: [10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.S124](https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.S124)
17. Lijun K, Simeng M, Min C, Jun Y, Ying W, Ruiting L. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior and Immunity* [Internet]. 2020;87(2):11-7. DOI: [10.1016/j.bbi.2020.03.028](https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028)
18. Chatzittofis A, Karanikola M, Michailidou K, Constantinidou A. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health of Healthcare Workers. *International journal of environmental research and public*

health. [Internet]. 2021;18(4):1435. DOI:

[10.3390/ijerph18041435](https://doi.org/10.3390/ijerph18041435).

19. Forrest CB, Xu H, Thomas LE, Webb LE, Cohen LW, Carey TS, *et al.* Impact of the Early Phase of the COVID-19 Pandemic on US Healthcare Workers: Results from the HERO Registry. *Journal of general internal medicine* [Internet]. 2021;36(5):1319-26.

DOI: [10.1007/s11606-020-06529-z](https://doi.org/10.1007/s11606-020-06529-z).

20. Boluarte Carbajal A, Sánchez Boluarte A, Rodríguez Boluarte A, Merino Soto C. Working conditions and emotional impact in healthcare workers during COVID-19 pandemic. *Journal of healthcare quality research* [Internet]. 2020;35(6):401-2. DOI: [10.1016/j.jhqr.2020.08.002](https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2020.08.002).

21. Zhang M. Estimation of differential occupational risk of COVID-19 by comparing risk factors with case data by occupational group. *American journal of industrial medicine* [Internet]. 2021;64(1):39-47.

DOI: [10.1002/ajim.23199](https://doi.org/10.1002/ajim.23199)

22. Hierrezuelo Rojas N, Fernández González P, León Gilart A, Johnson Valenciano S, Cordero Castillo F. Principales características clínicas y epidemiológicas de trabajadores de la salud diagnosticados con COVID-19 en Santiago de Cuba. *MEDISAN* [Internet]. 2021 [acceso 02/07/2022];25(6):[aprox. 13 p.]. Disponible en:

<http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3702>

23. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report-82 [Internet]. 2020 [acceso: 12/05/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situationreports/20200411-sitrep-82-COVID-19.pdf>.

24. Trullàs JC, Vilardell I, Blasco M, Heredia J. COVID-19 en trabajadores sanitarios del Hospital Comarcal de Olot (Girona). *Rev Clín Esp.* [Internet]. 2020 [acceso 11/05/2021];220(8):529-31. Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7366981/>

25. Hunter E, Price DA, Murphy E, van der Loeff IS, Baker KF, Lendremet D. First experience of COVID-19 screening of health-care workers in England. *The Lancet.* [Internet]. 2020 [acceso 12/05/2021];45(5):395. Disponible en:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)309703/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)309703/fulltext)

26. Ağalar C, Öztürk Engin D. Protective measures for COVID-19 for healthcare providers and laboratory personnel. *Turk J Med Sci.* [Internet]. 2020 [acceso 12/05/2021];50(S11):578-84. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32299205/>

27. Tasnim R, Sujam M, Islam MS, Ritu AH, Siddique M, Toma TY, *et al.* Prevalence and correlates of anxiety and depression in frontline healthcare workers treating people with COVID-19 in Bangladesh. *BMC psychiatry* [Internet]. 2021;21(1):271. DOI: [10.1186/s12888-021-03243-w](https://doi.org/10.1186/s12888-021-03243-w).

28. Madrid. Ministerio de Sanidad-Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Instituto de Salud Carlos III. Estudio ENE-COVID-19: Primera ronda. Estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España, 2020 [acceso 05/05/2021]. Disponible en:

[https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enecovid/docs/ESTUDIO_ENE-CO-](https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enecovid/docs/ESTUDIO_ENE-CO-VID19_PRIMERA_RONDA_INFORME_PRELIMINAR.pdf)

[VID19_PRIMERA_RONDA_INFORME_PRELIMINAR.pdf](https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enecovid/docs/ESTUDIO_ENE-CO-VID19_PRIMERA_RONDA_INFORME_PRELIMINAR.pdf)

29. Shaukat N, Ali DM, Razzak J. Physical and mental health impacts of COVID-19 on healthcare workers: a scoping review. *International journal of emergency medicine* [Internet]. 2020;13(1):40. DOI: [10.1186/s12245-020-00299-5](https://doi.org/10.1186/s12245-020-00299-5).

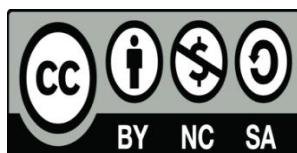
Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez.

Curación de datos: Rolando Rodríguez Puga, Yoánder Pérez Díaz.



Análisis formal: Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez.

Investigación: Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez.

Metodología: Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez, Yoánderos Pérez Díaz.

Supervisión: Rolando Rodríguez Puga, Orisel del Carmen Rodríguez Abalo.

Validación: Rolando Rodríguez Puga, Yoánderos Pérez Díaz.


Visualización: Orisel del Carmen Rodríguez Abalo.

Redacción-borrador original: Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez

Redacción-revisión y edición: Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez.

Copyright© 2022: Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez, Yoánderos Pérez Díaz, Orisel del Carmen Rodríguez Abalo.

Licencia Creative Commons

	<p>Este artículo de la Revista Cubana de Salud y Trabajo está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Esta licencia permite a otros compartir el trabajo con un reconocimiento de la autoría del trabajo y la publicación inicial en esta revista (componente BY o atribución). Coincidente con la política de Acceso Abierto, no se podrán hacer usos comerciales de los contenidos publicados por esta revista (componente NC). Se permitirán las obras derivadas (remezcla, transformación o creación a partir de la obra original), siempre y cuando sean distribuidas bajo la misma licencia de la obra original (componente SA).</p>
---	--