

## Estrategia de intervención educativa para modificar conocimientos sobre COVID-19, en residentes de la especialidad Higiene y Epidemiología

### *Educational intervention strategy to modify knowledge about COVID-19, in residents specializing in Hygiene and Epidemiology*

Néstor Navarro-Vega<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1331-5955>

Iluminada Menéndez-Placeres<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1105-4958>

Odalys Irmina Rodríguez-Heredia<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1199-9847>

Yunaika Jacob-Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0002-0583-8112>

Geidy Martín-Díaz<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4582-1331>

Yunielkys Marrero-Álvarez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9651-6076>.

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Departamento de Epidemiología. Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia (email): [nvnestor.cmw@infomed.sld.cu](mailto:nvnestor.cmw@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** La COVID-19 es una enfermedad que se ha propagado por todo el mundo con comportamiento de pandemia.

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento sobre COVID-19 en los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología en la provincia Camagüey.

**Métodos:** Se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención educativa para determinar el nivel de conocimiento sobre COVID-19 en los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología, en el período comprendido del 1ro de enero al 31 de marzo de 2021. El universo estuvo constituido por 57 residentes y se tomó una muestra de 42 a través de un muestreo aleatorio simple, a los que se les aplicó un cuestionario el cual constituyó la fuente primaria de obtención de los datos de la investigación. Para la ejecución del estudio en una primera etapa se estableció la comunicación con los estudiantes con el objetivo de lograr la participación de los mismos en dicha investigación.

**Resultados:** Se encontró bajos conocimientos sobre qué es la COVID-19, su sintomatología, modo de transmisión, cómo se diagnóstica y las medidas o formas de prevención.

**Conclusiones:** Se considera efectiva la intervención educativa ya que se elevó el número de residentes de la especialidad que adquirieron los conocimientos sobre el tema investigado.

**DeCS:** COVID-19; SARS-COV-2; ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN; EPIDEMIOLOGÍA/educación; ENCUESTAS Y CUESTIONARIOS.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** COVID-19 is a disease that has spread rapidly throughout the world with a pandemic behavior.

**Objective:** To determine the level of knowledge about COVID-19 in residents of the Hygiene and Epidemiology specialty in Camagüey.

**Methods:** A quasi-experimental study on educational intervention was carried out to determine the level of knowledge about COVID-19 in residents of the Hygiene and Epidemiology specialty, in the period from January 1st to March 31st, 2021. The universe was made up of 57 residents and a sample of 42 was taken through simple random sampling, to whom a questionnaire was applied which was the primary source of obtaining the research data. To carry out the study in a first stage, communication with the students was established with the objective of achieving their participation in above-mentioned research.

**Results:** Low knowledge was found about what COVID-19 is, its symptoms, transmission mode, how it is diagnosed and measures or forms of prevention.

**Conclusions:** The educational intervention is considered effective since the number of residents of the specialty who acquired knowledge about the topic investigated increased.

**DeCS:** COVID-19; SARS-COV-2; INTERVENTION STUDIES; EPIDEMIOLOGY/ education; SURVEYS AND QUESTIONNAIRES.

---

Recibido: 28/03/2023

Aprobado: 03/10/2023

Ronda: 1

---

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el mundo aún se encuentra afrontando una infección por un nuevo coronavirus, que se nombró *severe acute respiratory syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2), agente causal de un grave síndrome respiratorio, infeccioso y contagioso llamado *coronavirus infectious disease-19* (COVID-19), que no sólo ha tenido impacto biopsicosocial, sino que ha determinado cambios en los modos de vida de la sociedad.<sup>(1)</sup>

El coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo, surgió en Wuhan, China en diciembre de 2019 y la enfermedad que produce se denomina COVID-19. Esta se diseminó de forma rápida por todo el mundo y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró como una pandemia el 11 de marzo de 2020. Al inicio, SARS-CoV-2 se cataloga como un virus respiratorio debido a que los primeros pacientes presentaron un síndrome gripal, que en la mayoría de los casos evolucionó a una neumonía grave.<sup>(2,3)</sup> Por lo que la OMS realizó un llamado a todos los países a que tomen las medidas correspondientes y redoblar esfuerzos de control de esta emergencia de la salud pública mundial que se da en los tiempos actuales.<sup>(4)</sup>

Esta enfermedad se ha propagado con rapidez por todo el mundo. La OMS indica que desde el principio de la pandemia y hasta el 2 de octubre de 2022, se han notificado un total de 615 millones de casos confirmados y 6,5 millones de muertes por COVID-19 en todo el mundo.<sup>(5,6)</sup>

Este SARS-CoV-2, es un virus que se transmite de una manera rápida y contagiosa, que se da de persona a persona, dándose por medio de la tos, secreciones respiratorias, las manos o fómites que están contaminados, que se da después del contacto en la boca nariz y ojos.<sup>(7)</sup> Se puede difundir al tocar una superficie contaminada y luego de llevar las manos contaminadas a la cara o las mucosas. Su período de incubación suele ser de cinco días, pero puede variar de dos a catorce días.<sup>(8)</sup>

En el año 2020 la COVID-19 había aumentado 13 veces fuera de China y se había triplicado el número de países. Su extensión simultánea era a 114 países, solo 81 países no reportaban casos y el 11 de marzo Cuba confirmó el primer caso de COVID-19, a partir de un turista italiano, que fue hospitalizado de manera inmediata. En el país se diseñó, desde enero de 2020, el plan de medidas para el enfrentamiento a la COVID-19, que involucra a los Organismos de la Administración Central del Estado, las empresas, el sector no estatal y la población en general.<sup>(9)</sup>

La pandemia de la COVID-19, ha marcado un hito en la salud pública a nivel internacional se impone importantes retos a los profesionales de la salud, fundamentalmente, con los cuidados de la salud de la población y con la prevención y control de infecciones en la comunidad y en las instituciones de salud. Es esta una de las razones por la que es una preocupación y ocupación constante la necesidad de tener un profesional preparado para enfrentar estas problemáticas.

Esta situación constituye un reto para toda la sociedad, en especial para los del área de la Higiene y la Epidemiología, cuya especialidad debe tributar a la búsqueda de soluciones desde lo preventivo,

promocional y asistencial a las emergencias epidemiológicas.<sup>(10)</sup>

La importancia de lo anterior motivó a realizar el trabajo, con el objetivo de elevar el nivel de conocimiento sobre COVID-19 en los residentes de la especialidad Higiene y Epidemiología, en la provincia Camagüey.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención educativa con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre COVID-19 en los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología, en el período comprendido del 1ro de enero al 31 de marzo de 2021. El universo estuvo constituido por 57 residentes y se tomó una muestra de 42 a través de un muestreo aleatorio simple, a los que se les aplicó un cuestionario el cual constituyó la fuente primaria de obtención de los datos de la investigación. Para la ejecución del estudio, en una primera etapa se estableció la comunicación con los estudiantes antes mencionados con el objetivo de lograr su participación, lo que quedó validado a través de un documento que fue firmado como constancia de su disposición para participar en el estudio.

**Criterios de inclusión:** Residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología, que consintieron en participar en la investigación.

**Criterios de exclusión:** Residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología que luego de iniciar la investigación decidieron no continuar participando.

Las variables fueron:

- Dependientes: Conocimiento sobre COVID-19, sintomatología, modo de transmisión, diagnóstico, prevención.

El trabajo se realizó en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación. Este instrumento de evaluación fue sometido a la consideración de expertos de la Comisión Provincial de Enfermedades de Respiratorias (un epidemiólogo, dos neumólogos, un clínico y un pediatra y respondió a los objetivos de la investigación, por lo que fue aplicado antes y después de la intervención educativa.

Para el diagnóstico inicial se aplicó un cuestionario en el primer encuentro para caracterizar el grupo de estudio e identificar el nivel de conocimientos sobre el tema. Se formularon cinco preguntas relacionadas con el conocimiento.

1. ¿Qué es la COVID-19 como enfermedad?
2. ¿Cuál es el modo de transmisión?
3. ¿Cuáles son sus síntomas?
4. ¿Cómo se diagnostica, a través de qué tipos de pruebas?
5. ¿Cuáles son sus formas de prevención?

Se creó un sistema de evaluación con un instrumento que permitió conocer el nivel de conocimiento de cada residente.

Pregunta 1 evalúa conocimiento.

Sí (100 puntos).

No (0 puntos).

El resto de las preguntas (2, 3, 4 y 5) comprenden varios aspectos de los cuales se le dio el máximo de puntuación en caso de marcar el 60 por ciento de los aspectos mencionados como verdaderos, los cuales se exponen a continuación.

De forma general se evaluó con un total de 100 puntos.

Bien 70-100 puntos.

Regular 40-69 puntos.

Mal 0-39 puntos.

Para la intervención se realizaron actividades de capacitación en ciclos semanales en diez encuentros cada uno, lo que facilitó la aplicación de técnicas participativas (lluvia de ideas, charlas, conferencias y entrega de plegables relacionados con el tema). Como método de consenso se utilizó el método Delphi, para lo cual se seleccionaron 10 especialistas con experiencia de trabajo en las enfermedades respiratorias. Para obtener criterios especializados y juicios críticos sobre la validez de las acciones y actividades propuestas. El propósito de los investigadores fue garantizar la autoridad de los juicios y por consiguiente, la validez de la información.

La distribución por especialidades e instituciones de los 10 expertos seleccionados, se desglosan a continuación:

- Cuatro Especialistas en Higiene y Epidemiología del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología.
- Dos Especialistas en Neumología del Hospital Amalia Simoni.
- Dos Especialistas en Medicina Interna, uno del Hospital Militar y otro del Hospital Amalia Simoni.
- Dos Especialista en Pediatría del Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña.

Los expertos seleccionados se caracterizaron por poseer más de 10 años de experiencia de trabajo como médicos, de ellos, entre cinco y nueve años como especialistas.

Se capacitó al grupo utilizando el programa educativo basado en diez temas escogidos:

1. ¿Qué es la COVID-19 como enfermedad?
2. ¿Por qué es considerada una pandemia?
3. ¿Cuáles es su comportamiento mundial y nacional?
4. ¿Cómo se transmite?
5. ¿Cuáles son sus síntomas?
6. ¿Cuál son los grupos más vulnerables en esta enfermedad?

7. ¿Cuáles son los tipos de pruebas para su diagnóstico?
8. ¿Cómo se puede prevenir?
9. ¿Cuál es su tratamiento?
10. ¿Qué se debe hacer para impedir la introducción en el país?

Se utilizaron técnicas tales como de animación y reflexión, video debate, charlas, dinámica grupal, plegables, entregas de material educativo. Y se realizó un plan de acción donde se describieron las actividades realizadas.

A los tres meses se aplicó el mismo cuestionario después de haber culminado la capacitación, para determinar los cambios ocurridos en el nivel de conocimientos de los participantes.

La información obtenida fue procesada mediante el programa estadístico SPSS versión 19.0 para *Windows* que permitió el análisis y procesamiento de la información. Se trabajó con una confiabilidad del 95 % y una probabilidad de error de 0,05. Los métodos empleados fueron estadística descriptiva de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Los resultados se presentaron en forma de tablas. En los aspectos éticos se tuvo en cuenta el consentimiento informado de los estudiantes sobre su disposición para participar en la investigación.

## RESULTADOS

Según conocimiento sobre qué es la COVID-19 en los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología. Obsérvese que antes de recibir dicha intervención sólo el 54,8 % tenían conocimientos adecuados y luego de recibir las actividades educativas ya el 100 % conocían de la misma (Tabla 1).

**Tabla 1 Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología antes y después de la intervención sobre la COVID-19 como enfermedad**

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Sí	23	54,8	42	100
No	19	45,2	0	0
Total	42	100	42	100

Fuente: Cuestionario. p<0.05

Antes de recibir dicha intervención tenían conocimientos adecuados sobre la sintomatología de la COVID-19 entre un 35,7-59,5 % y luego de recibir las actividades educativas ya el 100 % conocían de la misma (Tabla 2).

Tabla 2 Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología antes y después de la intervención sobre la sintomatología de la COVID-19

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Fiebre	25	59,5	42	100
Tos seca o productiva	24	57,1	42	100
Disnea	20	47,6	42	100
Cefalea	19	45,2	42	100
Mialgias	15	35,7	42	100
Artralgias	16	38,1	42	100
Secreción nasal	23	54,8	42	100
Pérdida del gusto y del olfato	25	59,5	42	100
Anorexia	22	52,4	42	100
Astenia	16	38,1	42	100

Con relación al conocimiento de los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología sobre el modo de transmisión de la COVID-19. Antes de recibir dicha intervención tenían conocimientos adecuados entre un 54,8-59,5 % y luego de recibir las actividades educativas ya el 100% conocían del mismo (Tabla 3).

Tabla 3 Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología antes y después de la intervención sobre la vía de transmisión de la COVID-19

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Transmisión a través de gotas respiratorias	25	59,5	42	100
Transmisión respiratoria indirecta o por aerosol	23	54,8	42	100
Transmisión a través de contacto con objetos y superficies contaminadas	24	57,1	42	100

Sólo el 59,5 % tenían conocimientos adecuados sobre la Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) antes de recibir dicha intervención y después de las actividades educativas ya el 100 % conocían del mismo (Tabla 4).

Tabla 4 Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología antes y después de la intervención sobre cómo se diagnostica la COVID-19 (pruebas diagnósticas)

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Test de antígeno	24	57,1	42	100
PCR	25	59,5	42	100

Según el conocimiento de los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología sobre las medidas de prevención para no contraer la COVID-19. Se pudo observar que antes de recibir dicha intervención tenían conocimientos adecuados entre un entre el 50-83,3 % y luego de recibir las actividades educativas ya el 100% conocían del mismo (Tabla 5).

Tabla 5 Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología antes y después de la intervención sobre las medidas de prevención

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Uso de nasobuco	35	83,3	42	100
Distanciamiento social	34	81	42	100
Lavado frecuente de las manos y aplicación de solución antiséptica	33	78,6	42	100
Uso de pantallas para protección facial	25	59,5	42	100
Cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo al toser o estornudar	26	61,9	42	100
Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar	22	52,4	42	100
Evitar el contacto personal, como besarse o compartir tazas o utensilios para comer, con personas enfermas.	21	50	42	100
Limpiar y desinfectar las superficies y objetos que se tocan con frecuencia	25	59,5	42	100

## DISCUSIÓN

Rodríguez et al.,<sup>(8)</sup> hacen alusión a que desde que aparecieron los primeros casos en Cuba, se comenzó a divulgar mucha información sobre la enfermedad el COVID-19, a través de la televisión, de la radio, durante la pesquisa activa desarrollada por los estudiantes y profesores en las labores de terreno.

En investigación realizada por Naranjo et al.,<sup>(11)</sup> en consultorios del médico de familia del municipio Sancti Spíritus donde evaluaron la eficacia de intervención de enfermería en conocimientos sobre prevención de COVID-19 en adultos observaron que el 30,2 % de la población encuestada antes de la intervención mostró niveles de conocimientos adecuados sobre qué es la COVID-19; una vez concluida las actividades educativas el por ciento de conocimientos se incrementó al 83,7 %.

En la provincia Holguín en estudio realizado por Gómez et al.,<sup>(12)</sup> acerca del nivel de conocimiento sobre de la COVID-19, en la población perteneciente al consultorio 5 del Policlínico José Martí del Municipio Gibara; al inicio de la intervención el nivel de conocimiento que refirieron los encuestados en cuánto a qué era la COVID-19 fue adecuado en un 23,4 % y una vez realizada la intervención las personas con conocimiento se logró alcanzar un 95,4 %.

En la Universidad del Fox et al.,<sup>(13)</sup> encontraron que los estudiantes tenían un nivel de conocimiento alto de un 71,1% sobre la COVID-19. No así en la ciudad Huánuco en Perú donde en investigación



realizada por Ruiz et al.,<sup>(14)</sup> hallaron que el conocimiento sobre la COVID-19 antes de la intervención educativa era bajo, ya que el 62,5 % desconocían acerca de esta enfermedad.

Las personas con un conocimiento inadecuado acerca de la enfermedad corren más riesgo de contaminación, ya que el conocimiento es clave para el control de las pandemias.

Con relación a la sintomatología Rodríguez et al.,<sup>(8)</sup> del municipio Manzanillo, provincia Granma, describen que el 35,6 % tenían conocimientos adecuados sobre la COVID-19 por lo que se consideró un porcentaje bajo.

Gómez et al.,<sup>(12)</sup> en consultorio del Policlínico José Martí del Municipio Gibara, Holguín, encontraron que los conocimientos sobre los síntomas clínicos de la COVID-19; antes de aplicar la intervención educativa eran inadecuados en el 71,8 %, después de la intervención el 80 % presentó conocimientos adecuados.

Según Deza y Paredes,<sup>(15)</sup> en su investigación hallaron que los estudiantes universitarios de Lambayeque en Perú tenían un alto nivel de conocimiento en cuanto a las formas de transmisión de la COVID-19 (98,6 %).

En Ucayali, Perú, Iglesias et al.,<sup>(16)</sup> observaron que el 71,3 % de los encuestados tenían conocimiento adecuados sobre la vía de transmisión aerógena de la COVID-19. Con relación a los métodos de diagnósticos Gómez et al.,<sup>(17)</sup> en la Universidad Católica de Campus del Guairá en Asunción, Paraguay el 90,5% afirmaron conocer los tipos de pruebas para determinar el SARS-CoV-2.

Medina et al.,<sup>(18)</sup> en una intervención educativa encontraron que solo el 34,1 % de los estudiantes presentaron un nivel de información adecuado sobre la prevención y control de la COVID-19, para recuperar las dificultades encontradas se aplicó el programa educativo y se obtuvo que el 96,2 % de los encuestados incrementaron el nivel de información sobre el tema.

Cayo et al.,<sup>(19)</sup> respecto al nivel de conocimiento preventivo sobre COVID-19 en estudiantes de tres universidades peruanas (Universidad Nacional Federico Villareal, Universidad Alas Peruanas y Universidad Inca Garcilaso de la Vega), mostraron un nivel bajo de conocimiento (53,4 %).

Estudio efectuado por Mezones,<sup>(20)</sup> determinó que del total de los investigados de manera general el 58,2 % tienen un nivel bajo de conocimiento sobre las medidas preventivas del COVID-19.

En investigación realizada por Careaga et al.,<sup>(21)</sup> el nivel de conocimientos de los estudiantes según la prevención y control de la COVID-19, predominó el nivel bueno. Estos resultados favorables se debió en gran medida a los esfuerzos encaminados a la lucha contra la COVID-19, a los cursos de superación impartidos a los estudiantes y profesionales de la salud para el enfrentamiento a la enfermedad y a la educación sanitaria recibida a través de la radio, la televisión, la prensa y las tecnologías.

La pandemia de COVID-19 no será la última emergencia sanitaria que enfrente la humanidad. Poco a poco se ha detectado las áreas en las que hay que estar preparados, los gobiernos y entidades

supranacionales deben asumir la responsabilidad de coordinar este esfuerzo para evitar los daños que se pueden vivir ante una emergencia de SARS-CoV-2.<sup>(22)</sup>

Los autores de la investigación consideran, que en el contexto sanitario internacional producto de la COVID-19, se impuso perfeccionar acciones de salud e intersectoriales que involucren a todos los actores de la sociedad. En este sentido, es importante desarrollar estrategias de intervención educativas, acerca de la prevención y el control de la enfermedad por COVID-19. Muchas veces no es suficiente con transmitir información, es importante enseñar a los estudiantes como utilizarla para evitar que los contagios aumenten.

Todos los recursos humanos del sector salud han estado desde diferentes trincheras sanitarias atendiendo a enfermos, dentro de esos recursos humanos los epidemiólogos y la Epidemiología como especialidad han jugado un papel decisivo en toma de decisiones junto a la asistencia médica. Los residentes de Higiene y Epidemiología fueron sumados a la llamada Zona Roja de la Epidemiología y allí junto a sus profesores y tutores se consolidó su formación, en función de la tarea.

## CONCLUSIONES

Se encontró bajos conocimientos sobre qué es la COVID-19, su sintomatología, modo de transmisión, cómo se diagnostica y las medidas o formas de prevención. Se considera efectiva la intervención educativa ya que se elevó el número de residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología que adquirieron los conocimientos sobre el tema investigado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Terrado-Quevedo SP, Elías-Oquendo YH, Cantalapiedra-Luque A, Barbeito- Guardado I. Estrategia de enfrentamiento a la COVID-19 en la Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo. Rev inform cient [Internet]. 2020 [citado 21 Nov 2022];99(6). Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3144/4531>
2. Aguilar-Gamboa FR, Vega-Fernández JA, Suclupe-Campos DO. SARS-CoV-2: mucho más que un virus respiratorio. Arch méd Camagüey [Internet]. 2021 [citado 15 May 2022];25(2). Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8018/3981>
3. Pérez-Barrero BR, Gutiérrez-Torres D, Ortiz-Moncada C, González-Rodríguez WC, Cuevas-Gandaria MA. Nivel de conocimientos sobre la COVID-19 en pacientes con urgencias estomatológicas. Rev inform cient [Internet]. 2021 [citado 23 Oct 2022];100(4):e3467. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v100n4/1028-9933-ric-100-04-e3467.pdf>
4. World Health Organization [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [citado 12 Abr 2022]. WHO Director <http://revistaamc.sld.cu/>

General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---7-september-2020>

5. Sirekbasan S, Oglakci Ilhan A, Baydemir C. Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de escuelas vocacionales de servicios de salud respecto a COVID-19. Gac Méd Méx [Internet]. 2021 Ene-Feb [citado 20 Dic 2022];157(1). Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132021000100074](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132021000100074)

6. Díaz-Miguel C. Así está la COVID-19 en el mundo. Gaceta médica [Internet]. 2022 [citado 14 Feb 2023]. Disponible en: <https://gacetamedica.com/investigacion/asi-esta-la-covid-19-en-el-mundo/>

7. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del COVID-19. Rev Med Hered [Internet]. 2020 Abr-Jun [citado 28 May 2021];31(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338063808009>

8. Rodríguez Martínez M, Soler Otero JA, Luis Hernández EA, González Sábado RI, Martínez Cárdenas A. Conocimientos sobre la COVID-19 en pacientes del CMF No. 12 y acciones preventivas del trío de pesquisa. Multimed [Internet]. 2020 Jul-Ago [citado 16 Oct 2021];24(4). Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1986/2001>

9. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de actuación nacional para la COVID-19. Versión 1.6 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2021 [citado 12 Feb 2023]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/pdvedado/files/2021/02/PROTOCOLO-V.6-FEB.pdf>

10. Solís Solís S, Sánchez López M, Castillo Hernández N, Cutín Sánchez O, Robaina Reyes S, Piñón Ramos J. La COVID-19 un reto en el desempeño profesional del licenciado en Higiene y Epidemiología. Edumed Holguín 2020 [Internet]. 2020 [citado 12 Feb 2023]. Disponible en: <http://www.edumedholguin2020.sld.cu/index.php/edumedholguin/2020/paper/view/139/83>

11. Naranjo-Hernández Y, Méndez-Reus ZC, Rodríguez-Meneses MI, Santos- León M. Eficacia de intervención de enfermería en conocimientos sobre prevención de COVID-19 en adultos que la experimentaron. Arch méd Camagüey [Internet]. 2022 [citado 12 Feb 2023];26. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8534/4254>

12. Gómez Tejeda JJ, Diéguez Guach RA, Pérez Abreu MR, Tamayo Velázquez O, Iparraguirre Tamayo AE. Evaluación del nivel de conocimiento sobre COVID-19 durante la pesquisa en la población de un consultorio. 16 de Abril [Internet]. 2020 [citado 23 Nov 2021];59(277):e925. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2020/abr20277g.pdf>

13. Fox Delgado M, Castellano J, Bohórquez R. COVID-19: Nivel de conocimiento sobre la actual pandemia de coronavirus en estudiantes de odontología de la Universidad del Zulia. Ciencia Odontológica [Internet]. 2020 [citado 23 Nov 2022];17(2):45-51. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cienciao/article/view/36541>

<http://revistaamc.sld.cu/>

14. Ruiz Aquino M, Díaz Lazo AV, Ubillús M, Aguí Ortiz AK, Rojas Bravo V. Percepción de conocimientos y actitudes frente a COVID-19 en un grupo de ciudadanos de la zona urbana de Huánuco. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2021 Abr-Jun [citado 15 Mar 2022];21(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000200292](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200292)
15. Deza Miranda LC, Paredes Paredes JA. Nivel de conocimiento y miedo frente al contagio de COVID-19 en estudiantes universitarios de Lambayeque en el 2020 [tesis]. Chiclayo: Universidad de San Martín de Porres; 2021 [citado 18 Jul 2022]. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9843/deza\\_paredes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9843/deza_paredes.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
16. Iglesias-Osores S, Saavedra-Camacho JL, Acosta-Quiroz J, Córdova-Rojas LM, Rafael-Heredia A. Percepción y conocimiento sobre COVID-19: Una caracterización a través de encuestas. Rev Cuerpo Med HNAAA [Internet]. 2020 Oct-Dic [citado 18 Jul 2022];13(4). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-47312020000400356](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312020000400356)
17. Gómez Oviedo JA, Arzamendia Ovando V, Legal Arias R, Rolón Ruíz Díaz AR. Nivel de conocimiento de la utilidad de las pruebas de detección del SARS-CoV2 y su influencia en el control de la pandemia en personal de salud del departamento del Guairá. Rev salud pública Parag [Internet]. 2022 Dic [citado 10 Ene 2023];12(2). Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-33492022000200020](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-33492022000200020)
18. Medina Fuentes G, Carbajales León EB, Carbajales León AI. Intervención educativa sobre la COVID-19 en los estudiantes de Medicina Policlínico Joaquín de Agüero. Medimay [Internet]. 2020 Jul-Sep [citado 20 Oct 2022];27(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2020/cmh203j.pdf>
19. Cayo-Rojas CF, Medrano-Colmenares SM, Ecurra-Estrada CI, Ladera- Castañeda MI, Agramonte-Rosell RC, Cervantes-Ganoza LA. Conocimiento epidemiológico, preventivo y asistencial sobre COVID-19 en estudiantes de odontología de tres universidades peruanas. Educ med super [Internet]. 2021 [citado 19 Nov 2022];35. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2604>
20. Mezones Chambillo EL. Nivel de conocimiento sobre las medidas preventivas del COVID-19 en usuarios que acuden al establecimiento de Salud I-3 Nueva Esperanza-Piura junio 2021 [tesis]. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2021 [citado 13 Jun 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3104/ENFE-MEZ-CHA-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Careaga Valido D, Gil Figueroa BV, González García X, Gómez Pimentel Y, Valle González D. Conocimientos sobre prevención y control de la COVID-19 en estudiantes. Rev cienc méd Pinar Rio [Internet]. 2020 [citado 13 Jun 2022];24(6). Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4667/4388>
22. Santos-López G, Cortés-Hernández P, Vallejo-Ruiz V, Reyes-Leyva J. SARS-CoV-2: generalidades, <http://revistaamc.sld.cu/>

origen y avances en el tratamiento. Gac Méd Méx [Internet]. 2021 Ene-Feb [citado 22 May 2022];157 (1). Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132021000100088](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132021000100088)

## **CONFLICTOS DE INTERESES**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Néstor Navarro-Vega (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. *Software*. Supervisión. Validación. Visualización. Redacción-revisión y edición).

Iluminada Menéndez-Placeres (Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. Validación. Visualización. Redacción-borrador original).

Odalys Irmina Rodríguez-Heredia (Análisis formal. Investigación. Recursos. *Software*. Validación. Visualización. Redacción).

Yunaika Jacob-Pérez (Análisis formal. Recursos. *Software*. Validación. Visualización. Redacción).

Geidy Martín-Díaz (Análisis formal. Recursos. *Software*. Validación. Visualización. Redacción).

Yunielkys Marrero-Álvarez (Análisis formal. Recursos. *Software*. Validación. Visualización. Redacción).