

# Conocimientos y actitudes de los médicos residentes sobre la pandemia de COVID-19

## *Resident doctors' knowledge and attitudes about the COVID-19 pandemic*

Raúl Hernández-Ordóñez<sup>1\*</sup> y María G. Domínguez-Espinoza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación Educativa y Formación Docente; <sup>2</sup>Servicio de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar 56. Instituto Mexicano del Seguro Social, León, Guanajuato, México

**RESUMEN: Antecedentes:** Es imperante explorar las formas en que los estudiantes se preparan para conocer la COVID-19, puesto que de dicho conocimiento depende el éxito de sus acciones. **Objetivo:** Explorar los conocimientos, actitudes y medios de información que emplean los médicos residentes sobre la pandemia de COVID-19. **Método:** Estudio con diseño fenomenológico en el que participaron residentes adscritos a tres sedes, aplicándose entrevistas a profundidad en el periodo de junio a diciembre de 2020. El análisis de la información se efectuó mediante iteración y recursividad de discurso. Se empleó como método de validación la triangulación de datos e investigadores. **Resultados:** Se entrevistaron 36 residentes, identificando conocimiento adecuado del agente causal, mecanismo de transmisión y medios de diagnóstico, aunque insuficiente. De las actitudes, se manifiesta preocupación por sentimiento de vulnerabilidad debido a la condición de residentes. Los medios de información utilizados para la actualización profesional fueron los artículos científicos, mientras que las conferencias y las páginas oficiales son los medios preferidos para estar informados sobre el comportamiento social y epidemiológico. **Conclusiones:** Los residentes tienen conocimientos de la detección, la identificación, el diagnóstico y el tratamiento de la COVID-19, aunque insuficientes. Las fuentes de información son los artículos científicos de publicación periódica.

**Palabras clave:** Conocimientos. Actitudes. Médicos residentes. COVID-19. Estudio cualitativo.

**ABSTRACT: Background:** It is imperative to explore how students prepare to learn about the COVID-19 disease since the success of their actions depends on such knowledge. **Objective:** To explore the knowledge, attitudes, and means of information residents used about the COVID-19 pandemic. **Method:** Study with a phenomenological design in which residents assigned to three centers participated, applying in-depth interviews from June to December 2020. The information analysis was carried out through iteration and recursion of discourse. Triangulation of data and researchers were used as validation methods. **Results:** 36 residents were interviewed, identifying adequate knowledge of the causative agent, transmission mechanism, and means of diagnosis, although insufficient. Regarding attitudes, concern is expressed about the feeling of vulnerability given by the residents' condition. The information media used for professional updating were scientific articles, while conferences and official pages were the preferred means to learn about social and epidemiological behavior. **Conclusions:** Residents have knowledge consistent with the detection, identification, diagnosis, and treatment of COVID-19, although insufficient. The sources of information are periodical scientific articles.

**Keywords:** Knowledge. Attitudes. Resident physicians. COVID-19. Qualitative study.

**\*Correspondencia:**

Raúl Hernández-Ordóñez  
E-mail: rhupos@gmail.com

Fecha de recepción: 27-09-2022

Fecha de aceptación: 30-03-2023

Disponible en internet: 18-03-2023

Rev Mex Med Fam. 2023;10:57-63

DOI: 10.24875/RMF.22000085

## INTRODUCCIÓN

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud determinó que la COVID-19 debía caracterizarse como una pandemia, de la cual se identificó como agente causal un nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2<sup>1-4</sup>. De acuerdo con el mapa en tiempo real de casos de coronavirus de la Johns Hopkins School, mostrado en la página web del gobierno de México, hasta la primera quincena de 2023 la COVID-19 había producido en total 667,700,536 casos en todo el mundo y se había cobrado la vida de 6,727,404 personas. Durante ese mismo periodo, en México se han reconocido oficialmente 7,315,454 casos y 331,605 muertes<sup>5</sup>.

Por su rápida diseminación y efectos en la salud, la infección por SARS-CoV-2 ha generado una crisis sanitaria sin precedentes en tiempos recientes. La enorme cantidad de pacientes con COVID-19 atendidos por los sistemas sanitarios de los países donde la pandemia ha tenido mayor incidencia hizo que estos se viesen sobrepasados desde las fases iniciales. Las formas graves presentan mayor riesgo de muerte<sup>6-8</sup>.

Durante el primer año de la pandemia de COVID-19, la comorbilidad más común en los casos positivos incluyó hipertensión, obesidad, diabetes, tabaquismo y otras enfermedades, mientras que en aquellos que fallecieron la comorbilidad más común incluyó hipertensión, diabetes, obesidad, enfermedad cardiovascular, tabaquismo e inmunosupresión. Las personas que como comorbilidad tenían dos o más enfermedades incrementaron el riesgo de morir, y solo el 28% no tenían antecedente de comorbilidad<sup>9-11</sup>.

A pesar de la heterogeneidad que muestran los países latinoamericanos, la forma de afrontar la pandemia fue similar, con un enfoque netamente hospitalario, relegando la atención primaria en salud a un segundo plano. La presencia de intereses políticos sobre los epidemiológicos fue una constante, donde la disponibilidad de personal sanitario, así como de equipos de protección personal, figuró como una

preocupación importante entre los médicos de familia<sup>12-14</sup>.

Una parte del personal de salud adscrito a las unidades médicas presentó factores de riesgo y comorbilidad que ponían en riesgo su integridad y salud, por lo que fueron retirados a realizar trabajo en casa (*home office*). Esto ocasionó la disminución del personal en la atención a los pacientes, por lo que los médicos residentes fueron involucrados en la atención médica durante la pandemia.

Los residentes de medicina familiar formaron parte de la atención médica tanto en los servicios de urgencias como en los de consulta externa y los de hospitalización de las diferentes unidades médicas. Su participación incluyó actividades en la consulta médica, triaje respiratorio, toma de pruebas, elaboración de estudios epidemiológicos y su captura en la plataforma. También dieron apoyo en la atención hospitalaria en los hospitales catalogados como exclusivos para COVID-19, formando parte de los equipos de respuesta durante toda la pandemia. Además, tuvieron participación destacada durante las campañas de vacunación. Todo lo mencionado fue realizado durante sus actividades de formación académica-profesional, donde el tipo de capacitación, actualización e información fue similar y en el mismo tiempo que la del personal adscrito a las unidades médicas.

El propósito de este estudio cualitativo exploratorio con diseño fenomenológico fue explorar los conocimientos, las actitudes y los medios de información de los médicos residentes de medicina familiar sobre la pandemia de COVID-19 en las unidades médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de la ciudad de León, Guanajuato.

## MÉTODO

Se realizó un estudio con enfoque cualitativo de tipo exploratorio y diseño fenomenológico, con el fin de explorar la esencia colectiva que se tenía sobre la COVID-19,

esto es, los conocimientos formales e informales, es decir, la construcción social de esta enfermedad, así como las actitudes que mostraban ante su presencia.

El proyecto de investigación se llevó a cabo desde el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD), del Órgano de Operación Descentralizada en Guanajuato, donde se hicieron las entrevistas con apoyo de plataformas digitales.

Se incluyeron 36 médicos residentes adscritos a tres sedes de la especialidad de medicina familiar en León, Guanajuato. El tipo de muestreo empleado fue homogéneo y según criterios específicos, dado que se pretendió conocer los conocimientos, las actitudes y los medios de información que tiene el profesional de la salud, pero solo se consideró a médicos residentes que laboraban en unidades que atendían pacientes con COVID-19, tanto confirmados como sospechosos.

Para definir el tamaño de la muestra se empleó el principio de la saturación teórica propuesto por Glasser y Strauss. Esta metodología tiene como propósito generar teoría a partir de los datos recolectados por el investigador, como el punto en el cual se ha escuchado ya una cierta diversidad de ideas y con cada entrevista u observación adicional ya no aparecen elementos nuevos, por lo que fue esencial que todos los participantes tuvieran la experiencia del fenómeno en estudio.

Para fines de la investigación se empleó la entrevista asíncrona como método de recolección, para lo cual se diseñó un cuestionario en Google Forms en el que se plantearon preguntas abiertas orientadas a explorar tres diferentes dimensiones acerca de la COVID-19: 1) conocimientos que se tienen sobre la enfermedad, 2) actitudes ante la contingencia por COVID-19 y 3) medios de información. Se optó por medios digitales, ante la dificultad para acudir a las unidades médicas durante la pandemia y para reducir el riesgo de exposición. La recolección de la información no se limitó a una sola participación en el cuestionario,

sino que los médicos residentes podían entrar y contestar las veces que lo consideraran necesario.

La primera dimensión se encuentra conformada por 12 preguntas que exploran los conocimientos generales acerca de la COVID-19, incluyendo su definición, etiología, cuadro clínico, agente causal, diagnóstico y tratamiento. La segunda está compuesta por nueve preguntas relacionadas con la apreciación que se tiene acerca de la enfermedad, desde la perspectiva del sujeto de estudio, incluyendo miedo, medidas de seguridad personales, responsabilidad propia hacia la enfermedad y medios de protección personal. La tercera dimensión cuenta con cuatro preguntas relacionadas con los medios de información mediante los cuales los médicos residentes se mantienen informados sobre el comportamiento de la pandemia, así como para actualizarse en el manejo respecto a la COVID-19.

Los investigadores fueron los únicos que tuvieron acceso a las respuestas del personal encuestado; los coordinadores de educación y los participantes no pudieron conocer las respuestas. Previo a la apertura del cuestionario se visualizaba el consentimiento informado, donde se explicaban el objetivo del estudio y las características de la participación, y solo si aceptaban participar se les daba acceso. En el instrumento no se solicitó el nombre del participante, solo su matrícula, con la finalidad de que en determinado momento se pueda auditar que el personal encuestado efectivamente es médico residente. El estudio fue aprobado por el Comité Local de Investigación 1008 con número de registro R-2020-1008-010.

Para el análisis de la información, los investigadores primero concentraron las respuestas de cada alumno en un documento de Word, y posteriormente se limpiaron, categorizaron y agruparon los datos. Para la elaboración del sistema de categorías se empleó el proceso de inducción analítica, con la finalidad de lograr una interpretación sistemática de los hallazgos, así como el proceso de iteración y recursividad de cada una

de las respuestas. Se utilizó la triangulación de investigadores, dado que una vez que se contaba con unidades semánticas y análisis de resultados se solicitó el apoyo de lectores externos para garantizar que la interpretación fuera la más adecuada.

## RESULTADOS

Se entrevistó a 36 médicos residentes de la especialidad de medicina familiar, adscritos en tres sedes en la Ciudad de León, Guanajuato. Fueron 23 mujeres y 13 hombres; 26 de primer año, 5 de segundo y 5 de tercer año; 25 solteros y 11 casados.

### Dimensión conocimientos

En relación con el agente causal, el mecanismo de transmisión, el periodo de incubación, la fisiopatología y los medios de diagnóstico, los participantes mostraron tener conocimientos de la información que existía en ese momento, aunque insuficientes. Esto pudo obedecer, en parte, a las características dinámicas de la información por tratarse de una enfermedad nueva y emergente, y por lo tanto cambiante. En cuanto al tratamiento sintomático de casos sospechosos y el tiempo de confinamiento, se evidenció consenso importante; caso contrario a lo que sucede en los acápites de los criterios de hospitalización y de egreso hospitalario.

La mayoría reconocía la COVID-19 como una enfermedad que se asocia a un síndrome respiratorio agudo, aunque también fue común encontrar que lo utilizan como sinónimo del agente etiológico SARS-CoV-2. Asimismo, fue distinguida como una enfermedad grave o muy grave, dando como argumentos el alto índice de letalidad, su fácil transmisión, el gran porcentaje de la población afectada, la falta de tratamiento específico y que la gravedad depende de la presencia de factores de riesgo que pueden favorecer el desarrollo de complicaciones. La gran mayoría tenían claro el tiempo de confinamiento que debían tener los casos confirmados, pero no así los casos

sospechosos, ya que suelen manejarlo en forma indistinta.

Finalmente, con relación a los criterios de alta médica y considerar a un paciente recuperado, no se encontró consenso ni tendencia, siendo frecuente encontrar respuestas como «prueba de reacción en cadena de la polimerasa negativa», «ausencia de sintomatología» o «no presencia de dificultad respiratoria».

### Dimensión actitudes

Se encontró preocupación constante con respecto a la susceptibilidad y la vulnerabilidad que muestran en su condición de médicos residentes, cuya solución es ajena a su propio alcance o posibilidades, ya sea por razones económicas, administrativas u otras. Fueron frecuentes las respuestas de los residentes al mencionar que una parte del equipo de protección es proporcionada por el instituto y otra es financiada por ellos mismos. El argumento más común de por qué se lo autofinancian es la calidad de los equipos que les proporcionaban, los cuales no les conferían seguridad. Respecto al cumplimiento del protocolo para la colocación, el retiro y el deshecho del equipo, la gran mayoría contestaron que se apegaban al protocolo indicado por el IMSS.

En general, los sujetos mencionaron estar conscientes de la enfermedad y de su alto riesgo de contagiosidad, subrayando como principales preocupaciones «contagiar a la familia y seres queridos» y «la falta de insumos para atender la enfermedad y de equipos de protección para la prevención»; destacaron que las medidas de seguridad ayudan a reducir el riesgo de infectar o contagiar a otros.

Prácticamente la mitad de los encuestados expresaron su preocupación sobre la crisis en relación con la contingencia por COVID-19, teniendo como causa la repercusión económica, social y de salud. Algunas personas hicieron alusión a la indiferencia social; también se mencionaron la alta tasa de morbilidad, las repercusiones académicas, la contagiosidad y la alta



exposición del personal de salud. Sin duda, la percepción en torno a esto fue de amplia preocupación en múltiples esferas del desenvolvimiento humano, lo cual es inherente a la naturaleza, y fundamentalmente al alcance universal de una pandemia.

Se reportaron implicaciones académicas como consecuencia de la pérdida de continuidad en las rotaciones por los servicios donde deben desarrollar las competencias profesionales necesarias de su especialidad, así como su estado de vulnerabilidad ante esta situación, reflejada en la carencia de insumos y de equipos de protección, y en la falta de capacitación y de infraestructura para afrontarla.

### **Dimensión medios de información**

En lo concerniente a los medios de información para la actualización académica, la consulta de artículos científicos de publicación periódica tanto nacional como internacional fue lo más referido por los participantes. Lo más común fue la lectura de uno a tres artículos por semana, en la mayoría de las ocasiones en forma voluntaria.

De los medios de información para conocer el comportamiento de la COVID-19, la mayoría coincidieron en que lo hacían a través de comunicados gubernamentales, como conferencias, páginas oficiales, noticieros de radio y televisión, y redes sociales.

## **DISCUSIÓN**

Las investigaciones encaminadas a explorar acerca de conocimientos, actitudes y medios de información respecto a un tema específico pueden llevarse a cabo utilizando técnicas tanto cualitativas como cuantitativas; su finalidad es lograr un conocimiento profundo del tema.

Los resultados obtenidos en este estudio indican que el conocimiento sobre la COVID-19 en los médicos residentes, aunque congruente con lo que se sabía en ese momento, era insuficiente, debido en parte a las características dinámicas de la información, por tratarse de una enfermedad

emergente, lo cual se encuentra en contraposición con nuestro primer supuesto hipotético sobre conocimiento. Se considera congruente, puesto que los encuestados son personal de salud que estaba en constante capacitación y conocían la información mínima necesaria que existía en ese momento para su actuar profesional ante la pandemia. Así mismo influye el hecho de que los encuestados están en contacto directo con la atención de esta enfermedad. Se reconoce en algunos encuestados como insuficiente debido a que se trata de una enfermedad emergente y los conocimientos sobre ella están en constante cambio, por lo que no siempre son conocidos por los residentes.

Al realizar la revisión bibliográfica sobre el tema nos percatamos de que existe poca investigación sobre conocimientos, actitudes y medios de información en relación con la pandemia de COVID-19; lo más cercano a eso es lo investigado en torno a la pandemia de influenza. Bravo et al.<sup>15</sup>, durante la pandemia de influenza A H1N1, hicieron un estudio sobre información respecto a esta, pero con un enfoque cuantitativo, y encontraron que los trabajadores de salud encuestados mostraron un nivel adecuado de conocimientos sobre la influenza pandémica A (H1N1), siendo mejor en los médicos tratantes y médicos residentes.

En cuanto a las actitudes durante la pandemia de COVID-19, Sirekbasan et al.<sup>16</sup> las definen como positivas hacia ciertas prácticas, como frecuente higiene ambiental y de manos, mantenimiento de la distancia social y evasión de lugares concurridos, y uso de cubrebocas incluso por personas sanas. Por otro lado, Ríos<sup>17</sup> considera favorables las actitudes a la hora de controlar con éxito la COVID-19 y ganar la batalla, así como tener conocimientos altos sobre esta enfermedad. Nuestros resultados muestran una actitud de reconocimiento de la existencia y la gravedad de la COVID-19, así como de contar con los conocimientos necesarios para la identificación de la enfermedad. Hubo situaciones, preocupaciones o inquietudes relacionadas con la pandemia

de COVID-19, como la vulnerabilidad que sentían de infectarse o infectar a sus familiares, las implicaciones académicas debido a la pérdida de continuidad en las rotaciones por los servicios donde deben desarrollar sus competencias profesionales necesarias de su especialidad, y la carencia de insumos y equipos de protección, capacitación e infraestructura para afrontarla.

Sirekbasan et al.<sup>16</sup> mencionan como principal medio de información la televisión, seguida de las redes sociales, internet y, por último, los artículos científicos. Por ello, se debe prestar más atención a estos temas en el plan de estudios para utilizar fuentes de información basadas en la ciencia. Por su parte, Sanz y Rodríguez<sup>18</sup> encontraron que la edad y el sexo influyen en el tipo de fuente de información elegida: los más jóvenes manifestaban obtener la información mayoritariamente de su gerencia/dirección y de redes sociales, mientras que los mayores la obtenían más del Ministerio de Sanidad, y los varones confían más en las sociedades científicas y en las webs científicas. Estos resultados son semejantes a los nuestros debido a que su estudio fue realizado en profesionales de atención primaria y además nuestros principales medios de información fueron semejantes, los cuales fueron artículos científicos, comunicados gubernamentales como conferencias, páginas oficiales, noticieros de radio y televisión, y redes sociales.

Bravo et al.<sup>15</sup> mencionan que los médicos tratantes, residentes e internos usan internet como principal fuente de información, mientras que las licenciadas en enfermería usan la prensa. En nuestro estudio, para estar al tanto de los aspectos clínicos, de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, el medio más común fueron los artículos científicos. Para conocer el comportamiento social y epidemiológico de la enfermedad, la información era obtenida preferentemente de comunicados gubernamentales, como conferencias y páginas oficiales, aunque también estaban al tanto de noticieros y redes sociales.

## CONCLUSIONES

Los médicos residentes de la especialidad en medicina familiar tienen conocimientos adecuados, aunque probablemente insuficientes, lo cual se explica por la característica dinámica de la generación de conocimientos en torno al tema en cuestión y porque los participantes están en periodo de formación. Así mismo, se reconoce que la actitud es de reconocimiento de la existencia y la gravedad de la COVID-19, así como de preocupación debida a la vulnerabilidad que les supone ser residentes. Por último, se identificó que las principales fuentes de información en materia de conocimiento clínico, diagnóstico y terapéutico fueron los artículos científicos de publicación periódica, mientras que en materia de medios electrónicos para información sobre comportamiento social y epidemiológico de la enfermedad fueron los comunicados gubernamentales, los noticieros de radio y televisión, y las redes sociales.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los médicos residentes que participaron en el estudio y a las autoridades de la UMF 56 por las facilidades brindadas para la realización del presente estudio.

## FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que la presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o con ánimo de lucro.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis y publicación de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria. El consentimiento informado de los pacientes no fue requerido por tratarse de un estudio observacional retrospectivo.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cortés ME. COVID-19 pandemic: the importance of being alert to zoonoses. *Rev Fac Med Hum.* 2021;21:151-6.
2. Wong-Chew RA, Morales-Fernández JA. Generalidades, aspectos clínicos y de prevención sobre COVID-19: México y Latinoamérica. *Universitas Medica.* 2021;62:97-114.
3. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Med Lab.* 2020;24:183-205.
4. Pastrian-Soto G. Bases genéticas y moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). *Mecanismos de patogénesis y de respuesta inmune.* *Int J Odontostomat.* 2020;14:331-7.
5. Mapa en tiempo real de casos de coronavirus por Johns Hopkins School. Gobierno de México. (Consultado el 15 de enero de 2023.) Disponible en: [http://cvoed.imss.gob.mx/mapa\\_coronavirus/](http://cvoed.imss.gob.mx/mapa_coronavirus/)
6. Núñez-Cortés R, Ortega-Palavecinos M, Soto-Carmona C, Torres-Gangas P, Concha-Rivero MP, Torres-Castro R. Determinantes sociales de la salud asociados a la severidad y mortalidad en pacientes con COVID-19. *Gac Med Mex.* 2021;157:263-70.
7. Salinas-Aguirre JE, Sánchez-García C, Rodríguez-Sánchez R, Rodríguez-Muñoz L, Díaz-Castaño A, Bernal-Gómez R. Características clínicas y comorbilidades asociadas a mortalidad en pacientes con COVID-19 en Coahuila (México). *Rev Clin Esp.* 2022;222:288-92.
8. Gil R, Bitar P, Deza C, Dreyse J, Florenzano M, Ibarra C, et al. Cuadro clínico del COVID-19. *Rev Med Clin Condes.* 2021;32:20-9.
9. Mariona Nadal L, Cols-Jiménez M. Estado actual de los tratamientos para la COVID-19. *FMC.* 2021;28:40-56.
10. Minchala-Urgilés RE, Ramírez-Coronel AA, Estrella-González MA, Martínez-Suárez PC. Oportunidades terapéuticas en pacientes adultos con COVID-19. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* 2021;40:675-79.
11. Dan Zhou S, Dai SM, Tong Q. COVID-19: a recommendation to examine the effect of hydroxychloroquine in preventing infection and progression. *J Antimicrob Chemother.* 2020;75:1667-70.
12. D'Addosio-Valera R, Navarro-Márquez CP, Ramírez-Aranda JM, Córdova-Curra G. SARS-CoV-2 en Latinoamérica desde la perspectiva del médico familiar. *Rev Mex Med Fam.* 2021;8:7-14.
13. Raraz Vidal JG, Allpas Gómez HL, Torres Salome FK, Cabrera Patiño WM, Alcántara Leyva LM, Ramos Gómez RP, et al. Condiciones laborales y equipos de protección personal contra el COVID-19 en personal de salud. *Rev Fac Med Hum.* 2021;21:335-45.
14. Coll Benejam T, Palacio Lapuente J, Añel Rodríguez R, Gens Barbera M, Jurado Balbuena JJ, Perelló Bratescu A. Organización de la atención primaria en tiempos de pandemia. *Aten Primaria.* 2021;53(Supl 1):1-14.
15. Bravo K, Gamarra M, Gonzales S, Lecca D, Martínez A, Mendoza M, et al. Nivel de conocimientos sobre la influenza A H1N1 en los trabajadores de salud del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Perú. *Rev Peru Epidemiol.* 2009;13:1-7.
16. Sirekbasan S, Oglakci İlhan 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 Med Mex.* 2021;157:74-9.
17. Ríos-González CM. Conocimientos, actitudes y prácticas hacia el COVID-19 en paraguayos durante el período del brote: una encuesta rápida en línea. *Rev Salud Publica.* 2020;10:17-22.
18. Sanz-Almazán M, Rodríguez Ledo P. Conocimiento y percepción de las medidas adoptadas frente a la covid-19 por los profesionales de atención primaria al inicio de la pandemia. *Med Gen Fam.* 2020;9:95-103.