

Conocimientos, uso y disponibilidad de elementos de bioseguridad para la atención de pacientes con covid-19

Betancur Pulgarín Carmen Luisa,¹ Gómez-González María del Pilar,² Chávez-Díaz Alexis,³ Henao Trujillo Olga María⁴

RESUMEN

Los profesionales de la salud fueron protagonistas en la atención de pacientes frente a la pandemia de covid-19, pero también son los que están en más riesgo de contagio debido a la proximidad y contacto constante con el virus, debido a esto se propuso como objetivo identificar los conocimientos, la disponibilidad y el uso de los elementos de protección personal de los profesionales de la salud para la atención de pacientes con covid-19. Se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal, en el que se incluyeron 268 profesionales del área de la salud que desarrollan actividades asistenciales, seleccionados de manera propositiva. La recolección de datos se hizo a través de una encuesta autodilenciada y validada por expertos, aplicada en abril y mayo de 2020. Se encontró que el 82,4 % conocían sobre las normas de protección y el uso de los elementos de bioseguridad y que solo el 17,16 % tenían desconocimiento sobre el tema. Sin embargo, solo el 29,85 % tenía conocimiento suficiente y completo. El 41,79 % de los participantes recibían los suministros de protección por parte de la institución y solo el 10 % sabían cómo utilizar los elementos de protección específicos para covid-19. Los sistemas de atención médica deben dar prioridad a la adquisición y distribución de equipos de protección personal y proporcionar capacitación adecuada a los profesionales de la salud en su uso.

Palabras clave: equipos de protección, covid-19, coronavirus, personal de salud.

1. Enfermera. Especialista en Epidemiología. Especialista en Docencia Universitaria. Magíster en Enfermería. Fundación Universitaria del Área Andina Pereira. cbetancur@areandina.edu.co
2. Optómetra. Especialista en Epidemiología. Magíster en Epidemiología. Doctora en Ciencias de la Salud Pública. Fundación Universitaria del Área Andina Pereira. mgomez3@areandina.edu.co
3. Médico. Doctor en Ciencias de la Salud Pública. Centro Universitario de Tonalá, Universidad de Guadalajara. alexis.chavez@academicos.udg.mx
4. Enfermera. Especialista en Administración de la Salud. Magíster en Pedagogía. Universidad Libre Seccional Pereira. olga.henao@unilibre.edu.co

Knowledge, use and availability of biosafety elements for the care of patients with covid-19

ABSTRACT

Health professionals are protagonists in the care of patients in the face of the covid-19 pandemic, but they are also those who are most at risk of contagion due to the proximity and constant contact with the virus, due to this it was proposed as objective To identify the knowledge, availability and use of personal protection elements of health professionals for the care of patients with covid-19. A descriptive cross-sectional quantitative study was carried out, which included 268 health professionals who carry out healthcare activities, selected purposely. Data collection was done through a self-completed and expertly validated survey, applied in the months of April and May 2020. It was found that 82.4% knew about the protection standards and the use of biosafety elements, only 17.16% were unaware of the subject. However, only 29.85% had sufficient and complete knowledge. 41.79 % of the participants received the protection supplies from the institution and only 10% knew how to use the specific protection elements for covid-19. Health care systems should prioritize the acquisition and distribution of personal protective equipment and provide adequate training to health professionals in their use.

Keywords: protective equipment, covid-19, coronavirus, Health personnel.

INTRODUCCIÓN

Sin duda, la situación que se está viviendo a nivel global debido a la pandemia por el virus SARS-COV-2 ha generado diversos cuestionamientos sobre la forma de organización y acción de los sistemas de salud, así como la forma de reacción de los Gobiernos frente a las situaciones que implica una emergencia sanitaria.

Existen diversos actores que participan y determinan la comprensión y acción frente a esta situación de interés en salud pública, entre los cuales se destacan los profesionales de salud, quienes son clave para llevar a cabo las estrategias de prevención, contención y mitigación en el proceso de salud-enfermedad generado por el covid-19. Además de su importancia y papel protagónico en la atención, los profesionales sanitarios son los que asumen un mayor riesgo debido a la exposición constante ante el virus, el cual tiene una alta tasa de contagio de persona a persona comparado con otros virus respiratorios.^{1,2}

Debido al impacto y las necesidades frente a la protección del personal de salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió un documento de recomendaciones para el uso y la optimización de los elementos de protección personal (EPP) en salud, en el que se resalta la importancia de tener una mayor atención hacia aquellas personas que han tenido contacto directo, o en los procesos de atención vía gotitas o transmisión aérea, en cuyo caso

las medidas preventivas y de mitigación son clave, así como la capacitación continua del personal de la salud y de manera especial quienes dedican su labor al cuidado de los pacientes con covid-19.³

En los lineamientos publicados por la OMS, se clasifica el tipo de personal y el riesgo al que está expuesto en el caso del manejo de covid-19. Al brindarle la atención, se tiene en cuenta la generación de aerosoles, toma de muestra de vía aérea, contacto con fluidos corporales y con el ambiente contaminado. Por ello, es indispensable contar con todo lo necesario para que el personal de salud realice su trabajo en óptimas condiciones,⁴ reconociendo que en cada proceso de atención existe riesgo, desde el inicio hasta la finalización, y en caso de atención de pacientes, desde su ingreso hasta el alta, así como en el manejo de muestras en laboratorio o, en su defecto, la manipulación de cuerpos y eliminación de residuos biológicos infecciosos.⁵

A nivel global, hay reportes de personal de la salud afectado, por ejemplo, en China, a marzo de 2020, se habían reportado 3300 infectados, de los cuales 22 murieron, y en Italia, el 20 % había sido infectado.⁶ Para mayo, en países de América Latina, como México, se han reportado 8544 casos de personal de la salud infectados, de los cuales el 1,3 % ha fallecido. Por otro lado, en Colombia, se han infectado 945 personas del área de la salud; el 81,6 % están relacionados con la prestación del servicio.⁷

El papel del profesional de la salud, así como la adherencia a los protocolos de atención de pacientes con covid-19 y la utilización de los elementos adecuados de bioseguridad, son centrales en el quehacer de estos actores para disminuir la probabilidad de contraer esta enfermedad.⁹ Sin embargo, se ha encontrado que existen barreras frente a la disponibilidad, el uso e, incluso, las políticas que permitan la protección de los profesionales, poniendo en riesgo no solo al personal de la salud, sino a las personas a su alrededor y al propio sistema de salud, debido a la reducción que se generaría en la capacidad de respuesta,¹⁰ que daría paso a una nueva forma de ver la atención, un nuevo enfoque de la humanización del servicio y la protección de aquellos que están involucrados.¹¹

Estos casos de infección, así como de mortalidad, se han atribuido a la convergencia de varios factores, entre los que se destacan elementos de protección personal inadecuados, poca disponibilidad, falta de oportunidad de capacitaciones frente a la patología propiamente, así como falta de recursos necesarios para disminuir el riesgo, y protegerse ante la exposición constante al virus.¹²

La búsqueda de la calidad en la atención, protección y reducción de riesgos de los profesionales de la salud que atienden la emergencia sanitaria es esencial y requiere contar con el equipo suficiente, así como con una estructura política, económica y administrativa para lograr una atención

integral, vista desde el cuidado de aquellos que protegen a la comunidad en general, desde las directivas de la OMS, hasta las direcciones de unidades locales. Por su parte, los dirigentes de instituciones de salud coinciden en la importancia de la protección del personal sanitario.¹³

Por esto, se planteó la necesidad de realizar un estudio que permita conocer desde la perspectiva de los profesionales de salud todo lo relacionado con los EPP frente al virus causante de la pandemia. Así es como se propuso el objetivo de investigación: identificar los conocimientos, la disponibilidad y el uso de los elementos de protección personal de los profesionales de la salud para la atención de pacientes con covid-19.

METODOLOGÍA

Se realiza un estudio cuantitativo-descriptivo-transversal en profesionales de la salud que laboran en instituciones de Chile, Estados Unidos, México y Colombia, con muestreo en Stalcal del programa Epi Info 7.2. Se obtuvo una muestra de 267 participantes, con un nivel de confianza del 95 %, margen de error del 6 %. El enfoque cuantitativo en investigación permite conocer aspectos de interés sobre la población o fenómeno de estudio.

Se tuvieron como criterios de inclusión ser profesional de la salud vinculado a una institución prestadora de servicios de salud en el área asistencial, estar trabajando durante el primer cuatrimestre

de 2020 y aceptar participar en el estudio. Se creó un cuestionario en Google Forms, las preguntas fueron ajustadas de acuerdo con el enfoque investigativo, validado por el equipo investigativo, y luego fue compartido con los participantes. La base de datos producto de la recolección de la información fue depurada por los investigadores y se eliminaron las unidades de registro que presentaron inconsistencias en la información, para controlar los sesgos de esta. Se realizó análisis estadístico univariado y bivariado sobre las variables, en el programa de análisis estadístico SPSS v.25 para estudios cuantitativos, y así dar respuesta a los objetivos propuestos.

La investigación se fundamentó en las declaraciones de Helsinki y Singapur, la Resolución 8430 de 1993 de 1993 y la Resolución 314 de 2018. Es una investigación sin riesgo, ya que no se realizó ninguna interacción directa con las unidades de análisis, se respetó la confidencialidad, la autonomía, y se realizó desde el principio de no maleficencia y de justicia. La investigación se proyecta para mejorar las dificultades encontradas en cuanto al conocimiento, la práctica y la disposición de los elementos de protección personal de los trabajadores de salud, y así mejorar las condiciones laborales y la seguridad frente al covid-19.

RESULTADOS

Antecedentes relacionados con la experiencia clínica

Se contó con la participación de 268 profesionales de la salud, de los cuales el 69,4 % son de Colombia, el 27,6 % de México, el 1,5 % de Estados Unidos y el porcentaje restante proveniente de Ecuador, Chile y Venezuela.

El promedio de edad de la población de estudio correspondió al 38,63 % +/- 0,68 %. Tal como se observa en la Tabla 1, el grupo etario con mayor proporción fue 27-32 años (24 %), seguido de los grupos de 33-38 y 39-44 años, cada uno con un 19 %.

El mínimo de edad de los participantes fue 21 años, el máximo 74, con una moda de 28 y una mediana de 36, una varianza de 38 y una desviación estándar de 38.

De los 268 participantes, el 40 % son profesionales de la medicina, el 34 % profesionales de enfermería y el 36 % hacen parte de otras profesiones, como terapeutas respiratorios, bacteriólogos, instrumentadores quirúrgicos, odontólogos, entre otros.

Tabla 1. Distribución de la población según el grupo etario

Grupo de edad	Frecuencia	Porcentaje
21-26	32	11,9
27-32	64	23,9
33-38	51	19,0
39-44	51	19,0
45-50	25	9,3
51-56	17	6,3
57-62	23	8,6
63-68	4	1,5
69-74	1	0,4
	268	100,0

La Tabla 2 muestra la caracterización según la especialidad, el 50 % de estos profesionales no tienen ninguna especialidad, el porcentaje restante está distribuido con un 32 % para profesionales

con especialidades no clínicas, en que resaltan las áreas relacionadas con salud pública. Las especialidades clínicas más frecuentes son las quirúrgicas, que representan el 17 % de la población estudiada.

Tabla 2. Caracterización de la población según la especialidad

Especialidad	Frecuencia	Porcentaje
Sin especialidad	135	50
Especialidad clínica	46	17
Especialidad no clínica	87	32
	268	100

El 29 % de los trabajadores incluidos en la investigación tienen menos de 5 años de laborar en la institución, y de estos la mayoría llevan menos de un año en la

empresa donde laboran actualmente. El promedio de permanencia es de 13,51 años. El 12 % de los trabajadores llevan más de 30 años en las empresas.

Tabla 3. Caracterización de la población según la naturaleza de la institución de salud donde laboran

Naturaleza de la institución de salud	Frecuencia	Porcentaje
Privada	118	44
Pública	150	56
Total	268	100

La distribución por tipo de instituciones de salud privada o pública es similar entre los dos grupos, tal como se observa en la Tabla 3.

En el estudio, se encontró que el 82,4 % conocía las normas de protección y el uso de los elementos de bioseguridad. Solo el 17,16 % tenía desconocimiento del tema; sin embargo, solo el 29,85 % tenía conocimiento suficiente y completo.

El 89,93 % de los encuestados expresaron conocer los protocolos institucionales y el 75,37 % asistieron a socialización institucional de estos. En momento de la recolección de la información, el 41,79 % de los participantes recibían los suministros de protección por parte de la institución y solo el 10 % sabían cómo utilizar los elementos de protección específicos para covid-19; sin embargo, el 86,57 % expresaron hacer un uso adecuado de los elementos de protección específicos para covid-19.

El 45,15 % de la población encuestada expresó tener prácticas adecuadas institucionales, haciendo uso de todos los EPP, el lavado frecuente de manos, la ducha antes de salir de las instituciones donde laboran y el cambio de indumentaria

al salir de la institución. El 72,5 % de los encuestados describieron prácticas de protección adecuadas en sus hogares, como el cambio de ropa al llegar al hogar, la desinfección de zapatos, el uso de mascarilla, el lavado de manos y la ducha al regreso a casa.

Instituciones frente a la pandemia de covid-19

El 83 % de los profesionales de la salud participantes manifestaron que para marzo de 2020 tenían conocimientos sobre el covid-19, de los cuales solo el 30 % consideraron que eran suficientes.

Para el momento de la realización del estudio, el 90 % de los participantes afirmaron que en la institución donde desempeñan sus funciones cuentan con protocolo de atención a pacientes con covid-19. Dichas instituciones, en el 75 % de los casos, hacen socialización y verificación de la comprensión y aplicación de estos por parte del personal.

En la Tabla 4, se observó que más de la mitad de los participantes en el estudio no contaban con elementos de protección personal y un porcentaje inferior contaba con tales elementos.

Tabla 4. Participantes que no contaban con elementos de protección

Suministros de protección personal	Frecuencia	Porcentaje
Sí	112	42
No	156	58
	268	100

Al realizar el análisis bivariado haciendo un cruce entre las variables más representativas de acuerdo con el análisis univariado y utilizando la prueba χ^2 de Pearson, se encontró que existen

diferencias estadísticamente significativas según el país de origen de los participantes, su profesión, edad, tal como se observa en la Tabla 5.

Tabla 5. Análisis bivariado

Variable	Variable	Valor de P
Conocimiento	País	0,022
	Profesión	0,025
	Uso	0,000
	Edad	0,016
	Disponibilidad	0,009

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La OMS hace un llamado y pone de manifiesto la necesidad urgente de fortalecer el personal de salud en el mundo para continuar enfrentando la pandemia por covid-19. Este estudio consultó entre profesionales de salud activos en diferentes **áreas** asistenciales de instituciones públicas o privadas de varios países latinoamericanos sobre conocimientos de la enfermedad, disponibilidad y uso de EPP para la atención en la emergencia sanitaria. A pesar de contar con amplia información sobre el covid-19, no se encuentran datos específicos sobre uso de EPP en los profesionales de la salud en la literatura científica.

La suficiente disponibilidad y calidad de los EPP por parte de la institución y el uso adecuado y permanente de estos elementos en el equipo interdisciplinario en salud se convierten en la primera

barrera de protección para disminuir el riesgo de contagio entre los profesionales de salud, los pacientes y cuidadores. Así lo declaró Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la OMS: “El riesgo para los trabajadores sanitarios en todo el mundo es real. No podemos detener la covid-19 sin proteger primero a los trabajadores sanitarios”.¹³

En este estudio, se encontró que algunas instituciones sí proveían elementos de protección personal a los profesionales de la salud, además, los capacitaron frente al uso a través de protocolos, aunque a la mitad de la muestra no los proveían y tampoco fue suficiente la información recibida. En un estudio realizado en 2016, se evidencia que los profesionales de salud que reciben instrucciones sobre la colocación y el retiro de los EPP pueden disminuir el riesgo de cometer errores durante la atención a los pacientes.¹⁴

Los resultados de esta investigación no podrán ser generalizados al personal de salud en el mundo, pero articulados a otros estudios se convierten en fortaleza y línea de base para otros investigadores, y permiten hacer comparaciones reales entre la situación de algunas instituciones y países, así como la forma de abordar la emergencia sanitaria.

La actual pandemia exige de los investigadores en salud una exploración rigurosa para establecer las necesidades reales para cada país e institución, lo cual facilitará la protección del personal sanitario en el futuro, la disminución de contaminaciones ocasionadas por el trabajo y, por ende, de fallecimientos en función de las actividades de atención en salud.

CONCLUSIONES

En el ámbito mundial y intrahospitalario, se implementan estrategias para disminuir la transmisibilidad del covid-19, entre ellas el uso permanente de EPP entre los profesionales de la salud, además de medidas de protección extrahospitalarias.

Las instituciones de salud deben garantizar como condición *sine qua non* la provisión de los elementos de protección personal, actualización el manejo y la importancia del uso por parte del personal asistencial y administrativo. Los profesionales de la salud trabajan para garantizar prácticas seguras en el ámbito laboral y en la interacción con familiares o conocidos en el ámbito domiciliario.

REFERENCIAS

1. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, et al. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus : classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*. 2020;5(4):536-544. <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>
2. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, et al. Covid-19 infection: origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res*. 2020;24:91-8. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
3. World Health Organization. Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (covid-19): interim guidance [internet]. 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331498>
4. World Health Organization. Coronavirus disease (covid-19) technical guidance: Patient management [internet]. 2019. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/patient-management>
5. World Health Organization. Country & technical guidance - coronavirus disease (covid-19) [internet]. 2019. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control>
6. Covid-19: protecting health-care workers. *Lancet*. 2020;395(10228):922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)
7. Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico Semanal: Semana epidemiológica 18 26 de abril al 2 de mayo de 2020 [internet]. 2020. https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2020_Boletin_epidemiologico_semana_18.pdf
8. Delgado D, Wyss Quintana F, Perez G, et al. Personal safety during the covid-19 pandemic: realities and perspectives of healthcare workers in Latin America. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2798. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082798>
9. Hirschmann MT, Hart A, Henckel J, et al. Covid-19 coronavirus: recommended personal protective equipment for the orthopaedic and trauma surgeon. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2020;28:1690-1698. <https://doi.org/10.1007/s00167-020-06022-4>

10. Rueda EA, Caballero A, Bernal D, et al. Pautas éticas para la asignación de recursos sanitarios escasos en el marco de la pandemia por covid-19 en Colombia. *Rev Colomb Cir.* 2020;35(2):281-289. <https://doi.org/10.30944/20117582.653>
11. Wang J, Zhou M, Liu F. Reasons for healthcare workers becoming infected with novel coronavirus disease 2019 (covid-19) in China. *J Hosp infect.* 2020;105(1):100-101. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.03.002>
12. Viewmed [internet]. 2020. <https://www.facebook.com/Viewmed/posts/2772987709446695:0>
13. Verbeek JH, Ijaz S, Mischke C, et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database Syst.* 2020;4. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011621.pub4>