

EXPOSICIÓN OCUPACIONAL AL COVID-19 EN TRABAJADORES SANITARIOS DE AMÉRICA LATINA, MAYO 2020

OCCUPATIONAL EXPOSURE TO COVID-19 IN HEALTHCARE WORKERS FROM LATIN AMERICA, MAY 2020

Leonardo Flavio Medina Guillén¹, Gustavo Jared Quintanilla Ferrufino¹, Irma Juárez Pérez², Javier Shafick Asfura³.

¹Doctor en servicio social. Facultad de Ciencias Médicas, Autónoma Nacional, Universidad de Honduras (UNAH), Tegucigalpa, Honduras.

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Toluca, México.

³Estudiante de medicina. Facultad de Ciencias Médicas, Autónoma Nacional, Universidad de Honduras (UNAH), Tegucigalpa, Honduras.

Correspondencia a:

Leonardo Flavio Medina Guillén

Correo: flaviomedina014@hotmail.com

Teléfono: +50487317998

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7393-1584>

<https://orcid.org/0000-0002-6841-1979>

<https://orcid.org/0000-0002-6841-1979>

<https://orcid.org/0000-0002-6841-1979>

Palabras clave: 2019-nCoV, Personal de Salud, Exposición Profesional, Infecciones por Coronavirus, Contención de Riesgos Biológicos.

Keywords: 2019-nCoV, Health Personnel, Occupational Exposure, Coronavirus Infections, Containment of Biohazards.

Procedencia y arbitraje: no comisionado, sometido a arbitraje externo.

Recibido para publicación: 2 de diciembre de 2020

Aceptado para publicación: 3 de enero de 2021

Citar como:

Medina Guillén LF, Quintanilla Ferrufino GJ, Juárez Pérez I, Shafick Asfura J. Exposición ocupacional al covid-19 en trabajadores de salud de latinoamérica, mayo 2020. Rev Cient Cienc Med 2020;23(2): 214-220

ABSTRACT

Introduction. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is an acute respiratory infectious disease caused by the SARS-Cov-2 virus, which not only represents a great challenge, but is setting a precedent for the medical community. In this situation, it is suggested that all personnel who are exposed to occupational risks - specifically biological risk - will use the necessary personal and collective protection equipment provided by the institution or company for which they work. Workers in areas and jobs at high risk of infection can be stigmatized and discriminated, leading to their exclusion from the community and their increased exposure to violence and harassment. **Objective.** Analyze the occupational exposure to SARS-CoV-2 in health personnel in Latin America in May, 2020. **Methods and materials.** A quantitative, descriptive, cross-sectional study was carried out; a non-probabilistic sample of 713 volunteers participated. An online questionnaire of 30 closed questions was applied. Statistical analysis was performed using Excel 2019, using frequency analysis and central tendency measurements. The Helsinki bioethics recommendations were considered. **Results and discussion.** Health workers from 13 Spanish-speaking Latin American countries, from 7 professions in the health sector, participated. The personal and labor/institutional risk factors and repercussions on the personnel were detailed. **Conclusions.** Besides providing the necessary equipment and safety measures and protocols to the health workforce, it is fundamental that institutions adopt new collaborative policies that ensure the holistic protection (including psychological and emotional) of their workers.

ABSTRACT

Introducción. La enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad infecciosa respiratoria aguda causada por el virus SARS-Cov-2, que no solo representa un gran desafío, sino que está sentando un precedente para la comunidad médica. Se sugiere que todo el personal que esté expuesto a riesgos laborales, específicamente riesgo biológico, utilice los equipos de protección personal necesarios proporcionados por la institución o empresa para la que labora. Los trabajadores con alto riesgo de infección pueden ser estigmatizados y discriminados, lo que lleva a su exclusión de la comunidad y su mayor exposición a la violencia y el acoso. **Objetivo.** Analizar la exposición laboral al SARS-CoV-2 de los colaboradores de salud en Latinoamérica en mayo 2020. **Métodos y materiales.** Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal; participó una muestra no probabilística de 713 voluntarios. Se aplicó un cuestionario en línea de 30 preguntas cerradas. El análisis de estadísticos se realizó mediante Excel 2019, utilizando análisis de frecuencia y mediciones de tendencia central. Se consideraron las recomendaciones de bioética de Helsinki. **Resultados y discusión.** Participaron trabajadores sanitarios de 13 países hispanohablantes de América Latina, de 7 profesiones del sector salud. Se detallaron los factores de riesgo personales, laborales-institucionales y sus repercusiones en el personal. **Conclusiones.** Además de proveer el equipo y medidas de bioseguridad necesarias, es fundamental que las instituciones adopten nuevas políticas conformadas en conjunto para que se asegure la protección integral (a su vez psicológica y emocional) de los trabajadores.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad infecciosa respiratoria aguda causada por el virus SARS-Cov-2, que no solo representa un gran desafío,

sino que está sentando un precedente para la comunidad médica.¹ Según datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los primeros casos de neumonía de etiología

desconocida, 27 en concreto de los cuales 7 fueron casos graves, aparecieron en diciembre de 2019, con el factor común de exposición a un mercado mayorista de mariscos, pescados y animales vivos en la ciudad de Wuhan, en la provincia china de Hubei. Posteriormente, el 7 de enero de 2020 se aisló el coronavirus previamente desconocido, que se denominó "nuevo coronavirus" (nCoV), identificándolo y renombrándolo por su nombre actual, SARS-CoV-2².

Según el serotipo y el genotipo, los coronavirus se dividen en cuatro tipos, identificados como α , β , γ , δ .³ El SARS-CoV-2 es el séptimo coronavirus, de reciente aparición, que pertenece al subtipo β -coronavirus y causa infecciones en humanos. El tropismo y la patogenicidad de los coronavirus determinan su clasificación en un grupo respectivo: los coronavirus α a menudo causan infecciones leves del tracto respiratorio superior; Los virus β son altamente patógenos, pueden causar neumonía y trastornos respiratorios graves, como el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) o el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS)².

El virus se transmite a través de gotitas respiratorias y por contacto directo con una persona infectada. Los casos de propagación del virus por vía aérea no han sido confirmados y, aunque no se consideran significativos, no pueden ignorarse a la hora de realizar procedimientos médicos relacionados con la formación de aerosoles.¹ Su período de incubación dura 6,4 días en promedio (con un rango de 2,1 a 11,1 días), sin embargo, teniendo en cuenta la duración del período de incubación, los autores del informe de Wujtewicz et al. sugieren que para garantizar la reducción de la propagación del virus a través de la cuarentena, es razonable asumir el tiempo de incubación entre 2,4 y 15,5 días. Por otro lado, según los datos de la OMS, el tiempo de aparición de los síntomas es entre 1-14 días (generalmente 5 días).² La mayoría de las personas tienen un pronóstico favorable; Los pacientes mayores y aquellos con enfermedades crónicas subyacentes suelen ser los más complicados y contribuyen a un mayor riesgo de muerte. Los pacientes con enfermedad grave pueden desarrollar disnea e hipoxemia una semana después del inicio de la enfermedad, que puede progresar rápidamente al síndrome de dificultad

respiratoria aguda (SDRA) o insuficiencia de órganos diana. Las comorbilidades encontradas con mayor frecuencia son: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades hepáticas y enfermedad pulmonar crónica. El 80% de los casos presentan síntomas leves, caracterizados por los siguientes síntomas clínicos: a) fiebre, b) secreción nasal, c) tos no productiva, d) odinofagia, e) malestar general, f) diarrea; o la enfermedad puede desarrollarse de forma asintomática⁴⁻⁵.

Ante esta situación, se sugiere que todo el personal que se encuentre expuesto a riesgos laborales - específicamente riesgo biológico - utilizará los equipos de protección personal y colectiva necesarios proporcionados por la institución o empresa para la que trabaje, prevaleciendo siempre en el siguiente orden: controles preventivos : fuente, medio de transmisión y receptor (trabajador)⁵. En China, los informes indican que los trabajadores sanitarios representan alrededor del 20% de todos los casos positivos confirmados⁴.

El riesgo biológico no es el único problema que enfrentan los trabajadores de la salud en la pandemia actual; los trabajadores en áreas y trabajos con alto riesgo de infección pueden ser estigmatizados y discriminados, lo que lleva a su exclusión de la comunidad y su mayor exposición a la violencia y el acoso.⁴

Es fundamental que los gobiernos vean a los trabajadores de la salud no simplemente como piezas de ajedrez, sino como seres humanos, con familias, con sueños y emociones y, a su vez, con derechos laborales. Dentro de la respuesta global, se debe garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud. La provisión adecuada de EPP es solo el primer paso, pero también se deben considerar otras medidas prácticas, incluida la cancelación de eventos no esenciales para priorizar los recursos, el suministro de alimentos, el descanso y el apoyo familiar y psicológico⁶.

En América Latina, la propagación de la enfermedad se inició tardíamente en relación con los continentes europeo y asiático, por lo que no se ha publicado ningún estudio que indique o recopile datos sobre exposición ocupacional en el personal de salud a nivel local (país) o regional. en esta zona geográfica. Por ello, el objetivo de este estudio es detallar los factores de riesgo de exposición ocupacional en trabajadores de la salud de la

región, agregando así los factores de riesgo dados por las instituciones en las que laboran, y compararlos con la OMS y la Internacional del Trabajo. De la Organización (OIT), para identificar los obstáculos a los que es propenso el personal de salud en la región.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio no experimental con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo, transversal. Participó la muestra no probabilística de 713 voluntarios de varios países de América Latina. Los criterios de inclusión fueron: trabajadores de la salud latinoamericanos de habla hispana (Médicos del Servicio Social o Programa de Residencia; Médicos; Médicos Especialistas y Subespecialistas; Docentes de Medicina, Enfermeros del Servicio Social, Auxiliares de Enfermería, Profesionales de Microbiología, Técnicos en Radiología, Psicólogos, Trabajadores Sociales) mayores de 18 años, que deseen participar en el estudio, que estén en contacto con un paciente con COVID-19. Los criterios de exclusión fueron: falta de voluntad para participar en el estudio, trabajadores de la salud de Brasil (debido a la barrera del idioma), trabajadores menores de edad. Se utilizó un cuestionario online autoaplicado (internet), compuesto por 30 preguntas cerradas, con un coeficiente de estabilidad temporal de (0,84) mediante la aplicación de una prueba y reprueba al 10% de la muestra, que representa a 71 personas mediante la correlación R de Pearson. El análisis estadístico se realizó utilizando Excel 2019, medidas de tendencia central y análisis de frecuencia. Se consideraron las recomendaciones de la Declaración de Helsinki; explicando por medios electrónicos el objetivo de la investigación, procedimiento y confidencialidad de los datos, aceptando voluntariamente participar en el estudio.

RESULTADOS

Recibimos un total de 718 respuestas de 13 países hispanohablantes de América Latina, donde, mediante consentimiento informado, el 99,3% aceptó participar en el estudio y el 0,7% no, aunque cumplieron el cuestionario. Por lo tanto, la cantidad real de participantes es de 713. Del total de participantes, 524 (73,5%)

confirmaron haber estado en contacto con casos sospechosos o confirmados de COVID-19 y 189 (26,5%) afirmaron que no. Los países participantes y sus porcentajes de respuestas de cada uno Recibimos respuestas de 13 de los 20 países latinoamericanos de habla hispana, distribuidos de la siguiente manera: México: 174 (24,4%), Honduras: 169 (23,7%), Colombia : 62 (8,7%), Costa Rica: 59 (8,3%), Argentina: 52 (7,4%), Perú: 46 (6,5%), Guatemala: 37 (5,2%), Chile: 34 (4,8%), El Salvador: 20 (2,8%), Ecuador: 17 (2,4%), Bolivia: 17 (2,4%), Nicaragua: 15 (2,1%) , Venezuela: 10 (1,4%). En cuanto a la edad, 706 participantes (99%) tenían entre 18 y 64 años, mientras que solo 7 (1%) eran mayores. Cuando se les pregunta sobre su profesión, 510 (71,5%) trabajan en el Área de la Medicina, 100 (14%) en Enfermería, 43 (6%) en Microbiología y 33 (4,6%) son Auxiliares de Enfermería; el resto de los 27 participantes (3,9%) son Trabajadores Sociales, Técnicos en Radiología y Psicólogos. Algo muy importante a tener en cuenta es que solo 298 (41,8%) de ellos están trabajando ya sea en un Hospital de Primer Nivel, en el área de Triage o en las áreas de Medicina Interna, mientras que 201 (28,2%) trabajan en Ginecología, Cirugía General, Pediatría, Epidemiología / Áreas de Salud Pública, Laboratorio o Trabajo de Campo. Además, 214 participantes (30%) mencionaron que trabajan en otras áreas, pero no les pedimos que especificaran. Esta pregunta tiene que ver también con el tipo de sistema u organización donde trabajan, siendo 429 (60,2%) del sector salud pública, 195 (27,3%) del sector privado y 89 (12,5%) de ambos. Los factores de riesgo relacionados, 421 (59%) participantes no tienen comorbilidad, pero 99 (13,9%) padecen obesidad, 82 (11,5%) hipertensión arterial, 33 (4,6%) diabetes, 20 (2,8%) por enfermedad pulmonar crónica y 4 (0,6%) por enfermedades hepáticas; 128 participantes (18%) dijeron que padecen otras comorbilidades, pero no les pedimos que especificaran. Además, preguntamos sobre el estado de embarazo, solo 4 personas (0,6%) dijeron que estaban embarazadas actualmente.

Ahora, hablando de exposición ocupacional, puede ver en la **Figura 1** qué tipo de equipo de protección de seguridad estaban recibiendo en sus centros de trabajo. Independientemente de eso, una increíble cantidad de 543 (76,2%) participantes han tenido la necesidad de comprar su propio equipo de protección

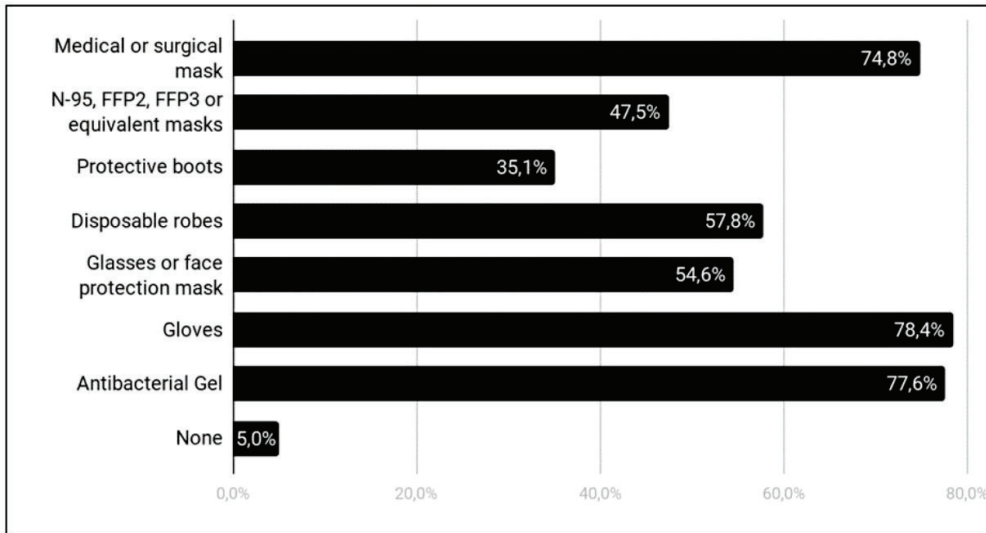


Figura 1. Equipamiento de protección personal entregado a los trabajadores sanitarios en sus lugares de trabajo.

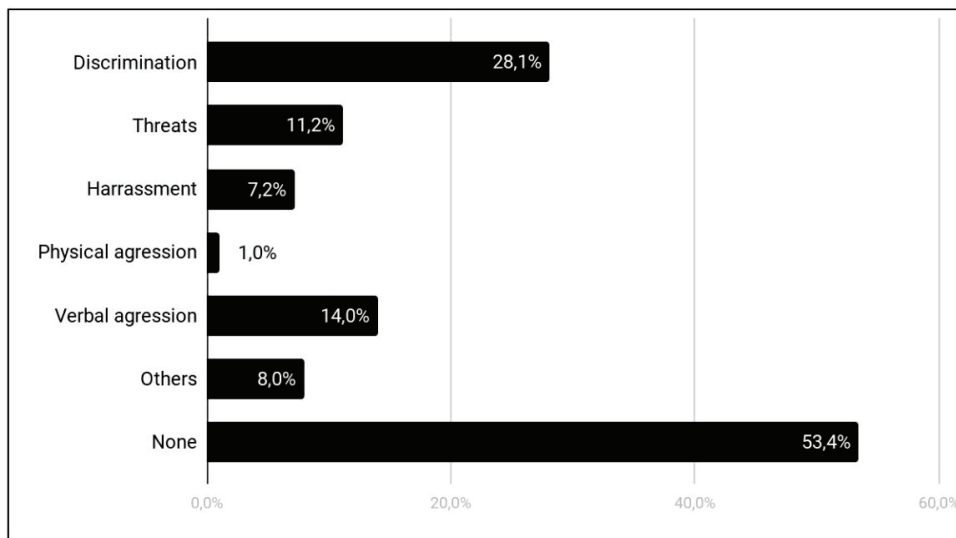


Figura 2. Tipo de abusos sufridos por los trabajadores de la salud por COVID-19.

personal. Dando seguimiento a este asunto, 355 (49,8%) de ellos tuvieron dificultad para comprar sus equipos por dificultades económicas (48,1%), falta de equipamiento en las tiendas (22,4%) y ambas (22,2%) %. Independientemente de tener que comprar o no equipo de protección personal propio, 487 (68,3%) han tenido la necesidad de reutilizar equipos de un solo uso, especialmente porque 231 (32,4%) precisan que se han visto obligados a trabajar sin equipo por la gran necesidad de los trabajadores sanitarios. Además, 62 (8,7%) de ellos no tienen un lugar disponible donde

lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón.

En cuanto a la sintomatología del COVID-19, solo 108 (15,1%) la han desarrollado, pero 162 (22,7%) han realizado pruebas diagnósticas de COVID-19. El impacto de esto es que alrededor de 68 (9,5%) participantes se han visto obligados a realizar labores de Enfermería incluso teniendo sintomatología COVID-19. 367 (51,5%) de los participantes mencionaron que su lugar de trabajo promueve tener espacios de trabajo limpios (puertas, escritorios, teléfonos, materiales, etc.) y 249 (34,9%) mencionaron

que solo en ocasiones. Asimismo, solo 408 (57,2%) confirmaron que sus hospitales y centros promueven la limpieza periódica de las áreas comunes. En sus espacios de trabajo, 408 (57,2%) afirmaron que sus centros han desarrollado políticas y directrices específicas para el tratamiento de casos sospechosos y confirmados de COVID-19 y 289 (40,5%) mencionaron que sus centros han estado implementando un estricto control y seguimiento de la salud de sus empleados; 213 (29,9%) manifestaron que los trabajadores de la salud tienen acceso a las pruebas diagnósticas de COVID-19 en sus centros, 84 (11,8%) desconocen las medidas de seguridad tomadas en sus centros y 123 (17,3%) mencionaron que ninguna ha realizado, con respecto a las acciones anteriores. Sin embargo, a pesar de esto, 209 (29%) participantes mencionaron que en sus hospitales o centros de salud no cuentan con áreas de aislamiento específicas para pacientes sospechosos y confirmados de COVID-19.

Cuando se les preguntó acerca de recibir conferencias y capacitaciones sobre COVID-19, equipos de protección personal y tratamiento de pacientes, solo 495 (69,4%) afirmaron que lo recibieron de sus centros, y los calificaron como excelentes (6,3%), muy buenos (15,4%), buenas (19,5%), regulares (17,4%) y malas (11,9%).

En el apartado de salud mental, como se puede ver en la **figura 2**, los trabajadores sanitarios han estado sufriendo todo tipo de abusos a causa de sus trabajos. Esto también afecta sus niveles de estrés, donde 628 (88,1%) han estado sufriendo un estrés laboral superior al habitual, y sumado a eso, 397 (55,7%) sienten que han tenido sobrecarga de trabajo, principalmente por tener más horas de trabajo (38,8%). Desafortunadamente, 533 (74,8%) mencionaron que no cuentan con el apoyo psicológico de sus centros y empleadores y, 567 (79,5%) dijeron que sus lugares de trabajo no han participado en la organización de campañas para reducir el estigma a los trabajadores de la salud debido a la miedo del público a infectarse.

DISCUSIÓN

La incidencia de la infección por COVID-19 se observa con mayor frecuencia en pacientes adultos, principalmente hombres con una

mediana de edad entre 30 y 60 años⁷. En el estudio, el 99% de los participantes tenían entre 18 y 64 años, y corresponden al 100% de los participantes que han tenido sintomatología COVID-19; ninguno de los participantes mayores de 64 años lo ha tenido. Es más probable que el virus infecte a personas con comorbilidades crónicas como enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares y diabetes⁸. Por lo tanto, el 30% de la población del estudio tiene un mayor riesgo de tener enfermedades cardiovasculares y / o metabólicas. La mayor proporción de casos graves ocurre en adultos mayores de 60 años y en aquellos con ciertas condiciones subyacentes, como las mencionadas anteriormente⁷. Uno de los principales mecanismos del síndrome de dificultad respiratoria aguda es el síndrome de liberación de citocinas, que es una respuesta inflamatoria sistémica no controlada que causará SDRA y falla orgánica múltiple, y que finalmente conducirá a la muerte en casos graves de infección⁹. Por ello, es obligatorio limitar al mínimo el número de personas que atienden los casos positivos de COVID-19, con cuidados específicos, planificación y aislamiento, con medidas de protección individual y desinfección establecidas hasta que sea necesario¹⁰.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), brinda las siguientes orientaciones a seguir por las organizaciones: la aplicación de las medidas preventivas y de protección se lleva a cabo de manera eficiente y consistente, las políticas relevantes deben establecerse y los compromisos asumidos. Además, para la prevención y mitigación del COVID-19 en el trabajo, facilitan el siguiente checklist: respetar el distanciamiento físico, brindar desinfectante de manos o agua y jabón y promover un ambiente limpio, facilitando capacitaciones y comunicación tanto a la gerencia como a los trabajadores sobre las medidas tomadas para prevenir el riesgo de exposición al virus y proporcionar equipo de protección personal al personal⁴. Lamentablemente, independientemente de todas las recomendaciones anteriores, específicamente de tener pacientes sospechosos y confirmados aislados y en salas especiales, el 29% de la población del estudio afirmó que en sus centros de salud ni siquiera cuentan con áreas de aislamiento para sospechosos o confirmados. casos, lo que supone una amenaza para el resto

del personal y los pacientes. Peor aún, el 30,6% de los participantes afirmó no haber recibido ni capacitaciones o conferencias sobre COVID-19, el uso correcto de los equipos de protección personal y las líneas de atención de casos sospechosos o confirmados.

El equipo de asistencia y / o apoyo debe estar debidamente protegido, con el equipo de protección individual recomendado, siguiendo las normas de colocación y remoción establecidas, de manera supervisada. La OMS recomienda utilizar los siguientes equipos de protección personal para los cuidados según el tipo de zona o atención donde se encuentre el trabajador: triaje (higiene de manos, mascarilla médica, gafas y guantes protectores), atención por casos sospechosos o confirmados sin necesidad (igual que antes más bata desechable) y cuando lo necesiten (igual que el anterior pero utilizando mascarilla N95 o FFP2 en lugar de mascarilla médica)¹¹. A pesar de esto, solo alrededor del 74,8% de la población del estudio está recibiendo al menos una mascarilla médica o quirúrgica, 54,6% gafas protectoras, 74,8% guantes y solo 47,5% recibe N-95, FFP2, FFP3 o máscaras equivalentes. Al analizar este tema, es muy importante señalar que le da a los trabajadores de la salud la responsabilidad de comprar sus propios equipos de protección, aunque deberían estar recibiendo de sus instituciones, pero un impresionante 76,2% ha tenido la necesidad de hazlo por falta de él. Esto también representa una amenaza para los trabajadores que no tienen la posibilidad de comprar sus equipos, debido a las adversidades económicas o la falta de disponibilidad de equipos en el mercado, dejándolos con la única alternativa, reutilizar equipos de un solo uso (68,3%). En el peor de los casos, un grupo significativo (32,4%) ha tenido que trabajar en sus centros de salud sin su equipo de protección personal por no recibirlo.

Todas las condiciones laborales previas y factores de riesgo han afectado la salud mental del personal de salud, y al sumar los diferentes tipos de abusos que sufren por ser trabajadores de la salud, se descubre que la mayoría (88,1%) se siente más expuesta a estrés laboral de lo habitual y solo el 25,2% tiene la apertura desde sus lugares de trabajo o empleadores para poder hablar y expresar lo que siente y recibir ayuda profesional, afectando por

tanto su motivación, energía y eficiencia. El manual para la protección de los trabajadores de la salud y los equipos de respuesta a emergencias, desarrollado por la OMS y la OIT en 2018, enumera varias medidas que deben aplicarse para prevenir el estrés relacionado con el trabajo entre estos trabajadores, que también podrían aplicarse a otros trabajadores de primera línea. trabajadores durante una epidemia. Estas medidas incluyen las siguientes: realización de sesiones multidisciplinarias con el fin de identificar inquietudes para trabajar en estrategias de resolución de problemas, establecimiento de periodos de descanso regulados para proporcionar suficientes descansos durante la jornada laboral, incentivar el tiempo para la salud física alentando a los trabajadores a mantener hábitos alimentarios saludables, prestación de apoyo psicológico a los trabajadores, organizando campañas encaminadas a reducir el estigma de exclusión de los trabajadores de la salud por temor a la población al contagio y alentándolos a valorar el papel de las personas que están al frente de la lucha contra la epidemia, de manera que que están orgullosos de lo que hacen⁴.

Los trabajadores de la salud tienen un mayor riesgo de infección por COVID-19 no solo por tener factores de riesgo biológicos individuales como presión arterial alta, obesidad, diabetes, enfermedad pulmonar crónica y otros, sino también por la falta de pautas adecuadas que se están siguiendo por instituciones de salud en sus países y no contar con áreas especializadas dedicadas a pacientes con COVID-19. Es necesario implementar políticas y estrategias para no quemar al personal debido a una alta sobrecarga de trabajo por la demanda de los hospitales y centros. Además, es una amenaza para sus vidas y para otros pacientes el hecho de que no estén recibiendo suficiente equipo de protección personal, quedando aún más expuestos a condiciones laborales insalubres y al riesgo de infectarse y posiblemente tener complicaciones graves. Finalmente, todavía existe un porcentaje importante de centros de salud que no realizan la formación de COVID-19 a su personal y les enseñan las pautas oficiales de tratamiento, el correcto uso de los equipos de protección personal, métodos de diagnóstico, etc., y ni siquiera eso, sino también, no sensibilizar a los pacientes y al público en general contra el estigma y los abusos hacia el

personal sanitario.

CONCLUSIÓN

Además de brindar el equipamiento necesario y las medidas y protocolos de seguridad a la fuerza laboral de salud, es fundamental que las instituciones adopten nuevas estrategias que garanticen la seguridad de la misma. Sin

embargo, no solo es responsabilidad de la institución, sino también del trabajador de la salud identificar las acciones o procedimientos de riesgo a los que puedan estar expuestos, no solo a nivel físico, sino también mental y emocional. Se necesitan políticas más sistemáticas que proporcionen un enfoque holístico de los riesgos laborales de los trabajadores de la salud.

REFERENCIAS

1. Givi B, Schiff B, Chinn S, Clayburgh D, Iyer N, Jalisi S et al. **Safety Recommendations for Evaluation and Surgery of the Head and Neck During the COVID-19 Pandemic.** *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery.* 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232423/>
2. Wujtewicz M, Dylczyk-Sommer A, Aszkiełowicz A, Zdanowski S, Piwowarczyk S, Owczuk R. **COVID-19 – What should anesthesiologists and intensivists know about it?** *Anaesthesiology Intensive Therapy.* 2020;52(1):34-41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32191830/>
3. Min L, Peng H, Huiguo L, Xiaojiang W, Fajiu L, Shi C et al. **Clinical characteristics of 30 medical workers infected with new coronavirus pneumonia.** *Chin J Tuberc Respir Dis.* 2020;43(03): 209-214. Disponible en: [10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.014](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.014)
4. Organización Internacional del Trabajo. **Frente a la pandemia: garantizar la seguridad y salud en el trabajo.** ilo.org/publns. 2020. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_742732.pdf
5. Arteaga L, Ortiz M. **Bioseguridad para el personal y laboratorio, asociado al manejo de muestras de casos para coronavirus (covid-19).** *Journalprosciences.* 2020; 4(32): 34-46. Disponible en: <http://www.journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/239/332>
6. De La Cruz-Vargas J. **Protecting health personnel in the Covid-19 pandemic.** *Journal of the Faculty of Human Medicine.* 2020; 20(2). Disponible en: <http://168.121.49.88/index.php/RFMH/article/view/2913>
7. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L, Wang M: **Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19.** *JAMA* 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32083643/>
8. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, et al. **Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study.** *Lancet.* 2020. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(20\)30211-7.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(20)30211-7.pdf)
9. Sociedad Española de Inmunología. **Información sobre COVID-19,** versión v01. 2 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.inmunologia.org/Upload/Documents/1/5/2/1521.pdf>
10. Ministerio de Salud Pública de República Dominicana. **Protocolo para el diagnóstico y tratamiento del coronavirus (COVID-19).** 2020. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1725>
11. Salud O. **Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud.** Recomendaciones interinas, 2 febrero, 2020. *Iris.paho.org.* 2020. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51976>