

Factores de riesgo por exposición al SARS-COV-2 durante la pandemia en Perú en profesionales de la Salud Ocupacional

César Cano-Candiotti⁽¹⁾, Christian R. Mejía⁽²⁾, Agueda Muñoz del Carpio-Toia⁽³⁾, Raúl Gomero Cuadra⁽⁴⁾

¹Médico con especialidad en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Sociedad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente, Sociedad Peruana de Salud Ocupacional Lima, Perú.

²Médico con maestría en salud ocupacional y doctorado en investigación. Universidad Continental. Lima, Perú.

³Médico con maestría en salud Pública y doctorado en Medicina. Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.

⁴Médico con especialidad en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Sociedad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente, Sociedad Peruana de Salud Ocupacional Lima, Perú.

Correspondencia:

César Cano Candiotti

Dirección: Calle Francia N° 309 dpto. N°201 Miraflores
Lima 18-Perú

Correo electrónico: cesar.cano.c@upch.pe

La cita de este artículo es: César Cano-Candiotti, Christian R. Mejía, Agueda Muñoz del Carpio-Toia, Raúl Gomero Cuadra. Factores de riesgo por exposición al SARS-COV-2 durante la pandemia en Perú en profesionales de la Salud Ocupacional. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 359-370

RESUMEN.

Introducción: Los profesionales de la salud ocupacional (SO) han tenido un rol importante en la vigilancia, prevención y control frente al COVID-19 en los lugares de trabajo.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la exposición al SARS-CoV-2 durante la pandemia en Perú durante la primera y segunda ola.

Material y Métodos: Estudio transversal analítico, de análisis secundario de datos. Se preguntó a diversos profesionales de la SO acerca de su exposición a trabajadores con COVID-19 durante su labor, esto a través de una encuesta virtual; a ello se asoció diversos factores sociales, educativos y laborales.

Resultados: De los 2 863 encuestados, en el análisis multivariado hubo más frecuencia de exposición a pacientes COVID-19 en los sectores de minería ($p=0,046$), alimentación ($p=0,009$), en el sector público ($p<0,001$), manufactura ($p<0,001$), si el profesional realiza

RISK FACTORS FOR EXPOSURE TO SARS-COV-2 DURING THE PANDEMIC IN PERU IN OCCUPATIONAL HEALTH PROFESSIONAL

ABSTRACT

Introduction: Occupational health professionals (OHP) have played an important role in surveillance, prevention and control against COVID-19 at the workplace.

Objective: To determine the risk factors associated with exposure to SARS-CoV-2 during the first and second waves of the Pandemic in Peru.

Material and Methods: A cross-sectional study and secondary data analysis were made. OHP were virtually asked about exposed to COVID-19 at work and its social, educational and labor factors.

Results: Of the 2,863 answers, we found in the multivariate analysis: there was more frequency of exposure to COVID-19 in the mining (p value=0.046); nutrition sector (p value=0.009); in the public sector

labor asistencial ($p < 0,001$), si realiza evaluaciones médicas ($p = 0,001$), que sean técnicos de enfermería ($p = 0,016$) y que sean tecnólogos médicos ($p < 0,001$); en cambio, hubo menos exposición a pacientes COVID-19 conforme se tenía más edad ($p = 0,006$) y entre los que tenían especialidad en salud ocupacional ($p = 0,025$).

Discusión: Se encontraron importantes factores que se asocian a la exposición laboral de los profesionales de la SO, los que pueden servir para priorizar a los profesionales que deban cuidarse y acceder oportunamente al esquema de vacunación.

Palabras clave: salud ocupacional; infección por coronavirus; servicios de salud del trabajador (fuente: DeCS BIREME).

(p value < 0.001), manufacturing (p value < 0.001); if the professional performs care work (p value < 0.001); if they perform occupational medical evaluations (p value $= 0.001$), who are nursing technicians (p value $= 0.016$) and who are medical technologists (p value < 0.001); On the other hand, there were less exposure when they were older (p value $= 0.006$) and among those who had a specialty in occupational health (p value $= 0.025$).

Discussion: Important factors were associated with occupational exposure of OHP professionals, which can serve to prioritize professionals who should take care of themselves and to include into complete vaccination schedule.

Key words: occupational health; coronavirus disease; occupational health services (fuente: DeCS BIREME).

Fecha de recepción: 1 de junio de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

En el Perú las funciones de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST) han sido descritas cuando se promulgó la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo;⁽¹⁾ y en concordancia con el Convenio N° 161 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).^(2, 3) En donde orientaba a los SSST a proteger y promover la seguridad, salud y el bienestar de los trabajadores.^(3,4) De esta manera, se desarrollan actividades interdisciplinarias, entre los profesionales de la seguridad y salud en el trabajo, los trabajadores, sus representantes, representantes del empleador, autoridades entre otros.^(3,5) Esto a pesar de saber que existe un déficit de estos profesionales, ya que, el año 2005 la Comisión Internacional de la Salud Ocupacional (ICOH) estimaba que los servicios de salud en el trabajo en el mundo solo tenían una cobertura al 5% de la fuerza laboral;

podiendo variar esta cifra debido a las diferentes definiciones y mediciones de los países.⁽⁶⁾ Es en este contexto que el concepto y las funciones de los SSST han evolucionado en los últimos años.^(4,7)

Diversas organizaciones internacionales relacionadas con la salud en el trabajo han solicitado a los países miembros que fortalezcan los servicios de salud en el trabajo para responder a las necesidades de la población trabajadora.^(8,9,10,11) Algunos países han elaborado perfiles de los integrantes para los servicios de salud en el trabajo, acorde con la integración de los convenios y recomendaciones internacionales.⁽¹²⁾ Sin embargo, se estima que la cobertura de la población trabajadora es limitada,^(6,10,13) principalmente por la escasez o el envejecimiento de los recursos humanos.^(4,13) La ICOH reportó el 2017 que la mayoría de SSST estaban conformados por médicos especializados en salud laboral e ingenieros de seguridad, seguidos por enfermeras ocupacionales e

higienistas; agrupados en equipos multidisciplinarios integrados entre 4 y 7 miembros.⁽¹³⁾

Todo esto mencionado es importante debido a que en el contexto de la pandemia los SSST han tenido un rol importante en la gestión de riesgos en el lugar de trabajo, ayudando a los empleadores a evaluar y mitigar el riesgo de contagio, a través del control del medio ambiente de trabajo y evaluación de riesgos, la vigilancia de la salud de los trabajadores y la prestación de servicios de primeros auxilios; adaptación del trabajo, protección a grupos vulnerables; asesoramiento a diversas instancias; prestación de servicios sanitarios generales, preventivos, asistenciales y colaboración con servicios externos. Dado el incremento de la carga de trabajo los SSST han tenido que ampliar sus actividades, horarios y personal; pero no existen investigaciones locales que muestren que perfil tenían estos profesionales y el riesgo de exposición a la enfermedad.^(14 15) Es por eso que el objetivo fue el describir las características de los profesionales de la SO y determinar los factores de riesgo asociados a la exposición al SARS-CoV-2 durante la pandemia en Perú durante la primera y segunda ola.

Material y Métodos

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio analítico de corte transversal, mediante el análisis secundario de datos de una encuesta virtual, realizada a los profesionales de la salud ocupacional del Perú durante el mes de febrero del 2021.

Se incluyó las respuestas de los profesionales de la salud que mencionaron estar laborando actualmente en el SSST, que residían en el Perú y que completaron la encuesta de manera integral. No hubo exclusiones. Se llegó a calcular en un piloto previo que se requería 2818 encuestados, esto para una diferencia de 3% (48% versus 51%), con una potencia de 89%, un nivel de confianza del 95% y para una muestra única.

Procedimientos y variables

La información fue obtenida de la encuesta de empadronamiento de profesionales de salud

ocupacional de los Servicios de Seguridad y Salud en el trabajo del Perú, realizada por la Sociedad Peruana de Salud Ocupacional (SOPESO) y la Sociedad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente (SOMOMA). Se realizó una depuración de los datos obtenidos, se usó el programa Excel para Microsoft Windows, versión 2013. Se consideró la variable dependiente la respuesta sobre exposición a trabajadores con COVID-19 durante su labor.

Se recolectó además datos como el sexo (masculino/femenino), la edad (en años). Factores socio educativos: profesión, años de egreso de la carrera, años que lleva laborando en la salud ocupacional, si contaban con diplomado, maestría o especialidad en salud ocupacional. Factores laborales: sector donde laboraba y actividades que realizaban (asistencial, vigilancia ocupacional, vigilancia de casos COVID-19, evaluaciones médicas ocupacionales, seguimiento COVID-19) y grupo de riesgo para COVID-19.

Se respetó los principios éticos recomendados para investigaciones, se guardó la confidencialidad de los datos (no se usó datos individuales o de identificación), la información fue presentada como resultados agregados. Se siguió en todo momento las recomendaciones internacionales para el manejo de datos, pero cabe aclarar que nunca se tuvo a disposición data sensible o información que sea restringida.

Análisis estadístico

Se describió las variables cualitativas a través de frecuencias y porcentajes. Para analizar la normalidad de la variable cuantitativa edad se utilizó la prueba de Shapiro Wilk, para luego describirla a través de su mediana y rango inter cuartílico, por tener distribución no normal.

En el análisis bivariado y multivariado se usó la regresión con los modelos lineales generalizados, con familia Poisson, función de enlace log, modelos robustos y con ajuste para varianzas robustas. Además, se usó como medida de asociación las razones de prevalencia crudas (RPC) y ajustadas (RPa); para los modelos bivariados y multivariados, respectivamente, esto más el intervalo de confianza al 95% (IC95%). Se trabajó con un nivel de significancia

estadística $p < 0,05$. Se realizó el análisis estadístico con el programa estadístico Stata versión 11.1 para Windows (Stata Corp LP, College Station, TX, USA).

Resultados

De los 2863 encuestados, el 66,9% (1910) fueron mujeres, con una mediana de 34 años de edad (rango intercuartílico: 29-39 años), la mayoría eran médicos (45,9%) o enfermeras (40,2%) o tenía algún diplomado en temas de salud ocupacional (55,6%).

Tabla 1.

Según las características del trabajo, un gran porcentaje laboraba en el sector salud (18,6%), la mayoría no realizaba labor asistencial (50,2%), si realizaba vigilancia ocupacional (77,2%), vigilancia de los casos COVID-19 (78,3%), seguimiento a los casos COVID-19 (68,6%) y si se exponía a trabajadores con COVID-19 (88,2%).

Al realizar el análisis bivariado de los factores socio-educativos del personal de salud ocupacional peruano asociado a la exposición con trabajadores COVID-19, se encontró que estuvo asociada la edad ($p < 0,001$), el ser médico ($p = 0,015$), los enfermeros ($p < 0,001$), los técnicos de enfermería ($p < 0,001$), los tecnólogos médicos ($p < 0,001$), los años de egreso ($p < 0,001$), los años en salud ocupacional ($p < 0,001$), el que tiene maestría ($p < 0,001$), el tener especialidad ($p < 0,001$) o no tener estudios en salud ocupacional ($p < 0,001$). Tabla 3.

Al realizar el análisis bivariado de los factores laborales que tiene el personal de salud ocupacional peruano asociado a la exposición con trabajadores COVID-19, se encontró que estuvo asociado el estar en el sector salud ($p = 0,007$), en minería ($p = 0,001$), en el sector de alimentación ($p < 0,001$), en el sector público ($p < 0,001$), en manufactura ($p < 0,001$), al que realice labora asistencial ($p < 0,001$) y que realice evaluaciones médicas ($p < 0,001$). Tabla 4.

En el análisis multivariado, se encontró que hubo más frecuencia de exposición a trabajadores COVID-19 en los sectores de minería (RPa: 1,03; IC95%: 1,00-1,06; valor $p = 0,046$), alimentación (RPa: 1,07; IC95%: 1,02-1,12; valor $p = 0,009$), en el sector público (RPa: 1,09; IC95%: 1,05-1,13; valor $p < 0,001$), manufactura

(RPa: 1,08; IC95%: 1,06-1,10; valor $p < 0,001$), si el profesional realiza labor asistencial (RPa: 1,09; IC95%: 1,04-1,14; valor $p < 0,001$), si realiza evaluaciones médicas (RPa: 1,04; IC95%: 1,02-1,06; valor $p = 0,001$), que sean técnicos de enfermería (RPa: 1,11; IC95%: 1,02-1,22; valor $p = 0,016$) y que sean tecnólogos médicos (RPa: 1,22; IC95%: 1,13-1,32; valor $p < 0,001$); en cambio, hubo menos exposición a trabajadores COVID-19 conforme se tenía más edad (RPa: 0,994; IC95%: 0,989-0,998; valor $p = 0,006$) y entre los que tenían especialidad en salud ocupacional (RPa: 0,95; IC95%: 0,92-0,99; valor $p = 0,025$); todos estos fueron ajustados por los años de egreso, los años que laboraban en el rubro de la salud ocupacional, si tenían maestría, si no tenían estudios en salud ocupacional y según el departamento donde trabajaban. Tabla 5.

Discusión

Los servicios de SST han tenido un rol importante en la gestión de la pandemia COVID-19, a fin de reducir el riesgo de infección en el lugar de trabajo, aliviar el impacto en la salud de los trabajadores y garantizar la productividad y el desempeño del trabajo esencial⁽¹⁶⁾

Los profesionales de SO son fundamentales en los equipos multidisciplinarios de los servicios de SST, en nuestro estudio los profesionales de SO fueron mayoritariamente médicos, seguidos por los enfermeros/as y otros profesionales.

Se encontró que nueve de cada diez profesionales encuestados han estado expuestos durante su labor a trabajadores que padecían de COVID-19. Si bien, no se especifica el tipo de contacto realizado es importante resaltar que por esta situación de pandemia todo el lugar de trabajo y las actividades que realizaban son considerados como fuente de exposición al SARS-CoV2.⁽¹⁷⁾ Por lo que, debe considerarse un nuevo riesgo laboral que afecta la salud de los trabajadores, tanto directa como indirectamente.⁽¹⁶⁾ A esto se suma que se encontró que la mitad de los profesionales realizaban actividades asistenciales que requerían evaluación o atención presencial del trabajador en el servicio de SST;⁽¹⁸⁾ incrementándose el riesgo de contacto con trabajadores COVID-19. Siendo necesario

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE MÉDICOS, ENFERMERAS Y OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PERÚ.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	1910	66,9%
Masculino	945	33,1%
Edad (años)		
Media y desviación estándar	35,1	8,3
Mediana y rango intercuartílico	34	29-39
Profesión		
Médico	1294	45,9%
Enfermero(a)	1135	40,2%
Ingeniero(a)	135	4,8%
Técnico(a) de enfermería	69	2,4%
Psicólogo(a)	33	1,2%
Asistente(a) social	19	0,7%
Tecnólogo(a) médico	14	0,5%
Otras profesiones	121	4,3%
Años de egreso de la carrera		
Media y desviación estándar	10,1	6,9
Mediana y rango intercuartílico	9	5-13
Años en la salud ocupacional		
Media y desviación estándar	6,8	5,5
Mediana y rango intercuartílico	6	3-10
Con diplomado en SO		
No	1242	44,4%
Si	1554	55,6%
Con maestría en SO		
No	1790	64,0%
Si	1006	36,0%
Con especialidad en SO		
No	2424	86,7%
Si	372	13,3%
No tiene estudios en SO		
Tiene alguno de los anteriores	2222	79,5%
No tiene estudios en SO	574	20,5%

TABLA 2. CARACTERÍSTICAS LABORALES DE LOS MÉDICOS, ENFERMERAS Y OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PERÚ.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sector donde labora		
Salud	530	18,6%
Minería	294	10,3%
Construcción	164	5,8%
Alimentación	144	5,1%
Sector público	118	4,1%
Hidrocarburos	99	3,5%
Manufactura	57	2,0%
Transporte	40	1,4%
Otros sectores / 2 o más sectores	1398	49,2%
Realiza labor asistencial		
No	1427	50,2%
Si	1414	49,8%
Realiza vigilancia ocupacional		
No	648	22,8%
Si	2193	77,2%
Realiza vigilancia de casos COVID-19		
No	615	21,7%
Si	2226	78,3%
Realiza evaluaciones médicas		
No	1871	65,9%
Si	970	34,1%
Realiza seguimiento COVID-19		
No	893	31,4%
Si	1948	68,6%
Es grupo de riesgo para COVID-19		
No	1951	68,7%
Si	889	31,3%
Se expone a trabajadores con COVID-19		
No	336	11,8%
Si	2520	88,2%
Los de SO de deben vacunar lo antes posible		
No	36	1,3%
Si	2823	98,7%

TABLA 3. FACTORES SOCIO-EDUCATIVOS DEL PERSONAL DE SALUD OCUPACIONAL PERUANO ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN CON TRABAJADORES COVID-19.

Variable	Valor p	RPc (IC95%)
Sexo		
Femenino	Ref.	Ref.
Masculino	0,134	0,97-0,94-1,01
Edad (años)*	<0,001	0,991 (0,990-0,993)
Profesión		
Otras profesiones	Ref.	Ref.
Médico	0,015	1,05 (1,01-1,09)
Enfermero(a)	<0,001	1,11 (1,06-1,17)
Ingeniero(a)	0,200	0,88 (0,72-1,07)
Técnico(a) de enfermería	<0,001	1,10 (1,06-1,15)
Psicólogo(a)	0,004	1,10 (1,03-1,17)
Asistente(a) social	0,337	1,08 (0,93-1,25)
Tecnólogo(a) médico	<0,001	1,21 (1,14-1,28)
Años de egreso de la carrera*	<0,001	0,990 (0,988-0,991)
Años en la salud ocupacional*	<0,001	0,990 (0,988-0,992)
Con diplomado en SO		
No	Ref.	Ref.
Si	0,258	0,99 (0,97-1,01)
Con maestría en SO		
No	Ref.	Ref.
Si	<0,001	0,94 (0,92-0,97)
Con especialidad en SO		
No	Ref.	Ref.
Si	<0,001	0,93 (0,90-0,95)
No tiene estudios en SO		
Tiene alguno de los anteriores	Ref.	Ref.
No tiene estudios en SO	<0,001	1,06 (1,03-1,09)

Los valores p, las razones de prevalencias crudas (RPc) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%) se obtuvieron con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, función de enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustados por el departamento donde trabaja. *Variables tomadas de forma cuantitativa.

que los profesionales de SO sean prioridad para la vacunación y otros cuidados, sobre todo entre los que realizan actividades presenciales y de exposición

al riesgo de contagio. Sabiendo que al inicio de la vacunación no se incluyó a los profesionales de SO que no pertenecía a establecimientos de salud como

TABLA 4. FACTORES LABORALES QUE TIENE EL PERSONAL DE SALUD OCUPACIONAL PERUANO ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN CON TRABAJADORES COVID-19.

Variable	Valor p	RPc (IC95%)
Sector donde labora		
Otros sectores / 2 o más sectores	Ref.	Ref.
Salud	0,007	1,04 (1,01-1,07)
Minería	0,001	1,05 (1,02-1,08)
Construcción	0,818	0,99 (0,94-1,05)
Alimentación	<0,001	1,11 (1,05-1,17)
Sector público	<0,001	1,08 (1,05-1,11)
Hidrocarburos	0,300	0,96 (0,88-1,04)
Manufactura	<0,001	1,10 (1,07-1,12)
Transporte	0,579	0,95 (0,79-1,14)
Realiza labor asistencial		
No	Ref.	Ref.
Si	<0,001	1,11 (1,07-1,15)
Realiza vigilancia ocupacional		
No	Ref.	Ref.
Si	0,454	0,99 (0,98-1,01)
Realiza vigilancia de casos COVID-19		
No	Ref.	Ref.
Si	0,134	1,02 (0,99-1,06)
Realiza evaluaciones médicas		
No	Ref.	Ref.
Si	<0,001	1,06 (1,04-1,07)
Realiza seguimiento COVID-19		
No	Ref.	Ref.
Si	0,973	0,99 (0,98-1,02)
Es grupo de riesgo para COVID-19		
No	Ref.	Ref.
Si	0,224	0,96 (0,91-1,02)
Los de SO de deben vacunar lo antes posible		
No	Ref.	Ref.
Si	0,052	1,23 (0,99-1,50)

Los valores p, las razones de prevalencias crudas (RPc) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%) se obtuvieron con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, función de enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustados por el departamento donde trabaja.

TABLA 5. FACTORES LABORALES QUE TIENE EL PERSONAL DE SALUD OCUPACIONAL PERUANO ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN CON TRABAJADORES COVID-19.

Variable	Valor p	RPa (IC95%)
Sector donde labora		
Otros sectores / 2 o más sectores	Ref.	Ref.
Salud	0,069	1,03 (0,99-1,07)
Minería	0,046	1,03 (1,00-1,06)
Construcción	0,682	1,01 (0,95-1,07)
Alimentación	0,009	1,07 (1,02-1,12)
Sector público	<0,001	1,09 (1,05-1,13)
Hidrocarburos	0,196	0,94 (0,87-1,03)
Manufactura	<0,001	1,08 (1,06-1,10)
Transporte	0,688	0,97 (0,83-1,13)
Realiza labor asistencial	<0,001	1,09 (1,04-1,14)
Realiza evaluaciones médicas	0,001	1,04 (1,02-1,06)
Edad (años)*	0,006	0,994 (0,989-0,998)
Profesión		
Otras profesiones	Ref.	Ref.
Médico	0,315	1,05 (0,96-1,15)
Enfermero(a)	0,063	1,08 (0,99-1,16)
Ingeniero(a)	0,313	0,93 (0,80-1,08)
Técnico(a) de enfermería	0,016	1,11 (1,02-1,22)
Psicólogo(a)	0,126	1,11 (0,97-1,26)
Asistente(a) social	0,829	1,02 (0,84-1,24)
Tecnólogo(a) médico	<0,001	1,22 (1,13-1,32)
Años de egreso de la carrera*	0,119	0,997 (0,992-1,001)
Años en la salud ocupacional*	0,461	1,001 (0,997-1,006)
Con maestría en SO	0,872	1,00 (0,98-1,02)
Con especialidad en SO	0,025	0,95 (0,92-0,99)
No tiene estudios en SO	0,587	1,01 (0,96-1,07)

Los valores p, las razones de prevalencias ajustadas (RPa) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%) se obtuvieron con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, función de enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustados por el departamento donde trabaja. *Variables tomadas de forma cuantitativa.

población prioritaria⁽¹⁹⁾, motivo por el cual tuvieron que completar la vacunación a través de sus colegios profesionales.

Asimismo, se encontró que los profesionales de SO con mayor exposición a trabajadores COVID-19 fueron los de minería, alimentación, sector

público y manufactura, sectores esenciales que se mantuvieron en actividad presencial durante toda la pandemia. En el reporte técnico de European Centre for Disease Prevention and Control se describe un mayor número de conglomerados de trabajadores con COVID-19 en los sectores de salud y seguro social (50%), procesamiento y envasado de alimentos (21%), y en otros sectores (29%);⁽²⁰⁾ asimismo, la evidencia reciente ha identificado que las tasas de infección COVID-19 y otras infecciones respiratorias son más altas entre las ocupaciones que implican una interacción social frecuente y proximidad con clientes y compañeros de trabajo.⁽¹⁷⁾ Baker et al encuentra que la mayoría de trabajadores con COVID-19 son del sector salud, pero también hay un alto porcentaje de otros entornos,⁽²¹⁾ en Perú no se cuenta con información de la distribución de conglomerados COVID-19 en los entornos laborales. Si bien en nuestro estudio uno de cada cinco profesionales de SO encuestados pertenecían al sector salud y en el análisis bivariado se encontró asociación a exposición a trabajadores COVID-19, en el análisis multivariado no se encontró mayor frecuencia de exposición a trabajadores COVID-19, suponiendo una mejor comprensión y aplicación de las medidas preventivas ante el riesgo.

En el contexto de la Emergencia Sanitaria las evaluaciones médicas ocupacionales fueron restringidas;⁽²²⁾ sin embargo, algunos centros ocupacionales continuaron realizando las evaluaciones médicas laborales. En este estudio se encontró que los profesionales de salud ocupacional que realizan las evaluaciones médicas ocupacionales tienen mayor exposición a trabajadores COVID-19, por lo que, se requiere implementar y mantener los protocolos de bioseguridad, controles de ingeniería (sistemas de ventilación, barreras físicas), controles administrativos (flujos diferenciados, aforos restringidos, distanciamiento físico, auto reporte sintomático), uso permanente y adecuado de equipos de protección personal y otros; todos con el fin de garantizar la protección del personal y los trabajadores que realizan las evaluaciones médicas ocupacionales.⁽²³⁾

En relación a los profesionales de SO más expuestos a trabajadores COVID-19 fueron los técnicos de enfermería y tecnólogos médicos, este hallazgo podría estar relacionado a que este grupo ocupacional realiza su labor principalmente en centros médicos ocupacionales, donde también se tomaban muestras de hisopados para diagnóstico de la presencia del SARS-CoV2. Asimismo, coincide con el reporte de los casos confirmados de COVID-19 según grupo ocupacional de la sala virtual de COVID-19 en trabajadores del sector salud del CDC MINSA; en el cual los técnicos y auxiliares de salud representan la población más afectada con un 29%⁽²⁴⁾. Por el contrario, hubo menos exposición a trabajadores COVID-19, conforme se tenía más edad y entre los que tenían especialidad en salud ocupacional, debido que esta población de profesionales de SO realizaba prioritariamente trabajo no presencial.

La práctica de los profesionales de SO requiere de constante formación y actualización, y no sólo cumplimiento normativo; las competencias de los profesionales SO deben evolucionar y adaptarse a los cambios incesantes de las condiciones de trabajo.^(23,25) En nuestro estudio casi la totalidad de los profesionales de SO no tienen especialidad en salud ocupacional, dos terceras partes no tienen maestría en salud ocupacional y uno de cada cinco no tienen estudios en salud ocupacional. Por lo que, es necesario actualizar y homogenizar las competencias de los profesionales SO acorde a los nuevos cambios y condiciones de trabajo.⁽¹⁶⁾

Para algunas legislaciones, se considera como un accidente de trabajo y como enfermedad profesional, el contagio del personal de salud con COVID-19⁽²⁶⁾ mientras realiza su trabajo; situación que debe incluir a los profesionales de salud ocupacional que se exponen al SARS-CoV2 durante su actividad laboral. Es necesario por lo tanto, conocer las condiciones en las que cumplen sus funciones, identificando aquellas situaciones que podrían aumentar los riesgos, para gestionarlos y eliminarlos.

Se tuvo la limitación del sesgo de selección (debido a que se usaron los datos de la encuesta de empadronamiento de los profesionales SO de

los servicios de SST del Perú), siendo la muestra por conveniencia y no se registraron todos los profesionales SO en su totalidad; algunos registros fueron eliminados en el proceso de depuración por información incompleta. El estudio fue realizado durante la segunda ola de la pandemia. A pesar de estas limitaciones, los resultados son importantes porque no hay estudios similares en Latinoamérica que hayan caracterizado a los profesionales de SO de los servicios SST durante la pandemia.

Según los resultados encontrados, se concluye que los profesionales SO de los servicios de SST durante la pandemia estuvieron expuestos a la COVID-19 durante su labor presencial, con mayor frecuencia en los sectores esenciales; asimismo, los profesionales de SO que realizaron evaluaciones médicas ocupacionales han tenido mayor exposición a trabajadores COVID-19. Por lo expuesto, se recomienda incluir como grupo prioritario de vacunación a los profesionales de SO que realizan actividades presenciales, asegurar medidas combinadas de prevención y de control frente al SARS-CoV2 en los lugares de trabajo⁽²⁷⁾ y, finalmente, implementar protocolos de bioseguridad en los centros médicos ocupacionales que realizan evaluaciones médicas ocupacionales a fin de proteger al personal y a los pacientes.

Financiamiento

El estudio fue autofinanciado por los investigadores.

Conflicto de interés

Los investigadores declaran no tener conflicto de interés en relación al presente estudio.

Bibliografía

1. Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/88602/101374/F2095632133/PER88602.pdf>. [Accedido 04 de marzo del 2021].
2. International Labour Organization. C161-Occupational Health Services Convention, 1985 (Nº 161). Disponible en http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::-P12100_INSTRUMENT_ID:312306. [Accedido 04 de marzo del 2021].
3. Fedotov I, Saux M y Rantanen J. Servicios de Salud en el Trabajo. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en <https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+16.+Servicios+de+salud+en+el+trabajo>. [Accedido 04 de marzo del 2021].
4. Loeppke R et al. Global trends in Occupational Medicine: Results of the International Occupational Medicine Society Collaborative Survey. JOEM. 2017; 59 (3): e13-16.
5. Good practices in Occupational Health Services. A contribution to workplace health. WHO Regional Office for Europe. 2002. Disponible en <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107448/E77650.pdf?sequence=1>. [Accedido 05 de marzo del 2021].
6. Rantanen J. Basic Occupational Health Services. Afr Newslett on Occup Health and Safety. 2005; 15: 34-7.
7. International Labour Organization. Technical and ethical guidelines for workers' health surveillance. Ginebra, 1998 (OSH Nº 72).
8. Larsen et al. Practical Occupational Medicine in "Practice". Int J Community Fam Med. 2016; 1: 106.
9. Rantanen J, Lehtinen S, Valenti A y Iavicoli S. A global survey on occupational health services in selected international commission on occupational health (ICOH) member countries. BMC Public Health. 2017; 17: 787.
10. EU OSHA. The business benefits of good occupational safety and health. Fact sheet 77/EN. Bilbao, 2007. <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/factsheets/77>. Accessed 16 Dec 2016.
11. Young V, Bhaumik C, Research Report Nº 751. Health and well-being at work: a survey of employees. Department for work and pensions. London 2011.
12. Westerholm P, Walters D, editors. Supporting Health at Work - International Perspectives on Occupational Health Service. Special issue of Policy and Practice in Health and Safety. Leicester: IOSH Services Ltd; 2007. p. 1-190.

13. Rantanen J, Lehtinen S, Iavicoli S. Occupational health services in selected International Commission on Occupational Health (ICOH) member countries. *Scand J Work Environ Health*. 2013;39(2):212-6.
14. Anticiparse a la crisis, prepararse y responder: invertir hoy en sistemas resilientes de SST. Organización Internacional del Trabajo. Ginebra OIT, 2021
15. Ranka S, Quigley J, Hussain T. Behaviour of occupational health services during the COVID-19 pandemic. *Occupational Medicine* 2020; 70:359-363. doi.org/10.1093/occmed/kqaa085
16. Spagnolo L, Vimercati L, Caputi A, Benevento M, De Maria L, Ferorelli D, Solarino B. Role and Tasks of the Occupational Physician during the COVID-19 Pandemic. *Medicina (Kaunas)* 2021 May 12;57(5):479. doi: 10.3390/medicina57050479.
17. Daniels et al. Risk factors associated with respiratory infectious disease related presenteeism rapid review. *BMC Public Health* (2021) 21:1955
18. Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA Aprueba la Directiva Administrativa N° 321 MINSA/DGIESP-2021, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
19. Resolución Ministerial N° 848-2020 MINSA. Aprueba Plan Nacional de Vacunación contra la COVID-19
20. European Centre for Disease Prevention and Control. Technical Report: COVID-19 clusters and outbreaks in occupational settings in the EU/EEA and the UK Stockholm: ECDC;2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-in-occupational-settings.pdf>[Accedido 05 de marzo del 2022].
21. Zheng S, et al. Report on the results of a survey international occupational medicine society collaborative (IOMSC) member countries JOEM Volume 64, Number 3, March 2022. doi: 10.1097/JOM.0000000000002433
22. Decreto Legislativo N° 1499 que establece diversas medidas para garantizar y fiscalizar la protección de los derechos socio laborales de los/as trabajadores/as en el marco de la Emergencia Sanitaria por el COVID-19.
23. Harber P, Townsend M, Levine M. Occupational Spirometry and Fit Testing in the COVID-19 Era: 2021 Interim Recommendations from the American College of Occupational and Environmental Medicine. https://acoem.org/acoem/media/News-Library/Guidance-Statement-Updated-Spirometry-8-31-2021_1.pdf.
24. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Sala Situacional virtual COVID-19 en trabajadores del sector salud. Disponible <https://www.dge.gob.pe/dashpersonalsalud/#principal>
25. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo Aprovechar 100 años de experiencia. 2019
26. Alici NS, Beyan AC, Simsek C. COVID-19 as an occupational disease. *Eurasian J Pulmonol*. 2020 23(22): S1:90-100. <https://www.eurasianj pulmonol.com/text.asp?2020/22/4/90/293278>
27. Ingram C, Downey V, Roe M, Chen Y, Archibald M, Kallas K, et al. COVID-19 Prevention and Control Measures in Workplace Settings: A Rapid Review and Meta-Analysis *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug; 18(15): 7847. doi: 10.3390/ijerph18157847.