

**Analysis of biological and psychosocial risks in health professionals at the
Israel Quintero Paredes Hospital Post Covid-19. Pajan**
**Análisis de riesgos biológicos y psicosociales en los profesionales de salud
del Hospital Israel Quintero Paredes Post Covid-19. Paján**

Autores:

Lcda. Solórzano-Párraga, María Patricia
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Estudiante de la Maestría de Investigación en Prevención y Gestión de Riesgos
Portoviejo – Ecuador



msolorzano8382@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-6274-4337>

Litardo-Velásquez, Carlos Alberto
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Docente Tutor
Portoviejo – Ecuador



carlos.litardo@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-5062-5891>

Perero Espinoza, Galo Arturo
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Docente Cotutor
Portoviejo – Ecuador



galo.perero@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-6792-4142>

Fechas de recepción: 01-MAR-2024 aceptación: 01-ABR-2024 publicación: 15-JUN-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El servicio de salud es un área de trabajo que puede conducir a importantes riesgos relacionados con el bienestar y la seguridad de los empleados. Los riesgos laborales de los profesionales de la salud pueden alterarse según la profesión, el propio trabajo y la unidad del hospital. Bajo este contexto, el objetivo general del estudio fue analizar los riesgos biológicos y psicosociales en los profesionales de salud del hospital Israel Quintero Paredes Post Covid-19. Para ello, se llevó a cabo una metodología. Con un enfoque cuantitativo, de tipo observacional y descriptivo con una muestra de 59 profesionales de salud. Se diagnosticaron los riesgos biológicos a los que están expuestos los profesionales de salud mediante la técnica observación con el método Biogaval y la técnica encuesta mediante el uso del método FPSICO 4.1 para diagnosticar el nivel de riesgo psicosocial. Con respecto a los resultados, en el área de emergencia se identificó al virus de la influenza y el virus del Covid-19 con resultados de 8 y 10 respectivamente, lo que significa que existe un nivel de acción biológico, mientras que el 86,4% de los profesionales de salud tienen un nivel de riesgo psicosocial muy elevado en el factor de relaciones y apoyo social. En conclusión, se logró identificar el nivel de exposición a riesgos biológicos que fue enmarcado como controlado en la mayoría de agentes biológicos, no obstante, los resultados concernientes al virus de la influenza y al virus del Covid-19 demostraron un nivel de acción biológico según el método Biogaval, lo que indicó la necesidad de proponer actividades para disminuir la exposición a estos agentes.

Palabras clave: Covid-19; personal de salud; riesgos biológicos; riesgos psicosociales

Abstract

The health service is an area of work that can lead to important risks related to the health and safety of employees. The occupational risks of healthcare professionals can change according to the profession, their own work and the hospital unit. Under this context, the general objective of the study was to analyze biological and psychosocial risks among healthcare professionals at the Israel Quintero Paredes Post Covid-19 hospital. For him, a methodology was carried out. With a quantitative, observational and descriptive approach with a sample of 59 health professionals. Biological risks to those exposed to health professionals are diagnosed using the observation technique with the Biogaval method and the technique is assessed using the FPSICO 4.1 method to diagnose the level of psychosocial risk. Regarding the results, in the emergency area the influenza virus and the Covid-19 virus were identified with results of 8 and 10 respectively, which means that there is a level of biological action, while it is 86.4 % of healthcare professionals have a very high level of psychosocial risk in terms of relationships and social support. In conclusion, we managed to identify the level of exposure to biological risks that was classified as controlled in the majority of biological agents, however, the results concerning the influenza virus and the Covid-19 virus demonstrated a level of biological action according to the Biogaval method, which indicates the need to propose activities to reduce exposure to these agents.

Keywords: Covid-19; health personnel; biological risks; psychosocial risks



Introducción

El servicio de salud es un área de trabajo que puede conducir a importantes riesgos relacionados con el bienestar y la seguridad de los empleados. Los riesgos laborales de los profesionales de la salud pueden alterarse según la profesión, el propio trabajo y la unidad del hospital. De esta manera, los riesgos relacionados con la salud asociados con el personal sanitario se pueden agrupar en factores psicosociales, físicos, biológicos, químicos y ergonómicos (Díaz, 2021).

En este sentido, existen numerosos agentes, sustancias y circunstancias que pueden constituir riesgos biológicos en el entorno laboral de los profesionales de la salud. Por lo tanto, el riesgo biológico en el trabajo requiere un enfoque complejo en relación con la evaluación y la gestión del riesgo,

que se dificulta debido a la gran variedad de agentes biológicos, entornos de trabajo y técnicas de trabajo que pueden determinar las exposiciones (Soares et al., 2020).

Las enfermedades infecciosas son causadas por agentes que son transmisibles a través de una o más rutas diferentes, incluidas las rutas de contacto, gotitas, aire y sangre. De esta manera, existen agentes infecciosos que se transmiten a través del contacto directo con el paciente sin necesidad de estar en contacto con la piel o mucosas, así como la pérdida de integridad de la piel para la transmisión, mientras que otros pueden transmitirse a través de la piel por alteración de su integridad y de las mucosas (Galván et al., 2023).

Por otro lado, los riesgos psicosociales ocupacionales incluyen condiciones peligrosas e inseguras en el ambiente de trabajo, tales como cargas de trabajo cuando excedieron la capacidad del trabajador, y falta de control sobre el trabajo, largas jornadas de trabajo y rotación de turnos, incluida la noche, turno sin periodos de recuperación y descanso. La interferencia en la relación trabajo-familia, el liderazgo deficiente y las conexiones negativas en el trabajo, entre otras situaciones que pueden causar fatiga, depresión, trastornos de ansiedad, estrés y adaptación severos (Betancourt et al., 2023).



Bajo este contexto, el coronavirus SARS/CoV-2 es el agente de riesgo biológico de la enfermedad Covid-19, la cual ha causado la pandemia más grande de la historia. Los trabajadores de la salud se vieron gravemente afectados durante la pandemia; varios estudios han informado muchos trabajadores de la salud infectados y fallecidos (Xiao et al., 2020; Zhou et al., 2020; Psychogiou et al., 2020). Sin embargo, posterior al fin de la pandemia, aún existe una cantidad considerable de contagiados que deben ser atendidos por el personal de salud regularmente (Organización Panamericana de la Salud, 2023). Además, el Covid-19 ha afectado los lugares de trabajo, al provocar cambios inesperados en la organización del trabajo y las condiciones de trabajo, lo que ha dado lugar a la aparición de nuevos riesgos psicosociales para la salud y el bienestar de los trabajadores (Koren et al., 2023).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2023) se estima que 59 millones de personas trabajan en centros de salud en todo el mundo, lo que representa aproximadamente el 12% de la población activa. La OMS también informa que todos los trabajadores de la salud, incluidos los profesionales sanitarios, están expuestos a riesgos laborales (Organización Mundial de la Salud, 2018). En este sentido, el personal de salud está expuesto a factores de riesgos que pueden afectar su seguridad en el lugar de trabajo.

Los profesionales de salud, y especialmente aquellos que trabajan en roles de primera línea, corren un mayor riesgo de exposición ocupacional, debido a una variedad de infecciones, incluidas las enfermedades prevenibles por vacunación. Al mismo tiempo, están expuestos no solo a riesgos biológicos, sino también al estrés psicológico, que se intensificó excepcionalmente durante la pandemia de la enfermedad por Covid-19. Como tal, garantizar la seguridad dentro de los establecimientos de salud y crear lugares de trabajo que promuevan la salud es cada vez más relevante en un lugar de trabajo globalizado (Maltezou et al., 2022).

Por lo expuesto en los antecedentes, es posible comprender que los profesionales de salud se enfrentaron a diversas condiciones que afectaron su bienestar durante la pandemia del Covid-19. En tal sentido, el Hospital Israel Quintero Paredes, ofreció atención a pacientes con Covid-19, no obstante, no se han realizado investigaciones respecto los riesgos biológicos y psicosociales en el personal de salud de dicha unidad sanitaria. De modo que, al considerar las consecuencias negativas que puede haber generado esta problemática de salud en los



trabajadores sanitarios, surge la necesidad efectuar un estudio que considere a esta población de estudio.

Material y métodos

El enfoque de la investigación correspondió al cuantitativo, puesto que el fenómeno abarcado fue estudiado a través de técnicas numéricas (Hernández & Mendoza, 2018). En este sentido, se logró medir y estimar las magnitudes del problema mediante el establecimiento del nivel de exposición a riesgos biológicos y psicosociales con el uso de instrumentos de recolección de datos cuantitativos, lo que permitió el análisis de los riesgos biológicos y psicosociales en los profesionales de salud del hospital Israel Quintero Paredes Post Covid-19.

El estudio fue observacional y descriptivo, puesto que según Guevara et al., (2020) en las investigaciones descriptivas se detallan los referentes teóricos metodológicos del estudio y permiten describir la frecuencia, así como características importantes del problema investigado, mientras que las observacionales permiten observar los comportamientos o fenómenos para poder describirlos. En este sentido, se detallaron los riesgos biológicos y psicosociales a los que están expuestos los profesionales de salud del hospital Israel Quintero Paredes.

Se trabajó con el total de profesionales de salud del hospital Israel Quintero Paredes, los cuales corresponden a 59 personas que laboran en el área de emergencia, hospitalización, quirófano, recuperación, sala de parto, laboratorio, Covid-19, consulta externa, lencería, farmacia, rayos X y ecografía. De modo que, no se realizó un cálculo de muestra por ser una población finita, de modo que los resultados obtenidos fueran representativos.

Cabe señalar que todos los profesionales de salud cumplieron con los criterios de inclusión al estar laborando durante la pandemia por Covid-19 y estar expuestos a riesgos biológicos, así como mostrar disposición para participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado. Con respecto a los criterios de exclusión, se enmarcó el personal con funciones administrativas.



El diseño de investigación fue secuencial y no experimental para el diseño de una propuesta basada en un plan de capacitación para disminuir los riesgos biológicos y psicosociales en el personal sanitario que se pudo fundamentar con base al diagnóstico del estado actual del nivel de exposición a riesgos biológicos y psicosociales en los profesionales de salud post Covid-19 y establecer los elementos que conformaron el plan de capacitación detallado en el marco propositivo.

Con respecto a los métodos de nivel teórico, se aplicó el método inductivo–deductivo, el cual consiste en pasar del conocimiento particular a uno más general (López & Ramos, 2021). Mediante el empleo de este método se analizaron los principios generales de los riesgos biológicos y psicosociales en el personal de salud que permitieron arribar a conclusiones particulares sobre el fenómeno estudiado. En este sentido, se logró partir desde los conocimientos generales para evaluar la información y generar vínculos con la presente investigación, para plantear una propuesta con la finalidad de disminuir los riesgos biológicos y psicosociales en los profesionales de salud.

Se empleó el método analítico-sintético, dado que se realizó la búsqueda e interpretación de los referentes teóricos en torno a los riesgos biológicos y psicosociales en los profesionales de salud a causa de la pandemia del Covid-19. Posteriormente, se realizó una síntesis mediante la descomposición de los datos encontrados y seleccionar aquellos de mayor relevancia. (Hernández & Mendoza, 2018).

También se aplicó el método enfoque de sistemas, debido a que se efectuó una investigación integral del problema de estudio para la estructuración de una propuesta de solución (López & Ramos, 2021). En tal sentido, la integración de los diferentes componentes y apartados del estudio se llevó a cabo a través del análisis de la información teórica recabada, así como la información empírica obtenida por medio de los instrumentos de recolección que permitieron plantear una propuesta de solución que se incluyó en el plan de capacitación para disminuir los riesgos biológicos y psicosociales en los profesionales de salud.

En cuanto a los métodos del nivel empírico, se consideró el análisis documental, que incluye la descripción de información contenida en documentos originales, al analizar su contenido



y transcribir datos relevantes para la investigación (Rojas, 2018). De esta manera, se utilizaron instrumentos de recolección de datos como método empírico para recabar información proporcionada por los participantes del estudio y responder a los objetivos planteados.

Se empleó la estadística descriptiva orientada a la exposición de información a través del uso de tablas y gráficos que contienen y describen el comportamiento de las variables estudiadas, sin efectuar inferencias de los datos obtenidos de la parte de la población implicada en la investigación (Posada, 2016). Para ello, se empleó el programa Microsoft Excel, que ofrece múltiples funciones y fórmulas que permitieron realizar los cálculos propios de la estadística descriptiva. De esta manera, se expusieron los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de datos desde un enfoque cuantitativo.

Se diagnosticaron los riesgos biológicos a los que están expuestos los profesionales de salud mediante la técnica observación con el método Biogaval propuesto por el Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (2018). Este método permitió realizar un análisis del lugar de trabajo donde se encuentra la mayor probabilidad de una posible afectación con agentes biológicos, el grado de exposición y la gravedad de las consecuencias de un posible daño, además orienta a la realización y ejecución de medidas preventivas y de control.

Para su aplicación se siguieron los siguientes pasos: determinación del área de trabajo a evaluar, identificación del agente biológico involucrado, cuantificación de variables de riesgo, clasificación del agente biológico y determinación de la vía de transmisión, probabilidad de exposición, vacunación y la realización de tareas de riesgo. Asimismo, se establecerán las medidas de higiene adoptadas, que constó de 42 ítems, con información que permitió efectuar el cálculo el nivel de riesgo biológico. En este sentido, el nivel de riesgo se calculó mediante la siguiente fórmula: **$R = G + T + P + F - V - MH$**

Donde:

R = Nivel de riesgo,

G = Clasificación de los agentes biológicos



T = Vía de transmisión

P = Probabilidad de contacto

F = Frecuencia de la realización de las tareas de riesgo biológico

V = Vacunación

MH = Medidas higiénicas adoptadas

Para la categorización del nivel de riesgo biológico existen dos niveles; nivel de acción biológica (NAB), lo que indica 8 valores superiores que requieren la adopción de medidas preventivas para reducir la exposición, mientras que el otro nivel es el límite de exposición biológica (LEB) cuando existen 1 valores superiores que representan situaciones de riesgo intolerable que requieren acciones correctoras inmediatas.

Adicionalmente, se empleará la técnica encuesta mediante el uso del método FPSICO 4.1 creado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) (2022) que consiste en un cuestionario de 44 preguntas que abarcan 9 factores, tales como, tiempo de trabajo, autonomía, carga de trabajo, demandas psicológicas, variedad, participación, interés por el trabajador, desempeño del rol, relaciones y apoyo social.

La aplicación del FPISCO 4.1 se realizó de manera virtual a través del programa creado por el INSST, previo a ello, se gestionó y aprobó el desarrollo de la investigación de la máxima autoridad del hospital Israel Quintero Paredes. Esto permitió realizar el análisis de los 9 factores de riesgo con la interpretación obtenida mediante el programa. De esta manera, el nivel de riesgo psicosocial, se categorizó de la siguiente forma:

Tabla 1

Clasificación de los niveles de riesgo psicosocial según el método FPISCO 4.1

Riesgo	Color
Muy elevado	
Elevado	
Moderado	
Situación adecuada	

Una vez aplicado el método BIOGAVAL y el FPISCO 4.1 en las diferentes áreas la información se procesó a través de Microsoft Office con sus respectivos programas de Word y Excel; Posterior a ello, se confeccionaron tablas y gráficos para su interpretación y análisis, además se calcularon prevalencias y distribuciones porcentuales

Resultados

Tabla 2

Cálculo del nivel de riesgo biológico (R) en el área de emergencia

Agente Biológico	Emergencia							Nivel de acción
	G	T	P	V	F	MH	R	
VIH	2	2	1	1	4	2	6	Controlado
Virus Hepatitis A	2	2	1	1	4	2	6	Controlado
Virus Hepatitis B	2	2	1	4	4	2	3	Controlado
Mycobacterium tuberculosis	2	2	1	1	4	2	6	Controlado
Virus de Influenza	3	3	1	1	4	2	8	NAB
Virus COVID 19	4	4	4	4	4	2	10	NAB
Staphylococcus aureus	2	3	0	1	4	2	6	Controlado

Nota. Siendo G = Grupo en el que esté encuadrado el agente biológico; T = Vía de transmisión; P = Probabilidad de contacto; V = Vacunación; F = Frecuencia de realización de tareas de riesgo; MH = Puntuación de medidas higiénicas.

Análisis e interpretación de resultados: De acuerdo a los resultados de la tabla 2, se interpreta que en el área de emergencia se identificó al virus de la influenza y el virus del Covid-19 con resultados de 8 y 10 respectivamente, lo que significa que existe un nivel de acción biológico, es decir que los profesionales de salud que laboran en esta área requieren la adopción de medidas preventivas para reducir la exposición al riesgo biológico.

Tabla 3

Cálculo del nivel de riesgo biológico (R) en el área de hospitalización

Hospitalización								Nivel de acción
Agente Biológico	G	T	P	V	F	MH	R	
VIH	2	2	1	1	4	2	6	Controlado



Virus Hepatitis A	2	2	1	1	4	2	6	Controlado
Virus Hepatitis B	2	2	1	4	4	2	3	Controlado
Mycobacterium tuberculosis	2	2	1	1	4	2	6	Controlado
Virus de Influenza	3	3	1	1	4	2	8	NAB
Virus COVID 19	4	4	4	4	4	2	10	NAB
Staphylococcus aureus	2	3	0	1	4	2	6	Controlado

Análisis e interpretación de resultados: En la tabla 3, se denota que en el área de hospitalización el virus de la influenza y el virus del Covid-19 tienen un nivel de riesgo de 8 y 10 respectivamente con un nivel de acción biológico.

Tabla 4

Cálculo del nivel de riesgo biológico (R) en el área de quirófano

Quirófano								
Agente Biológico	G	T	P	V	F	MH	R	Nivel de acción
VIH	2	2	1	1	4	1	7	Controlado
Virus Hepatitis A	2	2	1	1	4	1	7	Controlado
Virus Hepatitis B	2	2	1	4	4	1	4	Controlado
Mycobacterium tuberculosis	2	2	1	1	4	1	7	Controlado
Virus de Influenza	3	3	1	1	4	1	9	NAB
Virus COVID 19	4	4	4	4	4	1	11	NAB
Staphylococcus aureus	2	3	0	1	4	1	7	Controlado

Análisis e interpretación de resultados: Con respecto a la tabla 4, se interpreta que el virus de la influenza y el virus del Covid-19 tienen un nivel de riesgo de 9 y 11 respectivamente con un nivel de acción biológico que demuestra la necesidad de que los profesionales tomen medidas para disminuir el riesgo.

Tabla 2

Cálculo del nivel de riesgo biológico (R) en el área Covid-19

Covid-19



Agente Biológico	G	T	P	V	F	MH	R	Nivel de acción
VIH	1	1	1	1	4	2	4	Controlado
Virus Hepatitis A	1	1	1	1	4	2	4	Controlado
Virus Hepatitis B	1	1	1	4	4	2	1	Controlado
Mycobacterium tuberculosis	2	2	1	1	4	2	6	Controlado
Virus de Influenza	3	3	1	1	4	2	8	NAB
Virus COVID 19	4	4	4	4	4	2	10	NAB
Staphylococcus aureus	2	3	0	1	4	2	6	Controlado

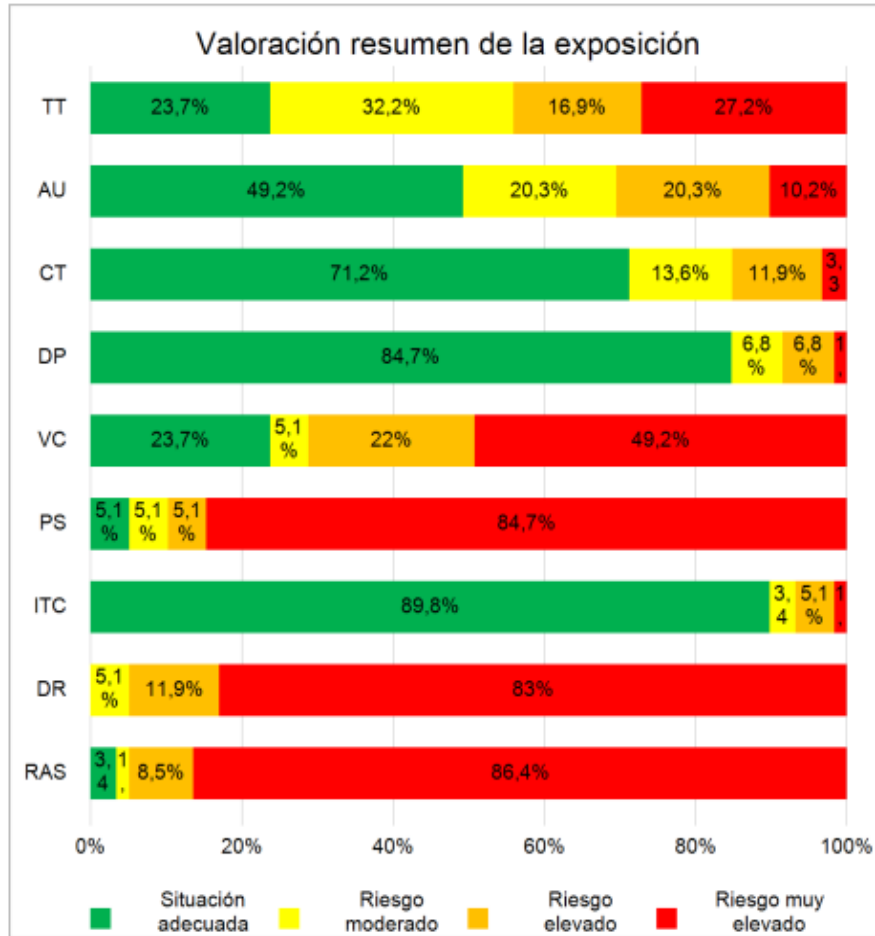
Análisis e interpretación de resultados: De acuerdo a los resultados de la tabla 5, se interpreta que en el área de Covid-19 se identificó al virus de la influenza y el virus del Covid-19 con resultados de 8 y 10 respectivamente, lo que significa que existe un nivel de acción biológico, es decir, los profesionales de salud requieren la adopción de medidas preventivas para disminuir la exposición al riesgo biológico por estos agentes.

Resultados del FPISCO 4.1

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación del programa creado por el INSST para diagnosticar el nivel de exposición a riesgos psicosociales en los profesionales de salud.

Gráfico 1

Perfil valorativo general de los factores de riesgo psicosocial



Nota. Este gráfico expone el resumen de los nueve factores de riesgo que analiza el método FPISCO 4.1. Siendo TT: Tiempo de trabajo; AU: Autonomía; CT; Carga de trabajo; DP: Demandas psicológicas; VC: Variedad/Contenido; PS: Participación/Supervisión; ITC: Interés por el trabajador/Compensación; DR: Desempeño de rol; RAS: Relaciones y apoyo social.

Análisis e interpretación de resultados: De acuerdo a los resultados obtenidos en el gráfico 1, se denota que el 86,4% de los profesionales de salud tienen un nivel de riesgo psicosocial muy elevado en el factor de relaciones y apoyo social, por otro lado, el 22% de los

encuestados tienen un nivel elevado en cuanto a variedad/contenido, el 20,3% tiene un nivel moderado de autonomía y el 5,1% de ellos presentó una situación adecuada en participación/supervisión.

Discusión

Los resultados obtenidos con respecto al nivel de riesgo biológico demostraron que existe un nivel de acción biológico en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano y Covid-19, evidenciando así la exposición a peligros biológicos del personal de salud del Hospital Israel Quintero Paredes en el periodo Post Covid-19. En concordancia, Essaabed et al. (2023) manifestaron que la mayoría de trabajadores de salud que presentaron un nivel de acción biológico laboraban en las áreas de emergencia y quirófano. De igual manera, los hallazgos de Durán et al. (2021) reportaron un nivel alto de criticidad asociado al riesgo biológico del personal sanitario, principalmente en el área de hospitalización.

Lo descrito anteriormente, coincide con Pérez et al. (2022) donde el riesgo más frecuente al que estuvieron expuestos los profesionales de salud fue el biológico, particularmente en las áreas de quirófano y UCI. Por el contrario, El Marnissi et al. (2020) indicaron que el personal del servicio de laboratorio se encuentra altamente expuesto a los riesgos biológicos. En este sentido, Kouame et al. (2023) también reportaron que los trabajadores que laboran en el servicio de laboratorio de los hospitales son quienes se encuentran con mayores niveles de exposición a riesgos biológicos.

Por otro lado, esta investigación encontró exposición a riesgos psicosociales en los profesionales de salud del Hospital Israel Quintero Paredes Post Covid-19. De esta manera, se evidenció que el 86,4% del personal sanitario tenía un nivel de riesgo psicosocial muy elevado en el factor de relaciones y apoyo social, el 84,7% tuvo un riesgo muy elevado en la dimensión participación/supervisión y el 83% manifestó un riesgo muy elevado en el desempeño de rol, siendo estas las dimensiones psicosociales mayormente afectadas.

En semejanza, los datos analizados en la investigación de Franklin & Gkiouleka (2021) señalaron como fuente de riesgo psicosocial en los trabajadores de salud a las relaciones de trabajo y el contexto social. Dentro de este marco, Moreno et al. (2022) indicaron en su estudio que el desempeño de rol y la supervisión fueron focos en la exposición de los



trabajadores de la salud a riesgos psicosociales.

Dichos resultados difieren del artículo de Coutinho et al. (2018) donde los mayores riesgos psicosociales surgieron en las categorías de personalidad (53,8%), exigencias laborales (28,1%) y relaciones sociales y liderazgo (24,4%). Del mismo modo, los hallazgos son opuestos a los de Martínez et al. (2024) quienes reportaron que el ritmo de trabajo, la alta conflictividad de la vida laboral y personal y las bajas oportunidades de desarrollo fueron los factores de riesgo psicosociales a los que estuvieron expuestos los profesionales de salud.

La evidencia expuesta muestra que después de la pandemia de Covid-19 aún existen riesgos biológicos y una carga psicosocial significativa para los trabajadores sanitarios que afecta tanto al personal de primera línea como a los que no lo son y pueden resultar en varios trastornos físicos y psicológicos en diferentes contextos. Estos hallazgos resuenan con investigaciones realizadas anteriormente sobre las condiciones que conducen a la exposición de riesgos biológicos y psicosociales en general y en el sector de la salud en particular.

Conclusiones

Los referentes teóricos metodológicos sobre los riesgos biológicos y psicosociales a lo que están expuestos los profesionales de salud en tiempos post Covid-19 permitieron identificar los antecedentes del problema planteado, así como las bases teóricas sobre las principales características de los riesgos biológicos y psicosociales en el ámbito sanitario y cómo estos pueden afectar a los profesionales de salud.

A través del diagnóstico del estado actual de los profesionales de salud, se logró identificar el nivel de exposición a riesgos biológicos que fue enmarcado como controlado en la mayoría de agentes biológicos, no obstante, los resultados concernientes al virus de la influenza y al virus del Covid-19 demostraron un nivel de acción biológico según el método Biogaval, lo que indicó la necesidad de proponer actividades para disminuir la exposición a estos agentes. Con respecto al nivel de exposición a riesgos psicosociales fue posible determinar un nivel de riesgo muy elevado, particularmente en las dimensiones de participación/supervisión, desempeño de rol y relaciones y apoyo social.

El diagnóstico realizado sentó una base para establecer los elementos que conforman un plan



de capacitación para disminuir los riesgos biológicos y psicosociales en los profesionales de salud, los cuales fueron; planificación, ejecución y monitoreo y control, de modo que se presentó una estructura para implementar dicha propuesta a futuro.

Referencias bibliográficas

- Betancourt, L., Ochoa, E., Velásquez, C., Rozo, Y., & Quiroga, D. (2023). Occupational health in the framework of the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Revista de Salud Pública*, 22(3), 381–388. <https://doi.org/10.15446/RSAP.V22N3.87238>
- Coutinho, H., Queirós, C., Henriques, A., Norton, P., & Alves, E. (2018). Work-related determinants of psychosocial risk factors among employees in the hospital setting. *Work*, 61(4), 551–560. <https://doi.org/10.3233/WOR-182825>
- Díaz, A. (2021). Riesgos del personal que labora en atención prehospitalaria: Reto para los servicios de emergencia. *Revista Salud Uninorte*, 37(3), 853–866. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522021000300853
- Durán, A., Escamilla, L., Pineda, A., Melendez, A., & Mendoza, D. (2021). Análisis del riesgo biológico del personal asistencial y operativo caso centro de salud costa norte colombiana. *Investigación e Innovación En Ingenierías*, 9(1), 78–85. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7799073>
- El Marnissi, S., Khomsi, Z., Kassy, A., El Harti, J., Taoufik, J., Chaibi, A., Benamar, L., & Bayahia, R. (2020). Analysis of the infectious risk around the patient in the hemodialysis unit of Ibn Sina Rabat hospital using the failure modes, effects and criticality analysis method. *Nephrologie et Therapeutique*, 16(2), 105–117. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35244927/>
- Essaabad, M., Thamer, M., & Gatea, A. (2023). Health workers' adherence to occupational hazards preventive practices in Thi-Qar Governorate, Iraq. *Journal of Public Health in Africa*, 14(10), 2788. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38020276/>
- Franklin, P., & Gkiouleka, A. (2021). A Scoping Review of Psychosocial Risks to Health Workers during the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 120. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18052453>
- Galván, M., Preciado, M., & Gallegos, M. (2023). The Impact of Biosecurity on Biological and Psychosocial Risks for Health Workers of COVID Hospitals in Guadalajara, Jalisco, Mexico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 858. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9819450/>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.\(3\).JULIO.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.(3).JULIO.2020.163-173)
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas



cuantitativa, cualitativa y mixta (Primera edición). Mc Graw.
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2022). FPSICO 4.1. Método de evaluación de factores psicosociales. Manual técnico y de uso de la aplicación informática. INSST.
<https://www.insst.es/documents/94886/2927460/FPSICO+4.1+Manual+de+uso.pdf/5d6ae7da-ae51-486c-c7e0-990e8d61e022?t=1660131894697>
- Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2018). Manual práctico para la evaluación del riesgo biológico en actividades laborales diversas. INVASSAT.
https://invassat.gva.es/documents/161660384/161741765/Biogaval_neo_2018_cs/ea1b4c14-8033-4c8b-8779-c9efe5db45ac
- Koren, H., Milaković, M., Bubaš, M., Bekavac, P., Bekavac, B., Bucić, L., Čvrljak, J., Capak, M., & Jeličić, P. (2023). Psychosocial risks emerged from COVID-19 pandemic and workers' mental health. *Frontiers in Psychology*, 14(1), 1148634.
<https://doi.org/10.3389/FPSYG.2023.1148634/BIBTEX>
- Kouame, A., Villar, S., & Kozlakidis, Z. (2023). Consideraciones inmunológicas para el personal de laboratorio y bioseguridad COVID-19. *Salud Biosaf*, 5(3), 108–111.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9984229/>
- López, A., & Ramos, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(3), 22–31.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133>
- Maltezou, H., Martínez, B., Rapisarda, V., & Ledda, C. (2022). Editorial: Occupational risks of healthcare personnel. *Frontiers in Public Health*, 10(1), 10223.
<https://doi.org/10.3389/FPUBH.2022.1022327>
- Martinez, M., Feijoo, M., Fernandez, M., Llorens, C., & Navarro, A. (2024). Psychosocial risk in healthcare workers after one year of COVID-19. *Occupational Medicine*, 74(1), 37–44. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36583909/>
- Moreno, M., Fernández, M., Feijoo, M., Llorens, C., & Navarro, A. (2022). Health outcomes and psychosocial risk exposures among healthcare workers during the first wave of the COVID-19 outbreak. *Safety Science*, 105(1), 145.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34545269/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Occupational health: data and statistics, 2018. OMS. https://www.who.int/europe/health-topics/environmental-health#tab=tab_1
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Occupational health. OMS. <https://www.who.int/health-topics/occupational-health>
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). Se acaba la emergencia por la pandemia, pero la COVID-19 continúa. OPS. <https://www.paho.org/es/noticias/6-5-2023-se-acaba-emergencia-por-pandemia-pero-covid-19-continua>
- Pérez, J., Suescún, P., & López, L. (2022). Accidentalidad laboral en salud: caracterización



- de condiciones del trabajador y del entorno laboral en un hospital de tercer nivel de complejidad. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, 31(4), 345–358. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602022000400004
- Posada, G. (2016). Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos. *Fundación Universitaria Luis Amigó*. https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf
- Psichogiou, M., Karabinis, A., Pavlopoulou, I., Basoulis, D., Petsios, K., Roussos, S., Pratikaki, M., Jahaj, E., Protopapas, K., Leontis, K., Rapti, V., Kotanidou, A., Antoniadou, A., Poulakou, G., Paraskevis, D., Sypsa, V., & Hatzakis, A. (2020). Antibodies against SARS-CoV-2 among health care workers in a country with low burden of COVID-19. *PloS One*, 15(12), 2430. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0243025>
- Rojas, D. (2018). La instrumentación de los métodos empíricos en los investigadores potenciales de las carreras pedagógicas. *Mendive. Revista de Educación*, 16(2), 238–246. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962018000200238
- Soares, J., Batista, A., Carvalho, H., & Neves, E. (2020). Reflexiones sobre los riesgos ocupacionales en trabajadores de salud en tiempos pandémicos por COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(2), 3738. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000200023
- Xiao, J., Fang, M., Chen, Q., & He, B. (2020). SARS, MERS and COVID-19 among healthcare workers: A narrative review. *Journal of Infection and Public Health*, 13(6), 843–848. <https://doi.org/10.1016/J.JIPH.2020.05.019>
- Zhou, P., Huang, Z., Xiao, Y., Huang, X., & Fan, X. (2020). Protecting Chinese healthcare workers while combating the 2019 novel coronavirus. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41(6), 745–746. <https://doi.org/10.1017/ICE.2020.60>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

