

# REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CONTAGIO POR COVID-19 EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

*Data de aceite: 02/06/2023*

### **Elsa Josefina Albornoz Zamora**

Universidad Metropolitana Del Ecuador,  
Carrera de Enfermería, Sede Coruña  
Quito, Pichincha, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0003-1382-0596>

### **Kevin Geovanny Sidel Almache**

Universidad Metropolitana Del Ecuador,  
Carrera de enfermería, Sede Coruña  
Quito, Pichincha, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0003-4919-2704>

### **Ana Hilda Márquez de González**

Universidad Metropolitana Del Ecuador,  
Carrera de Enfermería, Sede Coruña  
Quito, Pichincha, Ecuador  
<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-7958-420X>

### **José Luis González Villanueva**

Universidad Metropolitana Del Ecuador,  
Carrera de Enfermería, Sede Coruña  
Quito, Pichincha, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0001-8859-1850>

### **Jorge Paul Herrera Miranda**

Universidad Metropolitana Del Ecuador,  
Carrera de enfermería, Sede Coruña  
Quito, Pichincha Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-8095-8133>

**RESUMEN:** El virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2) ha tenido una rápida expansión por todo el mundo, el 30 de enero del 2020 la OMS declaró emergencia Sanitaria de preocupación internacional, un factor importante y crítico fue es el riesgo de infección para el personal de salud; en especial el personal de enfermería de las unidades de cuidados intensivos, existen diferentes factores que pueden influenciar en el contagio de la COVID-19 en los profesionales de enfermería como la alta exposición al virus, la edad mayor o igual a 50 años, enfermedades preexistentes, la escasees de equipos de protección personal, los bajos niveles de conocimiento en el personal nuevo, la sobre carga de horas, el incorrecto uso de dispositivos de protección personal. La higiene de manos adquirió un papel fundamental frente en las medidas de prevención así como las recomendaciones para uso de los dispositivos de protección personal. Objetivo: Reflexionar acerca de los factores de riesgo asociados al contagio por COVID-19 en el personal de enfermería. Materiales y métodos: Se efectuó una revisión bibliográfica a través de un estudio correspondiente al nivel exploratorio, de tipo de observacional, descriptivo, retrospectivo

y longitudinal. Conclusión: tras la revisión bibliográfico se identificó como principales factores la exposición prolongada al virus en los turnos rotativos del personal de enfermería y la falta de equipos de protección personal que se presentaron en varios países.

**PALABRAS CLAVE:** Factores de riesgo, Enfermería, Equipos de Protección personal, COVID-19.

## LITERATURE REVIEW OF RISK FACTORS ASSOCIATED WITH COVID-19 CONTAGION IN NURSING STAFF

**ABSTRACT:** The severe acute respiratory syndrome virus type-2 (SARS-CoV-2) has had a rapid expansion throughout the world, on January 30, 2020 the WHO declared a Health Emergency of international concern, an important and critical factor was the risk of infection for health personnel; especially the nursing staff of intensive care units, there are different factors that can influence the spread of COVID-19 in nursing professionals, such as high exposure to the virus, age greater than or equal to 50 years, pre-existing diseases, the shortage of personal protective equipment, the low levels of knowledge in new personnel, the overload of hours, the incorrect use of personal protection devices. Hand hygiene acquired a fundamental role in prevention measures as well as recommendations for the use of personal protection devices. Objective: Reflect on the risk factors associated with contagion by COVID-19 in nursing staff. Materials and methods: A bibliographic review was carried out through a study corresponding to the exploratory level, observational, descriptive, retrospective and longitudinal. Conclusion: after the bibliographic review, prolonged exposure to the virus in rotating shifts of nursing staff and the lack of personal protective equipment that occurred in several countries were identified as the main factors.

**KEYWORDS:** Risk factors, Nursing, Personal Protective Equipment, COVID-19.

## 1 | INTRODUCCIÓN

El virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), causante de COVID-19, se ubica taxonómicamente en la familia Coronaviridae, se descubre por primera vez en Wuhan a fines de diciembre de 2019 y desde entonces se extiende por todo el mundo (Mayer, Vidal, Puigdemívol, Marín, & Leis, 2021). Su rápida expansión provoca que la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 30 de enero de 2020, la declara una emergencia sanitaria de preocupación internacional (Velázquez, 2020). Por lo cual, la pandemia de COVID-19 contra la que el mundo lucha, trae desafíos sin precedentes para los sistemas de salud. De particular preocupación es el riesgo agravado de infección para el personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos en comparación con otras enfermedades infecciosas (Mostafa, Kandil, Girgis, & Hafez, 2021).

Bajo este contexto, existen diferentes factores que pueden influenciar en el contagio de la COVID-19 en los profesionales de enfermería como la alta exposición al virus; la edad mayor o igual a 50 años; enfermedades preexistentes que los hace más susceptibles; la escases de equipos de protección personal (EPP); los bajos niveles de conocimiento

porque al ser una enfermedad nueva no se conoce a profundidad su manejo; la sobre carga de horas de trabajo; el uso incorrecto de barreras como guantes, batas desechables, mascarillas, gafas, protectores faciales; el escaso cumplimiento en el lavado de manos antes y después de realizar los procedimientos; la falta desinfección de las manos y superficies con jabón y solución hidroalcohólica; entre otros (Ortega & González, 2020).

El estudio realizado por Loyola, De Medeiros, Brito, De Mesquita, & Suênia, (2021) señala que las infecciones por COVID-19 del personal de enfermería provocan una escasez de trabajadores debido a los períodos de aislamiento y tratamiento, la cuarentena de los contactos, la hospitalización, la mortalidad y el período prolongado de COVID-19. Las muertes por COVID-19, que ocurren principalmente en grupos de mayor edad por encima de los 50 años, a veces resultan en la pérdida del personal con mucha experiencia, que actúan como pilares para enseñar y brindar orientación a los trabajadores de la salud más jóvenes (Bortoli, Munar, Ferreira, & Peduzzi, 2020).

En este marco, a nivel mundial la fuerza laboral de enfermería es relativamente joven: el 38% de los profesionales tiene menos de 35 años, en comparación con el 17%, de 55 años o más (Bortoli, Munar, Ferreira, & Peduzzi, 2020). Según el Consejo Internacional de Enfermería (CIE), más de 1.000 enfermeras fallen en 44 países en los que hay datos disponibles, lo cual manifiesta tasas de infección de aproximadamente el 10% de los trabajadores sanitarios respecto al total general de contagiados y sugiere que de los casi 30 millones de personas infectadas por el virus hasta tres millones podrían ser trabajadores sanitarios (López, 2020).

En cambio, los profesionales de enfermería en Paquistán muestran preocupaciones y ansiedades como principales estresores durante la pandemia, mientras que los principales factores asociados con un mayor contagio de COVID-19 incluyen trabajar en salas de alto riesgo (24,02%) y falta de equipo de protección personal (EPP) adecuado (28,72%) (Hakim, Afaq, Khattak, Jawad, & Rose, 2022). Sin dudas, la COVID-19 representa un cisne negro por su carácter sorpresivo y alto impacto negativo (Vega y Sánchez, 2021).

En un estudio que se realiza en España se reporta una prevalencia de contagios del 50,3% entre los factores identificados se expone la percepción sobre la disponibilidad de medidas de protección, que son: mascarilla FPP1 (máscara antipolvo es una mascarilla protectora autofiltrante de papel flexible que se sujeta sobre la nariz y la boca con correas elásticas o de goma para brindar comodidad personal contra polvos no tóxicos molestos.) 57,3%, guantes 89,5%, jabón 95% y solución hidroalcohólica 91,5%, y mascarillas FPP2 (auto-filtrante contra partículas para la protección de las vías respiratorias, posee 4 capas de filtración de partículas) gafas y batas desechables alrededor del 50%. La media de pacientes atendidos se relaciona con la realización de higiene de manos.

Los enfermeros que se contagian por SARS-CoV-2 identifican la gestión de la cadena de contagios, el uso y la adecuación en la disponibilidad de equipos de protección, así como la falta en la realización del lavado de manos, como factores relacionados con el

contagio de los profesionales (Moreno, 2020).

Además, en Ecuador en el año 2020, cada enfermero pasa de atender de 15 a 30 pacientes en un turno de 24 horas. En Guayaquil con solo 65 camas de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) que se ocupan con pacientes de COVID-19, se sacan las máquinas de anestesia de los quirófanos para suplirlas con los respiradores. En ese año, según el Ministerio de Salud Pública de Ecuador, a nivel nacional 785 enfermeros reportan casos positivos de COVID-19 y la cifra de fallecidos llega a 19 entre estos profesionales (Peraza, 2020).

Con base a los estudios que se analizan, este artículo posee gran importancia porque mediante la revisión bibliográfica se fortalece conocimientos sobre los factores de riesgo para los contagios por COVID-19, con estos datos se pretende explicar las causas que influyen para contraer la enfermedad y poder brindar un aporte preventivo concientizando al personal de enfermería sobre la magnitud de la problemática. Al mismo tiempo, como profesional de enfermería en el campo laboral se puede colaborar para establecer planes y aumentar la detección temprana de los casos de COVID-19 que ayude a prevenir las complicaciones.

En este sentido, el personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos debe ser monitoreado constantemente porque si están infectados pueden transmitir el virus a colegas e incluso familiares aumentando las tasas de infección.

Resulta obvia la actualidad, importancia, y pertinencia del presente estudio, en el contexto de Ecuador, por lo cual se aborda el problema de investigación expresado en la necesidad de dilucidar los factores de riesgo coligados al contagio por COVID-19 en el personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos. Se pretende con ello solucionar un problema del ámbito regional y de Ecuador (Gómez, et al., 2017a), con el fin de generar un conocimiento que viabilice enfrentar la problemática abordada, bajo un juicio analítico y científico (Gómez, et al., 2017b).

A partir de lo planteado, el objetivo de este estudio es interpretar los factores de riesgo asociados al contagio por COVID-19 en el personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos, según un análisis bibliográfico de fuentes científicas.

## **2 | MATERIALES Y MÉTODOS**

Se efectuó una revisión bibliográfica a través de un estudio correspondiente al nivel exploratorio, de tipo de observacional, descriptivo, retrospectivo y longitudinal (Supo, 2020).

Como criterios de elegibilidad para la búsqueda de artículos se aplicaron filtros entre los años 2017 al 2022, en idioma inglés y español que estaban relacionado estrictamente con los factores de riesgo asociados al contagio por COVID-19 en el personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos.

Conjuntamente, se utilizó los buscadores de la Google Scholar, Biblioteca Virtual

de Salud y las bases de datos Scopus, Scielo, Dialnet, Pubmed, Web Of Science, Taylo & Francis, Proquest (Gómez, y otros, 2017).

Para la búsqueda se manejó palabras clave Factores asociados, “Associated factors”, Contagio por COVID-19, “Contagion by covid-19”, Personal de enfermería, “Nursing staff”, Unidad de cuidados intensivos “Intensive care unit” y operados booleanos como AND y OR.

Tras el análisis minucioso se excluyeron los artículos que tenían acceso restringido y los que no aportaban datos relevantes sobre los factores de riesgo asociados al contagio por COVID-19 en el personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos.

Luego, se clasificaron los artículos en un diagrama según la base de datos en la que fueron localizados y se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente de cada artículo seleccionado se extrajo el título, los autores, el tipo de estudio, los principales resultados y conclusiones, para efectuar una discusión en base a los puntos de vistas de diferentes autores exponiendo sus similitudes, discrepancias y complementariedades que aportaron a la revisión bibliográfica. En la Figura 1 se brindan detalles de los estudios seleccionados.

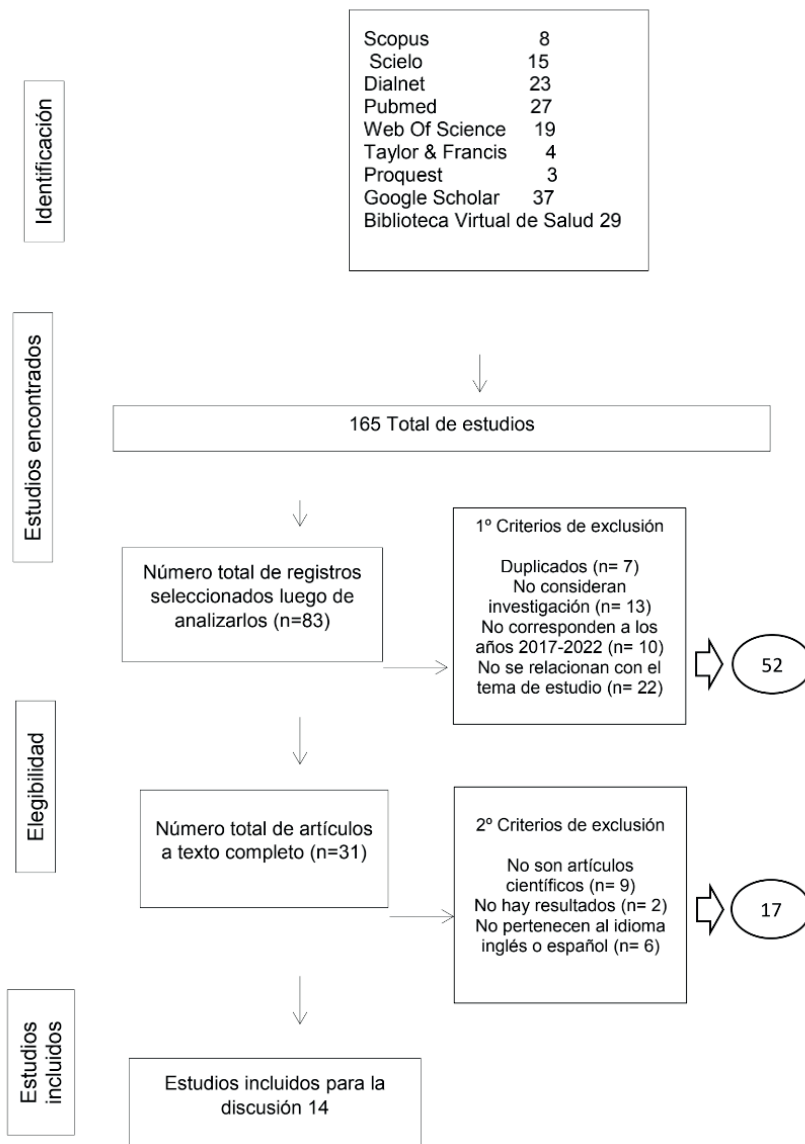


Figura 1. Diagrama para la selección de estudios.

### 3 | RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestra una síntesis de los resultados más relevantes de la revisión bibliográfica efectuada.

N.º	Nombre del estudio/ Autor	Año/ País	Tipo de estudio.	Resultados/ Conclusiones.
1	Factores de riesgo para COVID-19 en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital María Auxiliadora. <b>Autor:</b>	2020 Perú	Observacional, analítica-correlacional, transversal y retrospectiva.	Los principales factores identificados fueron que el personal de enfermería realizaba labor asistencial en otra institución de salud, los participantes trabajaban de 150 horas a más por semana y usaban de forma incorrecta el equipo de protección personal.
2	Infecciones por COVID-19 entre el personal de atención médica en la Administración de Salud de Veteranos de los Estados Unidos. <b>Autor:</b> Oda, Sharma, Lucero, & Schirmer.	2021 Estados Unidos	Estudio cuantitativo	El sexo masculino, la edad mayor o igual a 65 años y el estado de veterano fueron factores de riesgo significativos.
3	Evaluación de autoinforme del riesgo de infección de las enfermeras después de la exposición a pacientes con enfermedad por coronavirus (COVID-19) en los Emiratos Árabes Unidos.	2021 Medio Oriente	Estudio transversal	Existió el incumplimiento de las pautas de prevención con el uso de EEP y control de infecciones en todo momento durante las interacciones de atención médica y al realizar procedimientos con aerosoles, o tenían exposición accidental a fluidos biológicos y secreciones respiratorias.
4	Estrategia de protección personal para trabajadores de la salud en Wuhan durante la epidemia de COVID-19. <b>Autor:</b> Hou, et.al.	2020 China	Estudio cuantitativo	El estudio confirmó que la capacitación sobre el uso de equipo de protección personal adecuado puede proteger al personal médico contra el SARS-CoV-2.
5	Infección y mortalidad del personal de enfermería en Brasil por COVID-19: un estudio transversal. <b>Autor:</b> Scherlowski, Russo, Alves, & Breda.	2021 Brasil	Estudio transversal	Las desigualdades y la falta de recursos de atención médica adecuados y equipos de protección personal fueron los factores de riesgo identificados para contraer el COVID-19.
6	Detección masiva de personal sanitario para SARS-CoV-2 en los Emiratos del Norte. <b>Autor:</b> Parque & Hong.	2021 Medio Oriente	Estudio cuantitativo	Los contagios se dieron principalmente en los participantes de 57 años y el 43,8% eran mujeres.
7	Grado de cumplimiento de las recomendaciones de higiene de manos por parte del personal sanitario de un servicio de urgencias antes y después de la pandemia por COVID-19. <b>Autor:</b> Gras, Guerrero, Chico, & Quiles.	2021 España	Estudio transversal.	Los factores que se asociaron fue el período de tiempo de exposición, asistir a los entrenamientos, tener solución alcohólica en formato de bolsillo y los momentos OMS 3, 4 y 5.
8	Transmisión de COVID-19 en el personal de salud del hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. <b>Autor:</b> Alfaro.	2021 Perú	Estudio descriptivo	El principal factor que influyó fue que los enfermeros trabajaban sin los equipos de protección atendiendo a personas en hemodiálisis, ventilación mecánica, intubación orotraqueal, nebulización y endoscopia alta.

9	Enfermería en su doble rol familiar y profesional ¿Cómo se adapta a las exigencias en esta pandemia por Covid-19? <b>Autor:</b> Fernández & Mamani.	2022 España	Estudio fue cualitativo	Este estudio los resultados llamaron la atención por la existencia de factores protectores como que el personal de enfermería llegó al extremo del cuidado con medidas de higiene excesiva como duchas, lavado de uniformes y prendas de trabajo.
10	El enmascaramiento universal es una estrategia efectiva para aplanar la curva epidemiológica del trabajador de la salud del virus respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2). <b>Autor:</b> Seidelman, Advani, Akinboyo, Epling, & Case.	2020 Estados Unidos	Estudio fue cualitativo	De los casos relacionados el 70% se relacionó con la exposición sin máscara durante más de 10 minutos a menos de 6 pies de distancia y se pensó que el 30% era secundario a la atención directa de pacientes con SARS-CoV-2 positivo.
11	Factores de riesgo asociados con los trabajadores de la salud infectados con COVID-19 en la gobernación de Mascate, Omán <b>Autor:</b> Al Abri, Al Zeedi, & Al Lawati.	2021 Medio Oriente	Estudio transversal	Tenía más de 45 años, tenía condiciones médicas preexistentes. Nunca había recibido capacitación en PCI, la mayoría siguió las prácticas recomendadas de higiene de manos
12	Experiencia de acceso y uso de equipos de protección personal entre los trabajadores de atención médica de primera línea en Pakistán durante la emergencia de COVID-19: un estudio transversal <b>Autor:</b> Hakim, Khattak, Muhammad, Ismail, Ullah, Atiq, Ulislam, Ul-Haq.	2021 Paquistán	Estudio transversal	La falta de acceso a EPP llevó a la mayoría de los trabajadores de la salud a utilizar estrategias de afrontamiento como la reutilización de N95 y mascarillas quirúrgicas.
13	Condiciones de riesgo en trabajadores de la salud de un centro pediátrico de enfermedad por coronavirus en la Ciudad de México. <b>Autor:</b> Márquez, Klünder, De la Rosa, & Ortega.	2021 México	Estudio cuantitativo	El personal de enfermería tenía enfermedades preexistentes como sobrepeso u obesidad e hipertensión arterial y tenían una edad más de 60 años.
14	Bioseguridad de los profesionales de enfermería en el enfrentamiento a la COVID-19. <b>Autor:</b> Silva, Lima, Dourado, Pinho, Andrade.	2021	Estudio cuantitativo.	Los principales factores fueron que los enfermeros/as no había recibido capacitación o la consideró insuficiente y la falta de equipo de protección personal durante el trabajo.

**Tabla 1.** Resultados de la revisión bibliográfica.

## 4 | DISCUSIÓN

En el área sanitaria, el personal de enfermería diariamente se expone a diferentes riesgos para su salud, especialmente en la actualidad al trabajar en la unidad de cuidados intensivos durante la pandemia de COVID-19, por lo cual al investigar sobre factores de riesgo asociados al contagio por SARS-CoV-2 en Brasil en cuanto a las incidencias de casos



positivos entre enfermeros se observan 28 136 registros. De estos, 6713 (23,86%) son notificaciones de casos entre enfermeras profesionales, 17 599 (62,55%) entre enfermeras técnicas. Las desigualdades y la falta de recursos de atención médica adecuados y equipos de protección personal son los factores de riesgo que se identifican para contraer el COVID-19 (Scherlowski, Russo, Alves, & Breda, 2021).

Bajo este contexto, en Perú donde el 36,84% enfermeras del hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Trujillo se contagian de COVID-19 al atender a 6 pacientes hospitalizados que tienen el diagnóstico confirmado de COVID-19. Todos ellos son atendidos por los trabajadores de la salud en procedimientos como ventilación mecánica, intubación orotraqueal, nebulización y endoscopia alta sin los equipos de protección personal (Alfaro, 2021).

Mientras que en Paquistán solo 129 (28,48%) trabajadores de la salud informan tener acceso adecuado a EPP en todo momento, mientras que 156 (34,44%) nunca tienen acceso a EPP y 168 (37,09%) tuvo acceso a EPP ocasionalmente. La falta de acceso a EPP lleva a la mayoría (71,74 %) de los trabajadores de la salud a utilizar estrategias de afrontamiento como la reutilización de N95 y mascarillas quirúrgicas (Hakim M, y otros, 2021).

Otros factores que se identifican en México son, al incluir 812 participantes el 33% tienen sobrepeso u obesidad, el 18% tiene más de 60 años y el 19% tiene hipertensión arterial, la enfermería presenta mayor proporción en el uso de medidas de protección estándar. Entre los trabajadores de la salud, existen condiciones de riesgo para el desarrollo de complicaciones en caso de infección por SARS-CoV-2 (Márquez, Klünder, De la Rosa, & Ortega, 2021).

Además, en Estados Unidos 5 925 enfermeros reportan positividad. El riesgo más alto de infección por COVID-19 incluye: a los proveedores de atención sanitaria que trabajan en hospitales con más del 15 % de resultados positivos en la prueba de COVID-19 para el personal hospitalizados los negros no hispanos e hispanos o latinos que son veteranos. Entre los 18 enfermeros que mueren después de la infección por COVID-19, el sexo masculino, la edad mayor o igual a 65 años y el estado de veterano son factores de riesgo significativos (Oda, Sharma, Lucero, & Schirmer, 2021).

Asimismo, en el Medio Oriente entre 1242 empleados, 1206 (97,1%) que se someten al menos a una prueba son incluidos en el análisis (28,4% enfermeras y 37,9% personal de apoyo). Las tasas de participación en los exámenes muestran tendencias crecientes del 93 % al 72 %. La edad mediana de los participantes es de 30 a 57 años y el 43,8 % son mujeres (Parque & Hong, 2020).

En este sentido, en el Medio Oriente existen 552 participantes (100%) de los cuales 284 son enfermeras (51,4%) se clasifican en alto riesgo de exposición a la COVID-19, ya que no informan el cumplimiento de las pautas de prevención y control de infecciones en todo momento durante las interacciones de atención médica y al realizar procedimientos con

aerosoles, o tienen exposición accidental a fluidos biológicos y secreciones respiratorias. Además, la escasa adherencia al uso de máscaras médicas, guantes y prácticas de higiene de manos, la adherencia al uso de protectores faciales o gafas y batas desechables y la descontaminación de superficies son reportados como factores influyentes (Bani W, y otros, 2021).

En comparación con Perú, otra investigación muestra que el 25,64 % de los participantes contrae la COVID-19 por contacto con un paciente enfermo. El 56,41% de los participantes trabaja de 150 horas a más por semana; y 74,36 % labora más de 12 horas por turno. Respecto al equipo de protección personal, el 78,64 % percibe un uso correcto de este material, y el 17,90% lo usa de forma incorrecta (Vera, 2020).

Algo similar ocurrió en Brasil al considerar los aspectos de bioseguridad frente al COVID-19, el 79,0% de los participantes no recibe capacitación o la considera insuficiente, el 69,3% relata la falta de equipo de protección personal durante el trabajo y el 81,8% no se siente seguro con las adaptaciones de flujo interno para el manejo de casos de COVID-19 (Silva, Lima, Dourado, & Pinho, 2021 ).

En este marco, un estudio que se realiza en China recalca que en las primeras semanas al inicio de la pandemia entre los enfermeros de la provincia de Hubei la seropositividad para anticuerpos contra el SARS-CoV-2 (IgG, IgM o ambos IgG/IgM positivos) es del 3,4 % (53 de 1571) en trabajadores identificando como factor de riesgo para el contagio el escaso equipo de protección personal EEP de nivel 2/3 que trabajan en áreas de aislamiento con del 5,4% (126 de 2336) (Hou, et.al, 2019).

Igualmente, en Estados Unidos desde el 15 de marzo de 2020 hasta el 6 de junio de 2020, se evalúa a todos los trabajadores de la salud que dan positivo por SARS-CoV-2. Según la adjudicación del panel, el 22 % de casos se relacionan con la atención médica y el 40 % no tiene una fuente clara de adquisición. Es de destacar que el 80 % de los trabajadores de la salud trabajan en las unidades COVID-19. De los casos relacionados con la atención médica, el 70 % se relaciona con la exposición sin máscara durante más de 10 minutos a menos de 6 pies de distancia y se piensa que el 30 % es secundario a la atención directa de pacientes con SARS-CoV-2 positivo (Seidelman, Advani, Akinboyo, Epling, & Case, 2020).

Aunque, también se identifican factores protectores en un estudio en España donde el grado de cumplimiento de las recomendaciones de higiene de manos por parte del personal sanitario de un servicio de urgencias antes y después de la pandemia por COVID-19 aumenta a 75,9% en el período posterior al inicio de la pandemia desde el período de referencia anterior de 48,9% ( $p < 0,001$ ). Los factores que se asocian de manera significativa e independiente con el período de tiempo (antes o después de la pandemia), asistir a los entrenamientos, tener solución alcohólica en formato de bolsillo (Gras, Guerrero, Chico, & Quiles, 2021).

Mientras que en España existen factores protectores como que el personal que

labora en los hospitales toma como medidas preservar la salud de la familia llegando al extremo del cuidado con las medidas de higiene excesiva como duchas, lavado de uniformes y prendas de trabajo, aunque eso implique que tienen que abandonar el hogar o se sumergen en el aislamiento dentro de los propios hogares. Manifiestan romper vínculos de manera física; muchos cambios de horarios (Fernández & Mamani, 2022).

En el Medio Oriente el 18,1% tienen más de 45 años y el 30,2% tiene condiciones médicas preexistentes. Si bien el 29,4 % nunca recibe capacitación en PCI, la mayoría sigue las prácticas recomendadas de higiene de manos (96,8 %) y los protocolos de distanciamiento social (93,7 %) y usa mascarillas protectoras para la atención rutinaria de los pacientes (96,9 %) (Al Abri, Al Zeedi, & Al Lawati, 2021).

### Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses en el presente estudio.

## 5 | CONCLUSIONES

Una vez concluida la revisión bibliográfica se identificó que los principales factores de riesgo asociados al contagio por COVID-19 en el personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos fueron la exposición prolongada al virus porque los datos mostraron que el personal de enfermería durante la pandemia laboraba por más de 12 horas por turno. Realizar procedimientos como ventilación mecánica, intubación orotraqueal, nebulización y endoscopia alta sin los equipos de protección personal.

La carencia de equipos de protección personal y en ocasiones tenían que utilizar estrategias de afrontamiento como la reutilización de N95 y mascarillas quirúrgicas. El incumplimiento de las recomendaciones de higiene de manos antes y después de la atención de los pacientes y desinfección con solución hidroalcohólica y el uso inadecuado de barreras como guantes, batas desechables, mascarillas, gafas, protectores faciales.

Se recomienda efectuar otras investigaciones en base al tema planteado en hospitales de la región para poder brindar un aporte preventivo y conocer la magnitud del problema y como afectado al personal de enfermería. Además, aplicar protocolos para resguardar de la exposición a todas las personas que pertenezcan o no al área de salud.

## REFERENCIAS

Al Abri Z, Al Zeedi M & Al Lawati A. (2021). *Factores de riesgo asociados con los trabajadores de la salud infectados con COVID-19 en la gobernación de Mascate, Omán*. Obtenido de Obetenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7883138/>

Alfaro, M. (2021). Transmisión de COVID-19 en el personal de salud del hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. *Horizonte Médico (Lima)*. 21(1), e1371., Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2021000100005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000100005).

Bani W, Altamimi, A., Hatahet, S., Deyab, F., Fakhry, R., Saqan, R. A., & Almazem, F. (2021). *Evaluación de autoinforme del riesgo de infección de las enfermeras después de la exposición a pacientes con enfermedad por coronavirus (COVID-19) en los Emiratos Árabes Unidos*. Obtenido de Beca Nurse. 53(2):171-179.: Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33476482/>

Barranco, R., & Ventura, F. (2020). Covid-19 and infection in health-care workers: An emerging problem. . *Medico-Legal Journal*. 88(2):65-66., Obtenido de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0025817220923694>.

Bortoli S, Munar E, Fereira A & Peduzzi M (2020). La situación de la enfermería en el mundo y la Región de las Américas en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e64., Recuperado de <https://scielosp.org/article/rpsp/2020.v44/e64/es/>.

Cadena J, Olvera S, López L, Pérez, L., Lira, G., Sánchez, N., & Quintero, M. (2020). Enfermería ante el COVID-19, un punto clave para la prevención, control y mitigación de la pandemia. . *Archivos de cardiología de México*, 90(Supl. 1), 94-99. , Obtenido de [scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402020000500094](https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402020000500094).

Ciorba, F., Flores, J., Hernández, R., Inglés, J., & Olona, M. (2021). Factores de riesgo de contagio de la Covid-19 en personal sanitario. . *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 24(4), 370-382. , Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-25492021000400370](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000400370).

Fernández, M., & Mamani, D. (2022). Enfermería en su doble rol familiar y profesional ¿Cómo se adapta a las exigencias en esta pandemia por Covid-19?. *Crear En Salud*, (17). Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revcs/article/view/37136>.

Gil, L., & Martínez, B. (2021). La declaración de la COVID-19 como enfermedad profesional en profesionales sanitarios: desafíos y realidades. *Med Clin (Barc)*.157(3): 118–120., Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8188457/>.

Gómez, C., Álvarez, G., Fernández, A., Castro, F., Vega, V., Comas, R., & Ricardo, M. (2017a). La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.

Gómez Armijos, C., Vega Falcón, V., Castro Sánchez, F., Ricardo Velázquez, M., Font Graupera, E., Lascano Herrera, C., . . . Carrera Calderón, F. (2017b). La función de la investigación en la universidad. Experiencias en UNIANDES. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.

Al Abri Z, Al Zeedi M & Al Lawati A. (2021). *Factores de riesgo asociados con los trabajadores de la salud infectados con COVID-19 en la gobernación de Mascate, Omán*. Obtenido de Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7883138/>

Alfaro, M. (2021). Transmisión de COVID-19 en el personal de salud del hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. *Horizonte Médico (Lima)*. 21(1), e1371., Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2021000100005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000100005).

Bani W, Altamimi, A., Hatahet, S., Deyab, F., Fakhry, R., Saqan, R. A., & Almazem, F. (2021). *Evaluación de autoinforme del riesgo de infección de las enfermeras después de la exposición a pacientes con enfermedad por coronavirus (COVID-19) en los Emiratos Árabes Unidos*. Obtenido de Beca Nurse. 53(2):171-179.: Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33476482/>

Barranco, R., & Ventura, F. (2020). Covid-19 and infection in health-care workers: An emerging problem. . *Medico-Legal Journal*. 88(2):65-66., Obtenido de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0025817220923694>.

Bortoli S, Munar E, Fereira A & Peduzzi M (2020). La situación de la enfermería en el mundo y la Región de las Américas en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e64., Recuperado de <https://scielosp.org/article/rpsp/2020.v44/e64/es/>.

Cadena J, Olvera S, López L, Pérez, L., Lira, G., Sánchez, N., & Quintero, M. (2020). Enfermería ante el COVID-19, un punto clave para la prevención, control y mitigación de la pandemia. . *Archivos de cardiología de México*, 90(Supl. 1), 94-99. , Obtenido de [scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402020000500094](https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402020000500094).

Ciorba, F., Flores, J., Hernández, R., Inglés, J., & Olona, M. (2021). Factores de riesgo de contagio de la Covid-19 en personal sanitario. . *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 24(4), 370-382. , Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-25492021000400370](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000400370).

Fernández, M., & Mamani, D. (2022). Enfermería en su doble rol familiar y profesional ¿Cómo se adapta a las exigencias en esta pandemia por Covid-19?. *Crear En Salud*, (17). Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revcs/article/view/37136>.

Gil, L., & Martínez, B. (2021). La declaración de la COVID-19 como enfermedad profesional en profesionales sanitarios: desafíos y realidades. *Med Clin (Barc)*.157(3): 118–120., Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8188457/>.

Gómez, C., Álvarez, G., Fernández, A., Castro, F., Vega, V., Comas, R., & Ricardo, M. (2017). La investigación científica y las formas de titulación. . *Aspectos conceptuales y prácticos*. , Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.

Gómez, S., Franco, O., Rojas, L., Raguindin, P., Roa, D., Wyssmann, B., . . . Muka, T. (2021). COVID-19 en trabajadores de la salud: una revisión sistemática viva y un metanálisis de la prevalencia, los factores de riesgo, las características clínicas y los resultados. *Epidemiol*. 190(1):161-175., Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32870978/>.

Gras, V., Guerrero, S., Chico, S., & Quiles, A. (2021). Grado de cumplimiento de las recomendaciones de higiene de manos por parte del personal sanitario de un servicio de urgencias antes y después de la pandemia por COVID-19. *Española de Slud Pública*., Recuperado de <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000720995100001>.

Hakim M, K. F., Muhammad, S., I. M., Ullah, N., Atiq, M., & Ulislam, S. (Rev. Health Secur;19(2):140-149. de 2021). *Experiencia de acceso y uso de equipos de protección personal entre los trabajadores de atención médica de primera línea en Pakistán durante la emergencia de COVID-19: un estudio transversal*. Obtenido de [Obtenido de https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33175583/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33175583/)

Hakim, M., Afaq, S., Khattak, F., Jawad, M., & Rose, M. (2022). Percepciones de los riesgos y muertes relacionados con COVID-19 entre los profesionales de la salud durante la pandemia de COVID-19 en Pakistán: un estudio transversal. *Provisión y financiamiento de organizaciones de atención médica*. 58: 1–9, Obtenido de <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000734683600001> .

Hou, et.al. (2019). Estrategia de protección personal para trabajadores de la salud en Wuhan durante la epidemia de COVID-19. *Medicina Clínica de Presición*, Obtenido de <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000661916800003>.

- Kasper, I., Henning, E., Rasmus, B., & Jonas, H. (2020). Riesgo de COVID-19 en trabajadores de la salud en Dinamarca: un estudio de cohorte observacional. *Lancet Infect Dis.* 20(12):1401-1408., Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32758438/>.
- López, M. (2020). Situación de Enfermería en tiempos de COVID-19: Una mirada panorámica. *Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo. Lima Perú.*, Obtenido de <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/50/107>.
- Loyola, T., De Medeiros, A., Brito, C., De Mesquita, X., & Suênia, E. (2021). El impacto de la pandemia en el rol de la enfermería: una revisión narrativa de la literatura. *Enfermería Global*, 20(63), 502-543., Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412021000300016](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000300016).
- Márquez, H., Klünder, M., De la Rosa, D., & Ortega, F. (2021). *Condiciones de riesgo en trabajadores de la salud de un centro pediátrico de enfermedad por coronavirus en la Ciudad de México.* Obtenido de Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-33465059?lang=es>
- Martinez, M., Guerra, R., Esparza, M., Dena, M., Casas, M., & Gonzalez, C. (2021). Experiencias de gestión en profesionales de enfermería ante Covid-19 en hospitales de Ciudad Juárez, México. *Rev. Espacios.* 42 (12) . 129-141., Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a21v42n12/a21v42n12p10.pdf>.
- Mayer, M., Vidal, J., Puigdel·lívól, A., Marín, F., & Leis, A. (2021). Clinical characterization of patients with COVID-19 in primary care in Catalonia: Retrospective observational study. *Rev. Public Heal Surveill.* 7(2).
- Moreno, M. (2020). Factores relacionados con el contagio por SARS-CoV-2 en profesionales de la salud en España. Proyecto SANICOVI. *Enfermería clínica.* 30(6): 360-370, Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-avance-resumen-factores-relacionados-con-el-contagio-S1130862120303223>.
- Mostafa, A., Kandil, S., Girgis, S., & Hafez, H. Y. (2021). Detección universal de COVID-19 de 4040 trabajadores de la salud en un entorno de recursos limitados: un modelo piloto egipcio en una universidad con 12 hospitales públicos y centros médicos. *Int J Epidemiol.* 50 (1): 50-61., Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33094320/>.
- Nienhaus, A., & Hod, R. (2020). COVID-19 entre trabajadores de la salud en Alemania y Malasia. *Int J Environ Res Salud Pública.* 17 (13): 4881., Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32645826/>.
- Oda, G., Sharma, A., Lucero, O., & Schirmer, P. (2021). Infecciones por COVID-19 entre el personal de atención médica en la Administración de Salud de Veteranos de los Estados Unidos , de marzo a agosto de 2020. *Journal of Occupational and Environmental Medicine.* 63(4). 291-295, Obtenido de [https://journals.lww.com/joem/Fulltext/2021/04000/COVID\\_19\\_Infections\\_Among\\_Healthcare\\_Personnel\\_in.4.aspx#:~:text=Overall%20COVID%2D19%20incidence%20proportion,131%2C876%2F348%2C798%20\(34.8%25\)](https://journals.lww.com/joem/Fulltext/2021/04000/COVID_19_Infections_Among_Healthcare_Personnel_in.4.aspx#:~:text=Overall%20COVID%2D19%20incidence%20proportion,131%2C876%2F348%2C798%20(34.8%25)).
- Ortega, J., & González, J. (2020). La enfermería en tiempos de la COVID-19: un relato de dos enfermeros de práctica avanzada desde el frente de la pandemia. *Reporte OPS*, Obtenido de <https://www.paho.org/es/historias/enfermeria-tiempos-covid-19-relato-dos-enfermeros-practica-avanzada-desde-frente-pandemia>.
- Parque, S., & Hong, D. (2020). Detección masiva de personal sanitario para SARS-CoV-2 en los Emiratos del Norte. *Hosp Infect.* 108:52-54., Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33080317/>.

Peraza, C. (2020). Salud laboral frente a la pandemia del COVID-19 en Ecuador. *Medisur*. 18(3), Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v18n3/1727-897X-ms-18-03-507.pdf>.

Scherlowski, D., Russo, R., Alves, M., & Breda, K. (2021). Infección y mortalidad del personal de enfermería en Brasil por COVID-19: un estudio transversal. *Revista Internacional de Estudios de Enfermería*. 124. 104089, Obtenido de <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000709709700001>.

Seidelman, J. L., Advani, S., Akinboyo, I., Epling, C., & Case, M. (2020). El enmascaramiento universal es una estrategia efectiva para aplanar la curva epidemiológica del trabajador de la salud del virus respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2). *Control de Infecciones Hosp Epidemiol*. 41 (12): 1466-1467., Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32576336/>.

Silva, M., Lima, M., Dourado, C., & Pinho, C. (Rev Bras Enferm de 2021 ). *Bioseguridad de los profesionales de enfermería en el enfrentamiento a la COVID-19*. Obtenido de Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34669785/>

Supo, H. (2020). Metodología de la Investigación Científica: Para Las Ciencias de la Salud y Las Ciencias Sociales. *Amazon Digital Services LLC. Tercera edición* , 338.

Velázquez, L. (2020). La COVID-19: reto para la ciencia mundial. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 10(2), e763., Obtenido de <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/763/792>.

Vega Falcón V, Sánchez Martínez B. (2021). El cisne negro de la Covid-19 y la figura del controller en la gestión empresarial. *Universidad y Sociedad*; 13(S3): p. 196-202.

Vera, B. (2020). Factores de riesgo para COVID-19 en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital María Auxiliadora. *Horizonte Médico (Lima)*, 21(3), e1382., Obtenido de <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1382>.

Yesse, M., Muze, M., S, K., Argaw, B., Dengo, M., Nesre, T., . . . Salih, P. (2021). Evaluación del conocimiento, la actitud y la práctica hacia el COVID-19 y los factores asociados entre los trabajadores de la salud en Silte Zone, sur de Etiopía. *PLoS One*.5;16(10):e0257058., Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34610037/>.