



# REVISTA IBEROAMERICANA DE PSICOLOGÍA Y SALUD



Revista Oficial de la Federación Iberoamericana de Asociaciones de Psicología (FIAP)  
[Official Journal of the Latin-American Federation of Psychological Associations]

## AVANCE ONLINE

# COVID-19: Impacto Psicológico, Factores de Riesgo e Intervenciones Psicológicas en el Personal Sanitario. Una Revisión Sistemática.

María Dolores Tolsa\*<sup>1</sup> y Olga Malas<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Experimental. Universitat de Lleida (UdL)

<sup>2</sup> Servicios Integrales de Psicología. Emergencias Médicas de Catalunya (SEM)

• Recibido: 19 - 09 - 2020 • Aceptado: 24 - 03 - 2021 • Avance online: 10 - 04 - 2021

**RESUMEN.** En relación a la mala salud mental del personal sanitario debido a la pandemia por COVID-19, la presente revisión sistemática tiene como objetivo sintetizar el conocimiento generado entre noviembre-2019 y septiembre-2020 sobre impacto psicológico, factores de riesgo e intervenciones psicológicas llevadas a cabo en esta población. Siguiendo metodología PRISMA se recuperaron 49 artículos que cumplieron con todos los criterios de inclusión y calidad exigidos, y que revelaron prevalencias del 5,2% al 79% para estrés, del 6,78% al 71% para los trastornos del sueño, del 4,98% al 50% para ansiedad, del 8,9% al 50,70% para depresión y del 4,4% al 19,10% para estrés postraumático. Las mayores prevalencias dependen de factores relacionados con situaciones de mayor riesgo (primeras fases de la pandemia, primera línea, escasez de recursos de protección personal y falta de apoyo social) y con la pertenencia a grupos poblacionales más susceptibles (mujeres, personal sanitario de apoyo, con poca formación sobre la COVID-19, de nivel socioeconómico bajo y/o vida sedentaria, entre otros). Prevalen las intervenciones basadas en estrategias de intervención temprana, de resolución de problemas inmediatos y terapias cognitivo-conductual para incrementar las conductas adaptativas, mejorar las habilidades de afrontamiento al estrés y establecer sistemas de apoyo social.

**PALABRAS CLAVE:** COVID-19, Personal sanitario, Impacto psicológico, Factores de riesgo, Intervención psicológica.

## COVID-19: Psychological Impact, Risk Factors and Psychological Interventions in Healthcare Personnel. A Systematic Review.

**ABSTRACT.** Relating to poor mental health of healthcare workers due to COVID-19 pandemic, the present systematic review aims to synthesize the knowledge generated between November-2019 and September-2020 about psychological impact, risk factors and psychological interventions carried out on this population. Following PRISMA methodology, we retrieved 49 titles, which fulfilled all inclusion and quality criteria; and that revealed prevalences ranging from 5.2% to 79% for stress, from 6.78% to 71% for sleep disturbances, from 4.98% to 50% for anxiety, from 8.9% to 50.70% for depression and from 4.4% to 19.10% for post-traumatic stress disorder. Higher prevalences were dependent on experiencing situations of increased risk (early stages of the pandemic, working on the front line, the scarcity of personal protection resources or the lack of social support) and the membership to susceptible population groups (being a woman, working as a health support staff, have little training on COVID-19, being of low socioeconomic status and/or have a sedentary lifestyle among others). Prevail the interventions based on early intervention strategies, for solving immediate problems, and cognitive-behavioral therapy in order to increase adaptive behaviors, greater coping skills to stress, and establish social support systems.

**KEYWORDS:** COVID-19, Health personnel, Psychological impact, Risk factors, Psychological intervention.

La pandemia por coronavirus, conocida como COVID-19, puede catalogarse como la mayor crisis sanitaria del mundo de las últimas

décadas. La rapidez de implantación y la alta prevalencia ha colapsado hospitales y otros servicios de salud, sometiendo al personal sanitario a una presión psicológica considerable capaz de originarles problemas de salud mental como ansiedad o depresión (Chew et al., 2020; Guo et al., 2020) y pudiendo afectar a su capacidad para controlar la enfermedad (Chen et al., 2020a). Por ello, muchos investigadores

\*Correspondencia: María Dolores Tolsa

Departamento de Medicina Experimental. Universitat de Lleida (UdL)

Dirección: 25006. Lleida, España.

E-mail: mariadolores.tolsa@udl.cat

© 2021 Sociedad Universitaria de Investigación en Psicología y Salud. Publicado por Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Citar como/Cite as: Tolsa, M. D. y Malas, O. (2021). COVID-19: Impacto Psicológico, Factores de Riesgo e Intervenciones Psicológicas en el Personal Sanitario. Una Revisión Sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 12(2), 58-75. [Doi: https://doi.org/10.23923/j.rips.2021.01.045](https://doi.org/10.23923/j.rips.2021.01.045)

han trabajado para establecer el impacto psicológico y los factores de riesgo asociados, haciendo propuestas de intervención para prevenir y ayudar a los afectados.

Esto ha generado una gran cantidad de información que debe ser analizada y consolidada para que los resultados sean más manejables para su consulta. Hemos encontrado 3 revisiones sistemáticas previas. Dos en población general. La primera, efectuada por Rajkumar (2020), incluyó 28 artículos, publicados antes de abril de 2020. La segunda fue realizada por Luo, Guo, Yu y Wang (2020) tras seleccionar 62 artículos publicados entre noviembre de 2019 y el 25 de mayo de 2020. En personal sanitario solo hemos encontrado, la realizada por Pappa et al. (2020), para establecer la prevalencia de depresión y ansiedad en esta población, utilizando 13 artículos publicados antes del 17 de abril de 2020.

En este contexto, nos planteamos hacer una nueva revisión sistemática ampliando la búsqueda hasta septiembre de 2020, con el objetivo de actualizar los datos existentes sobre el impacto psicológico, los factores de riesgo y las intervenciones psicológicas en personal sanitario. El objetivo último de este documento es describir la prevalencia y tipología de los problemas de salud mental entre el personal sanitario durante la epidemia de COVID-19, identificar los factores de riesgo y la población clave de intervención psicológica y analizar los planes de intervención llevados a cabo.

## MÉTODO

### • DISEÑO Y PROCEDIMIENTO

Para seleccionar los artículos se ha seguido metodología PRISMA (Liberaty et al., 2009). Para la recogida de información se creó un protocolo de revisión y se utilizó la plantilla TIDieR (Hoffmann et al., 2016). Este protocolo fue aplicado en paralelo por dos investigadores independientes. La información discordante se discutió y consolidó resolviendo los desacuerdos mediante discusión y consenso.

Para la búsqueda de los artículos se revisó inicialmente la información para COVID-19 disponible en la web *Cochrane Collaboration*

y en la OMS (Organización Mundial de la Salud). Seguidamente se realizó una búsqueda sistemática, desde noviembre de 2019 hasta la primera semana de septiembre de 2020, utilizando los términos de búsqueda “COVID-19” AND “Psicología” AND “Personal Sanitario”, en español, inglés, francés, italiano y portugués en las bases de datos Scopus, PsycInfo, PsycArticles y Google Académico.

Puesto que no existe un método estandarizado para medir los factores psicológicos y a causa de la gran variabilidad hallada entre estudios (tipo de muestra, fase de pandemia, instrumentos de medición, etc.), el protocolo no incluyó el meta-análisis, centrándose en una revisión sistemática más narrativa que cuantitativa.

### • CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Para la inclusión de los artículos, se eligieron investigaciones originales prospectivas efectuadas sobre personal sanitario o investigaciones en población general, siempre que incluyeran muestras en personal sanitario y datos comparativos entre poblaciones. Teniendo en cuenta la rápida difusión de información durante la pandemia, se aceptaron artículos preimpresos.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Fueron criterios de exclusión no cumplir con alguno de los criterios de inclusión establecidos, la baja calidad metodológica (descripción inadecuada de la muestra, de la fecha de estudio, de la metodología seguida o de los resultados); o estar en un idioma diferente al inglés, español, alemán, francés, italiano y portugués.

### • RIESGO DE SESGO: CALIDAD METODOLÓGICA

La calidad metodológica de los estudios se evaluó mediante la herramienta RoB2 de *Cochrane Risk of Bias* (Higgins et al., 2019). En todo caso, el riesgo de sesgo es significativo en

todos los estudios analizados, por lo que solo fueron descartados los artículos con alto riesgo de sesgo.

### • FIABILIDAD DE LA CODIFICACIÓN

La codificación de los artículos fue efectuada por los dos investigadores de forma independiente, a dos tiempos, de forma similar a Monteiro, Vázquez, Seijo y Arce (2018) y Álvarez-Muelas, Gómez-Berrocal y Sierra (2020), siguiendo las recomendaciones de ajuste indicadas en *Cochrane Risk of Bias* (Higgins et al., 2019), la concordancia se hizo determinando el estadístico kappa verdadera ( $\bar{\kappa} > 0,80$ ).

Siguiendo la técnica de análisis de contenido categorial y aplicando la solución estadística de Fariña, Arce y Novo (2002), la codificación fue evaluada en términos de acuerdo inter-codificadores e intra-codificadores con la kappa verdadera ( $\bar{\kappa}$ ). Para ello se registró la codificación como 1 acuerdo si la codificación entre investigadores y diferentes tiempos era la misma;

1 desacuerdo si un codificador, o en un momento, registraba una categoría y otro codificador, o en otro momento, no la registraba; y 2 desacuerdos si ambos codificadores, o en ambos momentos, registraban la misma categoría, pero de modo diferente. Los resultados de la concordancia verdadera mostraron una concordancia inter- e intra-evaluador en todas las categorías muy buena ( $\bar{\kappa} > 0,87$ ). Ello permite concluir que cotejada la consistencia inter- e intra-evaluador e inter-contextos, la codificación es fiable y que otro codificador entrenado en la técnica de codificación hubiera creado un base de datos similar (Monteiro, Vázquez, Seijo y Arce, 2018).

## RESULTADOS

Siguiendo la metodología PRISMA (ver flujo de selección y motivos de descarte en Figura 1), se seleccionaron 49 artículos, 46 fueron usados para analizar el impacto y los factores de riesgo psicológicos y 7 para analizar las intervenciones psicológicas.

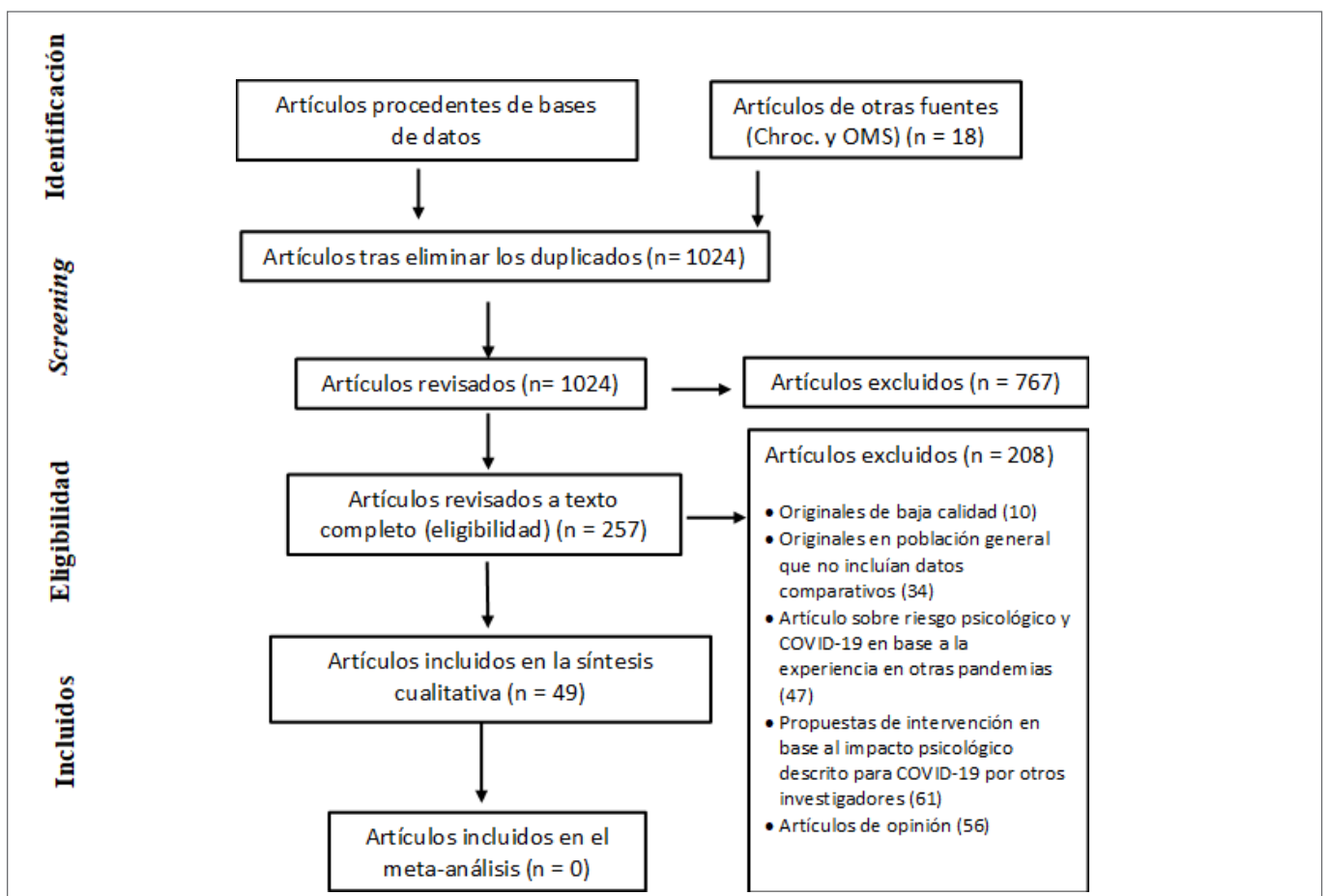


Figura-1: Búsqueda y selección de estudios

## •IMPACTO PSICOLÓGICO Y FACTORES DE RIESGO

Los resultados obtenidos para impacto psicológico y factores de riesgo pueden verse en Tabla 1. Los datos de prevalencia recopilados muestran resultados muy variables, pudiendo establecer horquillas que oscilan de 5.2%

a 79% para estrés, de 6.78% a 71% para alteraciones del sueño, de 4.98% a 50% para ansiedad, de 8.9% a 50.70% para depresión y de 4.4% a 19.10% para estrés postraumático. Esta variabilidad podría estar relacionada con la fase de la pandemia y los factores de riesgo asociados.

*Tabla 1*  
Impacto psicológico y factores de riesgo del COVID-19 en personal sanitario

Referencias	Muestra	Origen	Método	Instrumentos*	Variables analizadas y resultados principales	Factores de riesgo identificados
Abdessater et al. (2020)	Personal sanitario (n=275) Edad media: 29,5 ± 0,27 Género femenino: 32,7%	Francia	Encuesta transversal en línea (ETL)	MBI	El 56,5% de la muestra presenta elevados niveles de estrés.	Falta de formación. No contar con directrices claras para trabajar. No contar con equipos de protección adecuados.
Ashtari et al. (2020)	Población general (n=886) incluyendo personal sanitario (n=217), Edad media: 40,9 ± 10,7 Género femenino: 37,5%	Irán	ETL	DASS-21	Los puntajes medios en depresión, ansiedad y estrés son más altos en estudiantes de medicina y pacientes con COVID-19 que en personal médico y otras poblaciones.	Ninguno
Cai et al. (2020a)	Personal sanitario (n=534) Rango de edad: 18-40 Género femenino: 68,73%	China	ETL	QP	El 74,9% de la muestra presenta elevados niveles de estrés.	Falta de equipos de protección adecuados. Agotamiento por exceso de trabajo. Preocupación por los pacientes al no poder atenderlos adecuadamente.
Cai et al. (2020b)	Personal sanitario (n=1.521) Género femenino: 75,54%	China	ETL	CD-RISC, SSRS y SCL-90-R	El personal sanitario sin experiencia presenta niveles más elevados de estrés y ansiedad fóbica.	Falta de experiencia cuidando pacientes con COVID-19. Preocupación por transmitir la enfermedad a su familia.
Cao et al. (2020)	Personal sanitario (n=37) Edad media: 32,8 ± 9,6 Género femenino: 78,38%	China	ETL	MBI y PHQ-9	El 29,7% de la muestra presenta alteraciones del sueño.	Ninguno
Chen, Zhuo, Zhuo y Zhuo (2020b)	Personal sanitario (n=105) Edad media: 32,6 ± 6,5 Género femenino: 90,48%	China	ETL	SAS y SDS	El 18,1% de la muestra presenta niveles altos de ansiedad y el 29,5% de depresión.	Falta de experiencia cuidando pacientes con COVID-19. Tener síntomas compatibles con COVID-19.
Chew et al. (2020)	Personal sanitario (n=906) Rango de edad: 25 a 30 Género femenino: 64,36%	Singapur e India	ETL	DASS-21 y IES-R	El 5,2% de la muestra presenta niveles altos de estrés, el 15,7% de ansiedad, el 10,6%, de depresión y el 7,4% de Estrés Postraumático.	Ninguno

*Tabla 1 (Continuación)*  
Impacto psicológico y factores de riesgo del COVID-19 en personal sanitario

Abdessater et al. (2020)	Personal sanitario (n=275) Edad media: 29,5 ± 0,27 Género femenino: 32,7%	Francia	Encuesta transversal en línea (ETL)	MBI	El 56,5% de la muestra presenta elevados niveles de estrés.	Falta de formación. No contar con directrices claras para trabajar. No contar con equipos de protección adecuados.
Ashtari et al. (2020)	Población general (n=886) incluyendo personal sanitario (n=217). Edad media: 40,9 ± 10,7 Género femenino: 37,5%	Irán	ETL	DASS-21	Los puntajes medios en depresión, ansiedad y estrés son más altos en estudiantes de medicina y pacientes con COVID-19 que en personal médico y otras poblaciones.	Ninguno
Cai et al. (2020a)	Personal sanitario (n=534) Rango de edad: 18-40 Género femenino: 68,73%	China	ETL	QP	El 74,9% de la muestra presenta elevados niveles de estrés.	Falta de equipos de protección adecuados. Agotamiento por exceso de trabajo. Preocupación por los pacientes al no poder atenderlos adecuadamente.
Cai et al. (2020b)	Personal sanitario (n=1.521) Género femenino: 75,54%	China	ETL	CD-RISC, SSRS y SCL-90-R	El personal sanitario sin experiencia presenta niveles más elevados de estrés y ansiedad fóbica.	Falta de experiencia cuidando pacientes con COVID-19. Preocupación por transmitir la enfermedad a su familia.
Cao et al. (2020)	Personal sanitario (n=37) Edad media: 32,8 ± 9,6 Género femenino: 78,38%	China	ETL	MBI y PHQ-9	El 29,7% de la muestra presenta alteraciones del sueño.	Ninguno
Chen, Zhuo, Zhuo y Zhuo (2020b)	Personal sanitario (n=105) Edad media: 32,6 ± 6,5 Género femenino: 90,48%	China	ETL	SAS y SDS	El 18,1% de la muestra presenta niveles altos de ansiedad y el 29,5% de depresión.	Falta de experiencia cuidando pacientes con COVID-19. Tener síntomas compatibles con COVID-19.
Chew et al. (2020)	Personal sanitario (n=906) Rango de edad: 25 a 30 Género femenino: 64,36%	Singapur e India	ETL	DASS-21 y IES-R	El 5,2% de la muestra presenta niveles altos de estrés, el 15,7% de ansiedad, el 10,6%, de depresión y el 7,4% de Estrés Postraumático.	Ninguno
Chung y Yeung (2020)	Personal sanitario=60	Canadá	ETL	PHQ-9	El 29% de la muestra presenta elevados niveles de estrés.	Ninguno
Consolo, Bellini, Bencivenni, Iani y Checchi (2020)	Personal sanitario (n=356)	Italia	ETL	GAD-7	El 70,2% de la muestra presenta elevados niveles de estrés y el 46,4% de ansiedad.	Ninguno
Du et al. (2020)	Personal sanitario (n=134) Edad media: 36 ± 8,05 Género femenino: 60,45%	China	ETL	BAI, BDI y PSS	El 59% de la muestra presenta elevados niveles de estrés; el 20,1% de ansiedad; y el 12,7% de depresión.	Ser mujer. Tener poco apoyo familiar. Preocupación y sensación de incapacidad para cuidar a los adecuadamente. Mala calidad del sueño y descanso inadecuado. Falta de formación para afrontar el impacto psicológico.

*Tabla 1 (Continuación)*  
Impacto psicológico y factores de riesgo del COVID-19 en personal sanitario

Fu et al. (2020)	Población general (n=1.242) incluyendo personal sanitario (n=454). Género femenino: 69,7%	China	ETL	GAD-7, PHQ-9, AIS y SCSQ	El 35,2% de los sanitarios vs 23,6% de otras poblaciones presenta elevados niveles de ansiedad; y el 34,4% vs 26,4% elevados niveles de depresión.	Ser mujer. Falta de apoyo familiar. Ingreso mensual familiar bajo. Estilo de vida sedentario.
Guo et al (2020)	Personal sanitario (n=11.118) Género femenino: 74,8%	China	ETL	SAS y SDS	El 4,98% de la muestra presenta elevados niveles de ansiedad; y el 13,47% de depresión.	Ser trabajador sanitario de primera línea. Las enfermeras más afectadas que los médicos. Falta de experiencia cuidando pacientes con COVID-19
Gupta, Sahoo, Mehra y Grover (2020)	Población general (n=143) incluyendo personal sanitario (n=80).	Nepal	ETL	GAD-7, PHQ-9, PSS	El 79% de los sanitarios vs 88,8% de otras poblaciones presenta elevados niveles de estrés; el 35,4% vs 17,5% elevados niveles de ansiedad; y el 34,3% vs 18,8% elevados niveles de depresión.	Ninguno.
Huang y Zhao (2020)	Población general (n=7.237) incluyendo personal sanitario (n=2.250). Edad media: 35,3±5,6 Género femenino: 54,6%	China	ETL	CES-D, GAD-7 y PSQI	El 23,6% de los sanitarios vs 18,2% de otras poblaciones presenta alteraciones del sueño; el 35,6% vs 35,1% elevados niveles de ansiedad y el 19,8% vs 20,1% de depresión.	Obsesión con la pandemia.
Jiang, Nan, Ly y Yang (2020)	Población general (n=6.049) incluyendo personal sanitario (n=1.754). Rango de edad: 17 a 73 Género femenino: 74,8%	China	ETL	PCL-C	El personal sanitario presenta puntuaciones de Estrés Postraumático (moderado a grave) algo superior al 19,1%.	Ser trabajador de primera línea. Trabajar en zonas de riesgo. Preocupación por transmitir la enfermedad a su familia, particularmente si tienen hijos. Falta de apoyo familiar. Tener familiares confirmados o con sospecha de COVID-19
Jungmann y Withöft (2020)	Población general (n=1.615) incluyendo personal sanitario (n=161) Edad media: 33,36±13,2 Género femenino: 79,8%	Alemania	Encuesta longitudinal en línea a 3 puntos: dic-19, ene-20 y mar-20.	COVID-19-PTSD y SHA1	Registran niveles altos de ansiedad en un 8,3%, 19% y 47,18% respectivamente. El personal sanitario presenta valores de ansiedad más bajos que otras poblaciones.	Tener antecedentes de trastornos mentales.
Kang et al. (2020)	Personal sanitario=994 Género femenino: 85,51%	China	ETL	GAD-7, IES-R, ISI y PHQ-9	El 64% de la muestra presenta elevados niveles de estrés.	Ser trabajador de primera línea. Trabajar en zonas de riesgo.
Lai et al. (2020)	Personal sanitario (n=1.257) Género femenino: 76,69%	China	ETL	GAD-7, IES-R, ISI y PHQ-9	El 34% de la muestra presenta alteraciones del sueño; el 71,5% presenta elevados niveles de estrés; el 44,6% de ansiedad; y el 50,4% de depresión.	Ser Mujer. Enfermeras más que médicos.



*Tabla 1 (Continuación)*  
Impacto psicológico y factores de riesgo del COVID-19 en personal sanitario

Li et al. (2020)	Personal de enfermería de primera (n=234) y de segunda línea (n=292) y otras poblaciones (n=214) Rango de edad: 22 a 39 Género femenino: 78,11%	China	ETL	VCQ	Registran traumatización vicarial en población general y personal de enfermería de segunda línea (75,5%) mayores que en personal de enfermería de primera línea (64%)	Ninguno
Liu et al (2020a)	Personal sanitario (n=1.563)	China	ETL	GAD-7, IES-R, ISI y PHQ-9	El 36,1% de la muestra presenta alteraciones del sueño; el 73,4% elevados niveles de estrés; el 44,7% de ansiedad; y el 50,7% de depresión.	Ninguno
Liu et al (2020b)	Población general (n=285) incluyendo personal sanitario (n=12). Género femenino: 54,4%	China	ETL	PSQI y PCL-5	Prevalencia de estrés muy inferiores (aprox. 50%) en personal sanitario respecto a positivos por COVID-19 y personas en contacto con infectados; y significativamente superiores que población general.	Ser mujer. Mala calidad del sueño y descanso inadecuado
Liu et al. (2020c)	Personal sanitario (n=4.679) Edad media: 35,9±9,0 Género femenino: 82,26%	China	ETL	SAS, SDS y SRQ-20	El 15,9% de la muestra presenta elevados niveles de estrés; el 16% de ansiedad y el 34,6% de depresión.	Ser Mujer. Falta de apoyo familiar. Enfermeras más que médicos. Falta de experiencia cuidando pacientes con COVID-19.
Lu, Wang, Lin y Li (2020)	Personal sanitario (n=2.299) Género femenino: 77,91%	China	ETL	HAMA y HAMD	El 25,5% de la muestra presenta elevados niveles de ansiedad y el 12,1% de depresión.	Ninguno.
Mertens, Gerritsen, Duijndam, Salemink y Engelhard (2020)	Población general (n=439) incluyendo personal sanitario (n=48). Rango de edad: 16 a 80 Género femenino: 69,9%	Países Bajos	ETL	FCQ-8, IUS-12, PSWQ y SHAI	Ser personal sanitario no es un predictor de incremento de miedo a coronavirus.	Falta de información. Tener antecedentes de trastornos mentales.
Ni et al (2020)	Población general (n=1.791) incluyendo personal sanitario (n=214), un 25% de primera línea. Rango de edad: 18 a 60 Género femenino: 68,8%	China	ETL	GAD-2 y PHQ-2	El 22% de los sanitarios vs 23,84% de la población general presenta elevados niveles de ansiedad y el 19,2% vs 19,21% de depresión.	Ser trabajador de primera línea, incrementándose si trabajan en zonas de riesgo. Obsesión con la pandemia
Odriozola-González, Planchuelo-Gómez, Irurtia y de Luis-García (2020)	Población general (n=3.550) incluyendo personal sanitario (n=346) Edad media: 32,1±14,1 Género femenino: 64,9%	España	ETL	DASS-21 y IES-R	El 37% de la muestra presenta de elevados a moderados niveles de estrés; el 32,4% de ansiedad y el 44,1% de depresión. No se ven incrementados por ser personal sanitario.	Ser mujer. Aislamiento social. Tener síntomas compatibles con COVID-19. Tener antecedentes de trastornos mentales.

*Tabla 1 (Continuación)*  
Impacto psicológico y factores de riesgo del COVID-19 en personal sanitario

Que et al. (2020)	Personal sanitario (n=2.285) Rango de edad: 17 a 64 Género femenino: 69,06%	China	ETL	GAD-7, ISI y PHQ-9	El 6,78% de la muestra presenta alteraciones del sueño; el 18,12% elevados niveles de estrés; el 11,6% de ansiedad y el 12,82% de depresión.	Ninguno
Romero et al. (2020)	Personal sanitario (n=1.631) Edad media: 45,14±6,48 Género: No especificado	España	ETL	PASS	Mayor impacto psicológico en personal de medicina respiratoria, seguido del de geriatría. El estrés es mayor en áreas más afectadas, menores de 60 años y en aquellos que precisan terapia psicológica y no la reciben.	Preocupaciones por su seguridad personal al desconocer su estado de salud y el de sus compañeros. Tener familiares confirmados o con sospecha de COVID-19.
Santamaría, Etxebarria, Rodríguez, Albondiga-Mayor y Gorrochategui (2020).	Personal sanitario (n=421) Rango de edad: 18 a 74 Género femenino: 80,3%	España	ETL	DASS-21 y ISI	El 28,9% de la muestra presenta alteraciones del sueño; el 46,7% elevados niveles de estrés; el 37% de ansiedad y el 27,2% de depresión.	Ser mujer.
Shacham et al. (2020)	Personal sanitario (n=338) Edad media: 46,4±11,2 Género femenino: 58,6%	Israel	ETL	DS-S, GSES y K-6	El 11,5% de la muestra presenta elevados niveles de estrés.	Ninguno.
Shechter et al. (2020)	Personal sanitario (n=657) Género femenino: 70,9%	EEUU	ETL	GAD-2, PHQ-2, PSQI y PC-PTSD	El 71% de la muestra presenta alteraciones del sueño; el 57% elevados niveles de estrés; el 33% de ansiedad y el 48% de depresión.	Enfermeras más que médicos. Preocupaciones por su seguridad personal al desconocer su estado de salud y el de sus compañeros. No tener equipos de protección adecuados. Preocupación por transmitir la enfermedad a su familia.
Shen, Zou, Zhong, Yan y Li (2020)	Personal de enfermería (n=85) de primera línea	China	Entrevista regular en línea y cara a cara.	Cuestionario no especificado.	El 45% de la muestra presenta alteraciones del sueño y el 59% elevados niveles de estrés.	Ninguno.
Sun et al. (2020a)	Población general (n=2.091) incluyendo personal sanitario (n=320) Género femenino: 60,8%	China	ETL	PCL-5	Registran niveles de Estrés Postraumático del 4,4% en personal sanitario vs 5,2% en población general de bajo riesgo y 18,4% en población general de alto riesgo.	Ser mujer. Ser trabajador de primera línea. Trabajar en zonas de riesgo. Mala calidad del sueño y descanso inadecuado.
Sun et al. (2020b)	Personal de enfermería (n=20) de primera línea. Edad media: 30,6±6,12 Género femenino: 75%	China	Entrevista cara a cara o por teléfono.	Cuestionario propio.	El 75% de la muestra presenta elevados niveles de estrés y el 50% de ansiedad.	Falta de experiencia cuidando pacientes con COVID-19.



*Tabla 1 (Continuación)*  
Impacto psicológico y factores de riesgo del COVID-19 en personal sanitario

Tan et al. (2020)	Personal sanitario (n=470) Rango de edad: 21 a 36 Género femenino: 68,3%	Singapur	ETL	DASS-21 y IES-R	El 7,7% de la muestra presenta estrés postraumático; el 6,6% elevados niveles de estrés; el 14,5% de ansiedad y el 8,9% de depresión.	Ser trabajador sanitario de segunda línea (celadores, técnicos, administrativos, limpieza, etc.) más que enfermeras y médicos.
Varshney, Parel, Raizada y Sarin (2020)	Población general (n=653) incluyendo personal sanitario (n=145) Rango de edad: 18 a 82 Género femenino: 23,6	India	ETL	IES-R	El 33,3% de la muestra presenta elevados niveles de estrés, independientemente de la muestra.	Ninguno.
Wang et al. (2020a)	Personal médico (n=112) de primera línea.	China	Entrevista transversal cara a cara.	SCL-90-R	Hay observación de diferencia significativa en la prevalencia de ansiedad, somatización, obsesión, miedo y psicosis entre el personal médico y la población general.	Ser mujer. Ingreso mensual familiar bajo.
Wang et al. (2020b)	Personal sanitario (n=123) Edad media: 33,75±8,41 Género femenino: 82,11%	China	ETL	PSQI, SAS y SDS	El 38% de la muestra presenta alteraciones del sueño; el 7% elevados niveles de ansiedad y el 25% de depresión.	Ninguno.
Wu et al. (2020)	Personal sanitario (n=2.110) de primera línea y estudiantes (n=2.158) Género femenino: 68,9%	China	ETL	PSQ-9	El personal médico del área de Wuhan presentó mayor prevalencia de alteraciones del sueño y factores de estrés que otro personal médico, y éstos más altos que los estudiantes universitarios.	Ninguno.
Wu y Wei (2020)	Personal sanitario (n=120) Rango de edad: 25 a 59 Género femenino: 74,17%	China	Entrevista cualitativa cara a cara.	PSQI, PCL-C, SCL-90-R y SDS	El 26,67% de la muestra presenta alteraciones del sueño.	Ser trabajador de primera línea. Trabajar en zonas de riesgo.
Xu, Xu, Wang y Wang (2020)	Personal sanitario (n=120) durante el pico de COVID-19 y personal sanitario (n=60) fuera del pico. Edad media: 36,7±9,7 vs 35,8 ± 7,06 Género femenino: 63,3% vs 53,30%	China	Encuesta en línea a 2 tiempos.	ISI, SAS y SDS	El 46,7% de la muestra en periodo de pico vs 10% fuera de pico presenta elevados niveles de ansiedad y el 40% vs 10% de depresión.	Ninguno.
Yuang et al. (2020)	Población general (n=939) incluyendo personal sanitario (n=249) Género femenino: 62%	China	ETL	PSQI y SRQ	El 36,43% de la muestra presenta alteraciones del sueño; el 37,78% elevados niveles de estrés y el 37,78% de somatización. La ansiedad es superior a la media en personal sanitario más expuesto al COVID-19, pero no la calidad del sueño.	Ser trabajador de primera línea, incrementándose si trabajan en zonas de riesgo.

*Tabla 1 (Continuación)*  
Impacto psicológico y factores de riesgo del COVID-19 en personal sanitario

Zhang et al (2020a)	Personal sanitario (n=1.563) Género femenino: 82,72%	China	ETL	ISI	El 36,1% de la muestra presenta alteraciones del sueño.	Falta de formación para afrontar el impacto psicológico. Aislamiento social.
Zhang et al (2020b)	Población general (n=2.182) incluyendo personal sanitario (n=927) Rango de edad: 18 a 60 Género femenino: 64,2%	China	ETL	ISI, PHQ-2 y 4 y SCL-90-R	El 38,4% del personal sanitario vs 30,5% en otras poblaciones presenta insomnio; el 13% vs 8,5% elevados niveles de ansiedad; el 12,2% vs 9,5% de depresión; el 1,6% vs 0,4% de somatización; y el 5,3% vs 2,2% de Síntomas obsesivo-convulsivos.	Ser mujer. Ser trabajador sanitario de segunda línea más que personal médico.
Zhu et al. (2020a)	Personal sanitario (n=5.060) Rango de edad: 19 a 49 Género femenino: 85%	China	ETL	GSES, IES-R y PSQI	El 29,8% de la muestra presenta elevados niveles de estrés; el 24,1% de ansiedad y el 13,5% de depresión.	Ser mujer. Tener antecedentes de trastornos mentales. Tener familiares confirmados o con sospecha de COVID-19
Zhu et al. (2020b)	Personal de enfermería (n=86) y personal médico (n=79) Edad media: 34,16±8,06 Género femenino: 83%	China	ETL	SAS y SDS	El 11,4% personal médico vs 27,9% personal enfermería presenta elevados niveles de ansiedad y el 45,6% vs 43% de depresión.	Ser mujer. Tener antecedentes de trastornos mentales.

Athens Insomnia Scale (AIS). Beck Ansiedad Inventory (BAI). Beck Depresión Inventory (BDI). Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). Center for Epidemiology Scale for Depresión (CES-D). COVID-19 Posttraumatic Stress Disorder (COVID-19-PTSD). Depresión, Ansiedad and Stress Scale (DASS-21). Demands Scale—Short Version (DS-S). Fear of the Coronavirus Questionnaire-8 (FCQ-8). Generalized Ansiedad Disorder (GAD-2) and (GAD-7). General Self-Efficacy Scale (GSES). Hamilton Ansiedad Scale (HAMA). Hamilton Depresión Scale (HAM-D). Impact of Event Scale-Revised (IES-R). Insomnia Severity Index (ISI). Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12). Kessler 6 Estrés Scale (K-6). Maslach Burn-out Inventory (MBI). No especificado (NS). Cuestionario propio (OQ). Perinatal Ansiedad Screening Scale (PASS). Primary Care PTSD screen (PC-PTSD). Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5). Posttraumatic Stress Disorder Checklist—Civilian Version (PCL-C). Patient Health Questionnaire (PHQ-2), (PHQ-4) y (PHQ-9). Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Perceived Stress Scale (PSS). Penn State Worry Questionnaire (PSWQ). Self-Rating Ansiedad Scale (SAS). Self-Rating Depresión Scale (SDS). Symptom Check List-revised (SCL-90-R). Simplified Coping Style Questionnaire (SCSQ). Short Health Ansiedad Inventory (SHAI). Stress Response Questionnaire (SRQ). Social Support Rate Scale (SSRS). Vicarious traumatization questionnaire (VCQ).

En relación a los factores de riesgo, las mayores prevalencias dependen de factores relacionados con situaciones de más riesgo y pertenencia a grupos poblacionales más susceptibles, pudiendo identificar los siguientes:

1. Ser trabajador sanitario de segunda línea (celadores, técnicos, administrativos, limpieza, etc.) más que personal de enfermería (Tan et al., 2020; Zhang et al., 2020b); y éstos más que personal médico (Guo et al., 2020; Lai et al., 2020; Liu et al., 2020c; Shechter et al. 2020).

2. Ser trabajador de primera línea, incrementándose en zonas de riesgo (Jiang et al (2020); Kang et al., 2020; Ni et al., 2020; Sun et al., 2020a; Wu y Wei, 2020; Yuang et al., 2020).

3. Ser mujer (Du et al., 2020; Fu et al., 2020; Lai et al., 2020; Liu et al., 2020bc; Odriozola-González et al., 2020; Santamaría et al., 2020; Sun et al., 2020a; Wang et al., 2020a; Zhang et al., 2020b; Zhu et al., 2020ab).

4. Falta de información (Mertens et al., 2020), formación (Abdessater et al., 2020) y experiencia cuidando pacientes con COVID-19 (Cai et al., 2020b; Chen et al. 2020b; Guo et al., 2020; Liu et al., 2020c; Sun et al., 2020b).

5. Preocupaciones por su seguridad personal al desconocer su estado de salud y el de sus compañeros (Romero et al., 2020; Shechter et al., 2020), no tener directrices claras para trabajar (Abdessater et al., 2020) ni equipos de protección adecuados (Abdessater et al., 2020; Cai et al., 2020a; Shechter et al., 2020).

6. Preocupación por los pacientes y sensación de incapacidad para cuidarlos adecuadamente (Cai et al., 2020a; Du et al., 2020).

7. Preocupación por transmitir la enfermedad a su familia (Cai et al., 2020a; Shechter et al., 2020) particularmente si tienen hijos (Jiang et al., 2020).

8. Agotamiento por exceso de trabajo (Cai et al., 2020a), mala calidad del sueño y descanso inadecuado (Du et al., 2020; Liu et al., 2020b; Sun et al., 2020a).

9. Falta de formación para afrontar el impacto psicológico (Du et al., 2020; Zhang et al., 2020b).

10. Aislamiento social (Odriozola-González et al., 2020; Zhang et al., 2020b) y falta de apoyo familiar (Du et al., 2020; Fu et al., 2020; Jiang et al., 2020; Liu et al., 2020c).

11. Tener antecedentes de trastornos mentales (Jungmann y Witthöft, 2020; Mertens et al., 2020; Odriozola-González et al., 2020; Zhu et al., 2020ab)

12. Tener síntomas compatibles con COVID-19 (Chew et al., 2020; Odriozola-González et al., 2020).

13. Tener familiares confirmados o con sospecha de COVID-19 (Jiang et al., 2020; Romero et al., 2020; Zhu et al., 2020a).

14. Obsesión con la pandemia (Huang y Zhao, 2020a; Ni et al., 2020).

15. Ingreso mensual familiar bajo (Fu et al., 2020; Wang et al. 2020a).

16. Estilo de vida sedentario (Fu et al., 2020).

Tabla 2  
Análisis de Intervenciones psicológicas

Referencia	Muestra	Origen	Intervención	Resultados
Buselli et al. (2020)	Personal sanitario (n = 106) Edad: 28 a 66 Género femenino: 74,53%	Italia	Programa de intervención PISOCOVID-19. Utiliza el correo electrónico para facilitar el contacto rápido y anónimo. Hacen el triaje mediante llamada telefónica. Aplican (en línea o cara a cara) intervenciones cognitivo-conductuales adecuadas a cada caso.	No se aportan.
Chen et al. (2020)	Personal sanitario (n = 13)	China	Efectúan el diagnóstico y seguimiento mediante entrevista cualitativa cara a cara.	Es necesario ayudar a solucionar sus problemas inmediatos (miedo a contagiar a su familia, desconocimiento de la enfermedad, preocupación por la escasez de equipos de protección, necesidad de más descanso sin interrupciones y sentimientos de incapacidad ante pacientes críticamente enfermos) para que la ayuda psicológica sea efectiva. Y dicen observar mejora tras aplicar medidas al respecto.

*Tabla 2 (Continuación)*  
Análisis de Intervenciones psicológicas

Referencia	Muestra	Origen	Intervención	Resultados
Jiang (2020)	Personal sanitario (n = 534) Edad: 18 a 40 Género femenino: 68,73%	China	Analiza la eficacia percibida de las medidas hospitalarias aplicadas para el control del estrés.	Observaron un impacto positivo tras aplicar intervenciones psicológicas de afrontamiento y aumentar la provisión de instalaciones y equipos en el hospital.
Romero et al. (2020)	Personal sanitario (n = 1631) Edad media: 45,14 ± 6,48	España	Analizan la necesidad auto-percibida y su impacto en los programas de atención psicológica.	Los trabajadores que necesitaron terapia psicológica y no la recibieron estaban más estresados que los que no la necesitaron.
Shen, Zou, Zhong, Yan y Li (2020)	Personal enfermería de UCI (n = 85)	China	Programa de intervención con medidas tempranas, un psicólogo por grupo médico, reuniones periódicas (en línea y cara a cara) para encontrar las fuentes de los problemas y dar soluciones específicas.	No aportan datos cuantitativos ni cualitativos, pero concluyen recomendando un programa de intervención completo.
Sun et al. (2020b)	Personal enfermería de primera línea (n = 20) Edad media: 30,60 ± 6,12 Género femenino: 75%	China	Valoran la eficacia de las técnicas de adaptación utilizadas por el personal (escribir diarios y cartas, relajación respiratoria, atención plena, meditación musical y expresión emocional y desahogo).	En la fase previa a formación para entrar a la sala de presión negativa, la prevalencia es del 75% para estrés y del 50% para ansiedad. Tras una semana la prevalencia de emociones negativas se reduce al 30%.
Xiao, Zhang, Kong, Li y Yang (2020)	Personal sanitario (n = 180) Edad media: 32,31 ± 4,88 Género femenino: 71,70%	China	Analizan la importancia del apoyo social como medida de apoyo.	El apoyo social aumenta la calidad del sueño, al reducir la ansiedad y el estrés y aumentar la autoeficacia.

## • INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS

Se han seleccionado 7 artículos empíricos (ver Tabla 2) sobre intervenciones psicológicas. Estos trabajos reportan programas basados en la solución de los problemas inmediatos del personal sanitario relacionados con su seguridad personal y familiar, la falta de materiales y equipos de protección, el descanso efectivo y la falta de formación para atender a estos pacientes (Chen et al., 2020a) y equipos de intervención psicológica temprana que (a) enseñen técnicas psicológicas adaptativas para enfrentar la carga

psicológica originada por el COVID-19, (Du et al., 2020; Zhang et al., 2020b) como escribir diarios y cartas, la relajación respiratoria, actividades de atención plena, meditación musical o expresión emocional y desahogo (Sun et al., 2020b); (b) efectúen triajes en línea (Liu et al., 2020a) o por teléfono (Buselli et al., 2020); (c) desarrollen actividades grupales para reducir el estrés; y (d) den consejo profesional cara a cara (Buselli et al., 2020; Chen et al., 2020a; Sen et al., 2020) o en línea (Liu et al., 2020a; Buselli et al., 2020). Para el tratamiento aplican intervenciones cognitivo-conductuales para

mejorar habilidades de regulación emocional basadas en la aceptación, enfrentar la ansiedad y el miedo al contagio; restaurar la resiliencia personal frente al estrés (Buselli et al., 2020), aceptar sus limitaciones, aprender a perdonarse a sí mismos y establecer sistemas de apoyo social (Wu et al. (2020).

## DISCUSIÓN

En comparación con la única revisión sistemática hallada sobre el tema (Pappa et al., 2020), en nuestro estudio hemos ampliado la muestra y su origen, y hemos incluido los estudios sobre intervenciones psicológicas. Además, frente a los estudios hallados (Luo et al., 2020; Pappa et al., 2020; Rajkumar, 2020), que se centran en artículos en lengua inglesa, hemos ampliado la búsqueda a artículos en español, inglés, francés, italiano y portugués.

Para el impacto psicológico y los factores de riesgo asociados se ha analizado una muestra total de 48.830 sanitarios procedentes de Alemania, Canadá, China, Estados Unidos, Francia, India, Irán, Israel, Italia, Nepal, Países Bajos, Singapur y España, si bien prevalece la muestra China (artículos: 68,08%; muestra: 87,22%). En general, los estudios presentan grandes muestras, pero dado que la mayoría de estudios realizaron un muestreo incidental, apenas se registraron datos de personas mayores de 60 años, con porcentajes superiores de mujeres que, de hombres, salvo en los estudios de Ashtari et al. (2020) y Varshney et al. (2020) donde sucedía a la inversa. En los estudios de Consolo et al. (2020), Gupta et al. (2020), Liu et al. (2020a), Romero et al. (2020), Shen et al. (2020) y Wang et al. (2020a) no se aportaba información sobre el género.

Otra limitación hallada en los estudios es la falta de concreción en cuanto a su labor profesional. Algunos, como Chen et al. (2020ab), Li et al. (2020) y Zhu et al. (2020b), analizan personal médico y/o de enfermería, pero en general solo hablan de personal sanitario. Tan et al. (2020) y Zhang et al. (2020b) aportan datos de otros profesionales, pero incluyen a celadores y técnicos de ambulancia en el mismo grupo que personal de limpieza y administrativos, sin tener en cuenta el diferente contacto que tienen con enfermos o zonas contaminadas.

Se observa, falta de consenso en los cuestionarios a utilizar (reportando el uso de 37 diferentes) y en los puntos de corte; o como ocurre en el estudio de Ashtari et al. (2020) no se establece punto de corte, por lo que los datos solo pueden ser considerados a nivel comparativo entre poblaciones. Además, aunque los más comunes son cuestionarios validados conocidos, algunos han sido especialmente diseñados para evaluar el miedo (Mertens et al., 2020), el estrés (Cai et al., 2020a; Sun et al., 2020b) o el estrés postraumático (Jiang et al., 2020) por COVID-19; o son abreviaturas de cuestionarios validados (Fu et al., 2020; Mertens et al., 2020; Ni et al., 2020; Shacham et al., 2020; Shechter et al., 2020; Zhang et al., 2020b).

Prevalecen los estudios transversales a corto plazo y ninguno de ellos aporta datos prepandémicos, por lo que los investigadores comparan los resultados con datos de estudios previos. Algo similar ocurre con los longitudinales. A su vez, la necesidad de aislamiento social generado por la pandemia justifica que más del 92% de los estudios sean mediante entrevista en línea y que en los realizados cara a cara la muestra haya sido muy reducida. A este respecto, aunque el volumen de muestra puede reducir el sesgo, no debemos olvidar que, tal y como indica Luo et al. (2020), los autoinformes presentan riesgo de deseabilidad social, la entrevista en línea tiene un mayor riesgo de falso juicio o sobre juicio y las redes sociales pueden presentar una retroalimentación irracional y engañosas. A su vez, muchas personas no utilizan las redes sociales usadas, entre otros, por Du et al. (2020), Guo et al. (2020) o Kang et al. (2020); y su uso es menor en personas poco formadas, de bajo nivel económico o de mayor edad, lo cual puede explicar el bajo número de datos recopilados en personal sanitario de soporte y de mayores de 60 años.

Tal y como se indica en resultados, los datos de prevalencia muestran resultados muy variables, posiblemente debido a la fase de la pandemia en el momento del estudio y los factores de riesgo asociados a la muestra. También, se observan diferencias entre países orientales y occidentales, con valores mínimos más altos en estos últimos. Ello puede ser debido a que en los países orientales los estudios cubren la evolución

completa de la pandemia en tanto que en los occidentales solo se cubre la fase de escalada. Así, por ejemplo, en el estudio longitudinal efectuado por Jungmann y Witthöft (2020) en Alemania, obtuvieron datos en personal sanitario que indican prevalencias de ansiedad del 8,3% en diciembre (pre-pandemia), del 19% en enero (alerta de pandemia) y del 47,18% en marzo (escalada de pandemia). Este último dato se aproxima al dado por Consolo et al. (2020), Lai et al., (2020), Liu et al. (2020a) o Xu et al. (2020), para la misma fase de pandemia. El estudio no reporta datos posteriores, donde, teniendo en cuenta los datos aportados por Cai et al. (2020b), Chen et al. (2020b), Guo et al. (2020), Liu et al. (2020c) o Sun et al. (2020b), se podía esperar una disminución de la prevalencia. Por su parte, los estudios comparativos con otras poblaciones muestran una gran variabilidad, con datos de prevalencia en estrés, ansiedad, y depresión que van de superiores a inferiores con respecto a población general; datos que pueden estar relacionados con los factores de riesgo modificables propios de este grupo de población y las intervenciones llevadas a cabo en los servicios sanitarios correspondientes.

Por otro lado, para esta revisión se seleccionaron 7 artículos empíricos (Tabla 2) sobre intervenciones psicológicas; analizando 2.567 profesionales sanitarios de España (63,53%), China (32,33%) e Italia (4,13%). Los trabajos no muestran una línea común de actuación, por lo que no son comparativos. A su vez, son estudios transversales, observacionales y auto-informados, por lo que, ante la falta de datos concretos a medio o largo plazo, no ha sido posible establecer su efectividad. En todo caso, se confirma su demanda y aceptación por los profesionales sanitarios (Chen et al., 2020; Jiang, 2020, Sun et al., 2020b).

En conclusión, a pesar de las limitaciones metodológicas referenciadas, o el déficit de información sobre personal sanitario de apoyo (auxiliares de enfermería, técnicos de emergencias, personal de limpieza hospitalaria, etc.), la evidencia hallada permite alcanzar los objetivos planteados en este estudio. Los datos confirman el alto impacto psicológico en estos profesionales, con altas prevalencias de estrés, alteraciones del sueño, ansiedad, depresión y

estrés postraumático, que dependen de factores relacionados con situaciones de mayor riesgo y con la pertenencia a grupos poblacionales más susceptibles. También permite hacer una aproximación a las intervenciones llevadas a cabo y, aunque no ha sido posible establecer su eficacia, si se confirma su demanda y aceptación por los profesionales sanitarios. En todo caso, es necesario seguir investigando para obtener datos a largo plazo teniendo en cuenta los diferentes grupos y sus niveles de riesgo.

#### • Conflicto de intereses.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCES

- \*Abdessater, M., Rouprêt, M., Misrai, V., Pinar, U., Matillon, X., Gondran-Tellier, B., ... & Pradere, B. (2021). COVID-19 outbreak situation and its psychological impact among surgeons in training in France. *World Journal of Urology*, 39(3), 971-972. <https://dx.doi.org/10.1007/s00345-020-03207-x>
- Álvarez-Muelas, A., Gómez-Berrocal, C., & Sierra, JC. (2000). Relación del doble estándar sexual con el funcionamiento sexual y las conductas sexuales de riesgo: Revisión sistemática. [Relationship of sexual double standard with sexual functioning and risk sexual behaviors: A systematic review]. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 9(2). <https://doi.org/10.23923/j.rips.2020.02.038>
- \*Buselli, R., Baldanzi, S., Corsi, M., Chiumiento, M., Del Lupo, E., et al. (2020). Psychological Care of Health Workers during the COVID-19 Outbreak in Italy: Preliminary Report of an Occupational Health Department (AOUP) Responsible for Monitoring Hospital Staff Condition. *Sustainability*, 12(12), 5039. <https://doi.org/10.3390/su12125039>
- \*Cai, H., Tu, B., Ma, J., Chen, L., Fu, L., et al. (2020a). Psychological impact and coping strategies of frontline medical staff in hunan between january and march 2020 during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hubei, China. *Medical science monitor: international*



- medical journal of experimental and clinical research, 26, e924171-1. <https://dx.doi.org/10.12659%2FMSM.924171>
- Cai, W., Lian, B., Song, X., Hou, T., Deng, G., & Li, H. (2020b). A cross-sectional study on mental health among health care workers during the outbreak of Corona Virus Disease 2019. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102111. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102111>
- Cao, J., Wei, J., Zhu, H., Duan, Y., Geng, W., et al. (2020). A study of basic needs and Psychological wellbeing of medical workers in the fever clinic of a tertiary general hospital in Beijing during the COVID-19 outbreak. *Psychotherapy and Psychosomatics*. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.1159/000507453>
- \*Chen, Q., Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., et al. (2020a). Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e15-e16. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30078-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30078-X)
- Chen, Y., Zhou, H., Zhou, Y., & Zhou, F. (2020b). Prevalence of self-reported depression and anxiety among pediatric medical staff members during the COVID-19 outbreak in Guiyang, China. *Psychiatry Research*. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.psychres.2020.113005>
- Chew, N.W., Lee, G.K., Tan, B.Y., Jing, M., Goh, Y., ... & Sharma, V. (2020). A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 559-565. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.049>
- \*Chung, J.P., & Yeung, W. S. (2020). Staff mental health self-assessment during the COVID-19 outbreak. *East Asian Archives of Psychiatry*, 30(1), 34.
- \*Consolo, U., Bellini, P., Bencivenni, D., Iani, C., & Checchi, V. (2020). Epidemiological Aspects and Psychological Reactions to COVID-19 of Dental Practitioners in the Northern Italy Districts of Modena and Reggio Emilia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3459. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103459>
- Du, J., Dong, L., Wang, T., Yuan, C., Fu, R., Zang, L., ... & Li, X. (2020). Psychological symptoms among frontline healthcare workers during COVID-19 outbreak in Wuhan. *General Hospital Psychiatry*, 67, 144-145. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.genhosppsych.2020.03.011>
- Fariña, F., Arce, R. y Novo, M. (2002). Heurístico de anclaje en las decisiones judiciales [Anchorage in judicial decision making]. *Psicothema*, 14, 39-46. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/pdf/684.pdf>
- \*Fu, W., Wang, C., Zou, L., Guo, Y., Lu, Z., et al. (2020). Psychological health, sleep quality, and coping styles to stress facing the COVID-19 in Wuhan, China. *Translational psychiatry*, 10(1), 1-9. <https://dx.doi.org/10.1038%2Fs41398-020-00913-3>
- Guo, J., Liao, L., Wang, B., Li, X., Guo, L., et al. (2020). Psychological Effects of COVID-19 on Hospital Staff: A National Cross-Sectional Survey of China Mainland. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3550050>
- Gupta, A.K., Sahoo, S., Mehra, A., & Grover, S. (2020). Psychological impact of 'Lockdown'due to COVID-19 pandemic in Nepal: An Online Survey. *Asian Journal of Psychiatry*. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.ajp.2020.102243>
- Higgins, J.P., Savović, J., Page, M.J., Elbers, R.G., & Sterne, J.A. (2019). Assessing risk of bias in a randomized trial. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, 205-228. <https://doi.org/10.1002/9781119536604.ch8>
- Hoffmann, T.C., Glasziou, P.P., Boutron, I., Milne, R., Perera, R., et al. (2016). Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 78(3), 175. <https://doi.org/10.1055/s-0041-111066>

- Huang, Y., & Zhao, N. (2020a). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 263, 292-300. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- \*Jiang, Y. (2020). Psychological impact and coping strategies of frontline medical staff in Hunan between January and March 2020 during the outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID 19) in Hubei, China. *Med Sci Monit*, 26, e924171. <https://doi.org/10.12659/MSM.924171>
- \*Jiang, HJ., Nan, J., Lv, ZY., & Yang, J. (2020). Psychological impacts of the COVID-19 epidemic on Chinese people: Exposure, post-traumatic stress symptom, and emotion regulation. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 13(6), 252. <https://dx.doi.org/10.4103/1995-7645.281614>
- Jungmann, S. M., & Witthöft, M. (2020). Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety?. *Journal of Anxiety Disorders*, 73, 102239. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102239>
- Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., ... & Liu, Z. (2020). Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>
- \*Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., et al. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*, 3(3), e203976-e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Li, Z., Ge, J., Yang, M., Feng, J., Qiao, M., Jiang, R., ... & Yang, C. (2020). Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 916-919. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.007>
- Liberati, A., Altman, DG., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, PC., et al. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of clinical epidemiology*, 62(10), e1-e34. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- \*Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y. T., Liu, Z., et al. (2020a). Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e17-e18. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30077-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30077-8)
- Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L ... & Liu, W. (2020b). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Research*, 287, 112921. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>
- Liu, Z., Han, B., Jiang, R., Huang, Y., Ma, C., Wen, J., ... & Ma, Y. (2020). Mental health status of doctors and nurses during COVID-19 epidemic in China. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3551329>
- Lu, W., Wang, H., Lin, Y., & Li, L. (2020). Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Psychiatry Research*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112936>
- Luo, M., Guo, L., Yu, M., & Wang, H. (2020). The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public—a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 113190. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113190>
- Mertens, G., Gerritsen, L., Duijndam, S., Salemink, E., & Engelhard, I.M. (2020). Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102258. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102258>
- Monteiro, A., José Vázquez, M., Seijo, D., & Arce, R. (2018). ¿Son los criterios de realidad válidos para clasificar y discernir entre

- memorias de hechos auto-experimentados y de eventos vistos en vídeo? [Are the reality criteria valid to classify and to discriminate between memories of self-experienced events and memories of video-observed events?] *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 9(2), 149-160. <https://doi.org/10.23923/j.rips.2018.02.020>
- \*Ni, MY., Yang, L., Leung, CM., Li, N., Yao, XL., et al. (2020). Mental health, risk factors, and social media use during the COVID-19 epidemic and cordon sanitaire among the community and health professionals in Wuhan, China: Cross-sectional survey. *JMIR mental health*, 7(5), e19009. <https://dx.doi.org/10.2196/2F19009>
- \*Odriozola-González, P., Planchuelo-Gómez, Á., Iruñia-Muñiz, M. J., & de Luis-García, R. (2020). *Psychological symptoms of the outbreak of the COVID-19 crisis and confinement in the population of Spain*. Recuperado de: <https://doi.org/10.31234/osf.io/mq4fg>
- Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsis, E., & Katsaounou, P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 901-907. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>
- \*Que, J., Le Shi, JD., Liu, J., Zhang, L., Wu, S., et al. (2020). Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers: a cross-sectional study in China. *General Psychiatry*, 33(3). <https://dx.doi.org/10.1136/2Fgpsych-2020-100259>
- Rajkumar, R. P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry*, 52, 102066. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102066>
- Romero, C. S., Delgado, C., Catalá, J., Ferrer, C., Errando, C., Iftimi, A., ... & Otero, M. (2020). COVID-19 psychological impact in 3109 healthcare workers in Spain: the PSIMCOV group. *Psychological Medicine*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/S0033291720001671>
- Santamaría, M.D., Etxebarria, N.O., Rodríguez, I.R., Albondiga-Mayor, J.J., & Gorrochategui, M.P. (2020). Impacto psicológico del COVID-19 en una muestra de profesionales sanitarios españoles. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*. Advance online publication. <https://doi.org/doi:10.1016/j.rpsm.2020.05.004>
- \*Shacham, M., Hamama-Raz, Y., Kolerman, R., Mijiritsky, O., Ben-Ezra, M., & Mijiritsky, E. (2020). COVID-19 factors and psychological factors associated with elevated psychological distress among dentists and dental hygienists in Israel. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2900. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082900>
- \*Shechter, A., Diaz, F., Moise, N., Anstey, D.E., Ye, S., et al. (2020). Psychological distress, coping behaviors, and preferences for support among New York healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *General Hospital Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.06.007>
- \*Shen, X., Zou, X., Zhong, X., Yan, J., & Li, L. (2020). Psychological stress of ICU nurses in the time of COVID-19. *BMC Critical Care*, 24,200 <https://dx.doi.org/10.1186/2Fs13054-020-02926-2>
- Sun, L., Sun, Z., Wu, L., Zhu, Z., Zhang, F., Shang, Z., ... & Liu, W. (2020a). Prevalence and risk factors of acute posttraumatic stress symptoms during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China. *MedRxiv*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1101/2020.03.06.20032425>
- Sun, N., Wei, L., Shi, S., Jiao, D., Song, R., Ma, L., ... & Wang, H. (2020). A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *American Journal of Infection Control*, 48(6), 592-598. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.03.018>
- Tan, B. Y., Chew, N. W., Lee, G. K., Jing, M., Goh, Y., Yeo, L. L., ... & Sharma, V. K. (2020). Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore. *Annals of Internal Medicine*, 173(4), 317-320. <https://doi.org/10.7326/M20-1083>

- Vahedian-Azimi, A., Moayed, M. S., Rahimibashar, F., Shojaei, S., Ashtari, S., & Pourhoseingholi, M. A. (2020). Compare the severity of psychological distress among four groups of Iranian society in COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry*. Advance online publication. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-23828/v1>
- \*Varshney, M., Parel, J.T., Raizada, N., & Sarin, S.K. (2020). Initial psychological impact of COVID-19 and its correlates in Indian Community: An online (FEEL-COVID) survey. *Plos One*, 15(5), e0233874. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233874>
- Wang, J., Cheng, Y., Zhou, Z., Jiang, A., Guo, J., Chen, Z., & Wan, Q. (2020). Psychological status of Wuhan medical staff in fighting against COVID-19. *Medical Journal of Wuhan University*. Advance online publication. <https://dx.doi.org/1.14188/j.1671-8852.2020.0098>
- Wang, S., Xie, L., Xu, Y., Yu, S., Yao, B., & Xiang, D. (2020). Sleep disturbances among medical workers during the outbreak of COVID-2019. *Occupational Medicine*, 70(5), 364-369. <https://dx.doi.org/10.1093%2Foccmed%2Fkqaa074>
- Wu, W., Zhang, Y., Wang, P., Zhang, L., Wang, G., Lei, G., ... & Luo, M. (2020). Psychological stress of medical staffs during outbreak of COVID-19 and adjustment strategy. *Journal of Medical Virology*, 92(10), 1962-1970. <https://doi.org/10.1002/jmv.25914>
- \*Wu, K., & Wei, X. (2020). Analysis of Psychological and Sleep Status and Exercise Rehabilitation of Front-Line Clinical Staff in the Fight Against COVID-19 in China. *Medical Science Monitor Basic Research*, 26, e924085-1. <https://dx.doi.org/10.12659%2FMMSBR.924085>
- \*Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S., & Yang, N. (2020). The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e923549-1. <https://dx.doi.org/10.12659%2FMMSM.923549>
- Xu, J., Xu, Q.H., Wang, C.M., & Wang, J. (2020). Psychological status of surgical staff during the COVID-19 outbreak. *Psychiatry Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112955>
- \*Yuan, S., Liao, Z., Huang, H., Jiang, B., Zhang, X., et al. (2020). Comparison of the indicators of psychological stress in the population of Hubei Province and non-endemic provinces in China during two weeks during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in February 2020. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e923767-1. <https://dx.doi.org/10.12659%2FMMSM.923767>
- \*Zhang, C., Yang, L., Liu, S., Ma, S., Wang, Y., et al. (2020a). Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 306. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00306>
- \*Zhang, W.R., Wang, K., Yin, L., Zhao, W.F., Xue, Q., et al. (2020b). Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 89(4), 242-250. <https://doi.org/10.1159/000507639>
- \*Zhu, Z., Xu, S., Wang, H., Liu, Z., Wu, J., et al. (2020a). COVID-19 in Wuhan: Immediate psychological impact on 5062 health workers. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.02.20.20025338>
- \*Zhu, J., Sun, L., Zhang, L., Wang, H., Fan, A., et al. (2020b). Prevalence and influencing factors of anxiety and depression symptoms in the first-line medical staff fighting against COVID-19 in Gansu. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 386. <https://dx.doi.org/10.3389%2Ffpsyt.2020.00386>