



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



## ORIGINAL

## Trastorno de estrés postraumático en enfermeras durante la pandemia de COVID-19



Mónica Blanco-Daza\*, María de la Vieja-Soriano, Susana Macip-Belmonte y María del Carmen Tercero-Cano

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, España

Recibido el 25 de marzo de 2021; aceptado el 25 de octubre de 2021  
Disponible en Internet el 17 de diciembre de 2021

### PALABRAS CLAVE

Trastornos por estrés postraumático;  
Trastornos mentales;  
Personal de enfermería;  
COVID-19;  
Resiliencia psicológica

### Resumen

**Objetivo:** Analizar la prevalencia del trastorno de estrés postraumático (TEPT) en el personal de enfermería y las variables que pudieran contribuir en su desarrollo.

**Método:** Estudio transversal mediante un cuestionario autoadministrado a enfermeras, técnicos en cuidados de enfermería y supervisoras de enfermería en junio del 2020. Incluía variables sociodemográficas, de salud mental, laborales, relacionadas con la COVID-19, puntuación de Escala de Percepción de Riesgo modificada (PRS modificada), Escala Breve de Resiliencia (BRS) y Escala de Trauma de Davidson (DTS) para la evaluación del TEPT. Se realizó análisis descriptivo, bivariado y multivariante.

**Resultados:** De los 344 participantes, el 88,7% eran mujeres y el 93,6% atendieron a pacientes infectados. El 45,9% presentaba TEPT (DTS  $\geq 40$ ). Las variables asociadas con padecer TEPT fueron haber presentado síntomas del trastorno previamente (OR= 6,1, IC 95% [2,68-14,03]), el fallecimiento de algún familiar o amigo por la COVID-19 (OR= 2,3, IC 95% [1,22-4,39]) y presentar puntuaciones más elevadas en la PRS modificada (OR= 1,1, IC 95% [1,07-1,31]). Las puntuaciones más altas en la BRS se asociaron con menor riesgo de padecer TEPT (OR = 0,4, IC 95% [0,31-0,68]).

**Conclusiones:** La prevalencia del TEPT en el personal de enfermería es elevada, principalmente en profesionales con síntomas de TEPT previos, familiares o amigos fallecidos por la COVID-19, una alta percepción de riesgo y/o una baja resiliencia.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mblancod@salud.madrid.org](mailto:mblancod@salud.madrid.org) (M. Blanco-Daza).

**KEYWORDS**

Stress disorders  
post-traumatic;  
Mental Disorders;  
Nursing staff;  
COVID-19;  
Resilience  
psychological

**Postraumatic stress disorder in nurses during the COVID-19 pandemic****Abstract**

*Aim:* To analyse the prevalence of post-traumatic stress disorder (PTSD) in nursing staff and the variables that may contribute to its development.

*Method:* Cross-sectional study using a self-administered questionnaire given to nurses, nursing assistants and nursing supervisors in June 2020. It included sociodemographic, mental health, occupational, COVID-19 related variables, Modified Risk Perception Scale (modified RPS) score, Brief Resilience Scale (BRS) and Davidson Trauma Scale (DTS) score for the assessment of PTSD. Descriptive, bivariate, and multivariate analyses were performed.

*Results:* Of the 344 participants, 88.7% were women and 93.6% cared for infected patients; 45.9% had PTSD ( $DTS \geq 40$ ). The variables associated with PTSD were previous PTSD symptoms ( $OR=6.1$ , 95% CI [2.68-14.03]), death of a family member or friend due to COVID-19 ( $OR=2.3$ , 95% CI [1.22-4.39]), and higher scores on the modified RPS ( $OR=1.1$ , 95% CI [1.07-1.31]). Higher BRS scores were associated with a lower risk of PTSD ( $OR=0.4$ , 95% CI [0.31-0.68]).

*Conclusions:* The prevalence of PTSD in nursing staff is high, mainly in professionals with previous PTSD symptoms, family members or friends deceased from COVID-19, high risk perception and/or low resilience.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**¿Qué se conoce?**

- La crisis de salud internacional que está suponiendo la pandemia de COVID-19 ha reforzado el papel de las enfermeras como agentes que proporcionan atención, cuidados e innovación para salvar vidas y reducir el sufrimiento.
- Esta labor en primera línea de defensa conlleva un impacto en la salud mental de los profesionales sanitarios, quedando comprometida y afectada.
- El trastorno de estrés postraumático (TEPT) es el trastorno más frecuente tras sufrir una experiencia potencialmente traumática. Su inadecuado diagnóstico supone una cuestión de salud pública y un aumento de la comorbilidad asociada, además de la afectación en la esfera laboral.

**¿Qué aporta?**

- Este trabajo muestra la prevalencia del TEPT, así como los factores que más influyen en su desarrollo, siendo la aparición de síntomas de TEPT previos, el fallecimiento de familiares o amigos por COVID, una elevada percepción del riesgo o una baja resiliencia los más importantes.
- Es fundamental trabajar sobre la percepción del riesgo y la resiliencia para preparar la esfera psicológica de los profesionales sanitarios ante futuras crisis sanitarias.

**Introducción**

En España el primer caso de la enfermedad por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) se diagnosticó el 31 de enero, incrementándose el número de contagios de forma exponencial y continua. En junio de 2020, España era uno de los países más afectados de Europa con más de 240.000 casos<sup>1</sup>.

Consecuencia de este escenario, el sistema sanitario se vio desbordado, precisando la implantación de planes de contingencia. En particular, las enfermeras y los técnicos en cuidados de enfermería (TCE), al encontrarse en primera línea, han visto afectado su bienestar psicológico a pesar de estar habituados a enfrentarse a situaciones críticas<sup>2</sup>. El desarrollo del ejercicio asistencial durante eventos estresantes como son las epidemias, supone un riesgo importante para el desarrollo del trastorno de estrés postraumático (TEPT)<sup>3,4</sup>.

El DSM-V define el TEPT como el cuadro clínico característico de las víctimas que han estado expuestas a eventos traumáticos y cuyos síntomas son de intrusión, evitación, alteraciones negativas cognitivas y emocionales, así como alteraciones de la alerta y reactividad. La duración de los síntomas debe ser superior a un mes<sup>5</sup>. El TEPT supone un riesgo para la salud, tanto en el plano personal y laboral, como en el de las relaciones interpersonales. Además, hasta un 75% de las personas diagnosticadas de TEPT asociarán otro trastorno psiquiátrico, entre los que destacan ansiedad y depresión<sup>6</sup>.

Estudios realizados en situaciones epidémicas similares a la actual han descrito altas tasas de prevalencia de TEPT en personal sanitario. En Taiwán, un 33% de las enfermeras de las unidades de síndrome respiratorio agudo severo (SARS) presentaban TEPT, frente a un 19% en las unidades

no SARS<sup>3</sup>. En Corea, durante el brote del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), se reportó un 51,5% de TEPT en sanitarios<sup>4</sup>. En cuanto al brote actual de la COVID-19, la prevalencia de TEPT en sanitarios varía desde un 9,1%<sup>7</sup> descrito en China, a un 52,8% en Italia<sup>8</sup>. En España, Luceño-Moreno et al.<sup>2</sup> encontraron que un 56,6% de los sanitarios presentaban TEPT.

Los principales factores de riesgo asociados a la aparición de TEPT en sanitarios fueron el sexo femenino, ser enfermera, poseer un nivel educativo más bajo y la preocupación por contagiar a personas convivientes<sup>2,9-11</sup>. Por otro lado, la resiliencia actuaba como un factor protector. Los sanitarios con mayor resiliencia presentaban menor prevalencia de ansiedad, depresión y *burnout*<sup>2,9</sup>.

A pesar de las recomendaciones dirigidas a la protección de la salud mental facilitadas durante la pandemia, es presumible que debido a su magnitud, se produzcan consecuencias psicológicas en los profesionales de enfermería. Se planteó como objetivo principal del estudio analizar la prevalencia del TEPT en el personal de enfermería un mes después del cese de las medidas de contingencia en un hospital de tercer nivel y como objetivo secundario analizar las variables que pudieran contribuir al desarrollo del TEPT en el personal de enfermería.

## Metodología

Se diseñó un estudio descriptivo transversal en el que fueron incluidos, desde el 15 de junio hasta el 15 de julio de 2020 y mediante muestreo por conveniencia, 377 profesionales de enfermería (enfermeras, TCE y supervisoras de enfermería) del Hospital 12 de Octubre de Madrid. Este centro de referencia para la zona sur de Madrid cuenta con 1368 camas y está definido como un hospital de alta complejidad (nivel III).

Formaron parte del estudio servicios tanto de adultos como de pediatría de todo el hospital: unidades de hospitalización, servicios quirúrgicos, unidades de cuidados intensivos, urgencias, diálisis y endoscopias.

Los criterios de inclusión consistían en dar su consentimiento para la participación en el estudio y haber trabajado en el hospital entre el 1 de marzo y el 15 de mayo del 2020 (cese de las medidas de contingencia). Los criterios de exclusión fueron no haber completado en su totalidad la Escala de Trauma de Davidson (DTS) o haber permanecido un periodo de baja laboral de 60 días o más, ya que se consideró una exposición insuficiente a los estresores propios del trabajo de enfermería durante la pandemia.

Se calculó el tamaño muestral en base al porcentaje del TEPT en enfermeras (28,4%) descrito por Su et al. durante el brote de SARS en Taiwan<sup>3</sup>. Tomando como referencia la población de 3149 profesionales de enfermería del hospital, se estimó un tamaño muestral mínimo de 335 sujetos con un IC del 95% y un margen de error del 5%, asumiendo un 15% de pérdidas.

Para la recogida de datos se elaboró un formulario *ad hoc* anónimo en papel, que fue pilotado previamente por 10 profesionales representativos de la muestra y recogía los siguientes datos:

- Datos sociodemográficos: edad, sexo, vivir solo, estado civil, personas dependientes a su cargo, nivel educativo, categoría profesional.
- Datos relativos a la salud mental: antecedentes de trastorno del estado del ánimo, tratamiento psicofarmacológico y/o psicoterapéutico durante o tras la crisis de la COVID-19, presencia de síntomas TEPT en el último mes (ansiedad, insomnio, ira, pesadillas, pensamientos negativos, flashback).
- Datos laborales: unidad de trabajo durante la crisis, unidad distinta a la habitual, atención a pacientes COVID, experiencia profesional.
- Datos relativos a la COVID-19: baja laboral durante la pandemia, número de días de baja, contagio propio por la COVID-19, contagio convivientes por la COVID-19, contagio familiares cercanos o amigos por la COVID-19, fallecimiento de familiares cercanos o amigos por la COVID-19.
- Datos relativos a la Escala de Percepción de Riesgo (PRS): esta escala ha sido creada a partir de 9 ítems que fueron utilizados para cuantificar la percepción del riesgo de los sanitarios durante la epidemia del SARS del 2003<sup>12</sup>. En el presente trabajo además se añadió el ítem: «*Sentí que no disponía de los materiales de protección y/o la formación adecuada para protegerme*». Al realizar el estudio de consistencia interna el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,64 para la escala. Con base en este mismo análisis, se mostró un incremento del alfa de Cronbach al omitir el ítem 9, alcanzando un coeficiente de 0,7 y por tanto, una fiabilidad aceptable de la escala. A partir de ese momento se utilizaron en el análisis los valores de la PRS modificada (tabla 1). Estos se puntuaban mediante una escala Likert (no=1, a veces=2, sí=3), obteniendo un rango de 9 a 27 puntos. A esta escala de 9 ítems se anexó el ítem «*Debido a que quería ayudar a los pacientes con la COVID-19, estaba dispuesto a aceptar los riesgos involucrados*». Este ítem se valoró por separado como medida de aceptación altruista del riesgo, no formando parte de la puntuación de la escala.
- Datos relativos a la Escala Breve de Resiliencia (BRS): creada por Smith et al. en 2008<sup>13</sup>, adaptada y validada al español en 2016<sup>14</sup>. Evalúa la capacidad de recuperarse de la adversidad, con un alfa de Cronbach de 0,83 en su versión española. Es una escala autoadministrada de 6 ítems formulados de forma positiva (ítems 1, 3, 5) y negativa (ítems 2, 4, 6). Las respuestas tipo Likert oscilan desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo). El sumatorio de los ítems abarca de 6 a 30 puntos. Para la interpretación, se deben invertir los valores de los ítems negativos (1 sería 5, 2 sería 4, etc.). Posteriormente se sumarán los valores y se dividirá entre 6 para hallar la media. A mayor puntuación, mayor resiliencia<sup>12,14</sup>.
- Datos relativos a la DTS: concebida en 1997 por Davidson et al. para evaluar los síntomas del TEPT<sup>15</sup>. Traducida y adaptada al español mostrando una adecuada fiabilidad y validez<sup>16</sup>. Es una escala autoadministrada que consta de 17 ítems que cuantifican la frecuencia y la gravedad de una serie de síntomas agrupados en categorías de acuerdo

**Tabla 1** Índice de homogeneidad de la Escala de Percepción de Riesgo

Ítems PRS	Media (DE)	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ítem 1	2,65 (0,59)	0,50	0,57
Ítem 2	2,74 (0,57)	0,35	0,60
Ítem 3	2,33 (0,82)	0,50	0,56
Ítem 4	2,32 (0,70)	0,41	0,59
Ítem 5	2,48 (0,66)	0,31	0,61
Ítem 6	1,29 (0,54)	0,25	0,62
Ítem 7	1,15 (0,46)	0,29	0,62
Ítem 8	2,80 (0,52)	0,40	0,60
Ítem 9	1,60 (0,85)	-0,04	0,70
Ítem 10	1,68 (0,83)	0,27	0,62

DE: desviación estándar; PRS: Escala de Percepción de Riesgo.

con los criterios establecidos en el DSM-IV para el TEPT. La referencia temporal es la semana anterior. Se valora cada ítem de 0 a 4 en una escala de frecuencia y en una escala de gravedad (0= nunca o gravedad nula, 4= a diario o gravedad extrema) generando dos puntuaciones. La suma de ambas es la puntuación total, que oscila de 0 a 136. Una puntuación de 40 es el corte utilizado para el diagnóstico de TEPT<sup>16</sup>.

El estudio dio comienzo tras la aprobación de la Comisión de Investigación del Hospital Universitario 12 de Octubre (TP20/0144).

El equipo investigador contactó con cada una de las supervisoras de enfermería de las unidades involucradas en el estudio y se les explicó con detalle tanto el objetivo del estudio como la metodología que se iba a seguir para la recogida de datos.

Tras un mes desde el cese de las medidas de contingencia se proporcionó a cada supervisora los formularios codificados alfanuméricamente para garantizar la confidencialidad de los participantes. Estas distribuyeron dichos formularios al personal de sus unidades que habían dado el consentimiento para participar en el estudio. Posteriormente, los guardaron hasta que fueron recogidos por el equipo investigador para ser transcritos a una base de datos creada en Microsoft Excel 2016 a la que solo tenía acceso el equipo.

Los resultados se trataron estadísticamente con el paquete de programas SPSS v25 de IBM®. Se describieron las variables cualitativas mediante frecuencias y porcentajes y las cuantitativas mediante mediana y rango intercuartílico, ya que tras realizar la prueba de normalidad mediante el test de Kolmogorov-Smirnov se observó que la muestra no seguía una distribución normal. Se compararon diferencias con test estadísticos no paramétricos: chi cuadrado, U de Mann-Whitney y correlación de Spearman. Con el objetivo de analizar el impacto que tenían las distintas variables sobre la aparición del TEPT, inicialmente se realizó una regresión logística binaria bivariada y, posteriormente, multivariante utilizando el método de pasos sucesivos hacia atrás (Wald). Para ello se incluyeron aquellas variables que obtuvieron un p-valor menor de 0,25, además de las variables sexo y edad. El análisis estadístico e inferencial se realizó estableciendo

un IC del 95% y un nivel de significación estadística de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Se obtuvieron 377 cuestionarios de los 470 que fueron entregados, siendo el porcentaje de respuesta del 80,2%. Se desestimaron 33 al cumplir los criterios de exclusión (29 por cumplimentación incompleta de la escala DTS y 4 por baja laboral de 60 días o más). Finalmente, 344 cuestionarios fueron incluidos en el análisis.

De los 344 participantes, 305 (88,7%) fueron mujeres, con una mediana de edad de 41 años [34-50]. Las características sociodemográficas y de salud mental de la muestra se presentan en la [tabla 2](#). En este estudio, 322 profesionales (93,6%) atendieron a pacientes infectados, representándose su distribución por unidades en la [figura 1](#). Las características laborales y de relación con la COVID-19 se presentan en la [tabla 3](#).

Respecto a la PRS, los ítems se presentan por porcentajes en la [tabla 4](#). El ítem con mayor puntuación media fue el ítem 8 (2,8 [DE 0,52]) y con menor puntuación el ítem 7 (1,15 [DE 0,46]). La mediana de la PRS modificada fue 20 [18-21,7] ([tabla 3](#)).

La mediana de la BRS fue 3,3 [2,6-3,8] en la muestra, con puntuaciones más elevadas en el grupo que no presentó TEPT ([tabla 3](#)). La mediana de la puntuación de la DTS fue 35,5 [17,25-60]. El 45,9% (n = 158) de los profesionales presentó una puntuación  $\geq 40$  ([tablas 2 y 3](#)) y, por tanto, sugería que podían presentar TEPT.

El análisis elaborado para encontrar asociaciones entre la aparición de TEPT ( $DTS \geq 40$ ) y el resto de variables mostró diferencias estadísticamente significativas presentadas en las [tablas 2 y 3](#). No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la aparición de TEPT y la unidad de trabajo ([fig. 1](#)).

Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa, moderada e inversamente proporcional entre la puntuación de la BRS y la puntuación de la DTS ( $r = -0,410$ ,  $p < 0,001$ ). También se encontró una relación lineal estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional

**Tabla 2** Características sociodemográficas y de salud mental de la muestra y según distribución del trastorno de estrés postraumático

Variables	Global(n=344)	TEPT(n =158)	No TEPT (n=186)	p-valor
<i>Edad, años<sup>a</sup></i>	41 (34-50)	41 (34-50)	42 (34-49)	0,99*
<i>Sexo<sup>b</sup></i>				
Mujer	305 (88,7)	146 (92,4)	159 (85,5)	
Hombre	37 (10,8)	12 (7,6)	25 (13,4)	0,07**
NS/NC	2 (0,6)	0 (0,0)	2 (1,1)	
<i>Vive solo<sup>b</sup></i>				
Sí	66 (19,2)	29 (18,4)	37 (19,9)	
No	266 (77,3)	124 (78,5)	142 (76,3)	0,69**
NS/NC	12 (3,5)	5 (3,2)	7 (3,8)	
<i>Estado civil<sup>b</sup></i>				
Soltero	155 (45,1)	70 (44,3)	85 (45,7)	
Casado/conviviente	154 (44,8)	74 (46,8)	80 (43)	0,76**
Divorciado/separado	31 (9)	14 (8,9)	17 (9,1)	
Viudo	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	
NS/NC	3 (0,9)	0 (0,0)	3 (1,6)	
<i>Personas dependientes a su cargo<sup>b</sup></i>				
Sí	167 (48,5)	75 (47,5)	92 (49,5)	0,64**
No	175 (50,9)	83 (52,5)	92 (49,5)	
NS/NC	2 (0,6)	0 (0,0)	2 (1,1)	
<i>Nivel educativo<sup>b</sup></i>				
Técnico	85 (24,7)	54 (34,2)	31 (16,7)	
Grado	224 (65,1)	92 (58,2)	132 (71)	0,002***
Máster	27 (7,8)	11 (7)	16 (8,6)	
Doctorado	2 (0,6)	0 (0,0)	2 (1,1)	
NS/NC	6 (1,7)	1 (0,6)	5 (2,7)	
<i>Categoría profesional<sup>b</sup></i>				
Enfermera	226 (65,7)	91 (57,6)	135 (72,6)	0,001**
Técnico Cuidados de Enfermería	97 (28,2)	60 (38)	37 (19,9)	
Supervisora	19 (5,5)	7 (4,4)	12 (6,5)	
NS/NC	2 (0,6)	0 (0,0)	2 (1,1)	
<i>Antecedentes de trastornos del estado de ánimo<sup>b</sup></i>				
Sí	64 (18,6)	34 (21,5)	30 (16,1)	0,2**
No	279 (81,1)	124 (78,5)	155 (83,3)	
NS/NC	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	
<i>Tratamiento psicofarmacológico y/o psicoterapéutico<sup>b</sup></i>				
Sí	33 (9,6)	25 (15,8)	8 (4,3)	<0,001***
No	306 (89)	130 (82,3)	176 (94,6)	
NS/NC	5 (1,5)	3 (1,9)	2 (1,1)	
<i>Síntomas TEPT durante el mes anterior<sup>b</sup></i>				
Sí	263 (76,5)	148 (93,7)	115 (61,8)	<0,001***
No	80 (23,3)	10 (6,3)	70 (37,6)	
NS/NC	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	

NS/NC: no sabe/no contesta; TEPT: trastorno de estrés postraumático si escala de trauma de Davidson  $\geq$  40 puntos.

<sup>a</sup> Mediana (rango intercuartílico).

<sup>b</sup> Frecuencia (porcentaje).

\* U de Mann-Whitney.

\*\* Chi-cuadrado de Pearson.

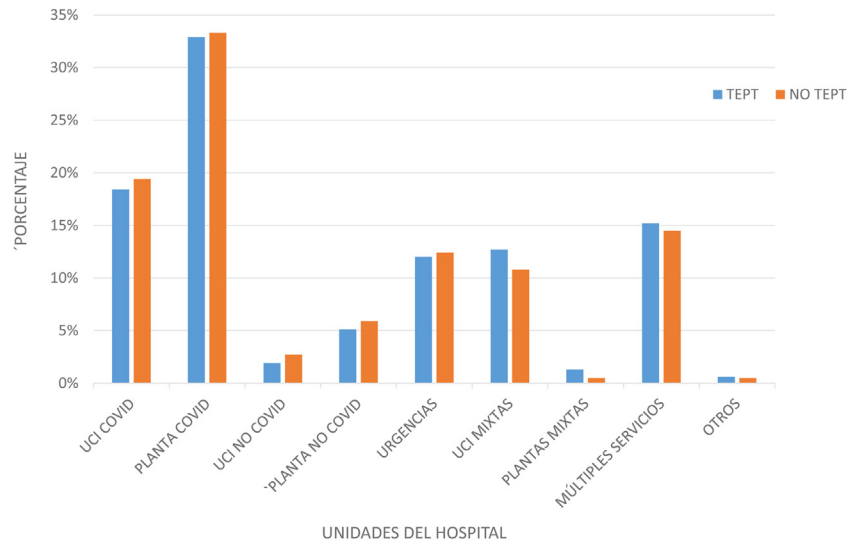
\*\*\* Prueba exacta de Fisher.

entre la puntuación de la DTS y la puntuación de la PRS modificada ( $r = 0,423$ ,  $p < 0,001$ ).

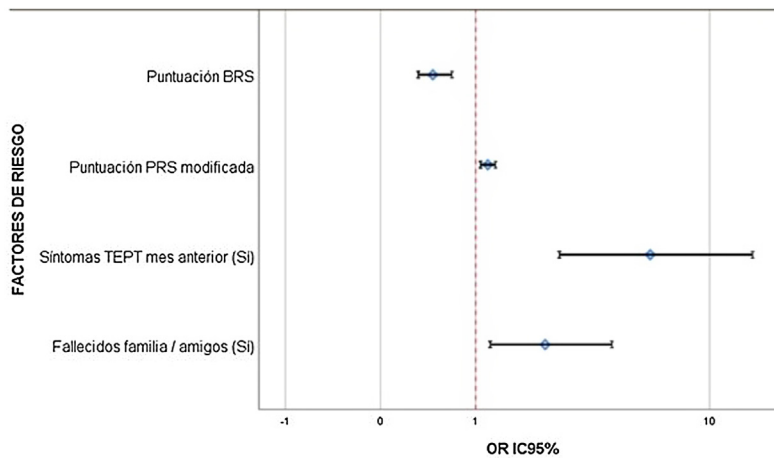
Tras incluir las variables en el modelo de regresión logística binaria (tabla 5), demostraron impacto en el desarrollo

de TEPT mediante el modelo multivariante las siguientes: presentar síntomas de TEPT el mes previo a la realización del cuestionario (OR = 6,1; IC 95% [2,68-14,03]), el haber tenido algún familiar o amigo fallecido por la COVID-19 (OR





**Figura 1** Distribución del trastorno de estrés postraumático (TEPT) según unidad de trabajo durante la pandemia. UCI: Unidad de Cuidado Intensivos.



**Figura 2** Modelo multivariante: factores de riesgo asociados al trastorno de estrés postraumático (TEPT). BRS: Escala Breve de Resiliencia; IC: intervalo de confianza; OR: odd ratio; PRS: Escala de Percepción de Riesgo.

= 2,3; IC 95% [1,22-4,39] y el presentar puntuaciones más elevadas en la PRS modificada (OR = 1,1; IC 95% [1,07-1,31]) aumentaban el riesgo de presentar TEPT. Por otro lado, las puntuaciones más altas en la BRS (OR = 0,4; IC 95% [0,31-0,68]) incidían en la menor aparición de TEPT (fig. 2).

## Discusión

Los resultados obtenidos muestran que el personal de enfermería presentaba una elevada prevalencia de TEPT (45,9%) tras un mes del cese de las medidas de contingencia. Se han presentado cifras similares en profesionales sanitarios en zonas donde la pandemia se ha ensañado especialmente, como el norte de Italia (52,8%)<sup>8</sup> o Madrid (56,6%)<sup>2</sup>, mostrando las enfermeras las prevalencias más elevadas<sup>2,17,18</sup> y describiendo esta categoría profesional como un factor de riesgo para su desarrollo<sup>17</sup>. Se han de comparar con cautela los diferentes estudios debido a la variabilidad de instrumentos utilizados.

En cuanto a las características sociodemográficas, los profesionales cuyo nivel educativo coincidía con formación profesional de grado medio y los TCE presentaban mayores cifras de TEPT. Estudios previos durante la pandemia asociaban la presencia de TEPT con el nivel educativo, presentando menores cifras de TEPT los profesionales sanitarios que poseían mayor formación académica, como licenciatura, máster o doctorado<sup>2,9,17</sup>. Estos resultados podrían explicarse por un mayor desarrollo de estrategias de afrontamiento durante la formación académica. En cuanto a la categoría profesional, los TCE tienen en su mayoría menor nivel académico, además de encargarse de los cuidados que más contacto conllevan con los pacientes infectados, como la higiene y la nutrición y que, por tanto, implica una mayor exposición.

No se encontró relación entre TEPT y sexo femenino, difiriendo de estudios previos<sup>19-22</sup> pero, observando los resultados, se evidencia una necesidad de mayor muestra para alcanzar probablemente significación estadística.

**Tabla 3** Características laborales y de relación con la COVID-19, puntuación de Escala de Percepción de Riesgo modificada, puntuación de Escala Breve de Resiliencia, en la muestra y según aparición de trastorno de estrés postraumático

VARIABLES	Global (n=344)	TEPT (n =158)	No TEPT (n=186)	p-valor
<i>Unidad distinta a la habitual<sup>a</sup></i>				
Sí	111 (32)	49 (31)	61 (32,8)	0,72**
No	234 (68)	109 (69)	125 (67,2)	
<i>Atención a pacientes COVID<sup>a</sup></i>				
Sí	322 (93,6)	153 (96,8)	169 (90,9)	0,024**
No	22 (6,4)	5 (3,2)	17 (9,1)	
Experiencia profesional, años <sup>b</sup>	16 (10-22)	15,5 (8-20)	18 (11-23)	0,12*
<i>Baja laboral durante pandemia<sup>a</sup></i>				
Sí	79 (20,3)	38(24,1)	41(22)	0,71**
No	262(76,2)	120(75,9)	142(76,3)	
NS/NC	3 (0,9)	0 (0,0)	3(1,6)	
Días de baja <sup>b</sup>	17 (14-21)	16 (13,5-20)	19 (15-23)	0,90*
<i>Contagio propio por la COVID-19<sup>a</sup></i>				
Sí	82 (23,8)	39 (24,7)	43 (23,1)	0,75**
No	261 (75,9)	119 (75,3)	142 (76,3)	
NS/NC	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	
<i>Contagio convivientes por la COVID-19<sup>a</sup></i>				
Sí	53 (15,4)	30 (19)	23 (12,4)	0,09**
No	288 (83,7)	127 (80,4)	161 (86,6)	
NS/NC	3 (0,9)	1 (0,6)	2 (1,1)	
<i>Contagio familia/amigos por la COVID-19<sup>a</sup></i>				
Sí	178 (51,7)	97 (61,4)	81 (43,5)	0,001**
No	164 (47,7)	60 (38)	104 (55,9)	
NS/NC	2 (0,6)	1 (0,6)	1 (0,5)	
<i>Fallecidos familia/amigos por la COVID-19<sup>a</sup></i>				
Sí	70 (20,3)	48 (30,4)	22 (11,8)	<0,001**
No	272 (79,1)	110 (69,6)	162 (87,1)	
NS/NC	2 (0,6)	0 (0,0)	2 (1,1)	
Puntuación PRS modificada <sup>b</sup>	20 (18-21,7)	21 (19-22)	19 (17-21)	<0,001*
Puntuación BRS <sup>b</sup>	3,3 (2,6-3,8)	3 (2,3-3,5)	3,6 (3-4)	<0,001*

BRS: Escala Breve de Resiliencia; NS/NC: no sabe/no contesta; PRS: Escala de Percepción de Riesgo modificada; TEPT: trastorno de estrés postraumático si Escala de Trauma de Davidson  $\geq$  40 puntos.

<sup>a</sup> Frecuencia (porcentaje).

<sup>b</sup> Mediana (rango intercuartílico).

\* U de Mann-Whitney.

\*\* Chi-cuadrado de Pearson.

Respecto a las características de salud mental, precisar tratamiento psicofarmacológico y/o psicoterapéutico durante la pandemia y la aparición de síntomas relacionados con el TEPT durante el mes previo a la cumplimentación del cuestionario aumentaba la aparición de TEPT, considerándose la presencia de síntomas un factor de riesgo, teniendo 6 veces más posibilidades de padecerlo. No es de extrañar, puesto que la confirmación del diagnóstico de TEPT exige que estos síntomas se mantengan más de un mes<sup>5</sup>. Aunque el estudio no distinguió entre tratamientos que ya se recibían antes de la pandemia y los que se iniciaron a raíz de ella, no se asociaron los antecedentes de trastorno del estado de ánimo con la aparición de TEPT, por lo que parece que estos tratamientos se aplicaron de forma aguda durante dicho periodo al aumentar el insomnio, el estrés y la ansiedad<sup>8</sup>.

En relación a las características laborales, alrededor del 30% de los profesionales trabajaron en una unidad distinta a la habitual, sin embargo esto no pareció influir en el desarrollo de TEPT. Tampoco se observó ninguna unidad en concreto que presentara una mayor concentración de profesionales con TEPT. Casi la mitad de la plantilla de cada unidad presentaba TEPT, siguiendo una distribución similar a la presentada en la totalidad de la muestra. No influyó la atención a pacientes COVID, contrariamente a lo descrito en diferentes estudios<sup>9,11,23</sup>, posiblemente debido al escaso número de profesionales que no atendieron a estos pacientes. Además todas las enfermeras se vieron afectadas de alguna manera debido a los planes de contingencia. Se movilizaron forzosamente a diferentes servicios y la inmensa mayoría estuvo en contacto con pacientes COVID, lo que



**Tabla 4** Proporción de respuesta según los ítems de la Escala de Percepción de Riesgo

Ítems PRS	Respuesta Sí <sup>a</sup>	Respuesta a veces <sup>a</sup>	Respuesta No <sup>a</sup>
1. Creí que mi trabajo me estaba poniendo en riesgo	243 (70,6)	80 (23,3)	21 (6,1)
2. Sentí un estrés extra en el trabajo	275 (79,9)	45 (13,1)	23 (6,7)
3. Tenía miedo de enfermar con la COVID-19	190 (55,2)	76 (22,1)	78 (22,7)
4. Sentí que tenía poco control sobre la posibilidad de infectarme	155 (45,1)	140 (40,7)	48 (14)
5. Sentí que disponía de los materiales de protección y/o formación adecuados para protegerme	196 (57)	111 (32,3)	33 (9,6)
6. Pensé que sería poco probable que sobreviviera si tuviera la COVID-19	15 (4,4)	72 (20,9)	257 (74,7)
7. Pensé en renunciar al trabajo a causa de la COVID-19	14 (4,1)	24 (7)	306 (89)
8. Tenía miedo de transmitir la COVID-19 a otros	292 (84,9)	31 (9)	19 (5,5)
9. Mi familia y amigos estaban preocupados de que pudieran infectarse a través de mí o que me infectara yo	88 (25,6)	37 (10,8)	219 (63,7)
10. La gente me evitaba a mí o a mi familia debido a mi trabajo	79 (23)	72 (20,9)	190 (55,2)
Ítem altruista. Debido a que quería ayudar a los pacientes con la COVID-19, estaba dispuesto a aceptar los riesgos asociados	232 (67,4)	75 (21,8)	33 (9,6)

PRS: Escala de Percepción de Riesgo.

<sup>a</sup> Frecuencia (porcentaje).

supuso un aumento de la probabilidad de contagio y trabajar en condiciones de aislamiento usando equipos de protección individual que dificultan la realización de técnicas, creando barreras visuales y auditivas. Muchas profesionales que permanecieron en su unidad, atendieron a pacientes con patologías diferentes a las que estaban acostumbradas y otras tuvieron que trabajar en espacios improvisados<sup>24</sup>. La experiencia profesional no se mostró como un factor determinante en el desarrollo de TEPT. En la evidencia, existen discrepancias con la relación entre ambas variables<sup>2,9,17,18,23</sup>. Es posible que las enfermeras con menor experiencia se adapten mejor a los cambios forzados, al poseer contratos inestables que conllevan mayor movilidad y las enfermeras con mayor experiencia, suplan una adaptación más difícil con más conocimientos.

No se pudo establecer relación del TEPT con el contagio propio por la COVID (al igual que en el estudio de Luceño-Moreno et al.<sup>2</sup>), ni tampoco con el contagio de convivientes, amigos o familiares. Sin embargo, el hecho de que amigos o familiares fallecieran aumentaba el doble la probabilidad de desarrollar TEPT. Anteriormente, este factor se ha descrito como predisponente para el desarrollo de enfermedades mentales<sup>12,25</sup>. Debemos destacar que el desarrollo de TEPT no solamente depende del tipo de evento de exposición, sino también con la frecuencia y la intensidad con la que se vive la angustia<sup>26</sup>. Los profesionales de enfermería que han vivido la muerte de un ser querido, debido a las restricciones, no han podido realizar sus rituales de despedida alargando por tanto su duelo y, en estas circunstancias, han continuado enfrentándose a la enfermedad en sus trabajos y por tanto reviviendo repetidamente este evento.

Respecto a las variables que componían la PRS, se refleja cómo el equipo de enfermería asume el rol de cuidador tanto en el entorno laboral, como en el familiar y en la comunidad, ya que está dispuesto a asumir el riesgo de contraer la enfermedad para favorecer los cuidados necesarios

que precisen los pacientes y esto se extiende a sus vidas privadas, temiendo un 20% más el contagio de sus seres queridos que el suyo propio. Además, aunque es reportado que el trabajo suponía un gran riesgo, los profesionales estaban dispuestos a asumirlo debido a que querían ayudar. En distintos estudios se describe cómo las enfermeras temían transmitir la enfermedad a su familia, pero también, se sentían valiosas y orgullosas profesionalmente<sup>27</sup>. Además estaban dispuestas a trabajar en primera línea, convirtiéndose en un factor protector de la salud mental<sup>28</sup>.

En el presente estudio la puntuación de la PRS es elevada, al igual que en otros estudios similares<sup>28,29</sup>. Además, se encontró que una puntuación alta en la PRS aumentaba la probabilidad de desarrollar TEPT en un 17%, al igual que durante la epidemia de SARS de 2003<sup>12,18</sup>. Por tanto, en sí mismo lo que puede desencadenar TEPT no es la exposición a un entorno de riesgo, tal y como se describe en diversos estudios<sup>18</sup>, si no la magnitud con la que se percibe el riesgo de exposición por miedo a la infección.

La mediana de puntuación de resiliencia fue de 3,3, similar al estudio de Luceño-Moreno et al.<sup>2</sup>. Si tenemos en cuenta que la puntuación más alta en esta escala es de 5, la puntuación obtenida es mejorable. Además, en diferentes estudios la resiliencia aparece como un factor protector frente al desarrollo del TEPT<sup>2,9,28</sup>, al igual que el presente estudio, en el que un valor alto de resiliencia evitaba la probabilidad del desarrollo de esta enfermedad en un 54%.

Advertida la relación entre resiliencia y TEPT, sería conveniente trabajar sobre el incremento de esta habilidad. Una forma de aumentarla sería mediante la implantación de intervenciones educativas como las sesiones grupales de formación en modelos de afrontamiento del estrés o el entrenamiento en educación emocional y en habilidades como la relajación, la asertividad o el autocontrol<sup>18</sup>.

Asimismo son necesarias medidas de índole más general dirigidas a mejorar la sensación de control y disminuir

**Tabla 5** Regresión logística binaria: análisis bivariado de trastorno de estrés postraumático y variables sociodemográficas, laborales, de relación con la COVID, de salud mental, percepción de riesgo y resiliencia

Variables	B	SE	Wald	p	OR	IC 95% para OR
<i>Edad</i>	-0,010	0,030	0,121	0,728	0,990	0,933-1,050
<i>Experiencia profesional</i>	0,008	0,031	0,063	0,801	1,008	0,948-1,072
<i>Sexo (referencia hombre)</i>	0,529	0,485	1,189	0,276	1,698	0,656-4,396
<i>Vive solo<sup>a</sup></i>	0,351	0,403	0,759	0,384	1,420	0,645-3,126
<i>Estado civil</i>						
Soltero					Referencia	
Casado/conviviente	0,218	0,443	0,242	0,623	1,243	0,522-2,962
Divorciado/separado	-0,348	0,630	0,304	0,581	0,706	0,205-2,428
Viudo	-21,966	40192,9	0,000	1,000	0,000	0,000-
<i>Categoría profesional</i>						
Supervisora					Referencia	
Enfermera	-0,602	0,661	0,830	0,362	0,548	0,150-2,000
TCE	0,773	1,052	0,539	0,463	2,165	0,275-17,035
<i>Nivel educativo</i>						
Máster/doctorado					Referencia	
Técnico	-0,168	0,907	0,034	0,853	0,845	0,143-5,003
Grado	-0,253	0,505	0,250	0,617	0,777	0,289-2,089
<i>Personas dependientes a su cargo<sup>a</sup></i>	-0,604	0,374	2,609	0,106	0,547	0,263-1,138
<i>Antecedentes de trastornos del estado de ánimo<sup>a</sup></i>	-0,358	0,379	0,891	0,345	0,699	0,333-1,470
<i>Tratamiento psicofarmacológico y/o psicoterapéutico<sup>a</sup></i>	0,987	0,565	3,048	0,081	2,683	0,886-8,124
<i>Contagio propio por la COVID-19<sup>a</sup></i>	-0,744	0,617	1,453	0,228	0,475	0,142-1,594
<i>Contagio convivientes por la COVID-19<sup>a</sup></i>	0,780	0,444	3,088	0,079	2,182	0,914-5,211
<i>Contagio familia/amigos por la COVID-19<sup>a</sup></i>	-0,063	0,314	0,040	0,841	0,939	0,508-1,737
<i>Fallecidos familia/amigos por la COVID-19<sup>a</sup></i>	0,648	0,365	3,151	0,076	1,911	0,935-3,906
<i>Síntomas TEPT durante el mes anterior<sup>a</sup></i>	1,841	0,456	16,314	0,000	6,301	2,579-15,395
<i>Baja laboral durante pandemia<sup>a</sup></i>	0,991	0,769	1,660	0,198	2,695	0,597-12,171
<i>Días de baja<sup>a</sup></i>	-0,015	0,036	0,171	0,679	0,985	0,918-1,057
<i>Unidad distinta a la habitual<sup>a</sup></i>	0,036	0,329	0,012	0,914	1,036	0,544-1,974
<i>Atención a pacientes COVID-19<sup>a</sup></i>	0,871	0,670	1,690	0,194	2,389	0,643-8,883
<i>Puntuación PRS modificada</i>	0,154	0,055	7,720	0,005	1,166	1,046-1,300
<i>Puntuación BRS</i>	-0,798	0,217	13,579	0,000	0,450	0,294-0,688

Codificación = TEPT (1) y no TEPT (0); BRS: Escala Breve de Resiliencia; IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio; PRS: Escala de Percepción de Riesgo; SE: error estándar; TCE: técnico en cuidados de enfermería; TEPT: trastorno de estrés postraumático.

<sup>a</sup> Referencia NO.

la percepción de riesgo<sup>23</sup>. Las más importantes consisten en proporcionar al trabajador información de forma anticipada y apoyo institucional que asegure suministro tanto de equipos de protección, como de acceso a intervenciones psicológicas. Otras intervenciones que facilitan el bienestar del profesional son el poseer descanso apropiado con turnos de trabajo regulares, la reubicación de servicio asistencial voluntaria y la posibilidad de disponer de alojamientos alternativos que disminuyan el riesgo de contagiar a familiares o convivientes<sup>23</sup>.

Aunque en un porcentaje importante de afectados por el TEPT, los síntomas remiten a lo largo del tiempo sin precisar intervención<sup>30</sup>, las personas involucradas en los cuidados son los que presentan mayor riesgo de sufrir las consecuencias de este trastorno a largo plazo. Específicamente en contextos epidémicos, la prevalencia del TEPT se mantuvo en un 10% del personal sanitario a los 3 años del inicio del mismo<sup>12,30</sup>.

Los datos obtenidos y la evidencia hacen necesario realizar futuros estudios longitudinales que evalúen prevalencia,

incidencia y evolución del TEPT y sus consecuencias a largo plazo, así como de las intervenciones implantadas en el contexto socio-laboral-sanitario.

Este estudio presentó algunas limitaciones. En primer lugar se utilizó un muestreo por conveniencia, que pudo conllevar un sesgo de selección sobreestimando los resultados. En segundo lugar, la recogida de datos mediante cuestionarios autoadministrados pudo implicar un sesgo de respuesta. Y, por último, la escala PRS cuenta con buena consistencia interna pero no ha sido validada por estudios psicométricos y la escala DTS no ha sido utilizada en otros estudios actuales, lo que dificulta la comparación de resultados.

En conclusión, en el presente estudio se ha observado una elevada prevalencia del TEPT en el personal de enfermería, influyendo en su desarrollo factores como la aparición de síntomas del TEPT durante el mes previo, el fallecimiento de familiares o amigos por la COVID-19 y una elevada percepción de riesgo. La resiliencia se mostró como un factor de protección.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Agradecemos a nuestros compañeros del Hospital Universitario Doce de Octubre su participación en el estudio y la encomiable labor que han desempeñado a lo largo del último año.

## Bibliografía

1. Communicable disease threats report, 7-13 June 2020, week 24 [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2020 [consultado 14 Feb 2021]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-7-13-june-2020-week-24>.
2. Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, García-Albuérne Y, Martín-García J. Symptoms of Posttraumatic Stress, Anxiety, Depression Levels of Resilience and Burnout in Spanish Health Personnel during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:5514, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17155514>.
3. Su T-P, Lien T-C, Yang C-Y, Su YL, Wang J-H, Tsai S-L, et al. Prevalence of psychiatric morbidity and psychological adaptation of the nurses in a structured SARS caring unit during outbreak: a prospective and periodic assessment study in Taiwan. *J Psychiatr Res*. 2007;41(1-2):119–30, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2005.12.006>.
4. Lee SM, Kang WS, Cho A-R, Kim T, Park JK. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. *Compr Psychiatry*. 2018;87:123–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2018.10.003>.
5. American Psychiatric Association. *Trastorno de estrés postraumático. DSM-5 Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. 5.ª ed Washington DC: Panamericana; 2018.
6. Crespo Generelo T, Camarillo Gutiérrez L, de Diego Ruiz H. Trastorno por estrés agudo y postraumático. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado* [Internet]. 2019;12:4918–28, <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2019.07.002> [consultado 14 Feb 2021].
7. Song X, Fu W, Liu X, Luo Z, Wang R, Zhou N, et al. Mental health status of medical staff in emergency departments during the Coronavirus disease 2019 epidemic in China. *Brain Behav Immun*. 2020;88:60–5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2020.06.002>.
8. Rossi R, Soggi V, Pacitti F, di Lorenzo G, di Marco A, Siracusano A, et al. Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy. *JAMA Netw Open*. 2020;3:e2010185, <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.10185>.
9. Li X, Zhou Y, Xu X. Factors associated with the psychological well-being among front-line nurses exposed to COVID-2019 in China: A predictive study. *J Nurs Manag*. 2020;00:1–10, <http://dx.doi.org/10.1111/jonm.13146>.
10. Nie A, Su X, Zhang S, Guan W, Li J. Psychological impact of COVID-19 outbreak on frontline nurses: A cross-sectional survey study. *J Clin Nurs*. 2020;29(21–22):4217–26, <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.15454>.
11. Arnetz JE, Goetz CM, Sudan S, Arble E, Janisse J, Arnetz BB. Personal Protective Equipment and Mental Health Symptoms Among Nurses During the COVID-19 Pandemic. *J Occup Environ Med*. 2020;62:892–7, <http://dx.doi.org/10.1097/JOM.0000000000001999>.
12. Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, et al. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *Can J Psychiatry Rev Can Psychiatr*. 2009;54:302–11, <http://dx.doi.org/10.1177/070674370905400504>.
13. Smith BW, Epstein EM, Ortiz JA, Christopher PJ, Tooley EM. *The Foundations of Resilience: What Are the Critical Resources for Bouncing Back from Stress?* Prince-Embury S, Saklofske DH, ed. Resilience in Children Adolescents, and Adults: Translating Research into Practice [Internet]. New York, NY: Springer New York; 2013. p. 167–87. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4939-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4939-3_13).
14. Rodríguez-Rey R, Alonso-Tapia J, Hernansaiz-Garrido H. Reliability and validity of the Brief Resilience Scale (BRS) Spanish Version. *Psychol Assess*. 2016;28:e101–10, <http://dx.doi.org/10.1037/pas0000191>.
15. Davidson J, Book S, Colket J, Tupler L, Roth S, David D. Assessment of a new self-rating scale for post-traumatic stress disorder. *Psychol Med*. 1997;27:153–60, <http://dx.doi.org/10.1017/s0033291796004229>.
16. Bobes J, Calcedo-Barba A, García M, François M, Rico-Villademoros F, González MP, et al. [Evaluation of the psychometric properties of the Spanish version of 5 questionnaires for the evaluation of post-traumatic stress syndrome]. *Actas Esp Psiquiatr*. 2000;28:207–18.
17. Wang Y, Ma S, Yang C, Cai Z, Hu S, Zhang B, et al. Acute psychological effects of Coronavirus Disease 2019 outbreak among healthcare workers in China: a cross-sectional study. *Transl Psychiatry*. 2020;10:348, <http://dx.doi.org/10.1038/s41398-020-01031-w>.
18. Serrano-Ripoll MJ, Meneses-Echavez JF, Ricci-Cabello I, Fraile-Navarro D, Fiol-deRoque MA, Pastor-Moreno G, et al. Impact of viral epidemic outbreaks on mental health of healthcare workers: a rapid systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2020;277:347–57, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.034>.
19. Zhang H, Shi Y, Jing P, Zhan P, Fang Y, Wang F. Posttraumatic stress disorder symptoms in healthcare workers after the peak of the COVID-19 outbreak: A survey of a large tertiary care hospital in Wuhan. *Psychiatry Res*. 2020;294:113541, <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113541>.
20. Di Tella M, Romeo A, Benfante A, Castelli L. Mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Italy. *J Eval Clin Pract*. 2020;26:1583–7, <http://dx.doi.org/10.1111/jep.13444>.
21. Chen H, Wang B, Cheng Y, Muhammad B, Li S, Miao Z, et al. Prevalence of posttraumatic stress symptoms in health care workers after exposure to patients with COVID-19. *Neurobiol Stress*. 2020;13:100261, <http://dx.doi.org/10.1016/j.yynstr.2020.100261>.
22. Yin Q, Sun Z, Liu T, Ni X, Deng X, Jia Y, et al. Posttraumatic stress symptoms of health care workers during the coronavirus disease 2019. *Clin Psychol Psychother*. 2020;27:384–95, <http://dx.doi.org/10.1002/cpp.2477>.
23. Kisely S, Warren N, McMahon L, Dalais C, Henry I, Siskind D. Occurrence, prevention, and management of the psychological effects of emerging virus outbreaks on healthcare workers: rapid review and meta-analysis. *BMJ*. 2020;369:m1642, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1642>.
24. González-Gil MT, González-Blázquez C, Parro-Moreno Al, Pedraz-Marcos A, Palmar-Santos A, Otero-García L, et al. Nurses' perceptions and demands regarding COVID-19 care delivery in critical care units and hospital emergency services.

- Intensive Crit Care Nurs. 2021;62:102966, <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102966>.
25. Pietrzak RH, Goldstein RB, Southwick SM, Grant BF. Prevalence and Axis I comorbidity of full and partial posttraumatic stress disorder in the United States: results from Wave 2 of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *J Anxiety Disord.* 2011;25:456–65, <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.11.010>.
26. Frans O, Rimmö P-A, Aberg L, Fredrikson M. Trauma exposure and post-traumatic stress disorder in the general population. *Acta Psychiatr Scand.* 2005;111:291–9, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0447.2004.00463.x>.
27. Aksoy YE, Koçak V. Psychological effects of nurses and midwives due to COVID-19 outbreak: The case of Turkey. *Arch Psychiatr Nurs.* 2020;34:427–33, <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnu.2020.07.011>.
28. Hu D, Kong Y, Li W, Han Q, Zhang X, Zhu LX, et al. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. *EclinicalMedicine.* 2020;24:100424, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>.
29. Nowicki GJ, Ślusarska B, Tucholska K, Naylor K, Chrzan-Rodak A, Niedorys B. The Severity of Traumatic Stress Associated with COVID-19 Pandemic, Perception of Support Sense of Security, and Sense of Meaning in Life among Nurses: Research Protocol and Preliminary Results from Poland. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18.), <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17186491>.
30. Morina N, Wicherts JM, Lobbrecht J, Priebe S. Remission from post-traumatic stress disorder in adults: a systematic review and meta-analysis of long term outcome studies. *Clin Psychol Rev.* 2014;34:249–55, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2014.03.002>.