



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

“DISTRÉS PERITRAUMÁTICO,
ENFERMEDADES PREVIAS E INGESTA
DE MEDICAMENTOS EN MÉDICOS EN
ACTIVIDAD PRESENCIAL DURANTE
LA PANDEMIA POR COVID-19 EN
LIMA, PERÚ”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

JORGE MARTIN AREVALO FLORES

LIMA – PERÚ

2024

ASESOR

Mg Leandro Huayanay Falconi

JURADO DE TESIS

MG. CESAR LOZA

MUNARRIZ

PRESIDENTE

MG. MANUEL TOMAS

CASTILLO PORTILLA

VOCAL

MG. LUPE VIDAL

VALENZUELA

SECRETARIA

DEDICATORIA.

A mis padres por su cariño y apoyo incondicional.

A mi esposa por su paciencia, comprensión y aliento constante.

A mis hijos, el motor de mi vida.

AGRADECIMIENTOS.

A mis profesores y a todos los que han contribuido a mi formación.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Tesis Autofinanciada

DECLARACIÓN DE AUTOR			
FECHA	03	OCTUBRE	2024
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO	AREVALO FLORES JORGE MARTIN		
PROGRAMA DE POSGRADO	MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA		
AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS	2012		
TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO	“DISTRÉS PERITRAUMÁTICO, ENFERMEDADES PREVIAS E INGESTA DE MEDICAMENTOS EN MÉDICOS EN ACTIVIDAD PRESENCIAL DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LIMA, PERÚ”		
MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO	Tesis		
Declaración del Autor			
El presente artículo es original. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	991262532		
E-mail	jorge.arevalo.f@upch.pe		



Firma del Egresado
DNI 40958009

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	ARTÍCULO PUBLICADO	1
II.	DISCUSIÓN	13
III.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
IV.	ANEXOS	20

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación y los factores conexos entre enfermedades preexistentes, ingesta de medicamentos y distrés peritraumático en médicos en actividad presencial en Lima (Perú) durante la pandemia por COVID-19.

Materiales y métodos: El estudio incluyó a médicos que laboraban en primera línea de contacto con pacientes con COVID-19 y/o en áreas diferentes. Los instrumentos utilizados fueron el Índice de Distrés Peritraumático relacionado a COVID-19 (CPDI), el Cuestionario sobre Salud del Paciente de 9 ítems (PHQ-9) y la Escala para el Trastorno de Ansiedad Generalizada de 7 ítems (GAD-7). Se siguió un modelo lineal general tomando los valores del CPDI como variable dependiente para evaluar los factores relacionados con el distrés. **Resultados:** De un total de 288 médicos, el 54,50 % laboraba en primera línea. El CPDI muestra una relación directa con GAD-7 y PHQ-9, así como con enfermedad médica. Hubo también una relación estadísticamente significativa con la interacción entre las variables primera línea, enfermedad médica e ingesta de algún medicamento. El análisis *post-hoc* mostró mayor distrés en médicos que no trabajaban en primera línea, que tenían alguna enfermedad y que recibían alguna medicación, en comparación con médicos del mismo grupo laboral, pero sin enfermedades ni ingesta de medicamentos. Se encontró, asimismo, mayor distrés en médicos que laboraban en primera línea, que adolecían de alguna enfermedad y que no tomaban medicación alguna. **Conclusiones:** Los valores de CPDI en médicos se encuentran directamente relacionados no solamente con niveles de ansiedad y depresión, sino también con la presencia de alguna enfermedad. En médicos que no laboraban en primera línea,

la presencia conjunta de enfermedad y tratamiento con medicación para la misma condicionó valores elevados de distrés.

PALABRAS CLAVES: COVID-19, salud mental, distrés peritraumático, médicos, primera línea

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship and connecting factors between pre-existing diseases, medication intake and peritraumatic distress in physicians in face-to-face activity in the city of Lima, Peru during the COVID-19 pandemic. **Method:** The study included physicians working in first line of care of patients with COVID-19, as well as physicians working in other areas. The instruments used were the COVID-19 related Peritraumatic Distress Index (CPDI), Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), and Generalized Anxiety Disorder Scale-7 (GAD-7). A general linear model was performed taking the CPDI values as the dependent variable to assess distress-related factors. **Results:** 288 physicians were included, 54.50% of whom worked in the front line. The CPDI value showed a direct relationship with GAD-7 and PHQ-9, as well as with medical illness. A statistically significant direct relationship was also found with the interaction between the variables “frontline”, “medical illness” and “medication intake”. A post-hoc analysis showed greater distress in non-frontline doctors who had an illness and were taking medication, compared to doctors in the same occupational group without illness and who were not taking any medication. Likewise, greater distress was found in front-line doctors who had an illness and were not taking any medication. **Conclusions:** Distress values for COVID-19 were directly related not only to anxiety and depression values, but also to the presence of medical illness. Additionally, the joint occurrence of a medical illness and medication treatment was associated with elevated CPDI values in non-frontline physicians.

KEY WORDS: COVID-19; mental health; peritraumatic distress; physicians; frontline.

I. ARTÍCULO PUBLICADO

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

DOI: <https://doi.org/10.20453/rnp.v87i2.5098>

Distrés peritraumático, enfermedades previas e ingesta de medicamentos en médicos en actividad presencial durante la pandemia por COVID-19 en Lima, Perú

Peritraumatic distress, pre-existing diseases and medication intake in physicians in face-to-face activity during the COVID-19 pandemic in the city of Lima, Perú

Citar como:

Arévalo-Flores M, Krüger-Malpartida H, Anculle-Arauco V, Dancuart-Mendoza M, Mendoza-Saldaña JD, Pérez-Quiñones Y, et al. Distrés peritraumático, enfermedades previas e ingesta de medicamentos en médicos en actividad presencial durante la pandemia por COVID-19 en Lima, Perú. *Rev Neuropsiquiatr [Internet]*. 2024; 87(2): 92-103. DOI: 10.20453/rnp.v87i2.5098

Recibido: 20-12-2023

Aceptado: 28-05-2024

En línea: 28-06-2024

Correspondencia:

Juan Diego Mendoza Saldaña
Dirección: Av. Honorio Delgado 262, San Martín de Porres, Lima 15102, Perú
Contacto:
juan.mendoza.s@upch.pe



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© Los autores

© *Revista de Neuro-Psiquiatría*

Martín Arévalo-Flores^{1,2} , Hever Krüger-Malpartida² , Víctor Anculle-Arauco^{1,2} , Mauricio Dancuart-Mendoza^{1,2} , Juan Diego Mendoza-Saldaña³ , Yadhira Pérez-Quiñones² , Janeth Torres-Mayta² , Bruno Pedraz-Petrozzi^{3,4} 

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación y los factores conexos entre enfermedades preexistentes, ingesta de medicamentos y distrés peritraumático en médicos en actividad presencial en Lima (Perú) durante la pandemia por COVID-19.

Materiales y métodos: El estudio incluyó a médicos que laboraban en primera línea de contacto con pacientes con COVID-19 y/o en áreas diferentes. Los instrumentos utilizados fueron el Índice de Distrés Peritraumático relacionado a COVID-19 (CPDI), el Cuestionario sobre Salud del Paciente (9 ítems) (PHQ-9) y la Escala para el Trastorno de Ansiedad Generalizada (7 ítems) (GAD-7). Se siguió un modelo lineal general tomando los valores del CPDI como variable dependiente para evaluar los factores relacionados con el distrés. **Resultados:** De un total de 288 médicos, el 54,50 % laboraba en primera línea. El CPDI muestra una relación directa con GAD-7 y PHQ-9, así como con enfermedad médica. Hubo también una relación estadísticamente significativa con la interacción entre

¹ Hospital Cayetano Heredia, Servicio de Neuropsiquiatría. Lima, Perú.

² Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina. Lima, Perú.

³ Universidad Peruana Cayetano Heredia, Centro de Investigación en Atención Primaria de Salud (CINAPS). Lima, Perú.

⁴ Central Institute of Mental Health. Mannheim, Alemania.

las variables primera línea, enfermedad médica e ingesta de algún medicamento. El análisis *post-hoc* mostró mayor distrés en médicos que no trabajaban en primera línea, que tenían alguna enfermedad y que recibían alguna medicación, en comparación con médicos del mismo grupo laboral, pero sin enfermedades ni ingesta de medicamentos. Se encontró, asimismo, mayor distrés en médicos que laboraban en primera línea, que adolecían de alguna enfermedad y que no tomaban medicación alguna. **Conclusiones:** Los valores de distrés ocasionado por la COVID-19 en médicos se encuentran directamente relacionados no solamente con niveles declarados de ansiedad y depresión, sino también con la presencia de alguna enfermedad. En médicos que no laboraban en primera línea, la presencia conjunta de enfermedad y tratamiento con medicación para la misma condicionó valores elevados de distrés.

Palabras clave: COVID-19; salud mental; distrés peritraumático; médicos; primera línea.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship and connecting factors between pre-existing diseases, medication intake and peritraumatic distress in physicians in face-to-face activity in the city of Lima, Peru during the COVID-19 pandemic. **Method:** The study included physicians working in the first line of care of patients with COVID-19, as well as physicians working in other areas. The instruments used were the COVID-19 related Peritraumatic Distress Index (CPDI), Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), and Generalized Anxiety Disorder Scale-7 (GAD-7). A general linear model was performed taking the CPDI values as the dependent variable to assess distress-related factors. **Results:** 288 physicians were included, 54.50% of whom worked in the front line. The CPDI value showed a direct relationship with GAD-7 and PHQ-9, as well as with medical illness. A statistically significant direct relationship was also found with the interaction between the variables "frontline", "medical illness" and "medication intake". A post-hoc analysis showed greater distress in non-frontline doctors who had an illness and were taking medication, compared to doctors in the same occupational group without illness and who were not taking any medication. Likewise, greater distress was found in front-line doctors who had an illness and were not taking any medication. **Conclusions:** Distress values for COVID-19 in physicians were directly related not only to anxiety and depression values, but also to the presence of medical illness. Additionally, the joint occurrence of a medical illness and medication treatment was associated with elevated COVID-19 distress values in non-frontline physicians.

Keywords: COVID-19; mental health; peritraumatic distress; physicians; frontline.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) ha generado un impacto negativo sobre el sistema sanitario, especialmente en el personal de salud (PS) (1). A partir de esta situación, se ha prestado mayor interés a la salud mental de este personal, realizándose diversos estudios para valorar su estado mental (2-6).

En China, por ejemplo, se encontró que un gran porcentaje del PS presentó trastorno de ansiedad, trastorno por estrés postraumático y episodio depresivo (7-9).

En situaciones de estrés, como el experimentado por la COVID-19, suele evaluarse el distrés peritraumático (DP). Se ha encontrado que el DP es útil porque es

predictor de diversos problemas mentales después de un evento estresante (10). A su vez, existen grupos vulnerables que han presentado mayor DP durante la pandemia por COVID-19, como es el caso de personas con enfermedades médicas preexistentes (11) y PS de primera línea (12, 13).

A partir de esta información, varios autores sugieren mayor vulnerabilidad en el PS de primera línea, debido a la alta exposición y el mayor riesgo de infección, así como también las jornadas laborales prolongadas y la escasez de recursos sanitarios (14-16).

Existen estudios que evaluaron la presencia de enfermedades crónicas previas y DP durante la pandemia por COVID-19 en participantes que no eran PS (17-20); en uno de estos se encuentra correlación positiva entre la presencia de enfermedades médicas previas y DP (18). Sin embargo, no se han encontrado estudios que evalúen la relación que existe entre el DP, las enfermedades médicas y la ingesta de algún medicamento en el PS, siendo la profesión médica y la presencia de comorbilidades dos factores de alta vulnerabilidad para un mayor DP durante la COVID-19 (11, 21).

Ante el vacío de información, el objetivo del presente estudio fue determinar si hay relación entre DP, enfermedades previas, ingesta de medicamentos y atender en primera línea durante la pandemia por COVID-19 en médicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio y criterios de selección

Se reclutaron 288 médicos que se encontraban laborando presencialmente en Lima (Perú) durante el período del 21 de julio de 2020 al 27 de febrero de 2021.

Los criterios de inclusión fueron ser mayor de 18 años y ser médico que labore presencialmente, independientemente de su régimen laboral. Se excluyeron a aquellos sin conocimiento suficiente del idioma castellano o con dificultades que puedan interferir el llenado de la encuesta (dificultades de aprendizaje o ceguera).

Los participantes fueron informados acerca del estudio y consintieron su participación. El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, realizado de acuerdo con la declaración de Helsinki y los estándares éticos de la Asociación Americana de Psicología.

Recolección de datos

La información proviene de la base de datos de un proyecto de investigación que busca evaluar el impacto de la pandemia por COVID-19 en distintas poblaciones. Para la recolección, se llevó a cabo una encuesta en línea. Debido a las restricciones para prevenir el contagio de COVID-19, las encuestas se digitalizaron y se programaron usando la herramienta Formularios de Google. Posteriormente, el enlace de la encuesta virtual fue distribuido por medios digitales (Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, LinkedIn, etc.).

La encuesta incluyó el consentimiento informado; se preguntó edad, sexo, género, creencia religiosa, antecedentes de enfermedades y consumo de medicamentos. Además, se aplicó el Índice de Distrés Peritraumático relacionado con la Enfermedad por Coronavirus 2019 (CPDI), el Cuestionario sobre la Salud del Paciente de 9 ítems (PHQ-9) y la Escala para el Trastorno de Ansiedad Generalizada de 7 ítems (GAD-7), así como preguntas relacionadas a síntomas respiratorios altos en los últimos 14 días, diagnóstico de COVID-19 actual o previo, hospitalización por COVID-19, familiares que hayan tenido COVID-19 o que hayan estado hospitalizados o hayan fallecido por la COVID-19 y, finalmente, datos relacionados a su actividad, como su trabajo en la atención de pacientes con COVID-19 (personal de primera línea) y si eran médicos asistentes o residentes. Antes de llenar el cuestionario, cada médico debía aceptar su participación mediante el consentimiento informado.

Instrumentos

Para el DP se utilizó el cuestionario CPDI (COVID-19 Peritraumatic Distress Index), desarrollado en China por Qiu et al. (22) y traducido al castellano y adaptado para su uso en la población peruana (23). El instrumento se diseñó para evaluar los cambios relacionados con el estado de ánimo, las habilidades cognitivas, el comportamiento, el ritmo circadiano, entre otros síntomas somáticos a causa de la pandemia por COVID-19. Consta de 24 ítems y tiene un diseño de cuatro factores: estado de ánimo negativo, cambios de comportamiento y habilidades cognitivas, somatización e hiperactivación/agotamiento. Cada ítem se evaluó utilizando una escala tipo Likert: nunca (0 puntos), ocasionalmente (1 punto), a veces (2 puntos), a menudo (3 puntos), la mayoría de las veces (4 puntos). La suma del valor de cada ítem da como resultado la puntuación base, a la cual se le suma 4 para obtener la puntuación final. Sobre la base de la puntuación mostrada se puede categorizar el distrés

como normal (0 a 28 puntos), leve (29 a 52 puntos) y severo (53 a 100 puntos).

Con relación a los síntomas de depresión y ansiedad, se utilizó la versión peruana del PHQ-9 (24, 25) para evaluar la severidad de los síntomas depresivos. El PHQ-9 presenta valores entre 0 y 27 puntos, siendo que puntuaciones más altas son compatibles con mayor intensidad de síntomas depresivos. Este instrumento fue validado en Perú con una muestra representativa ($n = 30\ 449$), mostrando buena consistencia interna (α de Cronbach = 0,87) (25). De acuerdo con el puntaje, el PHQ-9 puede dividirse en depresión mínima (1-4 puntos), leve (5-9 puntos), moderada (10-14 puntos) y severa (15-27 puntos).

Respecto a los síntomas de ansiedad, se utilizó la versión peruana de la GAD-7 (26) para evaluar la intensidad de los síntomas de ansiedad. La GAD-7 presenta valores entre 0 y 21 puntos. El valor más alto indica una puntuación de ansiedad más alta. Este instrumento también fue validado en Perú (26) con una muestra representativa ($n = 2978$), mostrando buena consistencia interna (α de Cronbach = 0,89). Este inventario también define cuatro categorías de ansiedad: mínima (0-4 puntos), leve (5-10 puntos), moderada (11-15 puntos) y severa (16-21 puntos).

Para el análisis estadístico se describieron las variables mediante tablas, las cuales fueron elaboradas utilizando el programa Microsoft Excel Office 2019. Las variables generales y sociodemográficas se observan en la tabla 1. Por otro lado, las variables psicométricas, que corresponden a los valores de PHQ-9, CPDI y GAD-7, se observan en la tabla 2. La tabla 3 presenta la existencia de antecedentes médicos e ingesta de medicamentos empleando frecuencias y porcentajes.

Para las variables categóricas se emplearon frecuencias y porcentajes para su descripción (tabla 1). Para las variables continuas se emplearon medidas de tendencia central y dispersión (media, desviación estándar). Los valores de severidad de los instrumentos psicométricos, calculados a partir de las instrucciones de uso, fueron presentados en tabla 2. El cálculo de información descriptiva fue realizado con el paquete estadístico de libre acceso Jamovi 2.0.1 (27).

Luego se realizó un análisis de covarianza (ANCOVA) utilizando el *software* libre Jamovi 2.0.1 (27). Para fines del estudio, se tomó como variable dependiente los valores totales de la escala CPDI. Debido a que la variable CPDI no cumple con los requisitos de normalidad, se la transformó empleando raíz cuadrada y se ingresó transformada en el modelo Transformación SQRT (CPDI). Los resultados descriptivos para esta transformación se encuentran en la tabla 2.

Con respecto a las variables independientes, se incluyeron las siguientes variables categóricas dicotómicas: género, enfermedad médica, toma de algún medicamento y trabajo en primera línea. Asimismo, se incluyeron dentro de las covariables las siguientes variables numéricas: edad, valor de la GAD-7 y valor del PHQ-9. Además, el modelo computado calculó diversas interacciones entre las variables categóricas independientes (factores). Para poder determinar diferencias estadísticas entre subgrupos de las interacciones, se realizó un análisis *post-hoc* (Bonferroni), en caso de que alguna interacción arroje un resultado significativo en el análisis. Finalmente, se presentaron los resultados del modelo estadístico ANCOVA en la tabla 4.

Con relación al ANCOVA, en la tabla 4 se presentan los valores p de las pruebas F y el tamaño del efecto eta-cuadrado parcial (η^2p). Para los valores de p , se asume como estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0,05$ y un $p < 0,10$ como una tendencia a la significancia. En el caso del tamaño del efecto, se dividen los efectos según intensidad: muy débil ($\eta^2p < 0,01$), débil ($0,01 \leq \eta^2p < 0,06$), moderado ($0,06 \leq \eta^2p < 0,14$) y fuerte ($\eta^2p \geq 0,14$) (28, 29).

RESULTADOS

Descripción general

Se incluyeron 288 médicos. El 77,40 % representó médicos asistentes ($n = 223$); y el 22,60 % restantes, residentes ($n = 65$). El 54,50 % ($n = 157$) de participantes trabajaba en primera línea y el 45,50 % ($n = 131$) restante no era médico de primera línea. El 56,60 % ($n = 163$) de participantes fueron mujeres. En la tabla 1 se muestran otras características.

Tabla 1. Características generales y sociodemográficas de los participantes del estudio (n = 288).

Característica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Edad		
Edad de los participantes (M ± DE)	38,20 ± 9,37	
Percentil 25	31	
Mediana; IQR	36; 12	
Percentil 75	43	
Género		
Femenino	163	56,60
Masculino	125	43,40
Creencia en alguna religión		
Sí	235	81,60
No	53	18,40
Orientación sexual		
Heterosexual	273	95,50
Homosexual	7	2,40
Bisexual	6	2,10
No precisa	2	0,70
Personal de primera línea		
Sí	157	54,50
No	131	45,50
Lugar de trabajo		
Hospital estatal	181	62,85
Clínica privada	79	27,43
Centro de salud	13	4,51
Práctica privada (consultorio, policlínico)	4	1,39
Industria farmacéutica, centros diagnósticos, etc.	10	3,47
Otros (no específica)	1	0,347

Los valores psicométricos de las escalas para depresión, ansiedad y estrés relacionados a la COVID-19 se muestran en tabla 2.

Tabla 2. Valores psicométricos de depresión (PHQ-9), ansiedad (GAD-7) y estrés por COVID-19 (CPDI) en la muestra de personal de salud (n = 288).

	M ± DE	Mediana; IQR	Percentil 25; percentil 75
CPDI	27,60 ± 14,50	26,00; 20,00	16,00; 36,00
PHQ-9	4,76 ± 4,00	4,00; 6,00	1,00; 7,00
GAD-7	4,15 ± 3,80	4,00; 6,00	1,00; 7,00
Transformación: SQRT (CPDI)	5,06 ± 1,38	5,10; 2,00	4,00; 6,00
Valores de severidad	Frecuencia	Porcentaje (%)	
CPDI			
Normal	170	59,00	
Leve	98	34,00	
Severo	20	6,90	

Valores de severidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
PHQ-9		
Mínima	165	57,30
Leve	81	28,10
Moderada	31	10,80
Severa	11	3,80
GAD-7		
Mínima	170	59,00
Leve	101	35,10
Moderada	13	4,50
Severa	4	1,40

En la tabla 3 se muestra la presencia de antecedentes médicos, así como también los medicamentos ingeridos con más frecuencia. Se destaca que el 36,50 % (n = 105) recibió el diagnóstico de alguna enfermedad. De este grupo, 44 participantes presentaron más de

un diagnóstico. El grupo farmacológico más usado entre aquellos que tomaban algún fármaco fue el de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (7,73 %; n = 15).

Tabla 3. Antecedentes médicos de los participantes.

Antecedente	Frecuencia	Porcentaje (%)
Enfermedad diagnosticada		
Sí	105	36,50
No	183	63,50
Ingesta de medicamentos		
Ningún medicamento	173	60,07
Al menos un medicamento	112	38,88
No precisó	3	1,04
Medicamentos ingeridos		
Inhibidores selectivos de recaptación de serotonina	15	7,73
Vitaminas	13	6,70
Antidiabéticos orales	13	6,70
Anticonceptivos orales	12	6,19
Beta-agonistas	12	6,19
Levotiroxina	12	6,19
Bloqueadores de los receptores de la angiotensina II	11	5,67
Antihistamínicos	9	4,64
Suplementos nutricionales	9	4,64
Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)	8	4,12
Benzodiacepinas	6	3,09
Estatinas	5	2,58
Corticoides	4	2,06
Inhibidor de bomba de protones	4	2,06
Budesonida/formoterol	4	2,06
Alopurinol	4	2,06
Otros	53	27,32

Niveles de estrés por COVID-19 – ANCOVA

Los resultados del modelo ANCOVA se detallan en la tabla 4. Se destaca que los datos de tres participantes fueron retirados del análisis debido a falta de datos con relación a la medicación ingerida. Después de ajustar para edad, GAD-7 y PHQ-9, los niveles de DP medidos por la escala CPDI difirieron de forma estadísticamente significativa para la presencia de enfermedad médica en los médicos ($F_{1,266} = 12,73$; $p < 0,001$; $\eta^2p = 0,05$).

Finalmente, hubo una interacción estadísticamente significativa entre enfermedad médica, ingesta de algún medicamento, pertenencia a la primera línea de lucha contra la COVID-19 en los niveles de DP calculados con la escala CDPI, mientras que se controló para edad, GAD-7 y PHQ-9 ($F_{1,266} = 3,37$; $p = 0,014$; $\eta^2p = 0,022$). El resto de las variables e interacciones no explicaron significativamente cambios en la varianza de la variable predictora (tabla 4).

Tabla 4. ANCOVA de las variables enfermedad médica, ingesta de medicamentos y primera línea con respecto a la variable estrés peritraumático debido a COVID-19, con control de las variables género, edad, GAD-7 y PHQ-9.

	SS	df	Media cuadrática	F	p	η^2p
Modelo general	85,86	18	4,77	40,12	<0,001	
GAD-7	47,83	1	47,83	86,26	<0,001	0,245
PHQ-9	20,60	1	20,60	37,15	<0,001	0,123
Edad	0,91	1	0,91	1,65	0,200	0,006
Género	0,28	1	0,28	0,50	0,481	0,002
Primera línea	1,16	1	1,16	2,09	0,150	0,008
Enfermedad médica	7,06	1	7,06	12,73	<0,001	0,046
Ingesta de medicamentos	0,75	1	0,75	1,36	0,244	0,005
Género * primera línea	0,13	1	0,13	0,24	0,625	0,001
Género * enfermedad médica	0,02	1	0,02	0,04	0,837	0
Primera línea * enfermedad médica	1,31	1	1,31	2,37	0,125	0,009
Género * ingesta de medicamentos	0,23	1	0,23	0,41	0,520	0,002
Primera línea * ingesta de medicamentos	0,04	1	0,04	0,08	0,781	0
Enfermedad médica * ingesta de medicamentos	0,06	1	0,06	0,10	0,751	0
Género * primera línea * enfermedad médica	0,44	1	0,44	0,80	0,373	0,003
Género * primera línea * ingesta de medicamentos	0,00	1	0,00	0,00	0,952	0
Género * enfermedad médica * ingesta de medicamentos	0,40	1	0,40	0,71	0,399	0,003
Primera línea * enfermedad médica * ingesta de medicamentos	3,37	1	3,37	6,08	0,014	0,022
Género * primera línea * enfermedad médica * ingesta de medicamentos	1,26	1	1,26	2,26	0,134	0,008
Residuos	147,49	266	0,55			

Para determinar las diferencias puntuales entre subgrupos que puedan explicar este resultado de la interacción primera línea*enfermedad médica*ingesta

de medicamentos, se realizó un test *post-hoc* (Bonferroni), cuyos resultados se presentan en la figura 1.

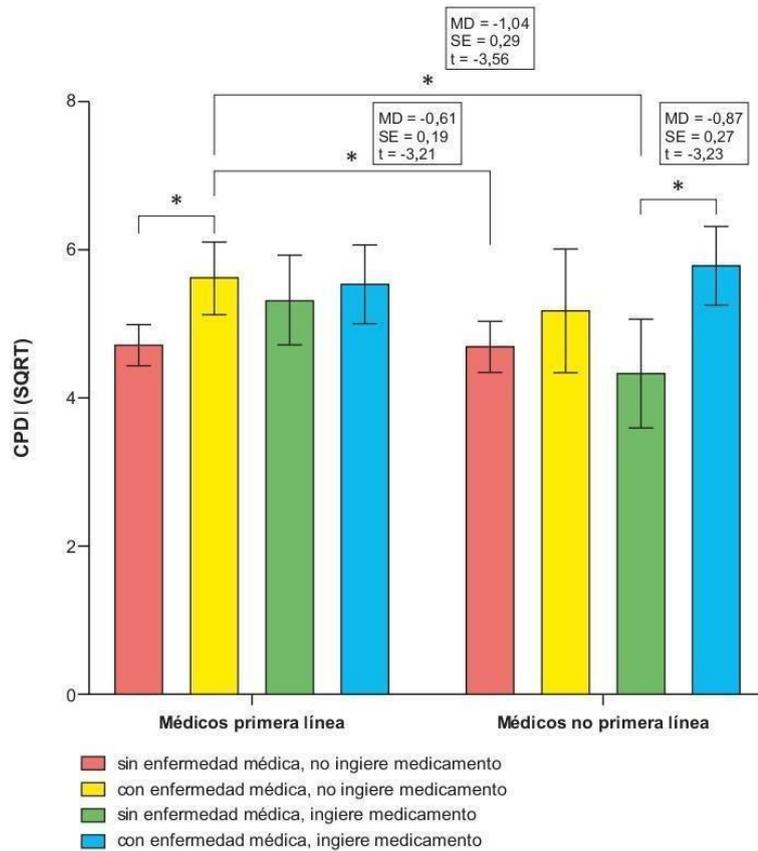


Figura 1. Puntajes de CPDI transformados según lugar de trabajo, consumo de fármacos e ingesta de medicamentos. MD: media; SE: error estándar de la media; t: t de Student; *p < 0,05.

Con relación a los valores del CPDI, en la figura 1 se observan diferencias entre el subgrupo de médicos no primera línea sin enfermedad y con medicación y el subgrupo de médicos no primera línea con enfermedad y con medicación (MD = -0,87; SE = 0,27; t = -3,23; p = 0,039). A continuación, se puede observar diferencias estadísticamente significativas entre el subgrupo de médicos de primera línea sin enfermedad y sin medicación y el subgrupo de médicos de primera línea con enfermedad y sin medicación (MD = -0,58; SE = 0,18; t = -3,160; p = 0,049). Igualmente, se encontraron diferencias significativas entre el subgrupo de médicos de primera línea con enfermedad

y sin medicación y el subgrupo de médicos no primera línea sin enfermedad y con medicación (MD = -1,04; SE = 0,29; t = -3,56; p = 0,012). Finalmente, se encontraron diferencias significativas entre el subgrupo médicos no primera línea sin enfermedad y sin medicación y el subgrupo de médicos de primera línea con enfermedad y sin medicación (MD = -0,61; SE = 0,19; t = -3,21; p = 0,041).

DISCUSIÓN

Nuestros resultados revelaron, primero, que los médicos con enfermedades médicas previas a la

pandemia por COVID-19 muestran mayores niveles de DP que aquellos médicos sin ninguna condición médica. Dichos resultados se mostraron significativos al momento de corregir posibles factores de confusión. Segundo, la interacción entre las variables ingesta de medicamentos, enfermedades médicas y ser personal de salud de primera línea explica diferencias significativas en la variable dependiente (niveles de DP).

En el posterior análisis de subgrupos para la interacción, encontramos que, dentro del grupo de médicos de primera línea que no ingieren medicamentos, aquellos que tenían una enfermedad médica mostraron valores más altos del CPDI en comparación con aquellos sin enfermedad médica. De igual manera, encontramos que la presencia de enfermedad médica explica valores más altos del CPDI en aquel grupo de médicos no primera línea que ingieren algún medicamento. Además, de los médicos que no ingirieron medicamentos, aquellos que eran de primera línea y tenían alguna enfermedad médica presentaron valores más altos del CPDI que aquellos que no eran de primera línea para COVID-19 y no tenían alguna enfermedad médica. Finalmente, se encontraron valores más altos del CPDI en el subgrupo de médicos de primera línea con enfermedad médica y sin ingesta de medicamentos, que en el grupo de médicos que no eran de primera línea sin enfermedad médica y con ingesta de algún medicamento.

Según estudios previos, existe un porcentaje significativo de PS que habría presentado enfermedades médicas previas durante la pandemia por COVID-19. Chew et al. (17) y Fattori et al. (30) evaluaron el estado psicológico del PS, y encontraron, respectivamente, un 22,60 % y 28,90 % de participantes con comorbilidades. Por el contrario, hemos hallado que un 36,50 % del PS tiene al menos una enfermedad médica, valor superior al de los estudios señalados.

En la actualidad, el presente estudio conforma parte de aquellos que evalúan, en PS médico, la relación entre DP, trabajo en la primera línea de lucha contra la COVID-19, presencia de enfermedad médica e ingesta de algún medicamento. Anteriormente, Fattori et al. (30) reportaron que la presencia de enfermedades médicas crónicas es un factor de riesgo para el desarrollo de DP (30). Adicionalmente, se ha reportado, en la población general, que las enfermedades crónicas preexistentes se relacionaban con mayores niveles de distrés psicológico y menores niveles de calidad de vida (31). Sin embargo, hacen falta estudios en la actualidad que determinen la relación entre enfermedad médica y DP en PS médico, sobre todo porque existe en este grupo una probabilidad

aumentada de secuelas psicológicas (32) y porque la presencia de enfermedades médicas previas puede condicionar la aparición de DP severo (18).

El hallazgo de que el personal de primera línea se encuentra más afectado, en cuanto a variables asociadas a la salud mental, ha sido reportado por diversos autores (16, 33-36). En nuestro estudio, no se encontró esta diferencia en la muestra total; sin embargo, sí se presentó diferencia entre aquellos que trabajaban en primera línea y que tenían una enfermedad sin tomar medicación y dos subgrupos que no trabajaban en primera línea (aquellos que no tenían una enfermedad previa y tomaban alguna medicación, y aquellos que no tenían una enfermedad previa ni tomaban medicación). Estos resultados señalan mayor vulnerabilidad en aquellos que tienen las dos características, pertenecer a primera línea y tener una enfermedad previa. Estas características posiblemente se relacionan a la constante exposición al virus SARS-CoV-2 y al temor de presentar cuadros más severos al contagiarse por parte del grupo que tenía enfermedades previas, generando así mayores preocupaciones y miedos; lo cual se relaciona con lo señalado por el informe de las Naciones Unidas (21) que coloca como grupos vulnerables, para presentar problemas de salud mental, al PS de primera línea y a las personas con problemas de salud preexistentes, entre otros grupos adicionales.

También se encontraron diferencias en el subgrupo de médicos que trabajaban en primera línea y no tomaban medicación. En este caso, encontramos que los que tenían una enfermedad presentaban más distrés que los que no la tenían. El efecto de tener una enfermedad también se observó entre aquellos que no trabajaban en primera línea, presentando mayor DP aquellos que tenían una enfermedad previa y que tomaban alguna medicación en comparación con aquellos sin enfermedad pero que tomaban una medicación. Nuevamente tener una enfermedad aparece como un factor importante para tener mayor DP conforme a lo encontrado por Fattori et al. (30).

La principal fortaleza de este estudio es que es el primero que evalúa la relación entre enfermedades previas, ingesta de medicamentos y distrés. La relación entre antecedente de enfermedades y distrés se podría explicar por el riesgo aumentado de los médicos a presentar cuadros de mayor gravedad en caso se infecten.

Los resultados de este estudio deben de ser tomados con precaución debido a las limitaciones que presenta.

En primer lugar, el método de recolección fue a través de una encuesta *online* y empleando el método «bola de nieve». La selección no aleatoria de los resultados puede traer consecuencias, sobre todo en la inferencia de los resultados sobre la población de médicos. Sin embargo, debido a las restricciones sanitarias impuestas por el Gobierno, era el método de muestreo más seguro para evitar posibles contagios. En segundo lugar, indicar las enfermedades médicas previas sin evaluación médica previa puede traer, como consecuencia, posibles sesgos en la encuesta, como el de memoria; no obstante, debido a las restricciones sanitarias, fue difícil también evaluar presencialmente la existencia o ausencia de enfermedad médica. Finalmente, el amplio período de recolección de datos, que duró cerca de 7 meses, contuvo diversos cambios sanitarios (por ejemplo, la aparición de la segunda ola y la reactivación de actividades presenciales) que condicionaron el aumento de casos de COVID-19 y, como consecuencia, la carga laboral del PS. El aumento de la carga laboral y de la exposición a casos por COVID-19 pudieron influenciar el aumento de la tasa de aparición de DP, afectando por consiguiente a la curva de respuestas.

Sobre la base de los resultados del presente estudio, consideramos que es preciso fortalecer el área de medicina ocupacional, que promueva un alto nivel de bienestar mental al PS; así como la medicina del trabajo, que garantice funciones acordes con sus capacidades fisiológicas y psicológicas. Ello debido a que los problemas de salud mental pueden afectar la capacidad de comprensión clínica del médico, la calidad de atención y la toma de decisiones (37). Esto se sustenta en la correlación encontrada en un estudio de Li et al. (38) entre el apoyo psicológico y la autoeficacia del personal médico.

CONCLUSIONES

El distrés se relaciona con los valores de puntuación de las escalas de ansiedad y depresión, presencia de alguna enfermedad médica, así como con la interacción entre toma de medicación, enfermedad médica y la condición de trabajar en primera línea. Se sugiere incluir de forma regular a profesionales de salud mental en los equipos de medicina del trabajo en las instituciones de salud.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento: Autofinanciado.

Contribución de autoría

MAF y BPP: conceptualización, curación de datos, análisis formal, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).

HKM y VVA: curación de datos, análisis formal, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).

MDM: curación de datos, análisis formal.

JDMS: análisis formal, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).

YPQ y JTM: redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).

REFERENCIAS

- Ghahramani S, Kasraei H, Hayati R, Tabrizi R, Marzaleh MA. Health care workers' mental health in the face of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Int J Psychiatry Clin Pract* [Internet]. 2023; 27(2): 208-217. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13651501.2022.2101927>
- Moro MF, Calamandrei G, Poli R, Di Mattei V, Perra A, Kurotschka PK, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare workers in Italy: analyzing the role of individual and workplace-level factors in the reopening phase after lockdown. *Front Psychiatry* [Internet]. 2022; 13: 867080. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.867080>
- Chinvararak C, Kerdcharoen N, Pruttithavorn W, Polruamngern N, Asawaroekwisoot T, Munsukpol W, et al. Mental health among healthcare workers during COVID-19 pandemic in Thailand. *PLoS One* [Internet]. 2022; 17(5): e0268704. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268704>
- López LC, Herrera CR, Fong SB, Godoy JC. A longitudinal study on the changes in mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry* [Internet]. 2022; 85(1): 56-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00332747.2021.1940469>
- Scott HR, Stevelink SA, Gafoor R, Lamb D, Carr E, Bakolis I, et al. Prevalence of post-traumatic stress disorder and common mental disorders in healthcare workers in England during the COVID-19 pandemic: a two-phase cross-sectional study. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2023; 10(1): 40-49. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(22\)00375-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(22)00375-3)
- Olivares-Tirado P, Zanga-Pizarro R. Impact of COVID-19 pandemic outbreak on mental health of the hospital front-line healthcare workers in Chile: a difference-in-differences approach. *J Public Health (Bangkok)* [Internet]. 2023;

- 45(1): e57-e64. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1093/pubmed/fdac008>
7. Li Z, He J, Wang Y, Bai M, Zhang Y, Chen H, et al. A cross-sectional study on the mental health of patients with COVID-19 1 year after discharge in Huanggang, China. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* [Internet]. 2023; 273(2): 301-310. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00406-022-01484-8>
 8. Zheng Y, Tang PK, Lin G, Liu J, Hu H, Wu AM, et al. Burnout among healthcare providers: its prevalence and association with anxiety and depression during the COVID-19 pandemic in Macao, China. *PLoS One* [Internet]. 2023; 18(3): e0283239. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283239>
 9. Li Y, Fan R, Lu Y, Li H, Liu X, Kong G, et al. Prevalence of psychological symptoms and associated risk factors among nurses in 30 provinces during the COVID-19 pandemic in China. *Lancet Reg Health West Pac* [Internet]. 2023; 30: 100618. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2022.100618>
 10. Vance MC, Kovachy B, Dong M, Bui E. Peritraumatic distress: a review and synthesis of 15 years of research. *J Clin Psychol* [Internet]. 2018; 74(9): 1457-1484. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jclp.22612>
 11. Al-Rahimi JS, Nass NM, Hassoubah SA, Wazqar DY, Alamoudi SA. Levels and predictors of fear and health anxiety during the current outbreak of COVID-19 in immunocompromised and chronic disease patients in Saudi Arabia: a cross-sectional correlational study. *PLoS One* [Internet]. 2021; 16(4): e0250554. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250554>
 12. Qi X, Wang J, Liu J, Amporfro DA, Wang K, Liu H, et al. Factors associated with peritraumatic stress symptoms among the frontline healthcare workers during the outbreak of COVID-19 in China. *BMJ Open* [Internet]. 2022; 12(1): e047753. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047753>
 13. Ghai B, Sharma R, Saini L, Yadav J, Kumar K, Sharma A, et al. Mental health of health care workers during the hour of crisis - A study from tertiary care hospital in North India. *Ind Psychiatry J* [Internet]. 2023; 32(1): 172-178. Disponible en: https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_125_21
 14. Kafle K, Shrestha DB, Baniya A, Lamichhane S, Shahi M, Gurung B, et al. Psychological distress among health service providers during COVID-19 pandemic in Nepal. *PLoS One* [Internet]. 2021; 16(2): e0246784. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246784>
 15. Monterrosa-Castro Á, Dávila-Ruiz R, Mejía-Mantilla A, Contreras-Saldarriaga J, Mercado-Lara M, Florez-Monterrosa C. Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos. *MedUNAB* [Internet]. 2020; 23(2): 195-213. Disponible en: <https://doi.org/10.29375/01237047.3890>
 16. Al-Hanawi MK, Mwale ML, Alshareef N, Qattan AM, Angawi K, Almubark R, et al. Psychological distress amongst health workers and the general public during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia. *Risk Manag Healthc Policy* [Internet]. 2020; 13: 733-742. Disponible en: <https://doi.org/10.2147%2FRMHP.S264037>
 17. Chew NW, Lee GK, Tan BY, Jing M, Goh Y, Ngiam NJ, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2020; 88: 559-565. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.049>
 18. Tasnim R, Sujan MS, Islam MS, Ferdous MZ, Hasan MM, Koly KN, et al. Depression and anxiety among individuals with medical conditions during the COVID-19 pandemic: findings from a nationwide survey in Bangladesh. *Acta Psychol (Amst)* [Internet]. 2021; 220: 103426. Disponible en: <https://doi.org/10.1016%2Fj.actpsy.2021.103426>
 19. Tan BY, Chew NW, Lee GK, Jing M, Goh Y, Yeo LL, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020; M20-1083: 317-320. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/M20-1083>
 20. Özdin S, Bayrak S. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: the importance of gender. *Int J Soc Psychiatry* [Internet]. 2020; 66(5): 504-511. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0020764020927051>
 21. United Nations. Policy Brief: COVID-19 and the Need for Action on Mental Health [Internet]. UN; 2020. Disponible en: <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/UN-Policy-Brief-COVID-19-and-mental-health.pdf>
 22. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *Gen*

- Psychiatr [Internet]. 2020;33(2): e100213. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213>
23. Pedraz-Petrozzi B, Arévalo-Flores M, Krüger-Malpartida H, Anculle-Arauco V. Validación por expertos del Índice de Distrés Peri-traumático relacionado con la enfermedad por coronavirus 2019 para su uso en el Perú. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2021; 83(4): 228-235. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i4.3888>
 24. Calderón M, Gálvez-Buccollini JA, Cueva G, Ordoñez C, Bromley C, Fiestas F. Validación de la versión peruana del PHQ-9 para el diagnóstico de depresión. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2012; 29(4): 578-579. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000400027
 25. Villarreal-Zegarra D, Copez-Lonzoy A, Bernabé-Ortiz A, Melendez-Torres GJ, Bazo-Alvarez JC. Valid group comparisons can be made with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): a measurement invariance study across groups by demographic characteristics. *PLoS One* [Internet]. 2019; 14(9): e0221717. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221717>
 26. Zhong QY, Gelaye B, Zaslavsky AM, Fann JR, Rondon MB, Sánchez SE, et al. Diagnostic validity of the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) among pregnant women. *PLoS One* [Internet]. 2015; 10(4): e0125096. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125096>
 27. Gallucci M. General analyses for linear models in Jamovi [Internet]. Jamovi; 2017. Disponible en: <https://www.jamovi.org/library.html>
 28. Morris PE, Fritz CO. Effect sizes in memory research. *Memory* [Internet]. 2013; 21(7): 832-842. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09658211.2013.763984>
 29. University of Cambridge. Rules of thumb on magnitudes of effect sizes [Internet]. UC; 2011, 30 de noviembre. Disponible en: <https://imaging.mrc-cbu.cam.ac.uk/statswiki/FAQ/effectSize>
 30. Fattori A, Cantù F, Comotti A, Tombola V, Colombo E, Nava C, et al. Hospital workers mental health during the COVID-19 pandemic: methods of data collection and characteristics of study sample in a university hospital in Milan (Italy). *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2021; 21(1): 163. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12874-021-01355-1>
 31. Horesh D, Kapel R, Hasson-Ohayon I. Risk factors for psychological distress during the COVID-19 pandemic in Israel: loneliness, age, gender, and health status play an important role. *Br J Health Psychol* [Internet]. 2020; 25(4): 925-933. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bjhp.12455>
 32. Salazar de Pablo G, Vaquerizo-Serrano J, Catalan A, Arango C, Moreno C, Ferre F, et al. Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* [Internet]. 2020; 275: 48-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1016%2Fj.jad.2020.06.022>
 33. Buselli R, Corsi M, Baldanzi S, Chiumiento M, Del Lupo E, Dell'Oste V, et al. Professional quality of life and mental health outcomes among health care workers exposed to Sars-Cov-2 (Covid-19). *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020; 17(17): 6180. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17176180>
 34. 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* [Internet]. 2020; 3(5): e2010185. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.10185>
 35. De Sio S, Buomprisco G, La Torre G, Lapteva E, Perri R, Greco E, et al. The impact of COVID-19 on doctors' well-being: results of a web survey during the lockdown in Italy. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* [Internet]. 2020; 24(14): 7869-7879. Disponible en: https://doi.org/10.26355/eurrev_202007_22292
 36. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2020; 3(3): e203976. Disponible en: <https://doi.org/10.1001%2Fjamanetworkopen.2020.3976>
 37. Lozano-Vargas A. Impacto de la epidemia del coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2020; 83(1): 51-56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>
 38. Li ZC, Wang K, Zhu XY, Du JL. [The mediating role of mental capital in understanding social support and job satisfaction]. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi* [Internet]. 2018; 36(8): 594-597. Disponible en: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2018.08.007> Chino.

II. DISCUSIÓN

Este estudio se centró en estudiar la relación entre enfermedades previas, ingesta de medicamentos y distrés peritraumático en médicos durante la pandemia por COVID-19. La mayor parte de los estudios, cuya población de estudio era personal de salud y específicamente médicos, se han enfocado en evaluar ansiedad, depresión, estrés, entre otras condiciones de salud mental y tratar de encontrar alguna relación con situaciones del medio, principalmente familiar y laboral (1–8).

Ghahramani y col (9), en una revisión sistemática de estudios llevados a cabo en países de Europa, Asia y Estados Unidos, encontró que el distrés en personal de salud era de 36% (IC 24–50%). Urzúa (4) en Chile encontró que la frecuencia de DP era de 34,3 %, mientras que en nuestro estudio el distrés (incluyendo el leve y el severo) era de 40,9 %, lo que implica cifras bastantes similares a pesar que las circunstancias laborales y la situación de la pandemia variaron entre países.

En el Perú, Sipán (10), en un estudio en Lima en tecnólogos médicos en radiología que laboraban en hospitales del Ministerio de Salud, encontró que 47,62% tenía DP moderado y el 9,52% era alto. Si bien en el trabajo de Sipán no se detalla qué porcentaje de los tecnólogos tenía contacto directo con pacientes con COVID, durante la pandemia la mayor parte de tecnólogos radiólogos tenían que trasladarse a áreas de pacientes con COVID, esto podría explicar la mayor frecuencia encontrada por Sipán en relación a nuestro estudio.

En la población de nuestro estudio se encontró que el antecedente de una enfermedad médica se relacionaba con mayor distrés, este hallazgo también se ha señalado en la población general (11), así como en el grupo de trabajadores de la salud (12). Sobre la frecuencia de enfermedades previas, Fattori et al encontraron que 34% de la muestra de trabajadores de salud tenían enfermedades crónicas previo a la pandemia (12), mientras que Chew et al encontraron que 22,6 % del personal de salud tenía condiciones médicas preexistentes (13). En nuestra muestra un 36,5 % tenían enfermedades previas. Una posible explicación del menor porcentaje de antecedentes médicos en el estudio de Chew et al (13) es que los participantes eran más jóvenes, siendo la edad promedio de 29 años, mientras que en nuestra muestra la edad promedio era de 38,2 años. Por otro lado, la población de Fattori et al (12) tenía el antecedente de enfermedad similar a la nuestra, a pesar que en promedio su grupo era un poco mayor (promedio de edad de 45 años) que nuestro grupo. No contamos con el detalle de las enfermedades de nuestro grupo, pero a partir de los medicamentos ingeridos podemos inferir que las condiciones previas eran principalmente trastornos afectivos, ansiosos, así como trastornos endocrinos y metabólicos, mientras que en el estudio de Fattori, el principal antecedente era de enfermedades cardiovasculares.

En muchos estudios realizados con personal de salud, se encontró que aquellos que trabajaban en la primera línea presentaban una mayor frecuencia de distrés (7,14–17), sin embargo, este hallazgo no se replicó en nuestro estudio. En este estudio se observó que la interacción entre trabajar en primera línea, ingerir medicamentos y el antecedente de una enfermedad tuvo un efecto significativo sobre la variable dependiente (nivel de distrés). Este resultado sugiere que, dentro del grupo de personas en primera línea, podría haber una cierta heterogeneidad. En este grupo, es posible que existan subgrupos con características específicas (por ejemplo, enfermedades previas) que hayan influido más en el nivel de estrés percibido en comparación con aquellos de primera línea sin dichas características.

Debido a las interacciones encontradas y que ya se señalaron se realizó un análisis post-hoc para identificar diferencias significativas dentro de la interacción entre las tres variables (primera línea, enfermedades previas e ingesta de medicamentos). Tanto en el grupo de primera línea como los que no trabajaban en primera línea, los valores de la escala de distrés tendieron a ser mayores si se tenía una enfermedad médica. Entre aquellos que estaban en primera línea (PL) y que no ingerían medicamentos (NM), tener una enfermedad médica (EM) tuvo diferencias significativas con los del mismo grupo, pero que no tenían una enfermedad médica (NEM). Mientras que dentro de aquellos que no estaban en primera línea (NPL) y que ingerían medicamentos (M), tener una enfermedad médica (EM) tuvo una diferencia significativa con los del mismo grupo, pero que no tenía enfermedad médica (NEM). En estas comparaciones de subgrupos, tanto en primera línea como no ser de primera línea, tener una enfermedad médica siguió teniendo relación con mayor distrés. Hay que resaltar que no se puede hacer comparación de este hallazgo con otros estudios debido a que el hallazgo de la interacción no se ha encontrado en la literatura.

El hecho de que ciertos factores (como el antecedente de una enfermedad médica o la interacción entre ingesta de medicamentos, enfermedad médica y trabajar en primera línea) influyan en el desarrollo de síntomas o problemas mentales concuerda con lo postulado en los modelos de estrés-vulnerabilidad de Zubin y Spring (18,19), donde un evento de vida en una persona con mayor vulnerabilidad desencadenaría un trastorno (en este caso el distrés).

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra que, al haber sido virtual y aplicarse el método de bola de nieve para la participación, la selección no fue aleatoria, lo que podría dificultar la inferencia de los resultados a toda la población de médicos. Por otro lado, el tiempo de recolección de datos fue más prolongado que para otros grupos del estudio principal (población general y estudiantes de medicina), lo que implica que las circunstancias iban cambiando (por ejemplo, disponibilidad de equipos de protección personal, carga asistencial, contagios en el

personal, agotamiento, suspensión de vacaciones, entre otros), esto puede estar relacionado a que las tasas de distrés hayan ido variando en el tiempo.

Por otro lado, como fortaleza de este trabajo, es el primer estudio que evalúa el distrés, las enfermedades previas y la ingesta de medicamentos en médicos durante la pandemia por COVID-19. Se han hecho búsquedas exhaustivas en diversas bases de datos y no se han encontrado estudios que hayan evaluado esta relación a pesar del tiempo transcurrido y que la bibliografía sobre salud mental y COVID es abundante.

Entre las recomendaciones señaladas en nuestro estudio se encuentra la incorporación de profesionales de salud mental al área de medicina ocupacional. En ese sentido, en un estudio en Chile (20) se encontró, en personal de salud, durante la primera ola que cerca de la mitad sintió en algún momento la necesidad de apoyo psicológico, sin embargo, entre estos solo un tercio obtuvo una atención psicológica. En el ámbito de la intervención en crisis en personal de salud, situaciones como el COVID-19, que es inesperado y específico, se denominan incidentes críticos Un incidente crítico es un evento traumático que desencadena respuestas emocionales tan intensas que los mecanismos de afrontamiento habituales son ineficaces (21,22). Ante situaciones como esta es necesaria la asistencia de personal especializado que pueda hacer intervenciones específicas. Hay que resaltar que la afectación de la salud mental en médicos también puede tener repercusión en su trabajo, ya que estos problemas pueden afectar la capacidad de comprensión clínica, la calidad de atención y toma de decisiones (23), además se ha encontrado una correlación entre apoyo psicológico y la autoeficacia del personal médico (24). Basado en todo lo mencionado, se considera que debe haber un control periódico de la salud mental del personal de salud, así como promoción de la salud mental.

III. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosales Flores RA, Durán Lizárraga ME. Salud mental en personal médico durante la pandemia de COVID-19 en México. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. 2023;24(1).
2. Lucas-Hernández A, del Rosario González-Rodríguez V, López-Flores A, Kammar-García A, Mancilla-Galindo J, Vera-Lastra O, et al. Estrés, ansiedad y depresión en trabajadores de salud durante la pandemia por COVID-19. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022;60(5):556.
3. Monterrosa-Castro Á, Dávila-Ruiz R, Mejía-Mantilla A, Contreras-Saldarriaga J, Mercado-Lara M, Flores-Monterrosa C. Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos. *MedUNAB*. 2020;23(2):195–213.
4. Urzúa A, Samaniego A, Caqueo-Úrizar A, Zapata Pizarro A, Irrázaval Domínguez M. Salud mental en trabajadores de la salud durante la pandemia por COVID-19 en Chile. *Rev Med Chil*. 2020;148(8):1121–7.
5. Guraya SS, Menezes P, Lawrence IN, Guraya SY, Rashid-Doubell F. Evaluating the impact of COVID-19 pandemic on the physicians' psychological health: A systematic scoping review. *Front Med (Lausanne)*. 2023;10:1071537.
6. Frajerman A, Colle R, Hozer F, Deflesselle E, Rotenberg S, Chappell K, et al. Psychological distress among outpatient physicians in private practice linked to COVID-19 and related mental health during the second lockdown. *J Psychiatr Res*. 2022;151:50–6.
7. Al-Hanawi MK, Mwale ML, Alshareef N, Qattan AMN, Angawi K, Almubark R, et al. Psychological {Distress} {Amongst} {Health} {Workers} and the {General} {Public} {During} the {COVID}-19 {Pandemic} in {Saudi} {Arabia}. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020;13:733–42.
8. Chinvararak C, Kerdcharoen N, Pruttithavorn W, Polruamngern N, Asawaroekwisoot T, Munsukpol W, et al. Mental health among healthcare workers during COVID-19 pandemic in Thailand. *PLoS One*. 2022;17(5):e0268704.
9. Ghahramani S, Kasraei H, Hayati R, Tabrizi R, Marzaleh MA. Health care workers' mental health in the face of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2023;27(2):208–17.
10. Sipan V. Distrés peritraumático y calidad de vida laboral de los tecnólogos médicos en radiología que laboran en Lima Metropolitana en un entorno de pandemia por SARS- CoV2,2020 [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en

Tecnología Médica en el área de Radiología]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM); 2021.

11. Horesh D, Kapel Lev-Ari R, Hasson-Ohayon I. Risk factors for psychological distress during the COVID-19 pandemic in Israel: Loneliness, age, gender, and health status play an important role. *Br J Health Psychol* [Internet]. 2020;25(4):925–33. Available from: <https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjhp.12455>
12. Fattori A, Cantù F, Comotti A, Tombola V, Colombo E, Nava C, et al. Hospital workers mental health during the {COVID}-19 pandemic: methods of data collection and characteristics of study sample in a university hospital in {Milan} ({Italy}). *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2021;21(1):163. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12874-021-01355-1>
13. Chew NWS, Lee GKH, Tan BYQ, Jing M, Goh Y, Ngiam NJH, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during {COVID}-19 outbreak. *Brain Behav Immun*. 2020;88:559–65.
14. Buselli R, Corsi M, Baldanzi S, Chiumiento M, Del Lupo E, Dell’Oste V, et al. Professional {Quality} of {Life} and {Mental} {Health} {Outcomes} among {Health} {Care} {Workers} {Exposed} to {Sars}-{Cov}-2 ({Covid}-19). *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(17).
15. Rossi R, Socci 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 May;3(5):e2010185.
16. De Sio S, Buomprisco G, La Torre G, Lapteva E, Perri R, Greco E, et al. The impact of {COVID}-19 on doctors’ well-being: results of a web survey during the lockdown in {Italy}. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020;24(14):7869–79.
17. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020 Mar;3(3):e203976.
18. Zubin J, Spring B. Vulnerability: A new view of schizophrenia. *J Abnorm Psychol*. 1977;86(2):103.
19. Ingram RE, Luxton DD. Vulnerability-stress models. Development of psychopathology: A vulnerability-stress perspective. 2005;46(2):32–46.
20. Alvarado R, Ramírez J, Cortés M, Aguirre J, Bedregal P, Allel K, et al. El impacto de la pandemia de COVID-19 en la salud mental de los trabajadores de la salud en

Chile: datos iniciales de The Health Care Workers Study. *Rev Med Chil.* 2021;149(8):1205–14.

21. Everly Jr GS, Flannery Jr RB, Mitchell JT. Critical incident stress management (CISM): A review of the literature. *Aggress Violent Behav.* 2000;5(1):23–40.
22. Wang Q, Zhou Y, Wang G, Pan X, Sha S, Wang Z, et al. The mediation effects of COVID-19-related traumatic stress symptoms and mentalization on the relationship between perceived stress and psychological well-being in healthcare workers transitioning to a post-pandemic world. Mitra S, editor. *PLoS One* [Internet]. 2024 Sep 4;19(9):e0309561. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0309561>
23. Lozano-Vargas. Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev Neuropsiquiatr.* 2020;83(1):51–6.
24. Li ZC, Wang K, Zhu XY, Du JL. [The mediating role of mental capital in understanding social support and job satisfaction]. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi.* 2018 Aug;36(8):594–7.

IV. ANEXOS

Tabla 1 – Características generales y sociodemográficas de los participantes del estudio ($n = 288$)

Edad		
Edad de los participantes (M \pm DE)	38.20 \pm 9.37	
Percentil 25	31	
Mediana; IQR	36; 12	
Percentil 75	43	
	Frecuencia	Porcentaje (en %)
Género		
<i>Femenino</i>	163	56,60
<i>Masculino</i>	125	43,40
Creencia en alguna religión		
<i>Si</i>	235	81,60
<i>No</i>	53	18,40
Orientación sexual		
<i>Heterosexual</i>	273	95,50
<i>Homosexual</i>	7	2,40
<i>Bisexual</i>	6	2,10
<i>No precisa</i>	2	0,70
Personal de primera línea		
<i>Si</i>	157	54,50
<i>No</i>	131	45,50
Lugar de trabajo		
<i>Hospital estatal</i>	181	62,85
<i>Clínica privada</i>	79	27,43
<i>Centro de salud</i>	13	4,51
<i>Práctica privada (consultorio, policlínico)</i>	4	1,39
<i>Industria farmacéutica, centros diagnósticos, etc.</i>	10	3,47
<i>Otros (no específica)</i>	1	0,347

Tabla 2 – Valores psicométricos de depresión (PHQ-9), ansiedad (GAD-7) y estrés por COVID-19 (CPDI) en la muestra de personal de salud (n = 288)

	M ± DE	Mediana; IQR	Percentil 25; Percentil 75
CPDI	27.60 ± 14.50	26.00; 20.00	16.00; 36.00
PHQ-9	4.76 ± 4.00	4.00; 6.00	1.00; 7.00
GAD-7	4.15 ± 3.80	4.00; 6.00	1.00; 7.00
Transformación: SQRT (CPDI)	5.06 ± 1.38	5.10; 2.00	4.00; 6.00
Valores de Severidad			
	Frecuencia	Porcentaje (en %)	
CPDI			
<i>Normal</i>	170	59.00	
<i>Leve</i>	98	34.00	
<i>Severo</i>	20	6.90	
PHQ-9			
<i>Mínima</i>	165	57.30	
<i>Leve</i>	81	28.10	
<i>Moderada</i>	31	10.80	
<i>Severa</i>	11	3.80	
GAD-7			
<i>Mínima</i>	170	59.00	
<i>Leve</i>	101	35.10	
<i>Moderada</i>	13	4.50	
<i>Severa</i>	4	1.40	

Tabla 3 – Antecedentes médicos de los participantes

	Frecuencia	Porcentaje (en %)
Enfermedad diagnosticada		
<i>Si</i>	105	36,50
<i>No</i>	183	63,50
Ingesta de medicamentos		
<i>Ningún medicamento</i>	173	60,07
<i>Al menos un medicamento</i>	112	38,88
<i>No precisó</i>	3	1,04
Medicamentos ingeridos		
<i>Inhibidores selectivos de recaptación de serotonina</i>	15	7,73
<i>Vitaminas</i>	13	6,70
<i>Antidiabéticos orales</i>	13	6,70
<i>Anticonceptivos orales</i>	12	6,19
<i>Beta-agonistas</i>	12	6,19
<i>Levotiroxina</i>	12	6,19
<i>Bloqueadores de los receptores de la angiotensina II</i>	11	5,67
<i>Antihistamínicos</i>	9	4,64
<i>Suplementos nutricionales</i>	9	4,64
<i>Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)</i>	8	4,12
<i>Benzodiacepinas</i>	6	3,09
<i>Estatinas</i>	5	2,58
<i>Corticoides</i>	4	2,06
<i>Inhibidor de bomba de protones</i>	4	2,06
<i>Budesonida/Formoterol</i>	4	2,06
<i>Alopurinol</i>	4	2,06
<i>Otros</i>	53	27,32

Tabla 4 – ANCOVA de las variables “enfermedad médica”, “ingesta de medicamentos” y “primera línea” con respecto a la variable “estrés peri traumático debido a COVID-19”, controlando para las variables “género”, “edad”, “GAD-7” y “PHQ-9”

	SS	df	Media cuadrática	F	p	η^2p
Modelo general	85.86	18	4.77	40.12	< 0.001	
GAD-7	47.83	1	47.83	86.26	< 0.001	0.245
PHQ-9	20.60	1	20.60	37.15	< 0.001	0.123
Edad	0.91	1	0.91	1.65	0.200	0.006
Género	0.28	1	0.28	0.50	0.481	0.002
Primera línea	1.16	1	1.16	2.09	0.150	0.008
Enfermedad medica	7.06	1	7.06	12.73	< 0.001	0.046
Ingesta medicamentos	0.75	1	0.75	1.36	0.244	0.005
Género * primera línea	0.13	1	0.13	0.24	0.625	0.001
Género * enfermedad medica	0.02	1	0.02	0.04	0.837	0
Primera línea * Enfermedad medica	1.31	1	1.31	2.37	0.125	0.009
Género * ingesta medicamentos	0.23	1	0.23	0.41	0.520	0.002
Primera línea * ingesta medicamentos	0.04	1	0.04	0.08	0.781	0
Enfermedad medica * ingesta medicamentos	0.06	1	0.06	0.10	0.751	0
Género * primera línea * enfermedad medica	0.44	1	0.44	0.80	0.373	0.003
Género * primera línea * ingesta medicamentos	0.00	1	0.00	0.00	0.952	0
Género * enfermedad medica * ingesta medicamentos	0.40	1	0.40	0.71	0.399	0.003
Primera línea * enfermedad medica * ingesta medicamentos	3.37	1	3.37	6.08	0.014	0.022
Género * primera línea * enfermedad medica * ingesta medicamentos	1.26	1	1.26	2.26	0.134	0.008
Residuos	147.49	266	0.55			

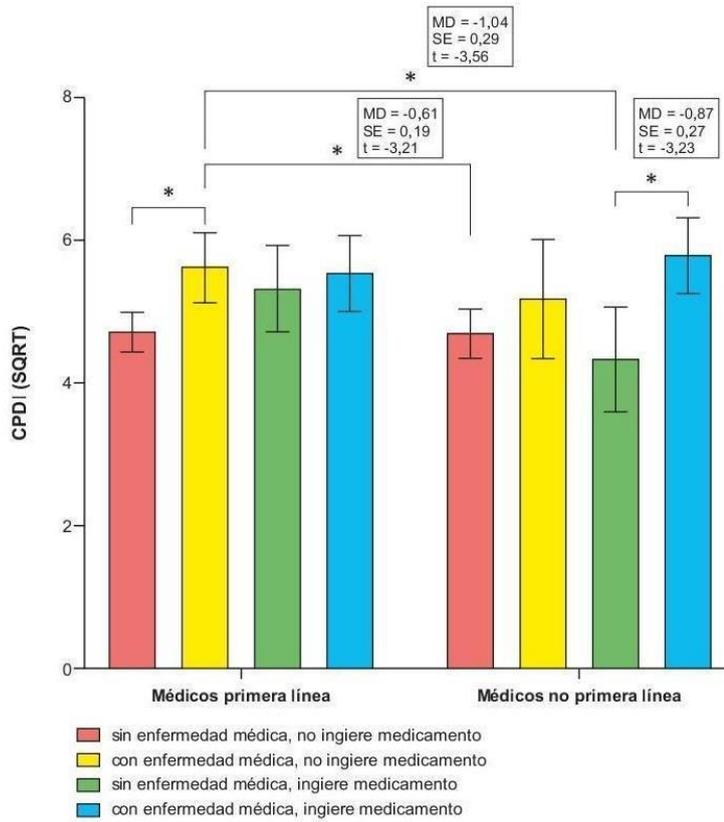


Gráfico 1: Puntajes de CPDI transformados según lugar de trabajo, consumo de fármacos e ingesta de medicamentos.